SEGUE OS RECURSOS DA PROVA DO PROCESSO SELETIVO UNIFICADO DA URCA 2027.1

FÍSICA

QUESTÃO: 01
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão está baseada na física aristotélica que é apresentada no contexto da transposição didática voltadas para o ensino médio. Ao falar de um objeto, neste contexto, se refere a concepção de como estar constituída a matéria que pode ser formada pelos elementos terra, água, ar e fogo e que possuem lugares definidos no universo físico. O termo "se esforçará" não é no sentido de um ser que tem vontade e que tem vida, mas a tendência de atingir seu lugar natural na perspectiva da Física de Aristóteles.

QUESTÃO: 02
RESULTADO: RECURSO ACEITO
PROCEDENTE. **QUESTÃO NULA.**

QUESTÃO: 03
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Solução: $\mu = 0,3$; $f = \mu.N$; $F = m.a$; $m.a = \mu.m.g$; $a = \mu.g = 3\ m/s^{2;}$
O coeficiente de atrito a ser considerado é 0,3.

QUESTÃO: 04
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Nos 2s a distância da fonte emissora ao obstáculo é de 1500m, nos 4s a distancia é de 3000m, somando dar 4500m.

QUESTÃO: 06
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
PROCEDENTE. **QUESTÃO NULA.**

QUESTÃO: 07
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A Lei fundamental da hidrostática afirma que a diferença de pressão entre dois pontos de um fluido homogêneo em repouso é diretamente proporcional à densidade do fluido, à aceleração da gravidade e a diferença de profundidade. Está implícito no formalismo matemático a dependência da aceleração da gravidade g no estuo sobre pressão.

QUESTÃO: 09
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

Julgo improcedente, pois o argumento do candidato de que o trabalho W é nulo, porque a variação de volume dV é nula só se aplica a processos quase-estáticos ou reversíveis, não sendo aplicável em processos vibratórios irreversíveis. Portanto, recurso improcedente.

QUESTÃO: 10
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
PROCEDENTE. **QUESTÃO NULA.**

QUESTÃO: 12
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão não apresenta distorções que provoque interpretações inequívocas, conceitos elementares sobre dilatação dos matérias.

QUESTÃO: 13
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Só existe reflexão interna total quando a luz sai de um meio de maior índice de refração para um de menor índice.

QUESTÃO: 14
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A alternativa B não generaliza contemplando todos os materiais, está claro. Os estudos sobre a resistência elétrica no contexto da educação escolar básica, descritos em materiais didáticos, define que para a maioria dos materiais e condutores metálicos o aumento da temperatura aumenta a resistência elétrica.

QUESTÃO: 15
RESULTADO: RECURSO ACEITO
PROCEDENTE. **QUESTÃO NULA.**

MATEMÁTICA

QUESTÃO: 16
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A terceira afirmação é falsa, pois a igualdade apresentada não vale para conjuntos arbitrários, e o caso particular A = B não a torna válida em geral. Pela lei de De Morgan, a identidade correta é

$(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$.

A quinta afirmação é verdadeira. As hipóteses garantem A − C = B − C e A ∩ C = B ∩ C. Portanto, A e B têm os mesmos elementos dentro e fora de C, o que demonstra A = B sem exigir disjunção. As demais afirmações são verdadeiras. A sequência correta é V, V, F, V, V.

Mantida a alternativa E.

QUESTÃO: 17
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

As simplificações dão a = 2√2, b = 4, c = 2 + √3 e d = 2. Assim, I é verdadeira, II também é verdadeira porque c é irracional, e III é falsa porque d é inteiro. A própria fundamentação do recurso reconhece esses resultados, o que contraria o pedido de mudança para C.

Mantida a alternativa A.

QUESTÃO: 18
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

O enunciado considera apenas os valores de x para os quais a expressão original está definida. Nesse domínio, o cancelamento é válido e resulta em sen x + cos x. O fato de a fórmula simplificada ter domínio maior não altera a resposta. O exemplo x = 45° já está excluído, pois anula o denominador.

Mantida a alternativa A.

QUESTÃO: 20
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

O domínio X = {3, 4, 5, ...} limita os argumentos n, não os índices das parcelas. Por isso, a soma pode começar em log(3/1). Pelas propriedades do logaritmo, a expressão se reduz a log((n + 1)(n + 2)/2), e a equação f(n) = 1 fornece n = 3 ou n = −6. Apenas n = 3 pertence a X e, de fato, f(3) = log 10 = 1.

Mantida a alternativa C.

QUESTÃO: 21
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

A barra invertida indica diferença de conjuntos. O fato de muitos livros preferirem o sinal de menos não torna essa notação obrigatória. Na questão, tem-se

$$A \setminus \{-1\} = A - \{-1\} = \{0, 3, 8\}.$$

As afirmações I, II e III são verdadeiras. Cada x em {0, 3, 8} admite dois valores de y em B, e cada y de B determina um único $x = y^2 - 1$ em A. Logo, a relação inversa é função, com imagem A. A afirmação IV é falsa porque x = 0 está relacionado a −1 e a 1, de modo que R não é função de A em B.

Mantida a alternativa D.

QUESTÃO: 22
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

Com $u = 10^x > 0$, a condição de existência é

$$u^2 - (m+2)u + 2m = (u-2)(u-m) > 0.$$

O domínio informado corresponde a $0 < u < 2$ ou $u > 3$. Portanto, as raízes do polinômio são 2 e 3, o que determina m = 3. Nesse caso, $u^2 - 5u + 6 = (u - 2)(u - 3)$, sem erro de sinais. Os extremos são excluídos porque anulam o denominador. Os cálculos dos recursos confirmam esse domínio.

Mantida a alternativa C.

QUESTÃO: 23
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

As imagens dos ramos são [9, +∞), (0, 9) e (−∞, 0]. Como esses intervalos cobrem ℝ sem sobreposição e cada ramo é injetor, a função é bijetora. Também não há a descontinuidade alegada nas fronteiras. A imagem contém valores negativos, como f(1) = −9, e o valor 12 é obtido no primeiro ramo, com x = −4. Os valores da inversa pedidos são −4, 0, −2 e 1, cuja soma é −5.

Mantida a alternativa B.

QUESTÃO: 24
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

A condição original é $x_0 + y_0 = z_0$. O recurso usa $x_0 + y_0 = 2z_0$, o que altera o problema. Com a condição correta, a solução é (1, 2, 3) e p = 1. Como det(A) = 5 + 2p = 7 ≠ 0, a solução é única e det(A) + p = 8. A divergência decorre de erro na transcrição da condição adicional.

Mantida a alternativa C.

QUESTÃO: 27
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

Para que 5 seja a única moda, x não pode ser 2, 3 ou 4. Com x = 1, a média e a mediana são diferentes. Para x ≥ 5, a mediana é 9/2, e a igualdade (19 + x)/6 = 9/2 determina x = 8. Nesse caso, média e mediana valem 4,5, e 5 é a única moda.

O recurso nº 9123 apenas mostra que x = 4 não serve. O recurso nº 9037 encontra corretamente x = 8, mas afirma que E contém 6. No caderno de prova, porém, a alternativa E contém 8.

Mantida a alternativa E.

QUÍMICA

QUESTÃO: 31
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão trata da termoquímica e estequiometria das reações de combustão de gasolina e etanol, e solicita a marcação da alternativa falsa. Os valores de entalpia de combustão, um processo sabidamente exotérmico (consistente com C e D verdadeiras), foram dados em módulo e a convenção de sinal não altera a análise de nenhuma alternativa. Os dados de massas molares são fornecidos na tabela ao final do caderno de questões. Com densidades e massas molares fornecidas, 1 L de isoctano ≈ 59,2 mol de H_2O (≈ 1,07 kg), enquanto 1 L de etanol produz ≈ 52,2 mol (≈ 0,94 kg). O etanol, portanto, produz **menos** água por litro queimado. O enunciado estabelece que a gasolina é representada pelo isoctano, misturas com etanol não fazem parte do modelo da alternativa C. A energia liberada na queima de 1 L de gasolina é ≈ 49% maior que no caso do etanol, compatível com "aproximadamente 50%" dadas as aproximações dos dados. Como o etanol tem menor energia por litro, aumentar seu teor na mistura reduz a energia por litro de combustível e, mantidas as demais condições do veículo, aumenta o volume consumido por km rodado. Gabarito mantido, a alternativa falsa é a letra A.

QUESTÃO: 34
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Nesta questão uma pequena massa de sólido decompõe-se, nas condições do enunciado (ou seja, a temperatura final deve ser considerada a mesma inicial), em um frasco cujo volume torna o do sólido desprezível. A decomposição total é uma premissa dada pelo enunciado, a viabilidade termodinâmica da reação não é objeto da avaliação, e a questão pode ser resolvida com ela. Os dados de massas molares e constante universal dos gases são fornecidos na tabela ao final do caderno de questões. Gabarito mantido, a alternativa incorreta é a letra E.

QUESTÃO: 36
RESULTADO: RECURSO ACEITO
PROCEDENTE. **QUESTÃO NULA.**

QUESTÃO: 37
RESULTADO: RECURSO ACEITO
PROCEDENTE. **QUESTÃO NULA.**

QUESTÃO: 38
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão aborda propriedades coligativas. A adição de soluto não volátil eleva a temperatura de ebulição. Mantidas as demais condições e quantidades, como o enunciado determina, a água sem sal ferve a temperatura menor que a água salgada. Como a velocidade de cozimento aumenta com a temperatura, o tempo para atingir o ponto desejado é maior sem o sal (independente de sua magnitude). Gabarito mantido, a letra D é a verdadeira.

QUESTÃO: 39
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão aborda as propriedades periódicas dos elementos. Na classificação periódica dos elementos (conhecida como tabela periódica) os elementos são agrupados em colunas segundo as suas propriedades, que decorrem das suas configurações eletrônicas. A alternativa B afirma que, em uma mesma coluna, os elementos são todos metais, **ou** todos não metais, **ou** todos semimetais, isto é, que o caráter metálico é uniforme na coluna. Essa é a leitura adequada: "em uma mesma coluna" tem sentido genérico (vale para qualquer grupo), e a construção "todos …, … ou …" enumera categorias excludentes. As leituras alternativas dos recursos não se sustentam pois exigiriam a conjunção "e", não "ou". Citar o grupo 2 como exemplo afirma uma particularidade de um grupo, sem relação com a periodicidade das propriedades. Gabarito mantido, a alternativa verdadeira é a letra E.

QUESTÃO: 40
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão trata de fórmulas mínimas e moleculares de ácidos graxos, deixando claro no enunciado que as fórmulas apresentadas correspondem a fórmulas mínimas. Como o grupo carboxila apresenta dois átomos de oxigênio, as fórmulas moleculares contêm o dobro de átomos das respectivas fórmulas mínimas. Gabarito mantido, a alternativa correta é a letra B.

QUESTÃO: 41
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão trata de reações ácido-base e pH. Considerando o nível do certame (ensino médio), a utilização da relação pH + pOH = 14 é aceita como padrão. O enunciado, ao pedir volumes aditivos, adota o modelo ideal e a utilização de atividade foge ao escopo. Gabarito mantido, resposta correta: letra C.

QUESTÃO: 42
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Nesta questão são apresentados dados de experimentos de cinética química, cuja premissa padrão é que a temperatura seja constante. Os dados são consistentes. A tabela traz a velocidade de formação inicial de D e, como seu coeficiente é 1, a velocidade da

reação coincide com ela. Nada tendo sido mencionado ao contrário sobre a temperatura, e considerando que a velocidade de reação pode ser expressa com relação a qualquer espécie participante, o gabarito é mantido, a letra E é a resposta correta (verdadeira).

QUESTÃO: 43
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão versa sobre equilíbrio químico (princípio de Le Chatelier) de reações hipotéticas. Em reações em fase gasosa, um aumento na pressão parcial de um reagente tem o efeito de deslocar o equilíbrio para o lado dos produtos. Sugerir condições diversas das informadas (uma possível expansão) introduz uma segunda perturbação (variação de volume, que altera todas as pressões parciais), distinta da descrita na alternativa e foge ao escopo da questão. A constante de equilíbrio não deve ser confundida com a velocidade da reação, a razão K_I/K_III = 4 não permite inferir "4× mais rápido". Gabarito mantido, a alternativa correta é a letra A.

QUESTÃO: 44
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão aborda conceitos de eletroquímica. Na eletrólise, que é um processo eletroquímico, a polaridade dos eletrodos é inversa à das pilhas galvânicas, mas a oxidação continua ocorrendo no ânodo e a redução no cátodo. A primeira lacuna é preenchida por "elétrons" (todas as alternativas começam assim), e a questão não é ambígua. Gabarito mantido, resposta correta: letra B.

QUESTÃO: 45
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
RECURSO PREJUDICADO.
O recurso interposto afirma que o gabarito aponta a alternativa B como resposta e requer alteração para a letra C. Entretanto, o gabarito divulgado tem como resposta correta a letra C, que deve ser mantida.

BIOLOGIA

QUESTÃO: 46
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

O enunciado ou comando da questão não pode ser lido de forma isolada do texto introdutório/contextualizador da questão. Ele começa com “A esse respeito”, que o liga diretamente à situação que é descrita. O texto-base apresenta claramente três características:

1) a condutividade elétrica “aumenta quando há processos inflamatórios”;
2) os íons chegam ao leite por um caminho “que permanece bloqueado nos animais sadios”;
3) “a condutividade acompanha essa elevação”.

O próprio comando também pergunta por uma alteração nas especializações de membrana. Uma alteração só pode explicar uma mudança, e não um estado basal que existe sem ela, e portanto, não é possível entender o comando como uma pergunta sobre a origem da condutividade do leite de um animal sadio. Além disso, nenhuma alternativa trata da secreção basal de eletrólitos através das células. Assim, a falta da palavra “aumento” não tornou o comando ambíguo e não levou a mais de uma resposta.

Quanto à alegada duplicidade entre as alternativas B e C, o texto-base delimita o fenômeno com precisão: os íons passam pelo espaço intercelular, por um caminho bloqueado no animal sadio. Portanto, a questão pede a especialização de membrana que bloqueia essa via e cuja alteração a libera. Os livros didáticos de referência distinguem as junções pela função:

- as zônulas de oclusão formam uma faixa contínua na região apical, que solda as membranas de células vizinhas e veda o espaço intercelular, impedindo a passagem de substâncias entre as células;
- Os desmossomos são pontos de adesão isolados, ligados aos filamentos intermediários do citoesqueleto, que dão resistência mecânica ao tecido.

A bibliografia de nível superior citada no recurso faz a mesma distinção. Junqueira & Carneiro, Alberts et al. e Ross & Pawlina classificam as zônulas de oclusão como junções de vedação e os desmossomos como junções de ancoragem ou adesão. Os desmossomos são estruturas pontuais. Entre eles, o espaço intercelular abaixo da zônula de oclusão já existe no epitélio sadio. Os desmossomos estão presentes no animal sadio e, mesmo assim, não são eles que bloqueiam a via descrita: esse bloqueio cabe apenas à zônula de oclusão. Por isso, romper desmossomos não explica, por si, a abertura de uma via que eles nunca fecharam. O próprio recurso reconhece isso indiretamente, ao chamar de “perda de vedação” apenas o que acontece com as zônulas de oclusão.

O recurso, no entanto, alega que a estabilidade das zônulas de oclusão depende das outras junções e que, na mastite, todo o complexo juncional seria afetado. Mesmo que isso fosse aceito, o dano aos desmossomos seria no máximo um fator indireto. A alteração que explica a passagem paracelular dos íons, que é exatamente o que o comando pede, continua sendo a perda da vedação das zônulas de oclusão (alternativa **“B”)**”. A questão pede a alteração que explica o fenômeno, e não uma lista de todas as alterações que podem ocorrer no tecido inflamado.

A alternativa **“C”** não fala em passagem de íons nem na abertura do espaço intercelular. Ela descreve outro efeito: o fim da adesão mecânica e a perda do contato entre as células. Ainda que esse efeito ocorra, ele não responde ao que o comando pergunta. A contagem de células somáticas na mastite é formada principalmente por leucócitos vindos do sangue. Ela não indica, por si, que células epiteliais se soltaram em decorrência do rompimento de desmossomos. Além disso, o texto-base não trata de descamação. O fenômeno descrito é a passagem de íons por uma via que estava vedada.

Os três argumentos em um dos recursos não procedem: o conteúdo cobrado consta do programa do edital, é tratado nos livros didáticos de Ensino Médio, e o contexto clínico foi integralmente contextualizado no texto-base, ao fornecer as informações necessárias sobre a situação descrita, a saber:

1) a condutividade elétrica do leite aumenta quando sobe a concentração de íons Na^+ e Cl^-;

2) esses íons, abundantes no sangue, alcançam o leite principalmente pelo espaço intercelular do epitélio glandular;
3) Nos animais sadios, esse caminho permanece bloqueado.

No comando da questão pergunta-se qual alteração nas especializações de membrana explica o fenômeno. Para responder, o candidato precisa apenas reconhecer qual especialização da membrana é responsável por vedar o espaço entre células epiteliais vizinhas,neste caso, a zônula de oclusão, e concluir que a perda dessa vedação abre a passagem que o texto apresenta. Não se exige conhecimento prévio sobre mastite, glândula mamária ou fisiologia veterinária.

O parâmetro que vincula o processo seletivo é o programa do edital, e não a BNCC. A BNCC orienta a elaboração dos currículos escolares e, no Ensino Médio, está organizada por competências e habilidades, sem uma lista de conteúdos de Citologia. Por isso, não é possível extrair dela a exclusão alegada no recurso.

O programa de Biologia do PSU/URCA prevê, no item Biologia Celular, o estudo da estrutura morfofisiológica das células procariotas e eucariotas com enfoque em “estrutura, composição química, propriedades, fisiologia e diferenciação das membranas”; e, no item Histologia, as “características gerais e fisiologia dos tecidos: epiteliais, conjuntivos, musculares e nervoso”. “Diferenciação das membranas” é a denominação tradicional das especializações da membrana plasmática. Esse grupo inclui exatamente as cinco estruturas apresentadas nas alternativas: microvilosidades, zônulas de oclusão, desmossomos, junções comunicantes e interdigitações.

Em relação às zônulas de oclusão, estas são apresentadas nos livros didáticos de Ensino Médio entre as especializações da membrana plasmática. A glândula mamária, por sua vez, é um exemplo de glândula exócrina, tema do estudo do tecido epitelial glandular no Ensino Médio, e a questão não cobra a estrutura molecular das junções, o conceito técnico de permeabilidade paracelular nem a fisiopatologia da mastite. A questão versa apenas sobre a função básica da zônula de oclusão, no mesmo nível em que é ensinada no Ensino Médio. As informações mais específicas (a via intercelular, o bloqueio no animal sadio e a origem sanguínea dos íons) foram apresentadas pelo texto-base como meio de contextualização da questão.

A contextualização nesse sentido, descrita em situações reais, é prática recorrente e legítima em exames de acesso ao Ensino Superior. O contexto da produção leiteira não acrescenta conhecimento a ser exigido. Apresenta, sobretudo, um problema no qual o candidato deverá aplicar um conceito escolar. Avaliar essa aplicação é o objetivo do item.Por fim, o texto informa que os íons passam pelo espaço entre as células e que esse espaço é bloqueado no tecido sadio. Basta ao candidato identificar a especialização que veda esse espaço. As alternativas incorretas correspondem, cada uma, a uma especialização cuja função é ensinada no Ensino Médio, o que permite distinguir a resposta apenas com esse conhecimento.

A alternativa **“B”** está correta. Nos processos inflamatórios da glândula mamária, a perda de integridade das junções de oclusão do epitélio permite que Na^+ e Cl^-, mais concentrados no sangue, passem para o leite. Mantém-se o gabarito oficial (alternativa B), pois o conteúdo cobrado referente às especializações da membrana plasmática e à função das zônulas de oclusão integra o programa do edital e o currículo de Biologia do Ensino Médio, e as informações do contexto foram fornecidas no texto-base.

Conclusão

A questão tem uma única resposta correta, a alternativa B, e o comando, lido com o texto-base, não é ambíguo. Recurso INDEFERIDO. Gabarito mantido: alternativa B.

QUESTÃO: 47
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

O comando da questão solicita que sejam julgadas as afirmativas, verdadeiras ou falsas, "dada a compreensão dos processos bioenergéticos que ocorrem nesse sistema". O foco é, portanto, a obtenção de energia nas células: quimiossíntese, fermentação, fotossíntese e autotrofia. Esse conteúdo é tratado de forma regular nos livros didáticos de Biologia do Ensino Médio, no estudo do metabolismo energético da célula. O enunciado não pede um prognóstico sobre a sobrevivência dos peixes nem sobre a estabilidade do sistema de criação.

Sobre o argumento interposto de que a afirmativa diria que a fermentação serve "para manter o sistema", não procede. A segunda afirmativa tem o seguinte texto: "Com o oxigênio escasso, as células musculares das tilápias podem gerar ATP por fermentação, processo em que a glicose é apenas parcialmente degradada e o aceptor final de hidrogênios é orgânico." A afirmativa não diz que a fermentação "mantém o sistema", nem que garante a sobrevivência do animal, nem que substitui a respiração aeróbia por tempo indeterminado. Ela faz duas afirmações:

- (a) uma possibilidade**:** as células musculares podem gerar ATP por fermentação quando há pouco oxigênio;
- (b) uma caracterização do processo: a degradação da glicose é parcial e o aceptor final de hidrogênios é orgânico.

A expressão "de forma a manter o sistema" não está na afirmativa. O recurso, portanto, contesta um conteúdo que a questão não apresenta.

No argumento apresentado de que a tilápia seria estritamente aeróbia no nível do organismo, não procede como causa de anulação. É correto afirmar que a tilápia, como os vertebrados em geral, depende do oxigênio para sobreviver a longo prazo. Mas a afirmativa trata das células musculares, e não do organismo como um todo. Ser aeróbio no nível do organismo não exclui a fermentação no nível celular.O próprio recurso reconhece esse ponto quando admite que "o tecido muscular de vertebrados realize glicólise anaeróbia (fermentação lática)". Ao fazer isso, confirma o conteúdo que a afirmativa apresenta.

Os livros didáticos de Ensino Médio tratam a fermentação lática nas células musculares como a via usada quando o oxigênio que chega a elas não basta para a demanda energética. Ela é apresentada como um processo de baixo rendimento e duração limitada. A afirmativa está de acordo com essa abordagem e com a bibliografia de nível superior citada no próprio recurso. Campbell, no capítulo sobre respiração celular e fermentação, descreve a fermentação lática nas células musculares quando falta oxigênio (URRY *et al.*, 2022).

Quanto à privação de oxigênio que impossibilitaria a sobrevivência e levaria à morte, também não procede devido a três motivos:

1) **O cenário não descreve ausência de oxigênio.** O texto-base fala em "queda acentuada do oxigênio dissolvido", ou seja, oxigênio escasso (hipóxia), e não ausência total (anóxia). A afirmativa usa o mesmo termo: "com o oxigênio

escasso". O recurso transforma essa situação em "privação severa" e daí tira consequências, como a morte por asfixia, que o enunciado não menciona.

2) **Uma eventual morte não tornaria a afirmativa falsa.** Mesmo que os peixes viessem a morrer, as células musculares fariam fermentação enquanto o oxigênio estivesse escasso. A afirmativa não diz que essa via evita a morte. Diz apenas que ela pode gerar ATP. Uma possibilidade no nível celular não depende do animal sobreviver ao final do episódio.
3) **A justificativa oficial já trata do limite do processo.** Ela registra que a fermentação tem saldo energético pequeno e que só sustenta a atividade muscular "por um período limitado". Não há contradição entre o gabarito e o caráter temporário que o recurso aponta.

Em relação ao argumento de que a questão induziria o candidato ao erro, também se considera improcedente. A questão não confunde a via celular emergencial com a manutenção fisiológica do animal, porque não afirma essa manutenção em nenhum ponto. A afirmativa usa o verbo "podem", indicando possibilidade, e se refere às "células musculares", ou seja, ao nível celular. Esses termos delimitam o alcance do que se afirma. Com o conhecimento esperado no Ensino Médio, o candidato reconhece a fermentação lática muscular como via possível com oxigênio escasso e verifica que a descrição dada (degradação parcial da glicose e aceptor final orgânico) está correta. Não há ambiguidade capaz de levar a mais de uma leitura razoável.

O conteúdo abordado na questão trata do metabolismo energético (quimiossíntese, fotossíntese, respiração e fermentação) e classificação nutricional dos seres vivos. Esse conteúdo integra o programa de Biologia do edital e é tratado nas coleções didáticas de Ensino Médio adotadas como referência na elaboração da referida questão.

O próprio recurso reconhece que a afirmativa IV está cientificamente correta como descrição dos organismos. A controvérsia levantada é, portanto, apenas de interpretação: se o comando obrigasse a ler a afirmativa IV como descrição do que ocorre naquela noite, o argumento que trata do recorte temporal do comando não procede, uma vez que o comando pede que o candidato julgue as afirmativas a partir da compreensão dos processos bioenergéticos que ocorrem no sistema durante a noite descrita. A situação noturna é o contexto a ser compreendido. O comando não determina que cada afirmativa descreva apenas um evento daquele intervalo: o alcance de cada uma é definido pelo que ela própria afirma a saber:

1) A afirmativa I remete expressamente ao evento ("a queda do oxigênio dissolvido"), mas sua justificativa é uma caracterização geral ("a quimiossíntese obtém energia da oxidação de compostos inorgânicos");
2) A afirmativa II remete ao evento ("com o oxigênio escasso");
3) A afirmativa III fala em "períodos de menor luminosidade", formulação geral que não se limita àquela noite.

O recurso aceita o julgamento das afirmativas I e III, que também combinam o evento com enunciados gerais. Não há, assim, fundamento para exigir apenas da afirmativa IV uma leitura restrita ao que ocorre naquele intervalo.

Quanto ao questionamento levantado sobre a afirmativa IV diante da ausência de luz, também não é procedente. A afirmativa IV diz que as bactérias nitrificantes e a

alface "são autótrofas, pois ambas produzem matéria orgânica a partir de compostos inorgânicos, diferindo na fonte de energia que utilizam". Os verbos no presente ("são", "produzem", "utilizam") têm aqui valor atemporal: expressam uma característica permanente dos organismos. É a forma usual de definições e classificações nos livros didáticos. A afirmativa não diz que a alface está produzindo matéria orgânica naquela noite.

As coleções didáticas de Ensino Médio definem autótrofos como organismos capazes de produzir a própria matéria orgânica a partir de substâncias inorgânicas. A autotrofia é uma categoria de nutrição, ligada à capacidade metabólica do organismo. Não depende da atividade em um instante determinado. A alface não deixa de ser autótrofa à noite, assim como não se torna heterótrofa por respirar. Se a classificação variasse com a presença de luz, toda planta seria heterótrofa durante a noite, o que nenhuma obra de referência sustenta. A falta de informação sobre iluminação artificial é, portanto, irrelevante para o julgamento. A afirmativa IV não depende do fato da fotossíntese estar ocorrendo naquela noite. Além disso, a afirmativa IV é pertinente ao comando. Distinguir a fonte de energia de cada autótrofo é justamente o conhecimento que explica o que ocorre na noite descrita. Sem luz, a alface não realiza fotossíntese (o que se relaciona à afirmativa III). Sem oxigênio, cessa a oxidação que fornece energia às bactérias nitrificantes (o que se relaciona à afirmativa I).

O argumento que aborda a suposta impossibilidade de determinar uma única sequência não procede. A ambiguidade justifica a anulação quando a questão admite mais de uma resposta válida entre as alternativas, quando não admite nenhuma, ou quando uma falha impede o julgamento. Nenhuma dessas hipóteses ocorre aqui. A leitura alternativa proposta leva à sequência F – V – F – F, que, como o próprio recurso reconhece, não consta das alternativas. Essa leitura não produz, assim, uma segunda resposta válida. Ao não encontrar a sequência entre as opções, o candidato é levado a rever a leitura da afirmativa.

Além disso, a resposta pode ser determinada sem depender da afirmativa IV. O recurso não contesta que I é falsa e II é verdadeira. Apenas a alternativa C combina esses dois julgamentos. O candidato que julgou corretamente as afirmativas I e II chega à alternativa C, mesmo que tenha hesitado quanto à afirmativa IV. Não há, portanto, prejuízo ao julgamento nem dúvida sobre a resposta.

O conteúdo cobrado na afirmativa II, respiração celular e fermentação, integra o programa de Biologia do edital do certame. Ele é tratado nas coleções didáticas de Ensino Médio adotadas como referência. O recurso não questiona as afirmativas I, III e IV. A afirmativa II afirma que: "Com o oxigênio escasso, as células musculares das tilápias podem gerar ATP por fermentação, processo em que a glicose é apenas parcialmente degradada e o aceptor final de hidrogênios é orgânico." Ela traz duas informações: que o músculo pode recorrer à fermentação quando falta oxigênio, e como esse processo se caracteriza.

Referindo-se ao argumento sobre a terminologia "respiração anaeróbia", n**ão procede.** Fermentação e respiração anaeróbia são processos distintos, e o que ocorre no músculo é fermentação. No músculo com pouco oxigênio, os hidrogênios retirados da glicose na glicólise são transferidos ao piruvato, que se converte em lactato. Não há cadeia respiratória nem aceptor inorgânico. Esse processo é a fermentação lática, e assim é apresentado nas coleções didáticas de Ensino Médio. O próprio recurso reconhece que essa é a denominação usada na literatura de Ensino Médio, que é o nível de referência do exame.

O recurso invoca o "rigor bioquímico", mas não indica a fonte. A bibliografia de Bioquímica de nível superior também chama esse processo de fermentação lática. Não há, portanto, divergência entre o nível médio e o superior que favoreça a tese do recurso. A própria afirmativa indica o critério que distingue os dois processos: "o aceptor final de hidrogênios é orgânico". É justamente isso que separa a fermentação da respiração anaeróbia, cujo aceptor final é inorgânico. A afirmativa, nesse ponto, é tecnicamente precisa. Alguns materiais mais antigos usam "respiração anaeróbia" em sentido amplo, como qualquer obtenção de energia sem oxigênio, incluindo as fermentações. Mesmo nessa terminologia, a fermentação lática continua sendo uma fermentação. A afirmativa permaneceria correta.

Quanto ao argumento que faz uso do termo genérico "fermentação", também não procede. "Fermentação" é a categoria; a fermentação lática é um de seus tipos. Uma afirmação feita sobre a categoria é verdadeira quando o processo pertence a ela. Não é necessário nomear o tipo, assim como dizer que "as leveduras realizam fermentação" é correto sem que se precise acrescentar "alcoólica".

A afirmativa caracteriza a fermentação por dois traços comuns a todos os seus tipos: a degradação apenas parcial da glicose e o aceptor final orgânico. Os dois estão corretos para a fermentação lática que ocorre no músculo. A ausência do adjetivo "lática" não introduz erro nem ambiguidade, e o candidato pode julgar a afirmativa com o conteúdo esperado no Ensino Médio.

O verbo "podem" também é adequado. A afirmativa não diz que o músculo passa a produzir ATP exclusivamente por fermentação, mas que esse recurso está disponível quando o oxigênio é escasso.

Portanto, nenhum dos argumentos apresentados procede e mantém-se o gabarito oficial “C” (F – V – F – V): a afirmativa IV é uma caracterização nutricional correta, compatível com o comando, e a questão admite uma única resposta.

QUESTÃO: 49
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

A questão solicita que o candidato interprete o disco esbranquiçado encontrado na gema de um ovo fértil recém-posto, considerando o tipo de ovo da galinha (produção avícola). O conteúdo cobrado é a relação entre a quantidade de vitelo e o tipo de segmentação, tema do programa de Biologia do edital do certame e das coleções didáticas de Ensino Médio adotadas como referência. O ovo da galinha é telolécito: tem vitelo muito abundante, que ocupa quase todo o ovo. Nesse tipo de ovo, a segmentação é parcial (meroblástica) e discoidal. O vitelo não se divide, e as divisões ficam restritas a um pequeno disco de citoplasma na superfície da gema, o disco germinativo. A segmentação começa após a fecundação, ainda no corpo da galinha, enquanto o ovo percorre o oviduto. Por isso, o ovo recém-posto já contém um embrião em fase inicial, com milhares de células. O resfriamento após a postura praticamente interrompe o desenvolvimento, que é retomado com o aquecimento na incubadora.

Analisando o recurso, a partir do seu primeiro argumento, este não questiona o conteúdo científico da alternativa “B” nem o das demais. Questiona apenas a redação da expressão “essa região” expressa no texto original: “O disco é um embrião em fase

inicial, formado por segmentação parcial ainda no corpo da galinha: o vitelo abundante não se divide, e as divisões ficam restritas a essa região.” A leitura de "essa região" como “o disco” é a única coerente com o próprio período, por quatro razões:

1) **A leitura proposta torna a frase contraditória.** Se "essa região" fosse o vitelo, o trecho diria que o vitelo não se divide e, ao mesmo tempo, que as divisões ficam restritas ao vitelo. Uma leitura que faz a oração contradizer a oração imediatamente anterior não é uma interpretação razoável do texto.
2) **A proximidade não define o referente.** O termo mais próximo não é necessariamente o retomado por um demonstrativo. O leitor identifica o referente pelo sentido do texto e pela compatibilidade com o que se diz dele [VERIFICAR: referência de coesão textual]. "Ficam restritas a" indica limitação a uma parte, em oposição ao restante. O restante, no caso, é o vitelo que não se divide; a parte é o disco;
3) **O disco é o assunto da alternativa.** A alternativa começa por "O disco é...", e o enunciado o situa como "um pequeno disco esbranquiçado" na superfície da gema, ou seja, uma região delimitada. Os dois pontos introduzem a explicação de como esse disco se formou, e o assunto continua sendo o disco. O recurso transcreve a alternativa com ponto e vírgula no lugar dos dois-pontos, o que enfraquece essa ligação, mas o texto da prova traz os dois pontos.
4) **O próprio recurso identifica o referente correto.** No argumento 2, o recurso descreve a segmentação como restrita ao disco germinativo. Isso mostra que o sentido pretendido pode ser recuperado com o conhecimento esperado no Ensino Médio.

No segundo argumento apresentado pelo recurso, referindo-se à segmentação meroblástica discoidal, procede quanto ao conteúdo, mas não sustenta a anulação. A caracterização científica apresentada no recurso está correta. Nos ovos telolécitos das aves, a segmentação é meroblástica discoidal, as divisões ocorrem apenas no disco germinativo e o vitelo não sofre clivagem. Essa descrição coincide exatamente com o que a alternativa B afirma: “segmentação parcial”, “o vitelo abundante não se divide” e “as divisões ficam restritas” ao disco. Portanto, o argumento apresentado confirma a correção e elegibilidade da alternativa “**B”**. A incorreção apontada existe apenas na leitura contraditória afastada na argumentação anterior.

Analisando o terceiro argumento interposto, no qual se aponta para a exigência de clareza e a anulação da questão, considera-se improcedente, uma vez que é correto afirmar que uma questão objetiva deve ter redação clara e permitir a identificação de uma única resposta. A ambiguidade justifica a anulação quando impede essa identificação ou quando mais de uma alternativa pode ser defendida, quando nenhuma pode, ou quando a falha prejudica a interpretação e o julgamento do candidato.

Nenhuma dessas hipóteses é observada. A alternativa B possui coerência, clareza e fundamentação científica. As alternativas A, C, D e E estão incorretas por razões que não dependem da expressão “essa região” . Mesmo o candidato que tivesse dúvida sobre o referente não encontraria outra alternativa defensável. A questão tem, portanto, uma única resposta. Diante do exposto,o gabarito da questão 49 é mantido na alternativa “B”, considerando que a expressão “essa região” só pode ser lida de forma coerente como o disco, ratificando-se, portanto, que a alternativa está cientificamente correta e a questão admite uma única resposta.

QUESTÃO: 51
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

A questão pede uma explicação para dois fatos: o coração transplantado bate sem conexões nervosas, e sua frequência em repouso é mais alta que a da pessoa sem transplante. A figura B mostra esse segundo fato: em repouso, a pessoa sem transplante tem cerca de 70 batimentos por minuto, e o paciente transplantado, cerca de 95. A resposta mobiliza três conhecimentos básicos, todos tratados nas coleções didáticas de Ensino Médio adotadas como referência:

- **Características do tecido muscular cardíaco.** É estriado e involuntário, com células de um ou dois núcleos unidas por discos intercalares.
- **Automatismo cardíaco.** O impulso que inicia cada batimento nasce no próprio coração, no nó sinoatrial (marca-passo natural).
- **Regulação pelo sistema nervoso autônomo.** O simpático acelera os batimentos, e o parassimpático os desacelera.

Esses conteúdos integram o programa de Biologia do edital [VERIFICAR: item do programa]. A alternativa D reúne os três e é a única correta. As demais contradizem conteúdos básicos do Ensino Médio:

No primeiro argumento apresentado, que trata da abordagem do Ensino Médio, confirma a adequação da questão. O próprio recurso reconhece que no Ensino Médio discute-se que o sistema nervoso simpático acelera os batimentos e o parassimpático os desacelera. É exatamente esse conhecimento que a questão mobiliza, somado ao automatismo cardíaco, também previsto no Ensino Médio.

Em relação ao segundo argumento de suposta exigência do conceito de “tônus vagal”, não procede, uma vez que a questão não exige que o candidato saiba, de antemão, que o ritmo próprio do nó sinoatrial é maior que a frequência de repouso. Essa informação é dada pela figura B. O coração transplantado, sem nervos, bate no ritmo do próprio marca-passo, e o gráfico mostra que esse ritmo (cerca de 95 batimentos por minuto) é maior que o da pessoa sem transplante (cerca de 70).

A partir desse dado, o raciocínio esperado é simples. Se o parassimpático desacelera o coração e a frequência sobe quando os nervos são cortados, o parassimpático estava atuando em repouso. Trata-se de interpretar um gráfico com um conceito que o próprio recurso reconhece como ensinado no Ensino Médio. O termo "tônus vagal" não aparece na questão. A expressão "freio parassimpático", na alternativa D, é apenas outra forma de dizer que o parassimpático reduz a frequência. O candidato não precisa conhecer a expressão; precisa apenas julgar se a explicação é coerente com o que aprendeu e interpretou a partir do gráfico. Além disso, a alternativa D pode ser identificada por eliminação. As alternativas A, B e C contradizem características básicas do músculo cardíaco. A alternativa E tem a mesma estrutura de D, mas atribui ao simpático o papel de freio, o que contradiz justamente o conteúdo que o recurso aponta como ensinado no Ensino Médio.

Sob a alegação de que o conteúdo abordado na questão seria de nível superior, também se considera improcedente. As obras de Fisiologia de nível superior, como a citada no recurso, tratam a regulação cardíaca com profundidade muito maior: mecanismos iônicos do marca-passo, valores numéricos do ritmo próprio do nó sinoatrial e o controle reflexo da pressão arterial. A questão não exige nenhum desses

detalhes. O fato de um tema ser aprofundado em livros de nível superior não torna exclusivas desse nível as suas noções básicas. O automatismo cardíaco e o efeito oposto do simpático e do parassimpático sobre a frequência cardíaca são apresentados nas coleções didáticas de Ensino Médio . Prevalece, portanto, a abordagem de Ensino Médio, que é suficiente para resolver a questão.

Enquanto o argumento de extrapolação da BNCC é improcedente. O documento que vincula a prova é o edital do certame, cujo programa de Biologia inclui os conteúdos mobilizados. A BNCC não detalha os conteúdos de Fisiologia no nível de detalhe que o recurso sugere. Ela define competências e habilidades, entre as quais a análise e a interpretação de dados e gráficos em Ciências da Natureza . Assim, mencionado anteriormente, a questão exige justamente a aplicação de conceitos do Ensino Médio para fins de interpretação de uma situação demonstrada em um gráfico. Não há, assim, exigência incompatível com o nível do exame. Nesse sentido, considera-se improcedente o interposto, mantendo a elegibilidade da alternativa “D”.

QUESTÃO: 52
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

O comando solicita que o candidato responda: “com base no texto e nos gráficos”. Os dois gráficos trazem os dados necessários para interpretação e resolução:

1. **Gráfico A:** a partir do limiar, a amplitude de cada potencial de ação permanece em 100 mV, qualquer que seja a pressão aplicada;
2. **Gráfico B:** o número de potenciais de ação por segundo aumenta com a pressão, de 15 para 82.

A única grandeza que acompanha a intensidade da pressão é, portanto, a frequência dos impulsos. Para que a prótese informe uma pressão maior, o estímulo elétrico deve aumentar o número de potenciais de ação por segundo, sem alterar a amplitude de cada um. É o que afirma a alternativa B, a única correta. O conteúdo mobilizado, impulso nervoso, limiar e lei do tudo ou nada, integra o programa de Biologia do edital do certame e é tratado nas coleções didáticas de Ensino Médio adotadas como referência.

Sobre a abordagem do Ensino Médio, apontada no recurso, procede como premissa, mas confirma a adequação da questão. O recurso reconhece que o Ensino Médio ensina a lei do tudo ou nada, pela qual a amplitude do potencial de ação não varia. Esse conhecimento, somado à leitura dos gráficos, basta para resolver a questão. Ele elimina as alternativas A e D, que dependem de variação de amplitude, e orienta o candidato a buscar a resposta na outra grandeza apresentada, ou seja, a frequência.

Em relação à codificação pela frequência como conteúdo superior, apontada como argumento para anulação, não procede. A questão não exige que o candidato saiba, de antemão, que a intensidade do estímulo é codificada pela frequência dos impulsos. Essa informação é dada pelo gráfico B, que mostra o número de potenciais de ação por segundo aumentando com a pressão. O candidato precisa apenas comparar os dois gráficos e identificar qual grandeza varia e qual permanece constante.

A questão também não pede que o candidato explique como o encéfalo interpreta os impulsos. Pede que indique qual alteração no estímulo reproduz o padrão registrado na fibra para uma pressão maior. Trata-se de transferir um dado do gráfico para uma situação prática. As obras de Fisiologia de nível superior, como a citada no

recurso, tratam a codificação sensorial com profundidade muito maior: potenciais de receptor, adaptação dos receptores, recrutamento de fibras e mecanismos iônicos. Nada disso é exigido. O fato de um tema ser aprofundado no Ensino Superior não impede que uma questão de Ensino Médio forneça os dados necessários e peça sua interpretação. Prevalece, portanto, a abordagem de Ensino Médio, que é suficiente para resolver a questão.

Quanto ao questionamento interposto, referindo-se ao rigor, terminologia e contexto de engenharia, entende-se como não procedente, pois o argumento reúne três pontos importantes a serem analisados separadamente:

1) **Terminologia.** A expressão "limiar de excitabilidade" aparece apenas na alternativa D, que é incorreta. O candidato não precisa dela para chegar à alternativa B. Além disso, a noção de limiar faz parte da própria lei do tudo ou nada, como é ensinada no Ensino Médio: um estímulo só gera impulso se atingir uma intensidade mínima, o limiar, e acima dele a intensidade do impulso não aumenta.
2) **Rigor biofísico.** A questão não pede cálculos, mecanismos iônicos nem conceitos de Biofísica. Pede a leitura de dois gráficos simples, com uma grandeza constante e outra crescente;
3) **Contexto de engenharia biomédica.** A prótese é apenas a situação em que o conhecimento é aplicado. Ela não acrescenta conteúdo a ser dominado: todas as informações sobre o aparelho necessárias à resposta estão no texto. Questões contextualizadas, que pedem a aplicação de conceitos a situações reais, são compatíveis com a avaliação de Ensino Médio.

O documento que vincula a prova é o edital, cujo programa de Biologia inclui o sistema nervoso e o impulso nervoso . Não há, assim, exigência incompatível com o nível do exame. Assim, o gabarito da questão 52 é mantido na alternativa "**B"**, por compreender-se que a resposta decorre da leitura dos gráficos A e B e da lei do tudo ou nada, conteúdos plenamente compatíveis com o Ensino Médio.

QUESTÃO: 53
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão solicita o julgamento de cinco afirmativas sobre nomenclatura binomial e hierarquia da classificação biológica. O próprio recurso reconhece que o conteúdo é pertinente ao programa de Biologia. O tema é tratado nas coleções didáticas de Ensino Médio adotadas como referência .

Em relação ao argumento interposto sobre a delimitação do sistema de classificação na afirmativa II, admite-se ser improcedente, pois a afirmativa II não pede que o candidato identifique qual é a menor categoria que reúne os dois animais. Afirma apenas que essa categoria é mais abrangente que o gênero. Essa conclusão vale em qualquer sistema hierárquico de classificação, com ou sem categorias intermediárias. As categorias intermediárias citadas no recurso (subfilos, subclasses, infraclasses, superordens) estão todas acima do gênero. Categorias que existem abaixo do gênero, como o subgênero, ficam contidas em um único gênero e, por isso, não podem reunir espécies de gêneros diferentes. Qualquer que seja o sistema adotado, a menor categoria comum a *Squatina guggenheim* e *Sphyrna lewini* está acima do gênero.

O próprio recurso reconhece isso, ao admitir que as espécies "devem ser reunidas em algum nível hierárquico superior ao gênero". Os dados que o recurso apresenta, famílias e ordens diferentes, também confirmam a afirmativa: a categoria comum está acima até mesmo da ordem. Não é necessário indicar um sistema de referência para julgar a afirmativa verdadeira.
Sobre o questionamento do nome científico, epíteto e combinação nas afirmativas III e V, apresentado, também compreende-se como improcedente. As disposições do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica citadas no recurso confirmam o gabarito, uma vez que as afirmativas mencionadas versam:

- **Afirmativa III.** O recurso afirma que o epíteto, isoladamente, não constitui o nome científico, porque a identificação depende da associação com o gênero. É exatamente por isso que a afirmativa III é falsa. A abreviação mencionada no recurso (*S. lewini*) mantém a inicial do gênero: não é o uso do epíteto "sozinho, sem o primeiro" termo, que é o que a afirmativa descreve. As coleções de Ensino Médio também apresentam essas regras: o epíteto não é usado isoladamente, e o gênero pode ser abreviado após a primeira menção.
- **Afirmativa V.** O recurso afirma que o nome da espécie é formado pelo nome genérico e pelo nome específico (art. 5.1) e que a transferência para outro gênero gera uma nova combinação (art. 48). Se o nome da espécie inclui o gênero, trocar o gênero muda o nome pelo qual a espécie é designada, ainda que o epíteto se mantenha. É o que diz a afirmativa V. Como o novo gênero tem necessariamente outro nome, a transferência sempre produz uma nova combinação.

O recurso não aponta nenhuma leitura em que a afirmativa III seja verdadeira ou a afirmativa V seja falsa. As distinções que ele considera necessárias já estão na redação das afirmativas: a III fala do "epíteto específico" empregado "sozinho, sem o primeiro" termo, e a V fala do "nome científico pelo qual a espécie é designada".

Referindo-se à hierarquia de inclusão na afirmativa IV, também não procede. O recurso conclui que espécies do mesmo gênero necessariamente compartilham a mesma família. Essa é precisamente a razão pela qual a afirmativa IV é falsa no gabarito: ela afirma o contrário e justifica com uma premissa incorreta ("os níveis de classificação são independentes entre si"). O recurso não indica que termo da afirmativa seria impreciso nem que outra interpretação seria possível.

Ao que pese a exigência geral de precisão, admite-se não ser procedente. É correto que questões sobre nomenclatura devem ter formulação inequívoca. A anulação, porém, só se justifica quando uma afirmativa admite mais de um julgamento razoável ou quando a questão não tem resposta única. O que não é o caso da questão analisada. Nesse sentido, o gabarito da questão 53 é mantido na alternativa **"C"** (V – V – F – F – V), pois as afirmativas admitem um único julgamento, que coincide com o que decorre dos próprios fundamentos apresentados no recurso.

QUESTÃO: 56
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

A questão solicita do(a) candidato(a), "com base no texto e em seus conhecimentos sobre as briófitas", a característica que explica por que os musgos indicam melhor a poluição do ar do que as árvores sobre as quais crescem. O texto

informa que os metais pesados do ar e da chuva se acumulam no corpo dos musgos. Nas coleções didáticas de Ensino Médio adotadas como referência, as briófitas são apresentadas como plantas avasculares, sem vasos condutores e sem raízes verdadeiras, que absorvem água e sais diretamente pela superfície do corpo. As árvores, ao contrário, absorvem água e sais do solo pelas raízes. Por isso, o que o musgo acumula reflete principalmente o que chega a ele pelo ar e pela chuva. Esse conteúdo integra o programa de Biologia do edital do certame.

Ao referir-se à generalização da estrutura dos musgos, argumentada no recurso, procede em parte, mas não torna a alternativa "C**"** incorreta. É verdade que a estrutura dos musgos é mais variada do que a descrição resumida dos livros didáticos. Mas a alternativa "C" não afirma nada que essa variedade contradiga. Ela afirma que os musgos absorvem água e substâncias dissolvidas por toda a superfície do corpo, sem a intermediação de raízes e de vasos condutores. Musgos não têm raízes, não têm vasos condutores como os das plantas vasculares e absorvem água e substâncias pela superfície do corpo. A simplificação própria do Ensino Médio não torna a afirmação falsa.

Em relação às evidências do artigo de Varela et al. (2023), procede quanto ao conteúdo do artigo, mas o artigo também não invalida a elegibilidade da alternativa "C". O artigo existe e foi consultado por esta Comissão. Trata-se de um artigo de perspectiva, dirigido a pesquisadores que usam musgos no monitoramento do ar. Ele de fato registra que os musgos têm cutícula, podem ter células epidérmicas diferenciadas, têm um sistema de condução cujo desenvolvimento varia conforme a linhagem e a espécie, e que os rizoides podem absorver água, nutrientes e poluentes do substrato. Assim, cada estrutura é analisada a seguir:

- **Cutícula.** O artigo registra que as briófitas têm, em geral, menos cutina e ceras do que as plantas vasculares. Isso não contradiz a alternativa "C", que nem menciona a cutícula, e confirma que a alternativa D está incorreta.
- **Células epidérmicas**. A existência de células superficiais diferenciadas não impede a absorção pela superfície do corpo, que é exatamente a alternativa "C" afirma.
- **Estruturas de condução**. As estruturas descritas no artigo são células condutoras simples (hidróides e leptoides), presentes no eixo e nas "folhas" de alguns musgos. Não são vasos condutores como o xilema e o floema das plantas vasculares, que é o sentido da expressão "vasos condutores" no Ensino Médio. O próprio artigo informa que esse sistema é reduzido ou ausente nos musgos de crescimento rasteiro. Informa também que, nos musgos chamados ecto-hídricos, a água é conduzida por fora do corpo, por capilaridade, e que esses são os musgos mais usados no monitoramento.
- **Rizoides.** É correto que os rizoides podem participar da absorção. A alternativa C, porém, trata de raízes, e rizoides não são raízes: o próprio artigo os trata como estruturas distintas. A alternativa não afirma que os rizoides não absorvem nada.

Com base no exposto, o artigo não sustenta, portanto, que outra alternativa esteja correta, nem que a alternativa "C" seja falsa. Seu objetivo é alertar pesquisadores para pressupostos que precisam de mais estudo, e não substituir a descrição básica das briófitas ensinada na educação básica.

Quanto à retenção de partículas e outros mecanismos argumentados no recurso, ainda que sejam procedentes quanto ao fato, não afetam o gabarito. O artigo citado

conclui que a retenção de partículas na superfície é um fator importante para o acúmulo de poluentes nos musgos. A questão, porém, não afirma que a absorção pela superfície seja o único mecanismo. Pede, entre as alternativas apresentadas, a característica que explica a vantagem dos musgos sobre as árvores.

Nenhuma alternativa trata da retenção de partículas, exceto a “D”, que a atribui a uma cutícula espessa, o que está incorreto. A retenção de partículas, além disso, é compatível com a alternativa “C”, em que, em ambos os casos, o que chega pelo ar e pela chuva entra em contato direto com o corpo do musgo, enquanto as árvores obtêm água e sais principalmente do solo, pelas raízes.

Sobre a alegação sobre a explicação generalizada e o nível de exigência apresentados, julga-se improcedente, uma vez que a questão avalia conhecimentos de Ensino Médio e pede expressamente que o candidato use "seus conhecimentos sobre as briófitas". O recurso se apoia em um artigo de pesquisa, e por isso cabe explicar por que prevalece a abordagem de Ensino Médio:

1. a alternativa “C” está de acordo com as coleções didáticas de referência;
2. o artigo citado aprofunda e matiza essa descrição, mas não a contradiz no ponto cobrado: musgos não têm raízes nem vasos condutores como os das plantas vasculares e absorvem água e substâncias pela superfície do corpo;
3. O artigo não torna correta nenhuma das outras alternativas e, nos pontos em que trata delas, confirma que estão incorretas.

A anulação só é justificável quando nenhuma alternativa está correta, quando mais de uma está, ou quando uma falha impede o julgamento. Nenhuma dessas hipóteses ocorre. Uma simplificação compatível com o nível de ensino avaliado não é erro, e a questão tem uma única resposta. Face ao exposto, indefere-se o recurso interposto.

O primeiro argumento apresentado pelo recurso questiona o gabarito atribuído à alternativa B, fato que se considera improcedente. O gabarito oficial da questão 56 é a alternativa “C”, e não a “B”. A alternativa B, que atribui o desempenho dos musgos à “existência de vasos condutores”, é considerada incorreta pelo gabarito.

O segundo argumento trazido pelo recurso, mencionando que os vasos condutores não explicam o desempenho dos musgos, procede e coincide exatamente com o gabarito oficial. Os musgos não têm vasos condutores como os das plantas vasculares. Por isso, a alternativa B está incorreta. A alternativa “C”, indicada no gabarito, afirma justamente que a absorção ocorre "sem a intermediação de raízes e de vasos condutores".

O terceiro argumento trazido pelo recurso, que aponta para a ausência de raízes verdadeiras, ausência de cutícula impermeável e capacidade de bioacumulação, também procede e confirma a alternativa “C”. As características apontadas no recurso correspondem à explicação da alternativa “C”, que afirma que a absorção ocorre sem a intermediação de raízes e que a ausência de cutícula impermeável é o que permite a absorção por toda a superfície do corpo, afirmada na alternativa “C”. Pelo mesmo motivo, a alternativa “D”, que atribui aos musgos uma cutícula espessa, está incorreta, e que capacidade de bioacumulação, enômeno descrito no texto da questão: os metais pesados "se acumulam no corpo desses vegetais em concentrações mensuráveis". A absorção pela superfície, afirmada na alternativa “C”, explica por que esse acúmulo reflete a poluição do ar.

O recurso acrescenta que essas características fazem as briófitas reagirem rapidamente ao estresse ambiental. Isso também é compatível com a alternativa C: o contato direto do corpo do musgo com o que chega pelo ar e pela chuva explica tanto o acúmulo de poluentes quanto a sensibilidade a eles.

No quarto argumento apresentado que trata das fontes indicadas, não sustentam alteração nem anulação, a saber:

1. O resumo apresentado no 6º Simpósio de Gestão Ambiental e Biodiversidade (2017) trata de briófitas como bioindicadoras da qualidade do ar no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ). Registra que as briófitas são importantes bioindicadoras por suas características fisiológicas e que algumas acumulam metais pesados por absorção. Não trata de vasos condutores, raízes ou cutícula, e nada nele contradiz a alternativa “C”;
2. O artigo de Govindapyari e colaboradores (2010) trata do uso de briófitas como indicadoras e monitoras de poluição. O recurso não aponta nele nenhum trecho que indique outra alternativa como correta.

As fontes apresentadas, portanto, reforçam a ideia de que os musgos acumulam poluentes por absorção, que é a explicação da alternativa “C”. Portanto, a questão tem uma única resposta correta, e ela coincide com o gabarito oficial. Nesse sentido, indefere-se o pedido de anulação da questão, e conclui-se que o gabarito da questão 56 permanece na alternativa “C”.

QUESTÃO: 58
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

A questão solicita o julgamento de cinco afirmativas "com base no texto e nos princípios da genética". O texto informa que a hemofilia A é recessiva e ligada ao cromossomo X, que a mulher tem um irmão hemofílico e que os pais dela não têm a doença. Pelos princípios da herança ligada ao X, o irmão recebeu o cromossomo Y do pai e o X com o alelo da hemofilia da mãe, que, por não ter a doença, é portadora. Esse é o raciocínio apresentado nas coleções didáticas de Ensino Médio, e o conteúdo integra o programa de Biologia do edital do certame.

Ao serem analisados os argumentos que versam sobre o contexto de aconselhamento genético e mãe como portadora não obrigatória, procedem quanto à prática clínica, mas não se aplicam à questão. É correto que, em Genética Médica, um caso isolado de doença recessiva ligada ao X pode resultar de mutação nova ou de mosaicismo germinativo, e que o aconselhamento genético real leva essas possibilidades em conta. A questão, porém, pede expressamente que as afirmativas sejam julgadas "com base no texto e nos princípios da genética". O texto não menciona mutação nova nem mosaicismo e não fornece qualquer dado sobre eles. Os princípios aplicáveis são os da transmissão dos genes, pelos quais o alelo do irmão veio da mãe. Mutações novas são eventos excepcionais e não são pressupostas quando o enunciado não as menciona. A referência ao serviço de aconselhamento genético é o contexto da questão. O próprio enunciado descreve esse trabalho como "levantar a história familiar,

construir heredogramas e calcular riscos", que é o que se pede ao candidato, no nível do Ensino Médio.

O argumento da probabilidade de 2/3 e a necessidade de outros parentes afetados, apresentados pelo recurso, também não procede. Pelos princípios da herança ligada ao X, um filho afetado de pai saudável basta para concluir que o alelo veio da mãe. A informação sobre outros parentes afetados só seria necessária se se admitisse a possibilidade de mutação nova, que o texto não menciona. O valor de 2/3 resulta de um modelo de genética de populações com premissas específicas sobre taxas de mutação e sobre a reprodução dos indivíduos afetados. Essas premissas não constam do enunciado e não fazem parte do conteúdo do Ensino Médio.

Sobre a atribuição de novos valores para as afirmativas I e II, não procede. Os valores propostos (1/3 para a afirmativa I e 1/12 para a afirmativa II) dependem do valor de 2/3, afastado na seção 3.3. Além disso, o próprio recurso apresenta dois resultados diferentes para a afirmativa I (1/3 ou 1/4), o que mostra que o valor depende de premissas externas ao texto e o ajuste para 1/4 não tem base no enunciado, que não menciona outros filhos dos pais da mulher. O fato de a mulher ser saudável também não acrescenta informação: como o pai dela é saudável e transmite X^H a todas as filhas, nenhuma filha desse casal seria afetada, fosse a mãe portadora ou não.

Quanto à ausência de alternativa correta, elemento mencionado pelo recurso, não procede. A sequência “F – F – F – V – F” só resultaria da aceitação da hipótese de mutação nova, afastada nas seções anteriores. Com base no texto e nos princípios da genética, as afirmativas I e II são verdadeiras, e a alternativa D está correta.

Sobre a ambiguidade da afirmativa II mencionada, também não procede. A afirmativa II trata da "probabilidade da primeira criança do casal ser um menino hemofílico". O sujeito é "a primeira criança", cujo sexo ainda não é conhecido. O evento descrito reúne duas condições: ser menino e ser hemofílico. Por isso, o cálculo inclui a probabilidade de a criança ser do sexo masculino: $1/2 \times 1/2 \times 1/2 = 1/8$. A leitura proposta no recurso, "considerando o nascimento de uma criança do sexo masculino", exigiria outra redação, como "caso a criança seja um menino" ou "de um filho do sexo masculino ser hemofílico". A própria questão usa essa outra redação quando quer indicar a probabilidade condicionada ao sexo: a afirmativa V fala da probabilidade de "um segundo filho do sexo masculino apresentar a doença". O contraste entre as duas formulações mostra que a afirmativa II trata do evento conjunto, e não há falta de distinção entre os dois casos no texto.

A distinção entre "probabilidade de nascer um menino afetado" e "probabilidade de um menino ser afetado" é trabalhada nas coleções didáticas de Ensino Médio. A afirmativa II é, portanto, verdadeira, e a alternativa A, que a considera falsa, está incorreta.

Em relação ao pedido de anulação, julga-se improcedente. A questão tem uma alternativa correta, a “D”, e nenhuma falha capaz de prejudicar o julgamento, assim como o pedido de alteração ou reconhecimento de duplicidade de gabarito para incluir a alternativa A, também não são procedentes. A alteração ou a duplicidade só caberiam se a alternativa A também estivesse correta, o que não ocorre, porque a afirmativa II é verdadeira. Portanto, indefere-se o recurso e mantém-se o gabarito da questão 58 na alternativa “D”: com base no texto e nos princípios da genética, as afirmativas I e II são verdadeiras, a afirmativa II não é ambígua, e a questão apresenta uma única resposta correta.

Os argumentos apresentados pelo recurso sobre a afirmativa I procedem e coincidem exatamente com o gabarito. O raciocínio apresentado no recurso está correto.

A mãe da mulher é portadora, o pai é saudável, e as filhas desse casal são X^HX^H ou X^HX^h com igual probabilidade. A probabilidade de a mulher ser heterozigota é, portanto, 1/2. Cabe um esclarecimento sobre a probabilidade condicional mencionada no recurso. Como o pai da mulher é saudável e transmite X^H a todas as filhas, nenhuma filha desse casal pode ser hemofílica. Saber que a mulher é saudável não altera, portanto, a probabilidade de 1/2. O gabarito oficial não adota nenhum cálculo com denominador 4 para essa afirmativa.O gabarito oficial já considera a afirmativa I verdadeira, exatamente como sustenta o recurso.

Sobre o pedido de alteração para a alternativa “D”, julga-se como improcedente. O recurso pede que o gabarito passe a ser a alternativa que considere a afirmativa I verdadeira, e indica a alternativa “D”. O gabarito oficial da questão já é a alternativa D. Não há, portanto, nenhuma alteração a ser feita.

Quanto ao pedido de anulação, este também não procede. O recurso não apresenta nenhum fundamento para a anulação. Ao contrário, sustenta que a afirmativa I é verdadeira e que a resposta correta é a alternativa “D”. A análise das cinco afirmativas confirma que a questão tem uma única resposta correta, a alternativa “D”, sem erro ou ambiguidade capaz de prejudicar a interpretação e julgamento do candidato(a).

Diante do exposto, indefere-se a interposição do recurso, sendo mantido o gabarito na alternativa D, que já considera verdadeira a afirmativa I, não havendo fundamento plausível para a anulação.

HISTÓRIA

QUESTÃO: 01
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

O recurso apresentado questiona a validade da questão sob o argumento de que o conteúdo programático não constaria dos anexos do edital, circunstância que teria comprometido a preparação dos candidatos. A questão aborda as interpretações monogenistas e poligenistas acerca da origem e diversidade humana, relacionando-as aos conhecimentos contemporâneos produzidos pela História da África e do Egito. A abordagem articula a historicidade das explicações sobre a humanidade e o desenvolvimento do conhecimento científico, apresentando contextualização suficiente para a identificação da alternativa correta. Quanto à alegação de ausência do programa de estudos, verifica-se que o documento disponibilizado para análise está identificado como Anexo VII, denominado Programa de Estudo do PSU/URCA. A eventual divergência entre a numeração ou a publicação equivocada dos anexos ou a localização do programa constitui matéria de natureza administrativa, cuja verificação compete à Comissão Executiva do Vestibular. O recurso não apresenta demonstração de erro conceitual, ambiguidade interpretativa ou multiplicidade de respostas corretas na questão impugnada.

QUESTÃO: 02
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO

IMPROCEDENTE.

O recurso solicita a alteração do gabarito da alternativa C para a alternativa A, argumentando que a importância da irrigação na formação do Estado egípcio permitiria reconhecer a existência de autoridade estatal anterior à centralização das obras hidráulicas. A interpretação apresentada, entretanto, não distingue adequadamente a organização comunitária do trabalho agrícola da existência de estruturas estatais centralizadas. Ao discutir a hipótese causal hidráulica de Karl Wittfogel, Ciro Flamarion Cardoso reconhece a complexidade e o caráter multicausal dos processos históricos relacionados à formação do Estado egípcio, destacando que o manejo das águas possuía inicialmente caráter local e que a centralização das grandes obras hidráulicas ocorreu posteriormente à unificação política. Essa compreensão não exclui a importância das condições ambientais, das práticas agrícolas e da organização coletiva do trabalho na formação das estruturas políticas. Contudo, tampouco permite afirmar que a coordenação da agricultura irrigada pressupunha necessariamente a existência prévia de autoridade estatal, como estabelece a alternativa A. A alternativa C reconhece que a necessidade de administração centralizada da irrigação se constituiu historicamente, sem estabelecer essa administração como condição anterior e indispensável à formação do Estado. Preserva-se, portanto, a interpretação multicausal da formação estatal, evitando explicações deterministas acerca das relações entre natureza, trabalho e poder político. Diante do exposto, manifesta-se parecer pelo INDEFERIMENTO ao recurso mantendo a alternativa C como resposta correta da questão.

QUESTÃO: 05
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

Os recursos apresentados questionam a validade da questão com base em três argumentos principais: a alegada impossibilidade de análise adequada das imagens reproduzidas, a ausência do conteúdo programático nos anexos do edital e a suposta extrapolação dos assuntos previstos para a prova de História. Trata-se, portanto, de questão elaborada a partir dos conteúdos programáticos sobre a *sociedade ocidental durante a época moderna (séculos XV e XVIII) - formação dos estados modernos, absolutismo monárquico e mercantilismo* atravessada pelo conteúdo acerca da História do Cariri e do Ceará. As imagens são usadas apenas como contribuição histórica de suporte para a compreensão da imagem enquanto fonte ou testemunho histórico, articulando pinturas, representações do vestuário e ex-votos religiosos. Seu objetivo não consiste em exigir a identificação minuciosa dos elementos iconográficos reproduzidos, mas avaliar a compreensão das possibilidades e dos limites da utilização das imagens como documentos históricos. As proposições apresentadas possuem caráter predominantemente conceitual e podem ser analisadas a partir da contextualização textual fornecida pelo próprio enunciado, especialmente no que se refere à necessidade de considerar autoria, finalidade, circulação e convenções de representação. Quanto à

alegação de extrapolação do conteúdo programático, observa-se que o programa de História contempla diferentes sociedades e processos históricos, incluindo aspectos sociais, políticos, culturais e religiosos. A interpretação crítica de documentos e representações constitui procedimento relacionado à produção do conhecimento histórico e pode integrar transversalmente a abordagem desses conteúdos. Embora o programa não apresente seção específica dedicada à metodologia do uso da imagem enquanto fonte para a História, a questão oferece os elementos necessários à compreensão do problema e à análise das afirmativas.

QUESTÃO: 07
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

Os recursos apresentados questionam a validade da questão com base em dois argumentos principais: a alegada ausência do conteúdo programático nos anexos do edital e a existência de incorreção bibliográfica na identificação de uma obra organizada por Jacques Le Goff e Pierre Nora. Quanto ao segundo argumento, reconhece-se a procedência da observação bibliográfica. Em 1974, Jacques Le Goff e Pierre Nora organizaram Fazer História, publicada em três volumes: Volume I – Novos Problemas, Volume II – Novas Abordagens e Volume III – Novos Objetivos. Por sua vez, Lugares de Memórias, projeto dirigido por Pierre Nora, começou a ser publicado em 1984. Constata-se, portanto, um equívoco material na identificação do título da obra mencionada no enunciado. Entretanto, importa distinguir a incorreção bibliográfica localizada do problema historiográfico efetivamente submetido à avaliação. A questão tem como objeto central as transformações das relações entre História e Memória, particularmente a ampliação dos objetos da investigação histórica e a permanência da necessidade de crítica documental. A contextualização apresentada, apesar da identificação bibliográfica equivocada, descreve características efetivamente associadas ao movimento de renovação historiográfica do século XX, incluindo o diálogo interdisciplinar e a incorporação de novos objetos, problemas e abordagens. O comando da questão solicita a identificação de uma interpretação acerca das relações entre História, Memória e produção do conhecimento sobre o passado, não exigindo que o candidato identifique o título da obra, seus organizadores ou sua data de publicação. A alternativa D permanece conceitualmente correta ao afirmar que a transformação da Memória em objeto da História não suprimiu a crítica documental, mas ampliou a investigação histórica para incluir lembranças, esquecimentos e reelaborações socialmente construídas. As demais alternativas apresentam generalizações ou afirmações incompatíveis com a compreensão historiográfica contemporânea no mundo atual.

QUESTÃO: 08
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

O recurso apresentado solicita a anulação da questão, argumentando que a alternativa B apresentaria interpretação historicamente defensável acerca das relações entre entrevistas e documentação administrativa, especialmente no que se refere à investigação das identidades locais e dos interesses relacionados ao traçado ferroviário. A questão é fundamentada na pesquisa de Ana Isabel Ribeiro Parente Cortez sobre as memórias da ferrovia na cidade do Crato, articulando depoimentos orais, registros administrativos e reelaborações posteriores da rivalidade entre Crato e Juazeiro do Norte. A alternativa B reconhece corretamente a importância dos depoimentos orais para a investigação das identidades locais. Entretanto, apresenta uma separação metodológica inadequada ao reservar à documentação administrativa a explicação dos interesses envolvidos no traçado ferroviário. Essa formulação pressupõe uma divisão rígida entre as possibilidades interpretativas das fontes, desconsiderando que documentos administrativos e testemunhos orais podem oferecer informações complementares sobre interesses políticos, disputas simbólicas e experiências sociais. Além disso, os documentos apresentados na questão permitem identificar a permanência do Crato como terminal ferroviário e a alteração do percurso pela inclusão de Juazeiro do Norte em lugar de Barbalha, mas não autorizam atribuir exclusivamente à documentação administrativa a explicação dos interesses envolvidos nessas decisões. A alternativa D, indicada no gabarito, articula adequadamente as duas dimensões do problema histórico. Reconhece que a documentação consultada não corrobora a versão segundo a qual teria ocorrido uma tentativa de excluir Crato da condição de terminal ferroviário e, simultaneamente, identifica a reelaboração dessa disputa nas memórias locais, em função de demandas e conflitos posteriores. Essa interpretação corresponde à perspectiva historiográfica segundo a qual a memória não constitui simples reprodução do passado, mas processo de reconstrução socialmente situado. Diante do exposto, manifesta-se parecer pelo INDEFERIMENTO.

QUESTÃO: 09
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

O recurso apresentado solicita a revisão da questão, argumentando que a posição central de D. Pedro na pintura Proclamação da Independência, de François-René Moreaux, expressaria a preservação da soberania portuguesa, justificando a escolha da alternativa B. A interpretação apresentada reconhece corretamente a centralidade visual do monarca na composição visual. Entretanto, confunde a valorização simbólica de D. Pedro com a permanência de uma suposta subordinação jurídica do Brasil a Portugal após a Independência. A obra de Moreaux, produzida em 1844, constitui uma representação posterior ao acontecimento de 1822, associando a emancipação política à figura do monarca e à aclamação popular. A questão, contudo, exige o confronto entre essa representação visual e os compromissos diplomáticos e financeiros assumidos pelo Brasil no processo de reconhecimento internacional de sua Independência. O reconhecimento português, negociado em 1825 com mediação britânica, envolveu compromissos financeiros que contribuíram para a constituição de relações assimétricas com credores externos. Diante do exposto, deliberamos pelo INDEFERIMENTO do recurso.

QUESTÃO: 11
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

O recurso apresentado solicita a anulação da questão, argumentando que o enunciado apresenta fragmentação sintática, ausência de oração principal e insuficiência de articulação coesiva, circunstâncias que comprometeriam a compreensão do comando. A análise da redação permite reconhecer a existência de inadequação sintática no período introdutório, particularmente na construção iniciada pela expressão “Ao considerar”, encerrada antes da apresentação de uma oração principal. Trata-se de uma impropriedade formal que deveria ter sido corrigida durante a revisão textual da prova. Entretanto, a avaliação de seus efeitos deve considerar o conjunto do enunciado, os textos apresentados e a formulação das alternativas. A questão estabelece uma contraposição entre a incorporação simbólica de indígenas e mestiços aos projetos de representação nacional e a permanência de desigualdades, exclusões e dificuldades no reconhecimento dos direitos dessas populações. Essa contraposição, embora introduzida por construção sintática informal, permanece identificável no conteúdo do enunciado. O comando subsequente solicita expressamente a identificação da alternativa que articula crítica documental, mestiçagem e projetos de nação. Os textos apresentados fornecem elementos suficientes à resolução da questão. O primeiro discute interpretações sobre as experiências históricas da mestiçagem brasileira, enquanto o segundo examina sua utilização político-ideológica nos projetos de branqueamento e construção da identidade nacional. Diante do exposto, manifesta-se parecer pelo INDEFERIMENTO do recurso.

GEOGRAFIA

QUESTÃO: 16
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Não persiste no texto nenhuma imprecisão conceitual. O texto de apoio está devidamente referenciado e serve para pensar, no conjunto do pensamento geográfico, a relação entre as escolas de pensamento, notadamente a relação entre determinismo e possibilismo, não restando dúvidas quanto ao comando da questão e o respectivo item correto.

QUESTÃO: 20
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Recurso não veio com a devida fundamentação capaz de ensejar uma análise mais precisa. Entretanto, destaca-se que o tamanho da letra permitia uma leitura clara do mapa, bem como o mapa deveria ser interpretado em conjunto com o comando da questão, bem como também com os itens disponíveis para a marcação da alternativa correta.

QUESTÃO: 21
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Não persiste no texto nenhuma imprecisão conceitual, pois o recurso trata, exatamente de um item incorreto.

QUESTÃO: 25
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A questão permitia uma leitura fluída, não procedendo a indicação que havia eventual truncamento sintático que comprometia a sua correta interpretação.

LÍNGUA PORTUGUESA / LITERATURA LUSÓFONA

QUESTÃO: 36
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Resposta correta: B. O romance usa recursos da escrita para estilizar a fala de Maria Rita e situá-la na interação com o general. Essas escolhas não constituem transcrição fonética integral nem permitem, por si, determinar uma região de origem ou atribuir deficiência linguística à personagem. GABARITO MANTIDO (ALTERNATIVA B).

QUESTÃO: 37
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A canção recebida por carta pode ser lida em voz alta, mas o papel não registra necessariamente sua execução musical. Ricardo, por sua vez, defende a organização de seus versos em função do violão; a resposta de Olga introduz uma reserva quanto à precedência dada à música. A questão exige distinguir suporte de circulação, realização vocal e critérios de composição do verso. GABARITO MANTIDO (ALTERNATIVA E).

QUESTÃO: 41
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Resposta correta: C. *Eu* pode ocorrer isoladamente; *me* é um clítico que aparece antes de *causa* e depois de *sobe*, conservando sua individualidade formal; *-s* é uma marca de plural presa ao vocábulo. A distinção entre forma dependente e forma presa impede que o pronome clítico seja tratado como desinência. GABARITO MANTIDO (ALTERNATIVA C).

QUESTÃO: 43
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
Resposta correta: B. A antítese de I distribui ideias opostas entre posições distintas. Em II, ausência e presença são reunidas na caracterização de uma mesma experiência, produzindo o paradoxo. Em III, a professora não elogia o fechamento: a situação permite reconhecer a distância entre o que ela diz e a avaliação que comunica. Essa dimensão contextual distingue a ironia de uma simples troca de palavras por antônimos. GABARITO MANTIDO (ALTERNATIVA B).

REDAÇÃO

RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A prova de Redação segue as determinações editalícias e mantém o estilo de elaboração que vem sendo adotado pela Comissão Executiva do Vestibular, tendo solicitado em seu comando o gênero (descrição de imagem no estilo #ParaCegoVer ou #ParaTodosVerem), a ser desenvolvido predominantemente no tipo descritivo, além de sugerir componentes temáticos possíveis. Trata-se da descrição da imagem disponibilizada, com as características que estão impressas na prova.

INGLÊS

QUESTÃO: 46
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
A expressão “through February” significa “até fevereiro” ou “durante o mês de fevereiro” e não necessariamente apenas no “início de fevereiro”. Caso fosse essa a interpretação, ela seria “Until early February”. Ademais, a questão solicita que os candidatos identifiquem a opção que trata sobre a permanência do El Niño e esse ponto só foi apresentado na Letra D. Nas demais alternativas, foram tratados dos seus efeitos climáticos, do seu ponto máximo, de suas consequências e de sua intensidade. Portanto, gabarito oficial mantido.

QUESTÃO: 52
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.
O candidato solicita que o gabarito dessa questão seja alterado da Letra B para a Letra D. No entanto, a Letra D é a correta e foi divulgada no site oficial da CEV.

QUESTÃO: **57**
RESULTADO: RECURSO ACEITO
PROCEDENTE. **QUESTÃO NULA**

ESPANHOL

QUESTÃO: 47
RESULTADO: RECURSO NÃO ACEITO
IMPROCEDENTE.

Não procede a alegação de duplicidade interpretativa entre as alternativas C e D, uma vez que, embora ambas mobilizem elementos presentes na discussão desenvolvida pelo texto-base, somente a alternativa C contempla, de maneira direta e precisa, a tensão estabelecida na fala da historiadora Magdalena Candioti. Conforme exposto pela historiadora, a construção da nação argentina fundamentou-se em uma promessa de igualdade, caracterizada pela suposta irrelevância das diferenças de cor e ascendência. Entretanto, tal ideal não correspondeu à realidade histórica, marcada pela escravidão, pela construção de estereótipos e pela discriminação contra africanos, afrodescendentes e povos originários. Portanto, a tensão apresentada reside justamente na contraposição entre o discurso de igualdade e a existência histórica de práticas discriminatórias, aspecto que está integralmente contemplado na alternativa C. Em relação à alternativa D, embora sua formulação dialogue com a discussão mais ampla sobre a negação do racismo na sociedade argentina, ela introduz um elemento interpretativo que não corresponde, com a mesma precisão, à relação estabelecida na fala específica de Candioti. A expressão "ausência de reconhecimento dessas diferenças no discurso de igualdade" desloca o foco da questão para a ideia de não reconhecimento das desigualdades ou diferenças, enquanto a historiadora enfatiza a contradição entre a promessa de igualdade e a permanência histórica da escravidão, dos estereótipos e da discriminação. Além disso, a referência à ausência de reconhecimento do racismo como problema social é desenvolvida explicitamente na fala de Sergio Caggiano, não constituindo o núcleo argumentativo específico da declaração de Magdalena Candioti, à qual o comando da questão faz referência. Dessa forma, não se verifica duplicidade de respostas, uma vez que a alternativa C atende integralmente ao comando da questão e encontra respaldo direto no texto-base, enquanto a alternativa D apresenta um deslocamento interpretativo em relação ao argumento específico da historiadora**.** Diante do exposto, o recurso é considerado **IMPROCEDENTE**, mantendo-se o gabarito na alternativa C.