

**RESPOSTAS AOS RECURSOS**  
**CONCURSO SELETIVO VESTIBULAR 2023/1**

**LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS**  
**LÍNGUA PORTUGUESA**

**Nº DA QUESTÃO: 01**

**RECURSO:** O recurso apresenta apenas a seguinte mensagem: “Resultado da questão, do gabarito d prova”.

**PARECER DA BANCA:** O recursante não especifica qual o seu questionamento quanto ao gabarito da questão 01 da prova de Língua Portuguesa, Letra “B”: “como a junção de duas ou mais áreas do conhecimento, a exemplo da biotecnologia, pode auxiliar na evolução da vida humana em diferentes perspectivas.

Diante do exposto, confirma-se o gabarito, Letra “B”, uma vez que o recurso é improcedente.

Fontes Bibliográficas:

FERRARI, Átila; PEREIRA, Vivian Mayumi Yamassaki Pereira. 19 de junho de 2013. Disponível em: <http://www.each.usp.br/petsi/jornal/?p=546>. Acesso em: 31 ago. 2022 (adaptado).

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO: 02**

**RECURSO:** O recursante solicita a anulação da questão 02, mas se equivocou quanto à área do questionamento, uma vez que o conteúdo do recurso indica questões da prova de Ciências Humanas e suas Tecnologias, conforme se evidencia no fragmento a seguir: “O enunciado exige do vestibulando saiba o motivo das disputas pelo trono inca. Haja vista o contexto apresentado, falecimento de Huayna Capac. Porém, o gabarito provisório sugere a alternativa A [...] Portanto, solicita-se a anulação do item devido sua inconformidade com a historiografia contemporânea”.

**PARECER DA BANCA:** A Questão 02 solicitava que se marcasse a alternativa INCORRETA quanto ao uso da biotecnologia. Não há referência na questão citada pelo recursante quanto ao conteúdo relativo ao trono Inca.

Portanto, confirma-se o gabarito, Letra “C”, uma vez que o recurso é improcedente.

Fontes Bibliográficas:

Fonte: FERRARI, Átila; PEREIRA, Vivian Mayumi Yamassaki Pereira. 19 de junho de 2013. Disponível em: <http://www.each.usp.br/petsi/jornal/?p=546>. Acesso em: 31 ago. 2022 (adaptado).

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

## Nº DA QUESTÃO: 04

**RECURSO:** O recursante solicita a anulação da questão com a justificativa de que a alternativa “C” infringe o conceito biológico de código genético, uma vez que ele é universal, com pouquíssimas exceções, sendo, nesse sentido, impossível a sua modificação e, dessa forma, a assertiva também poderia ser considerada gabarito.

### PARECER DA BANCA:

A Questão 04 solicitava ao candidato que se marcasse a alternativa **INCORRETA** sobre a “Biologia Sintética”, a partir da leitura do texto-base. O gabarito é a letra D: “Impossibilita a inserção das células modificadas geneticamente em organismos vivos”.

No quarto parágrafo do texto há a informação da possibilidade de inserção das células modificadas em organismos vivos. O texto diz: “Na palestra foram mostrados também alguns exemplos de pesquisas sobre como a Biologia Sintética pode trazer benefícios aos seres humanos: modificar células de peixe de modo que seja possível fazer fotossíntese e, assim não seria necessário alimentá-los, diminuindo os gastos para a piscicultura; **modificar as células de um indivíduo já infectado com o vírus HIV**, impedindo que a doença se desenvolva; e alterar a genética de fungos para que estes consigam identificar se bebidas alcoólicas estão “adulteradas” (se estão com maior teor alcoólico que o indicado). [...]”. O fragmento textual demonstra que apenas a assertiva “D” pode ser considerado gabarito da questão, uma vez que seu conteúdo é incorreto do ponto de vista do texto-base.

Portanto, confirma-se o gabarito, Letra “D”, uma vez que o recurso é improcedente.

#### Fontes Bibliográficas:

FERRARI, Átila; PEREIRA, Vivian Mayumi Yamassaki Pereira. 19 de junho de 2013. Disponível em: <http://www.each.usp.br/petsi/jornal/?p=546>. Acesso em: 31 ago. 2022 (adaptado).

## RESULTADO: IMPROCEDENTE

## Nº DA QUESTÃO: 05

**RECURSO:** O recursante alega que o gabarito, Letra “C”, é controverso, uma vez que os principais dicionários aceitos pela Academia Brasileira de Letras divergem quanto a formação da palavra “biotecnologia”, pois alguns dicionários consideram etimologia como apenas “bios + tecnologia” e outros dicionários “bio + tecno + logia”. Dessa forma, a biotecnologia é o conjunto de procedimentos envolvendo manipulação de organismos vivos para fabricar ou modificar produtos. A palavra tem origem grega: “bio” significa vida, “tecno” remete a técnica e “logos” quer dizer “conhecimento”.

**PARECER DA BANCA:** A questão 05 solicitava que se marcasse a alternativa CORRETA quanto ao processo de formação da palavra “biotecnologia”, composta pelo radical bio + tecnologia, indicando a união entre ambas as áreas: biologia e tecnologia, conteúdo presente na alternativa “C”. Tal processo etimológico de formação de palavras é atestado por três consagrados dicionários: *Houaiss*, *Michaelis* e *Aulete*. Portanto, confirma-se o gabarito, Letra “C”, uma vez que o recurso é improcedente.

#### Fontes Bibliográficas:

AULETE. Biotecnologia. Disponível em: <https://aulete.com.br/biotecnologia>. Acesso em: 1 nov. 2022

FERRARI, Átila; PEREIRA, Vivian Mayumi Yamassaki Pereira. 19 de junho de 2013. Disponível em: <http://www.each.usp.br/petsi/jornal/?p=546>. Acesso em: 31 ago. 2022 (adaptado).

HOUAISS. Biotecnologia. [https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol\\_www/v6-0/html/index.php#1](https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol_www/v6-0/html/index.php#1). Acesso em: 1 nov. 2022

MICHAELIS. Biotecnologia. <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/biotecnologia/>. Acesso em: 1 nov. 2022

## RESULTADO: IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO:** 11

**RECURSO:** “O gabarito da questão apresenta uma alternativa que indica que a doença era pouco conhecida na época. Porém no texto não há nada que comprove A DOENÇA É POUCO CONHECIDA. Portanto, pede-se o deferimento da anulação desta questão. Por não haver uma resposta que esteja 100% de acordo com o texto”.

**PARECER DA BANCA:** A questão 11 solicita que em relação ao espaço ficcional do fragmento do romance de Jô Soares, assinale a alternativa CORRETA. O gabarito é a alternativa D, já que o texto diz que “As precárias condições higiênicas e sanitárias do Rio de Janeiro, nos idos de 1918, facilitam a expansão da pandemia” e que “nada parece diminuir a virulência que invade a cidade e, por extensão, o país”. Nos dois trechos fica claro o espaço Rio de Janeiro e país (Brasil). Quanto a doença ser pouco conhecida, o texto de Jô Soares diz que “As precárias condições higiênicas e sanitárias do Rio de Janeiro, nos idos de 1918, **facilitam a expansão da pandemia**. Fecham-se as escolas, **numa tentativa de deter a praga**. Depois, é **o comércio que cerra as portas**. Os **remédios conhecidos são de pouco ou nenhum efeito**. Essas são as referências que indicam que a doença era pouco conhecida na época. Portanto, confirma-se o gabarito.

Fontes Bibliográficas:

SOARES, Jô. O homem que matou Getúlio Vargas: biografia de um anarquista. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 171- 172. (fragmento).

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO:** 13

**RECURSO:** “Por que a alternativa III da questão foi considerada incorreta? A análise do texto II, de Luiza Helena Oliveira da Silva, permite coerentemente considerá-la correta, visto que, conforme o poema aponta, nem mesmo as palavras, os versos e os poemas são capazes de impedir que a vida se desfaça em silêncio. Logo, infere-se a proposta do silêncio ser maior, isto é, mais forte que a poesia. Assim, a alternativa III dever-se-ia considerar correta, o que faz o gabarito correto ser a letra D”.

**PARECER DA BANCA:** A questão 13 solicita que se leia e analise as afirmativas em relação aos poemas de Célio Pedreira e Luiza Helena Oliveira da Silva: O gabarito é a letra B, em que as alternativas II e IV estão corretas. A alternativa III faz referência apenas ao texto II, não fazendo referência ao texto I, logo não pode ser o gabarito. Portanto, confirma-se a letra B, como gabarito.

Fontes Bibliográficas:

PEDREIRA, Célio. As tocantinas. Palmas-TO: EDUFT, 2014, p. 31.

SILVA, Luiza Helena Oliveira da. Solau do mal de amor. Palmas-TO: EDUFT, 2016, p. 45.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO:** 16

**RECURSO:** “DA AMBIGUIDADE - Ao apresentar as alternativas, há possibilidade de duas assertivas: Letra B: Recorre, por meio da metonímia, à ideia de que nada perdura e que as vivências são inquestionáveis experiências passageiras. O autor se vale da metonímia para avaliar seu próprio lugar no espaço e questionar sobre as razões de sua existência passageira como por exemplo em: “Que importa um nome a esta hora do anoitecer em São Luís do Maranhão à mesa do jantar sob uma luz de febre entre irmãos e pais dentro de um enigma? [...]” Letra C: Apresenta imagens de um cotidiano como memórias de

um tempo passado. Segundo o Dicionário Michels, metonímia trata-se do uso de uma palavra por outra, explorando-se a relação existente entre elas. Há metonímia quando se toma a causa pelo efeito ou vice-versa, o autor pela obra produzida, o continente pelo conteúdo ou vice-versa, o lugar pelo produto, o símbolo pela coisa simbolizada, abstrato pelo concreto. Assim, essa alternativa gera ambiguidade e induz ao erro pois, uma vez que o COMANDO da questão é claro em dizer que se deve avaliar em CONFORMIDADE COM FRAGMENTO APRESENTADO não com a totalidade da obra. DO PEDIDO. ANULAÇÃO da questão POR apresentar duas alternativas possíveis uma vez que determina em seu COMANDO que se atenha ao texto apresentado”.

**RECURSO:** “Prezado examinador, entendo que há um equívoco no gabarito da questão 16, da prova da manhã, que considera o item "c " correto. Creio que a alternativa "b " compreenda melhor a intenção do poema, de afirmar que as vivências são passageiras, através de metonímias, a exemplo do uso de "um nome a esta hora do anoitecer em São Luís do Maranhão " para se referir ao autor do livro, nascido nessa localidade, e "a tosse da tia", para se referir a própria tia do autor”.

**PARECER DA BANCA:** A questão 16 solicita que se marque a alternativa Correta quanto ao fragmento do Poema sujo. de um tempo passado. Não há possibilidade de o gabarito ser a letra B, pois de acordo com o Dicionário Aurélio online diz que metonímia se refere a: [Retórica] Figura de linguagem em que um objeto é designado por uma palavra que se refere a outro, por existir uma relação entre os dois. [Retórica] Figura de linguagem em que se emprega uma palavra aleatória e fora do seu contexto de uso no lugar de outra, por possuírem entre si algum tipo de relação. Etimologia (origem da palavra **metonímia**). Palavra que tem sua origem no grego metōnumía, as "uso de um nome por outro". No referido texto em análise não há a presença de metonímia.

A alternativa b) Recorre, por meio da metonímia, à ideia de que nada perdura e que as vivências são inquestionáveis experiências passageiras. Como supradito não há metonímia no texto, e, ao contrário, do que alega o recursante há a ideia de perene e que as vivências fazem parte de nossas memórias.

O fragmento “à mesa do jantar sob uma luz de febre entre irmãos e pais” é uma metáfora e não uma metonímia. Enquanto obra literária, ficcional, não se refere a vida do escritor real e sim de seus “eus” líricos.

O gabarito da questão é letra C, pois o fragmento em análise apresenta imagens de um cotidiano como memórias. Portanto, confirma-se o gabarito.

Fontes Bibliográficas:

GULLAR, Ferreira. Poema sujo. In: Toda poesia. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 2015. p. 284-285 (Fragmento) (adaptado).

Dicionário Aurélio online. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/aurelio-2/>

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

## LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS LÍNGUA INGLESA

**Nº DA QUESTÃO:** 20

**RECURSO:**

Prezada banca, a questão 20, da prova de Inglês, contém uma incoerência, portanto, faz-se necessária uma revisão antes do lançamento do gabarito definitivo. Ao iniciar a leitura das afirmativas, nota-se a necessidade de a charge explicitar quem é Peppermint Patty e quem é Marcie, para que o candidato possa interpretar corretamente cada fala das personagens e não atribuir interpretações errôneas às afirmativas dadas pela questão. Sendo assim, torna-se rasa a fundamentação interpretativa, segundo a Teoria da comunicação de Roman Jakobson, onde um texto deve apresentar a personagem a quem se fala, gerando, no aluno, uma dúvida quanto à assimilação correta da questão, tornando-a passiva de anulação.

Corroborando os argumentos, a fonte apresentada pela banca([www.pinterest.com/pin/358528820331647713](http://www.pinterest.com/pin/358528820331647713)) não possui a identificação das personagens, ao contrário de qualquer outra charge as envolvendo, como em(<https://br.pinterest.com/pin/peanuts-by-charles-schulz-for-january-19-1992--97390410676877823/>), nesse exemplo, observa-se que no quadrinho chave é descrito, pela fala das personagens, a quem se direciona a mensagem.

**PARECER DA BANCA: Recursos de uma única questão: 00051, 00068,00089, 00096, 00099 (Com mesmos argumentos (igual teor):**

A identificação ou não de cada personagem não influencia na análise textual dos elementos apresentados nas alternativas que levaram em consideração as possibilidades oferecidas pela língua e escolhas feitas dentre essas possibilidades. As escolhas lexicais – report, ring, dealer, e two weeks, e o nome apresentado ao início de cada alternativa já remete à compreensão de que a personagem a Peppermint Patty está com a palavra, bem como a única alternativa que aparece com o nome da outra personagem (Marcie) também apresenta léxico - good - utilizado na charge.

Assim, ao partir da compreensão do termo “diálogo” que vem do grego, *diálogos*, cujo significado indica - “por intermédio da palavra”, ou simplesmente “conversa”, torna-se, “portanto, é uma importante ferramenta para marcar, de forma direta, sem a interferência absoluta do narrador, as vozes das personagens que compõem a obra” e, “(...) não há dúvidas de que o diálogo, quando bem feito, tem a capacidade de tirar as personagens da impessoalidade e trazê-las mais para perto do leitor, de modo que, imaginando as frases saídas de suas bocas, possa ter uma noção mais ampla daquilo que tais personagens experimentam ao longo da história. E, ainda, como posto por Bakhtin (1992), “o uso da língua só se dá através de enunciados orais e escritos, que são concretos e só ocorrem uma única vez, imanes das diversas esferas comunicativas das atividades humanas”.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso (1952-1953). In.: Estética da criação verbal. Trad. Maria Ermantina Galvão Gomes e Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

Mundo Escrito. 5 funções do diálogo em textos narrativos – com exemplos curtos e exatos. Disponível em: <https://mundoescrito.com.br/funcoes-do-dialogo/>

**RESULTADO: IMPROCEDENTE**

**Nº DA QUESTÃO: 21**

**RECURSO: 00013**

A questão epigrafada é relacionada ao texto apresentado como material de apoio intitulado “Cyberattacks are reshaping modern warfare. How can countries and companies protect themselves?” disponível em : [https://www.euronews.com/next/2022/08/11/cyberat](https://www.euronews.com/next/2022/08/11/cyberattacks-are-reshaping-modern-warfare-how-can-countries-and-companies-protect-themselves)

[tacks-are-reshaping-modern-warfare-how-can-countries-and-companies-protect-themselves](https://www.euronews.com/next/2022/08/11/cyberattacks-are-reshaping-modern-warfare-how-can-countries-and-companies-protect-themselves). Dentre as alternativas a opção IV é INCORRETA: Não é possível afirmar, apenas baseado no texto apresentado, que as “grey space operations” sejam uma forma institucionalizada e deliberada de um Estado atacar outro. Esse conhecimento excede o que é apresentado pelo texto e, portanto, é muito mais abrangente do que o COMANDO da questão que implica se ater ao que é apresentado no texto base.

Após breve pesquisa na INTERNET é possível encontrar o local onde foi retirada essa afirmativa, que foi feita pelo mesmo agente apresentado no texto da questão, podem o trecho onde essa informação foi dada não está apresentado no vestibular, conforme link para acesso do site das forças armadas australianas: <https://cove.army.gov.au/article/what-grey-zone-confrontation-and-why-it-important>

#### **RECURSO:** 00022

A questão 21 da prova de língua inglesa possui como gabarito a letra (D), onde julga que todas as afirmativas estão corretas, entretanto, a afirmativa IV, quando cita “ Coercive actions in which states use national resources to threaten other states.”, a expressão “states use national resources” leva o candidato a várias interpretações possíveis, atrapalhando seu julgamento da afirmativa. Dentre as interpretações, podemos afirmar que o item diz que Estados usam recursos nacionais como matéria prima de seu próprio país para ameaçar outros países, ou então que usa recursos nacionais de outros países (que não está explícita do no item) para ameaças. Desse modo, pela pluralidade de interpretações causada pela afirmativa que podem levar o candidato a se confundir, pede-se alteração do gabarito para letra (A), ou mesmo a anulação do item.

#### **PARECER DA BANCA:**

Tendo em vista os argumentos impetrados pelos requerentes e, diante, das divergências entre os teóricos, a banca, com a finalidade de não prejudicar os candidatos, julga os recursos procedentes e anula a questão.

#### **RESULTADO:** PROCEDENTE

### LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS LÍNGUA ESPANHOLA

#### **Nº DA QUESTÃO:** -

**RECURSOS 00023:** Minha prova veio com as questões erradas, numeração errada, veio 7 questões a mais na minha prova não consegui colocar no gabarito. As numeração das questões todas bagunçadas.  
Bibliografia

A minha prova da manhã estava toda errada

**PARECER DA BANCA:** Conforme Edital Copese/Prograd/UFT nº 55/2022, no ato da inscrição no concurso seletivo o candidato faz a sua opção de língua estrangeira:

*“3.1. A inscrição será realizada **somente via internet**, através do endereço eletrônico **www.copese.uft.edu.br** no prazo previsto no cronograma do Quadro I do subitem 1.2 deste edital; e deverá ser realizada pelo próprio candidato, sendo de sua responsabilidade todas as informações fornecidas e digitadas no formulário, desde dados pessoais, escolha do curso, cidade de realização de prova, **língua estrangeira** e modalidade de concorrência.”*

O item 8.3 indica que as provas de língua Estrangeira serão diferentes para cada candidato, de acordo com sua escolha no ato da inscrição:

*“8.3. As provas poderão ter formatos diferentes, mas serão iguais em conteúdo para todos os candidatos, **exceto as de Língua Estrangeira.**”*

Nas instruções para a prova, constantes na capa do caderno de provas do turno da manhã consta a seguinte instrução:

**ATENÇÃO:** as questões de número 17 a 24 são relativas a língua estrangeira. Você deverá responder apenas as questões relativas à língua estrangeira (**Inglês ou Espanhol**) escolhida no ato da sua inscrição.

Ou seja, o candidato deveria responder apenas às questões correspondente à Língua Estrangeira escolhida e marcar essas respostas no gabarito oficial:

Fontes Bibliográficas:

Edital Copese/Prograd/UFT nº 55/2022 Disponível em:  
[http://www.copese.uft.edu.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=8106](http://www.copese.uft.edu.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=8106)

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO:** 22

**RECURSOS 00010 e RECURSO 00026:** O recorrente alega que a questão possui mais de uma alternativa incorreta, a saber: as alternativas C e D.

**PARECER DA BANCA:** O texto expõe que a empresa AUARA nasceu com a finalidade de levar água potável a todos os lugares que carecem de seu acesso, com destaque aos mais inóspitos do mundo ao tratar da dificuldade de acessibilidade. A banca compreende que o gabarito apresentado está correto. Portanto, a resposta do gabarito provisório deve ser mantida.

**Fontes Bibliográficas:**

Diccionario de la Real Academia Española (RAE). Disponível em <https://dle.rae.es/>  
Diccionario de sinónimos: Sinónimo.es. Disponível em: <https://www.xn--sinnimo-n0a.es/>  
WordReference. Disponível em: <https://www.wordreference.com/espt/>

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

## LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS REDAÇÃO

**Nº DA QUESTÃO:** Redação

**RECURSO:** O recorrente indica que no texto IV da prova de redação há um erro na grafia da palavra “dométicos” quando o correto seria “domésticos”.

**PARECER DA BANCA:** O erro de grafia apontado pelo candidato consta na figura que dá suporte ao texto IV, no entanto, a grafia incorreta de “dométicos” não atrapalha a compreensão do textos que servem de suporte para a prova de redação, cujo tema era: “A biotecnologia e seus impactos na vida humana”. **Ademais, a composição dos elementos da figura é de responsabilidade do autor imagem em questão.**

Portanto, a Banca julga o recurso improcedente.

Fontes Bibliográficas:

SANTOS, R. F. **Biotechnologia na agricultura**. Disponível em: <https://blog.aegro.com.br/biotechnologia-na-agricultura/>. Acesso em: 05 set. 2022 (adaptado).

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

## CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS HISTÓRIA

**Nº DA QUESTÃO:** 02

**RECURSO:**

A questão aborda acontecimentos do império Inca que trás como contextualização um trecho da obra: História del Tahuantinsuyu. 3ª Ed. Lima: IEP, 2017, p.147 de Maria Rostworowski de Diez Canseco. O referido texto não apresenta elementos para resposta da questão uma vez que apenas localiza o leitor e, portanto, o conhecimento prévio sobre HISTÓRIA DO IMPÉRIO INCA e seus conflitos se faz necessário. Segundo o que consta o ANEXO XIV do edital nº 55/2022 - UFT / PROGRAD / COPESE, DE 1º de agosto de 2022 o conteúdo a ser cobrado para o referido vestibular é norteado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ministério da Educação bem como pela Matriz de Objetos de Conhecimento cobrados no ENEM. O conteúdo cobrado na questão não se encontra no rol descrito no edital, uma vez que não está presente nem nas "Diretrizes Curriculares Nacionais do Ministério da Educação" tão pouco na "Matriz de Objetos de Conhecimento cobrados no ENEM". Vale ainda ressaltar que a COPESE teve o devido cuidado de acrescentar conteúdos regionais ao seu edital, mas em nenhum momento apresentou "Império INCA e seus conflitos" no rol de assuntos. Sendo assim, solicita a ANULAÇÃO uma vez que o assunto: "Império INCA e seus conflitos" não figura no rol de assuntos elencados pelo edital.

**PARECER DA BANCA:**

As guerras entre Huascar e Atahualpa são fundamentais dentro do processo, conhecido na historiografia, como Conquista da América. Sem o enfraquecimento das estruturas sociais e políticas do Tahuantinsuyu, que essas guerras produzem, seria impossível entender como os espanhóis, liderados por Pizarro, conseguem conquistar aquele Estado tão rapidamente.

A Conquista da América faz parte dos objetos de conhecimentos disponibilizados na Matriz de Referências do ENEM, conforme citação a seguir: "A Conquista da América. Conflitos entre europeus e indígenas na América colonial." (BRASIL, 2009, p. 22). A questão tematiza a "H15 - Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história."

BRASIL, Ministério da Educação. *Matriz de Referência ENEM*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2009.

DIEZ CANSECO, Maria Rostworowski. *História del Tahuantinsuyu*. 3ª Ed. Lima: IEP, 2017.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO:** 02

**RECURSO:**

O enunciado exige do vestibulando saiba o motivo das disputas pelo trono inca. Já vista o contexto apresentado, falecimento de Huayna Capac. Porém, o gabarito provisório sugere a alternativa A: "pela falta

de uma lei sobre a transmissão do poder e pelo fato de que parte da família real podia aspirar ao trono, gozando dos mesmos direitos e prerrogativas". No entanto essa concepção não é um ponto pacífico na historiografia contemporânea, uma vez que alguns autores como Lewis Spence acreditam que era a vontade de Huayna Capac que o reino fosse dividido entre seus dois filhos Huáscar e Atahualpa após sua morte, já que seu primeiro filho Ninan Cuyochi morrera de varíola. Dessa forma, o fato que gerou conflito entre eles foi a ambição pessoal de cada herdeiro, não a ausência de leis, haja vista que a vontade do Sapa Inca era sim uma lei. Já outros como María Rostworowski avaliavam que a herança do poder era relativa aos parentes do Sapa Inca, agravado pelo fato de que vários membros de um grupo de parentes do Inca falecido podiam aspirar ao poder e gozavam de direitos e prerrogativas iguais levavam as frequentes lutas fratricidas, análise essa que é erradamente reproduzida pelo item, uma vez que a igualdade entre os nobres já é uma espécie de lei reguladora. Portanto, solicita-se a anulação do item devido sua incoformidade com a historiografia contemporânea.

#### **PARECER DA BANCA:**

A História, enquanto ciência, desde o século XIX, entende que a complexidade do fato histórico, em que se contextualiza a ação individual, não está conectada a elementos morais como a "ambição pessoal de cada herdeiro." Desde historiadores como Marc Bloch e Lucien Febvre na década de 1920, a história trabalha com a noção de contextos sociais, políticos e econômicos, culturais etc. Antes desse momento, diversos autores, como Lewis Spence, que publicou em 1914 livro sobre o que ele chama de mitologias indígenas, fizeram leituras individualizantes de processos que são políticos e sociais. É o caso das causas do conflito entre Huascar e Atahualpa pelo trono do *Tahuantinsuyu*. Diez Canseco afirma que: "ao estudar as crônicas e verificar os acontecimentos que se sucediam a morte de cada Inca, descobrimos que os hábitos sucessórios eram totalmente diferentes" (2017, p. 147, tradução nossa). Portanto, a falta de uma lei dentro das estruturas legais do *Tahuantinsuyu* que disciplinasse a sucessão, como ocorria em diversas outras sociedades, é o elemento político que explica os constantes conflitos, entre elas aquele que foi parte fundamental do contexto histórico da Conquista do *Tahuantinsuyu* por parte dos espanhóis.

DIEZ CANSECO, Maria Rostworowski. *História del Tahuantinsuyu*. 3ª Ed. Lima: IEP, 2017.

#### **RESULTADO: IMPROCEDENTE**

#### **Nº DA QUESTÃO: 06**

**RECURSO:** Letra C está correta, a alternativa não estabelece Siqueira e Teotônio como únicos protagonistas, mas sim deveras ambos foram importantes. Conforme trechos abaixo: Os trechos foram retirados de reportagens, artigos e demais publicações que atestam sim o envolvimento de Siqueira Campos e Teotônio Segurado na luta separatista e estabelecem AMBOS como figuras importantes na história, conforme abordado na alternativa C. - "Parte importante no movimento que culminou na separação do norte de Goiás e na criação do Estado do Tocantins, o Governador Siqueira Campos foi quem apresentou a emenda popular encaminhada à Assembleia Geral Constituinte para a realização do sonho de toda a população do norte goiano. Período de longa espera e grandes lutas pela criação de um território independente do norte de Goiás, o movimento separatista envolveu líderes como Theotônio Segurado." - "lideranças como José Teotônio Segurado que foi o personagem chave na participação das questões econômicas e políticas da região e tornou-se elemento fundamental no discurso separatista do norte goiano no século XIX." - "pela ação de governantes vinculados à própria luta emancipatória, com desta que para Siqueira Campos, primeiro governador" - "A luta emancipatória recente, marcada pela ação de Siqueira Campos, alicerçou-se nas ideias separatistas de Teotônio Segurado, bem como nas perspectivas de desenvolvimento social, político e econômico para a região do antigo norte de Goiás."

Bibliografia TEIXEIRA, Luís Fernando Cruvinel. A formação de Palmas. Revista UFG, v. 11, n. 6, 2009. <https://www.to.gov.br/secom/noticias/siqueira-ressalta-sonho-de-geracoes-pela-criacao-do-estado-do-tocantins/4smb535cjl00#:~:text=Parte%20importante%20no%20movimento%20que,a%20popula%C3%A7%C3%A3o%20do%20norte%20goiano>. BESSA, Kelly et al. Construção política das imagens e das

representações: os gir assóis do Tocantins (Brasil). Desenvolvimento e meio ambiente, v. 40, 2017. <http://hdl.handle.net/11612/440>

#### **PARECER DA BANCA:**

A questão C está **INCORRETA**, porque apesar de Joaquim Teotônio Segurado e Siqueira Campos terem sido protagonistas na trajetória de emancipação do Tocantins, eles não foram contemporâneos. Joaquim Teotônio Segurado nasceu em 1775 e faleceu em 1831, somente após 97 anos, em 1928, nascia Siqueira Campos. Sendo assim, não viveram na mesma época apesar de lutarem pelo mesmo ideal, a criação do Estado do Tocantins.

GIRALDIN, Odair. A (trans)formação histórica do Tocantins. Goiânia: Ed. UFG, 2002.

#### **RESULTADO: IMPROCEDENTE**

### **CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS FILOSOFIA**

#### **Nº DA QUESTÃO: 14**

**RECURSO:** A questão aborda os conceitos de produção de conhecimento elaborados por Francis Bacon. Trás como material de apoio um trecho da obra “Novum organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza.” De Francis Bacon. Ao abordar, no trecho em questão as possibilidades para a formação de conhecimento o texto retrata a possibilidade de “vias” para a investigação, ou seja, caminhos que podem ser seguidos. Por força do **COMANDO** orientar que seja assinalada a alternativa **CORRETA** em conformidade com o **TEXTO**. Desta forma abre a possibilidade para duas alternativas possíveis. Ao se ater ao texto podemos ver com clareza que o autor diz: “pode haver duas vias para a investigação e para a descoberta da verdade”. Nesse sentido, não se pode negar a ambiguidade gerada quando se analisa a acertada da opção D : “Existem várias vias instauradas para a verdade.” De fato, se o texto trás a mensagem que pode haver mais de uma possibilidade de vias investigativas é justo afirmar que **EXITEM MAIS DE UMA VIA** para se alcançar a verdade. Assim, essa alternativa gera ambiguidade e induz ao erro pois, uma vez que o **COMANDO** da questão é claro em dizer que se deve avaliar em **CONFORMIDADE COM O TEXTO**.

Solicita-se, portanto, a **ANULAÇÃO** da questão **POR** apresentar duas alternativas possíveis uma vez que determina em seu **COMANDO** que se atenha ao texto apresentado.

#### **Bibliografia**

BACON, F. Novum Organum ou Verdadeiras Indicações acerca da Interpretação da Natureza; Nova Atlântida. São Paulo: Nova Cultural, 1997. 255p.

DASCAL, Marcelo. Interpretação e Compreensão. São Leopoldo: Unisinos, 2006.

KOCH, TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 2009.

SCRIVEN, M. The concept of comprehension: From semantics to software. In.: CARROLL, J. B.; FREEDLE, R. O. (eds.). Language Comprehension and the Acquisition of Knowledge. Washington, DC: Winston and Sons, 1972, 31-39.

**RESPOSTA AO RECURSO:** Considerando a alternativa incorreta (D), que foi apontada como possível no referido recurso, lê-se a seguinte expressão: “Existem várias vias instauradas para a verdade”, podemos afirmar, inicialmente: a) Francis Bacon **nega** objetivamente a ideia de “várias” na primeira expressão, onde se lê: “Só há e só pode haver duas vias”, eliminando, portanto, qualquer ambiguidade; b) Na cultura

ocidental e nas línguas de origem greco-romana, a ideia de “várias” implica que não se trata de uma unidade (número 1 (um), por exemplo) e, conseqüentemente, 2 (dois) não quer, igualmente, dizer um coletivo, mas sim o **dobro** de (1) um. Portanto, jamais “dois, e/ou duas” podem significar “várias”, denominação que pode, linguisticamente, fazer algum sentido a partir do quantificador 3 (três); c) Logo em seguida ao aforismo citado na questão 14, precisamente no aforismo XXII, o filósofo **reforça** a ideia de duas vias para o procedimento do conhecimento e descoberta da verdade (em sentido moderno, ou seja, **empírico**): “Tanto uma como a outra via partem dos sentidos e das coisas particulares e terminam nas formulações da mais elevada generalidade” (BACON, 1984, p. 17); d) O argumento de Francis Bacon privilegia a **natureza** como horizonte fundante das “vias” ao conhecimento, portanto, por óbvio, o filósofo não vai defender “várias vias”, justamente por determinar uma hierarquia, razão pela qual tece crítica ao conhecimento baseado puramente em silogismos. Assim, finalmente, considera-se o recurso **IMPROCEDENTE**, pois, inclusive, até mesmo uma periodização da história da filosofia situa Francis Bacon no limiar da modernidade, dessa forma, o comando da questão indica a alternativa correta C, o que poderia ser deduzido mesmo sem a presença da citação da referida obra.

Bibliografia:

BACON, F. Novum Organum ou Verdadeiras Indicações acerca da Interpretação da Natureza. Col. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

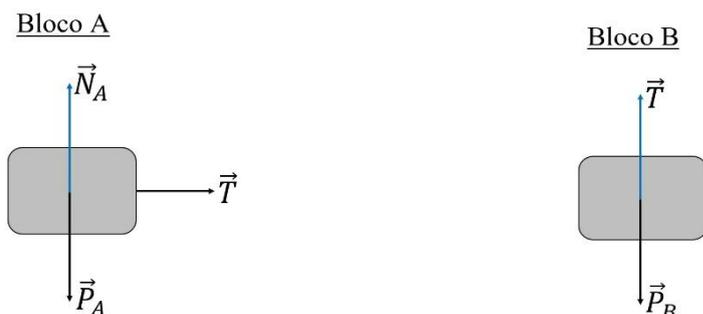
## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS FÍSICA

**Nº DA QUESTÃO:** 21

**RECURSOS:** 19, 25, 36, 37, 39, 42, 46, 54, 56, 60, 62, 75, 76, 81, 85, 95, 98, 101, 102, 104, 108, 120, 121

Os recursos apresentados solicitam a anulação da questão, por não apresentar gabarito, e sugerem que a resposta seja 2g.

**PARECER DA BANCA:** Inicialmente as forças exercidas nos blocos A e B, estão representadas isoladas, de acordo com as condições apresentadas na questão,



Aplicando a segunda lei de Newton ao bloco A, considerando positivo o sentido da aceleração:

$$\vec{T} = m_A \vec{a} \quad \text{Eq. (1)}$$

Analogamente ao bloco B, teremos,

$$\vec{T} - \vec{P}_B = m_B(-\vec{a}) \quad \text{Eq. (2)}$$

Somando as Equações (1) e (2), em módulo, teremos:

$$a = \left( \frac{m_B}{m_A + m_B} \right) g$$

No enunciado da questão têm-se que  $m_B = 2 m_A$ , logo:

$$a = \frac{2}{3} g$$

Logo, pelo princípio fundamental da dinâmica e as condições impostas na questão como, os blocos A e B permanecem em repouso em relação a C e o fio é ideal, a aceleração do bloco C também terá o mesmo módulo do bloco A ou B.

**Desta forma fica mantido o gabarito, uma vez que os recursos são improcedentes.**

**RESULTADO: IMPROCEDENTE**

**Nº DA QUESTÃO: 22**

**RECURSO 38:** Trecho copiado do enunciado: "Thor atribui ao martelo uma carga elétrica suficiente para que a sua aceleração suficiente para desprezar os efeitos da gravidade". Existe uma má formulação de ideias que compromete a resolução da questão, para tanto é uma questão que carece de anulação. Pois, a carga elétrica suficiente para que a aceleração seja suficiente ou que não seja o suficiente para desprezar os efeitos? Interpretando pelas duas vias há duas respostas possíveis no gabarito e isso requer uma adivinhação por parte do candidato. O compromisso da banca é de fornecer uma prova coerente e plausível de resolução e a compreensão não se dará se não houver coerência.

Conforme posicionamento do Supremo Tribunal Federal e do Superior Tribunal de Justiça, uma das várias possibilidades de anulação, ante a flagrante ilegalidade em uma questão, ocorre quando há erro material. O ministro Og Fernandes destaca que é dever das bancas examinadoras zelar pela correta formulação das questões e que é necessário um vínculo coerente na continuidade temática que não comprometa a compreensão. Assim, constatado evidente erro material na elaboração de questão de prova objetiva, mostrasse correta sua anulação, por falta de correspondência.

**PARECER DA BANCA:** A partir das informações disponíveis no texto-base, a única interpretação correta da situação-problema apresentada é de que os efeitos da gravidade devem ser desprezados. Desta forma as quantidades físicas envolvidas na solução são apenas as indicadas no texto-base e ilustradas na imagem, bem como presentes nas alternativas: E, d, m e v.

Nestas condições, para que o martelo se mova na direção horizontal, conforme ilustra a imagem, a força elétrica sobre este ao possuir uma carga elétrica (aqui denominaremos de q) será (considerando a segunda lei de Newton)

$$F = q \times E = m \times a$$

Para o movimento com aceleração constante termos

$$v^2 = 2 \times a \times d \rightarrow a = \frac{v^2}{2d}$$

Resultando em uma carga

$$q = \frac{mv^2}{2Ed}$$

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO:** 22

**RECURSO 106:** Solicitação: Anulação da questão tendo em vista que nas alternativas não há o correto valor da carga elétrica Justificativa:

De imediato é preciso dizer que o texto do enunciado tem falhas que dificultam o entendimento no trecho “[...] uma carga elétrica suficiente para que a sua aceleração suficiente para desprezar os efeitos da gravidade [...]”.

Admitindo que o elaborador quis dizer algo como “[...] uma carga elétrica suficiente para que a sua aceleração seja tal que permita desprezar os efeitos da gravidade [...]”, observamos que o martelo de desloca para a esquerda e as linhas decampo elétrico tem sentido para a direita. Então, da relação  $F_e = E \cdot |q|$ , conclui-se que a carga atribuída ao martelo deve ser negativa.

Desprezando a ação da gravidade e conseqüentemente da força peso, a única força a realizar trabalho é a força elétrica. Assim:

Trabalho =  $F_e \cdot d = E \cdot q \cdot d =$  Variação da Energia Cinética. Daí:  $-Eqd = m \cdot v^2$

/2

Logo, a carga atribuída deve ser  $q = - m \cdot v^2 / 2Ed$  e esse valor não se encontra nas alternativas.

Caso o enunciado pedisse o valor em módulo dessa carga, o item A poderia ser tido como correto. Mas do modo como está construída a questão não possui alternativa correta.

**PARECER DA BANCA:** Campos elétricos decorrem da presença de cargas que o geram. Seu valor é dado pela lei de Coulomb

$$E = k \frac{Q}{r^2}$$

Em que k é uma constante, r a distância entre o ponto em que se calcula o campo e carga Q (ou elemento gerador). A carga q pode ser positiva ou negativa. Dando origem a um campo positivo ou negativo. Este sinal está associado ao sentido do campo elétrico (apontando para a carga geradora ou para fora desta).

No texto base não é indicada a carga geradora, portanto não se pode presumir o sinal do campo elétrico.

**Nesta condição o sinal da carga será determinado pelo sinal do campo elétrica (E), não devendo ser explicitada na solução.**

Nestas condições, para que o martelo se mova na direção horizontal, conforme ilustra a imagem, a força elétrica sobre este ao possuir uma carga elétrica (aqui denominaremos de q) será (considerando a segunda lei de Newton)

$$F = q \times E = m \times a$$

Para o movimento com aceleração constante termos

$$v^2 = 2 \times a \times d \rightarrow a = \frac{v^2}{2d}$$

Resultando em uma carga

$$q = \frac{mv^2}{2Ed}$$

Pode-se verificar a consistência da afirmação destacada acima ao reescrever a expressão como

$$qE = \frac{mv^2}{2d}$$

Em que o lado direito possui apenas quantidades positivas (como destacado pelo texto do recurso), desta forma q deve ter sempre o mesmo sinal de (E), demonstrando que a solução apresentada corresponde aos dois sinais possíveis de carga.

**RESULTADO: IMPROCEDENTE**

**Nº DA QUESTÃO: 23**

**RECURSO 41:**  $P = Q/\Delta t$

$$P = (m \cdot c \cdot \Delta T) / \Delta t$$

Como a massa (m) e o calor específico (c) não mudam, ao longo do gráfico analisado, é possível inferir que a Potência (P) é diretamente proporcional à razão entre a variação de temperatura ( $\Delta T$ ) e a variação do tempo ( $\Delta t$ )

Desse modo, calcula-se a seguir as Potências: P1, P2, P3, P4, P5 e P6, a fim de estabelecer entre elas uma relação de desigualdade:

$$P1 = (87 - 95) / (6 - 0)$$

$$P1 = (-8) / 6$$

$$P2 = (80 - 87) / (12 - 6)$$

$$P2 = (-7) / 6$$

$$P3 = (74 - 80) / (18 - 12)$$

$$P3 = (-6) / 6$$

$$P4 = (68 - 74) / (24 - 18)$$

$$P4 = (-6) / 6$$

$$P5 = (60 - 68) / (36 - 24)$$

$$P5 = (-8) / 12$$

$$P6 = (53 - 60) / (48 - 36)$$

$$P6 = (-7) / 12$$

Analisando, de maneira simplesmente matemática e errônea, as frações P1, P2, P3, P4, P5 e P6, obtém-se

a relação de desigualdades do gabarito preliminar (incorreto) em que:

$$P1 > P6$$

Isso posto, como não há essa resposta entre as alternativas da questão 23, solicito ANULAÇÃO.

**PARECER DA BANCA:** Pelo gráfico é possível obter os valores da taxa de variação do valor do líquido em função do tempo (ao contrário do que afirma o recurso, o texto-base não se refere a potência):

$$P1 = (87 - 95) / (6 - 0) = -8/6$$

$$P2 = (80 - 87) / (12 - 6) = -7/6$$

$$P3 = (74 - 80) / (18 - 12) = -6/6$$

$$P4 = (68 - 74) / (24 - 18) = -6/6$$

$$P5 = (60 - 68)/(36 - 24) = -8/12 = -4/6$$

$$P6 = (53 - 60)/(48 - 36) = -7/12 = -3,5/6$$

Temos que  $-8/6 < -7/6 < -6/6 = -6/6 < -4/6 < -3,5/6$  , portanto  $P1 < P2 < P3 = P4 < P5 < P6$ , correspondendo a alternativa C.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

#### Nº DA QUESTÃO: 23

**RECURSO 59:** Primeiramente, como a potência é igual à variação do calor/ tempo, e o calor sensível é calculado como sendo  $Q=m.c.AT$ , sabe-se que a massa e o calor específico são constantes, portanto temos que a potência depende apenas da variação da temperatura pelo tempo. Calculando essa razão para todos os trechos do gráfico, temos que:  $P1>P2>P3=P4>P5>P6$ .

Visto que não existe potência térmica negativa, desconsidera-se a alternativa C.

Enfim, nota-se a necessidade da anulação da questão, uma vez que não possui gabarito que atenda à questão.

**PARECER DA BANCA:** Pelo gráfico é possível obter os valores da taxa de variação do valor do líquido em função do tempo (ao contrário do que afirma o recurso, o texto-base não se refere a potência):

$$P1 = (87 - 95)/(6 - 0) = -8/6$$

$$P2 = (80 - 87)/(12 - 6) = -7/6$$

$$P3 = (74 - 80)/(18 - 12) = -6/6$$

$$P4 = (68 - 74)/(24 - 18) = -6/6$$

$$P5 = (60 - 68)/(36 - 24) = -8/12 = -4/6$$

$$P6 = (53 - 60)/(48 - 36) = -7/12 = -3,5/6$$

Temos que  $-8/6 < -7/6 < -6/6 = -6/6 < -4/6 < -3,5/6$  , portanto  $P1 < P2 < P3 = P4 < P5 < P6$ , correspondendo a alternativa C.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

#### Nº DA QUESTÃO: 23

**RECURSO 105:** O uso dos sinais foram colocados de forma errada

Bibliografia

O sinal "menor que" é  $P11 > P111 = P114 > P115 > P116$

**PARECER DA BANCA:** Pelo gráfico é possível obter os valores da taxa de variação do valor do líquido em função do tempo (ao contrário do que afirma o recurso, o texto-base não se refere a potência):

$$P1 = (87 - 95)/(6 - 0) = -8/6$$

$$P2 = (80 - 87)/(12 - 6) = -7/6$$

$$P3 = (74 - 80)/(18 - 12) = -6/6$$

$$P4 = (68 - 74)/(24 - 18) = -6/6$$

$$P5 = (60 - 68)/(36 - 24) = -8/12 = -4/6$$

$$P6 = (53 - 60)/(48 - 36) = -7/12 = -3,5/6$$

Temos que  $-8/6 < -7/6 < -6/6 = -6/6 < -4/6 < -3,5/6$  , portanto  $P1 < P2 < P3 = P4 < P5 < P6$ , correspondendo a alternativa C.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO:** 23

**RECURSO 107:** Solicitação: Anulação da questão tendo em vista os problemas conceituais, ambiguidades e contradições.

Justificativa:

De imediato é preciso destacar que a potência térmica de um corpo é definida com o a razão entre o módulo da quantidade total de calor cedida ou recebida pelo por esse corpo e a variação de tempo. Isto é:  $P = |\Delta Q| / \Delta t$ . Assim, há duas situações. Em uma o corpo pode ganhar calor e ter  $\Delta Q > 0$  (exemplo: um l

íquido frio colocado no copo vai aumentando a temperatura devido ao ganho de calor de fonte externa, paredes do copo/ambiente). Já na outra o corpo pode perder calor e ter  $\Delta Q < 0$ . Por exemplo, se considerarmos uma massa de água aquecida de 600g ( $c = 1 \text{ cal/g.C}^\circ$ ), para determinar a faixa de temperatura em que o copo é mais eficiente teremos, a partir de  $P = |\Delta Q| / \Delta t$ , os valores :  $P_I=800 \text{ cal/hora}$  ;  $P_{II}=700 \text{ cal/hora}$  ;  $P_{III}=P_{IV}=600 \text{ cal/hora}$  ;  $P_V=400 \text{ cal/hora}$  e  $P_{VI}= 350 \text{ cal/hora}$ . Ou seja, a ordem de eficiência do copo nos trechos é dada por:  $P_I > P_{II} > P_{III} = P_{IV} > P_V > P_{VI}$ . Evidentemente, se o candidato calculasse os valores de P com sinal

**PARECER DA BANCA:** Pelo gráfico é possível obter os valores da taxa de variação do valor do líquido em função do tempo (ao contrário do que afirma o recurso, o texto-base não se refere a potência):

$$P_1 = (87 - 95)/(6 - 0) = -8/6$$

$$P_2 = (80 - 87)/(12 - 6) = -7/6$$

$$P_3 = (74 - 80)/(18 - 12) = -6/6$$

$$P_4 = (68 - 74)/(24 - 18) = -6/6$$

$$P_5 = (60 - 68)/(36 - 24) = -8/12 = -4/6$$

$$P_6 = (53 - 60)/(48 - 36) = -7/12 = -3,5/6$$

Temos que  $-8/6 < -7/6 < -6/6 = -6/6 < -4/6 < -3,5/6$  , portanto  $P_1 < P_2 < P_3 = P_4 < P_5 < P_6$ , correspondendo a alternativa C.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO:** 23

**RECURSO 116:** Conforme, a fórmula dada na questão ao substituir os valores do gráfico encontra-se as variações sendo o  $P_I$  como maior e  $P_{VI}$  como menor. Resultado na alternativa "A" como certa.

**PARECER DA BANCA:** Pelo gráfico é possível obter os valores da taxa de variação do valor do líquido em função do tempo:

$$P_1 = (87 - 95)/(6 - 0) = -8/6$$

$$P_2 = (80 - 87)/(12 - 6) = -7/6$$

$$P_3 = (74 - 80)/(18 - 12) = -6/6$$

$$P_4 = (68 - 74)/(24 - 18) = -6/6$$

$$P_5 = (60 - 68)/(36 - 24) = -8/12 = -4/6$$

$$P_6 = (53 - 60)/(48 - 36) = -7/12 = -3,5/6$$

Temos que  $-8/6 < -7/6 < -6/6 = -6/6 < -4/6 < -3,5/6$  , portanto  $P_1 < P_2 < P_3 = P_4 < P_5 < P_6$ , correspondendo a alternativa C.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

## Nº DA QUESTÃO: 23

**RECURSO 118:** Segundo a fórmula dada pela questão 23, atribuindo os devidos valores encontrados seriam o oposta da o ternativa correta.

**PARECER DA BANCA:** Pelo gráfico é possível obter os valores da taxa de variação do valor do líquido em função do tempo:

$$P1 = (87 - 95)/(6 - 0) = -8/6$$

$$P2 = (80 - 87)/(12 - 6) = -7/6$$

$$P3 = (74 - 80)/(18 - 12) = -6/6$$

$$P4 = (68 - 74)/(24 - 18) = -6/6$$

$$P5 = (60 - 68)/(36 - 24) = -8/12 = -4/6$$

$$P6 = (53 - 60)/(48 - 36) = -7/12 = -3,5/6$$

Temos que  $-8/6 < -7/6 < -6/6 = -6/6 < -4/6 < -3,5/6$  , portanto  $P1 < P2 < P3 = P4 < P5 < P6$ , correspondendo a alternativa C.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

## Nº DA QUESTÃO: 24

**RECURSO 50:** Prezado examinador, entendo que há equívoco no gabarito da questão 24, visto que posicionando a resistência ao longo da linha que passa pelos pontos V e C, a fim de promover o aquecimento uniforme ao longo da bandeja do forno, a distância em relação ao ponto V deverá ser a mesma em relação aos outros pontos da cavidade metálica. Logo, com os dados obtidos na questão, a distância do ponto V que garante o aquecimento uniforme da bandeja é igual a R. Portanto, o gabarito da questão deve ser modificado para a alternativa "B".

**PARECER DA BANCA:** A situação problema consiste em identificar que o funcionamento do forno elétrico envolve majoritariamente o processo de irradiação. Neste sentido a radiação infravermelha, por ser uma radiação eletromagnética tem as características de raios luminosos (inclusive as referentes à ótica geométrica). Neste caso, para obter uma irradiação (e conseqüente aquecimento) uniforme ao longo da bandeja deve-se observar a imagem da direita que indica as características geométricas da cavidade circular. Ao se posicionar a resistência a uma distância R/2 da superfície metálica os raios infravermelhos emitidos em sua direção serão refletidos paralelamente ao eixo ótico (que passa por C e V) garantindo a condição de maior uniformidade na distribuição destes ao longo da bandeja. Esta distribuição uniforme resultará em maior uniformidade no aquecimento.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

## Nº DA QUESTÃO: 24

**RECURSO 90:** O enunciado exige que o vestibulando disponha a resistência de modo a garantir o aquecimento uniforme ao longo da bandeja do forno. Dessa maneira, o item cobra compreensão sobre os princípios de reflexão dos raios notáveis além de interações das ondas eletromagnéticas com a matéria.

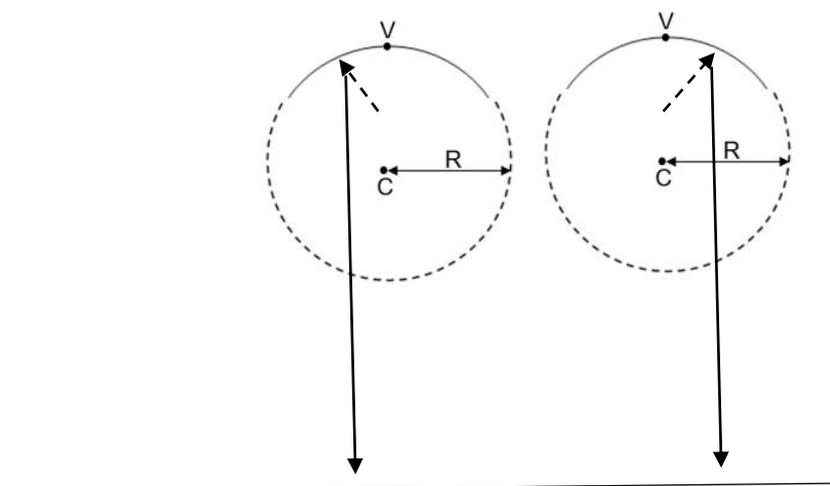
No entanto, o gabarito provisório sugere que a resistência seja disposta sobre o ponto focal da superfície metálica refletora (distância a  $V=R/2$ ), o que implica que somente as regiões ortogonalmente abaixo dessas superfícies refletoras recebam essa radiação refletida. Porém, CONFORME A FIGURA FORNECIDA NO ITEM, as superfícies refletoras NÃO COBREM TODA SUPERFÍCIE DA BANDEJA DO FORNO, devido à dis

tância que existe entre as 5 superfícies metálicas refletoras. Desse modo, ocorreriam 5 seções de super aquecimento alternadas com seções que NÃO RECEBERIAM NEHUMA RADIAÇÃO REFLETIDA( que seriam aquelas que não estão contidas nas projeções ortogonais das superfícies refletoras sobre a

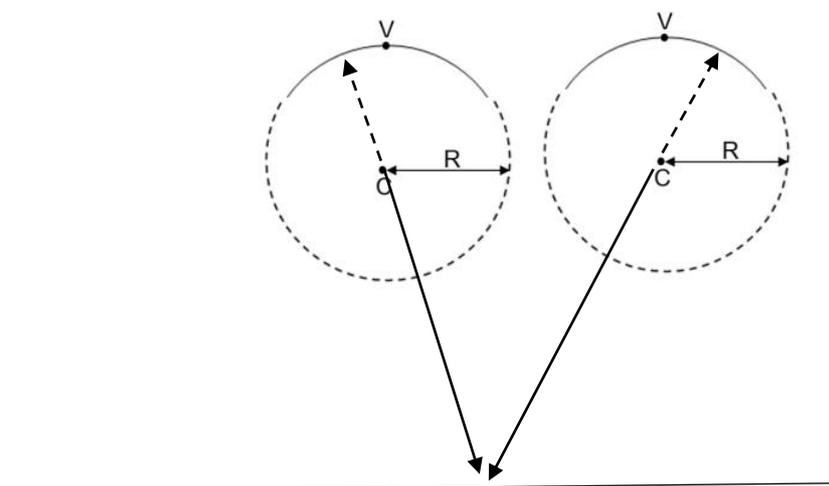
bandeja). Destarte, essas regiões de em que não incide radiação refletida tornam o aquecimento não uniforme.

Portanto, o vestibulando, visando garantir o aquecimento UNIFORME AO LONGO DE TODA BANDEJA, deve posicionar a resistência sobre o ponto C (distância a V=R), pois, assim, essas regiões que antes não recebiam radiação refletida passarão a receber, tornando o aquecimento mais uniforme, devido aos princípios de reflexão dos raios notáveis. solicita-se alteração do gabarito de A (R/2) para B (R).

**PARECER DA BANCA:** A situação problema consiste em identificar que o funcionamento do forno elétrico envolve majoritariamente o processo de irradiação. Neste sentido a radiação infravermelha, por ser uma radiação eletromagnética tem as características de raios luminosos (inclusive as referentes à ótica geométrica). Neste caso, para obter uma irradiação (e conseqüente aquecimento) uniforme ao longo da bandeja deve-se observar a imagem da direita que indica as características geométricas da cavidade circular. Ao se posicionar a resistência a uma distância R/2 da superfície metálica os raios infravermelhos emitidos em sua direção serão refletidos paralelamente ao eixo ótico (que passa por C e V) garantindo a condição de maior uniformidade na distribuição destes ao longo da bandeja. Esta distribuição uniforme resultará em maior uniformidade no aquecimento. Esta situação é ilustrada na imagem a seguir para dois raios passando emitidos pelas resistências (ao se localizar no foco R/2), portanto os raios emitidos pela resistência em direção à cavidade são refletidos para a bandeja sem nenhuma sobreposição o que resulta na uniformidade de incidência (e de aquecimento).



Já a situação apresentada no recurso, como ilustra a imagem a seguir, resulta em pontos sobre a bandeja com sobreposição de raios e, conseqüentemente, em pontos mais aquecidos do que outros. Esta situação não garante o aquecimento uniforme.



## Nº DA QUESTÃO: 24

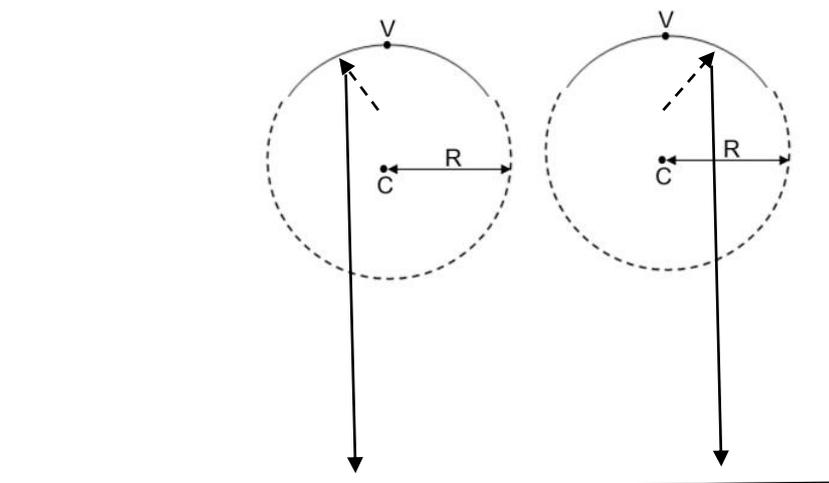
**RECURSO 115:** O enunciado exige que o vestibulando disponha a resistência de modo a garantir o aquecimento uniforme ao longo da bandeja do forno. Dessa maneira, o item cobra compreensão sobre os princípios de reflexão dos raios notáveis além de interações das ondas eletromagnéticas com a matéria.

No entanto, o gabarito provisório sugere que a resistência seja disposta sobre o ponto focal da superfície metálica refletora (distância a  $V=R/2$ ), o que implica que somente as regiões ortogonalmente abaixo dessas superfícies refletoras recebam essa radiação refletida. Porém, CONFORME A FIGURA FORNECIDA NO ITEM, as superfícies refletoras NÃO COBREM TODA SUPERFÍCIE DA BANDEJA DO FORNO, devido à dis

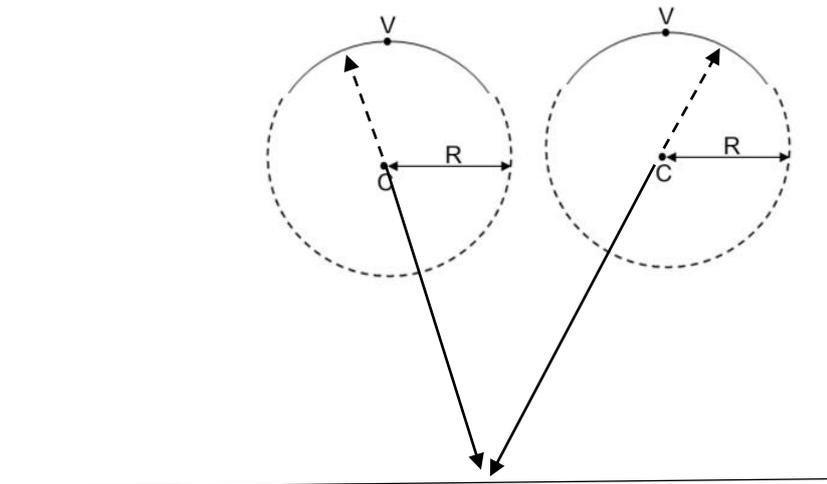
tância que existe entre as 5 superfícies metálicas refletoras. Desse modo, ocorreriam 5 seções de superaquecimento alternadas com seções que NÃO RECEBERIAM NEHUMA RADIAÇÃO REFLETIDA (que seriam aquelas que não estão contidas nas projeções ortogonais das superfícies refletoras sobre a bandeja). Destarte, essas regiões de em que não incide radiação refletida tornam o aquecimento não uniforme.

Portanto, o vestibulando, visando garantir o aquecimento UNIFORME AO LONGO DE TODA BANDEJA, deve posicionar a resistência sobre o ponto C (distância a  $V=R$ ), pois, assim, essas regiões que antes não recebiam radiação refletida passarão a receber, tornando o aquecimento mais uniforme, devido aos princípios de reflexão dos raios notáveis. solicita-se alteração do gabarito de A ( $R/2$ ) para B ( $R$ ).

**PARECER DA BANCA:** A situação problema consiste em identificar que o funcionamento do forno elétrico envolve majoritariamente o processo de irradiação. Neste sentido a radiação infravermelha, por ser uma radiação eletromagnética tem as características de raios luminosos (inclusive as referentes à ótica geométrica). Neste caso, para obter uma irradiação (e conseqüente aquecimento) uniforme ao longo da bandeja deve-se observar a imagem da direita que indica as características geométricas da cavidade circular. Ao se posicionar a resistência a uma distância  $R/2$  da superfície metálica os raios infravermelhos emitidos em sua direção serão refletidos paralelamente ao eixo ótico (que passa por C e V) garantindo a condição de maior uniformidade na distribuição destes ao longo da bandeja. Esta distribuição uniforme resultará em maior uniformidade no aquecimento. Esta situação é ilustrada na imagem a seguir para dois raios passando emitidos pelas resistências (ao se localizar no foco  $R/2$ ), portanto os raios emitidos pela resistência em direção à cavidade são refletidos para a bandeja sem nenhuma sobreposição o que resulta na uniformidade de incidência (e de aquecimento).



Já a situação apresentada no recurso, como ilustra a imagem a seguir, resulta em pontos sobre a bandeja com sobreposição de raios e, conseqüentemente, em pontos mais aquecidos do que outros. Esta situação não garante o aquecimento uniforme.



**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO:** 24

**RECURSO:**

**PARECER DA BANCA:** A situação problema consiste em identificar que o funcionamento do forno elétrico envolve majoritariamente o processo de irradiação. Neste sentido a radiação infravermelha, por ser uma radiação eletromagnética tem as características de raios luminosos (inclusive as referentes à ótica geométrica). Neste caso, para obter uma irradiação (e conseqüente aquecimento) uniforme ao longo da bandeja deve-se observar a imagem da direita que indica as características geométricas da cavidade circular. Ao se posicionar a resistência a uma distância  $R/2$  da superfície metálica os raios infravermelhos emitidos em sua direção serão refletidos paralelamente ao eixo ótico (que passa por C e V) garantindo a condição de maior uniformidade na distribuição destes ao longo da bandeja. Esta distribuição uniforme resultará em maior uniformidade no aquecimento.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

**Nº DA QUESTÃO:** 25

**RECURSO 33:** Falta esclarecimento sobre o que é a " posição central da franja de interferência".

**PARECER DA BANCA:** O fenômeno de interferência entre dois feixes de luz foi tratado com detalhes no experimento de Thomas Young (1773-1829), e retratada nos livros didáticos de física básica. A equação que descreve o fenômeno inclui o uso da distância  $y$  a partir do centro, conforme a figura II da questão. A mesma descrição pode ser encontrada na obra de Gaspar (2013, p. 171, grifos nossos).

**a ordenada  $y$  de cada franja clara, em relação à origem O, é dada por:**

$$y = \frac{nx}{a} \lambda$$

em que  $n$  é um número inteiro, positivo ou negativo, correspondente à ordem numérica de cada franja, **a partir da origem.**

Tendo como base essas definições, e que a distância  $y$  está claramente ilustrada na Figura II inserida na questão, não há dúvidas sobre o valor da distância a ser utilizada para o cálculo.

**Desta forma fica mantido o gabarito, uma vez que o recurso é improcedente.**

Fontes Bibliográficas:

GASPAR, A. **Compreendendo a física: Ondas, óptica, termodinâmica**. V.2, 2 Ed. São Paulo: Editora Ática, 2013.

**RESULTADO: IMPROCEDENTE**

**Nº DA QUESTÃO: 25**

**RECURSO 61 e 63:** os recursos apresentados pelos candidatos alegam que há necessidade da alteração do gabarito provisório para a alternativa C.

**PARECER DA BANCA:** O fenômeno de interferência entre dois feixes de luz foi tratado com detalhes no experimento de Thomas Young (1773-1829), e retratada nos livros didáticos de física básica. A equação que descreve o fenômeno inclui o uso da distância  $y$  a partir do centro, conforme a figura II da questão. A mesma descrição pode ser encontrada na obra de Gaspar (2013, p. 171, grifos nossos).

**a ordenada  $y$  de cada franja clara, em relação à origem O, é dada por:**

$$y = \frac{nx}{a} \lambda$$

em que  $n$  é um número inteiro, positivo ou negativo, correspondente à ordem numérica de cada franja, **a partir da origem.**

Tendo como base essas definições, e que a distância  $y$  está claramente ilustrada na Figura II inserida na questão, não há dúvidas sobre o valor da distância a ser utilizada para o cálculo. No enunciado da questão, afirma-se que “De acordo com o padrão de interferência observado,  $d$  é igual ao produto do comprimento de onda pela distância  $L$ , dividido pela posição central da franja de interferência”. O que leva a seguinte equação  $d = (\lambda.L)/y$ . A substituição correta dos valores atribuídos a cada variável no enunciado da questão, e nas ilustrações propostas, conduz à resposta  $6,3 \times 10^{-5}$  metros, conforme expresso na alternativa D da questão.

**Desta forma fica mantido o gabarito, uma vez que os recursos são improcedentes.**

Fontes Bibliográficas:

GASPAR, A. **Compreendendo a física: Ondas, óptica, termodinâmica**. V.2, 2 Ed. São Paulo: Editora Ática, 2013.

**RESULTADO: IMPROCEDENTE**

## Nº DA QUESTÃO: 27

**RECURSO:** Anulação da questão tendo em vista que nenhum dos gráficos propostos nas alternativas contempla a situação descrita no enunciado.

**PARECER DA BANCA:** De acordo com o comando do item “O gráfico que representa corretamente as posições dos carros, em metros” expressa claramente que o objetivo proposto no item é de que o candidato seja capaz de identificar a representação do comportamento descrito pelos veículos a partir do instante  $t = 0$  até a conclusão da ultrapassagem.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS QUÍMICA

## Nº DA QUESTÃO: 29

**RECURSO:** Recursantes alegam que a ligação sigma 's-p' entre o átomo de carbono e o átomo de hidrogênio indicada na alternativa 'd' está incorreta uma vez que a hibridização do tipo 's-p' ocorre somente quando o átomo de carbono realiza três ligações, o que é impossível acontecer entre um átomo de hidrogênio e um átomo de carbono visto que o hidrogênio faz uma única ligação. Recursante alega ainda que o tipo de ligação é 'sigma s-sp<sup>3</sup>' e não 'sigma s-p' como está na alternativa indicada como gabarito do item.

**PARECER DA BANCA:** Recursantes fazem confusão entre dois conceitos distintos: hibridização de orbitais e ligação química. A hibridização de orbitais refere-se à combinação de orbitais que ocorre entre os orbitais do átomo de carbono. Entretanto, a alternativa refere-se ao tipo de ligação química entre o átomo de carbono e o átomo de hidrogênio. O átomo de carbono liga-se ao átomo de hidrogênio através de uma ligação sigma nas moléculas apresentadas na questão. O átomo de hidrogênio participa dessa ligação através do seu orbital 's' enquanto o átomo de carbono participa da ligação através do seu orbital 'p'. A expressão “sigma s-p” refere-se, portanto, não ao tipo de hibridização dos orbitais do átomo de carbono, mas sim ao tipo de combinação de orbitais dos dois átomos (neste caso, carbono e hidrogênio) na ligação covalente especificada. Este argumento é, portanto, improcedente.

Sobre a alegação de que a ligação entre o átomo de carbono e o átomo de hidrogênio é do tipo 's-sp<sup>3</sup>' e não 's-p', a alegação é procedente. Embora o orbital do átomo de carbono envolvido na ligação seja do tipo 'p', trata-se de um orbital 'p' hibridizado “sp<sup>3</sup>” o que não foi especificado no item. O recurso é procedente. Argumento apresentado no recurso está correto. A questão deve ser anulada.

Fontes Bibliográficas:

Usbero, João; Química, Volume 3: Química Orgânica; João Usberco, Edgard Salvador, 12º Edição Reform. São Paulo: Saraiva, 2009, ISBN: 978-85-02-08479-7.

**RESULTADO:** PROCEDENTE

### Nº DA QUESTÃO: 32

**RECURSO:** Recursante alega que a molécula da morfina possui caráter ácido e alcalino e isso invalida o item “b” que a considera apenas uma molécula alcalina.

**PARECER DA BANCA:** Alegação do recursante é Improcedente. Não há grupos funcionais ácidos na molécula da morfina. Recursante não apresentou bibliografia que justifique a alegação de que a morfina seja uma molécula “anfiprótica”. Assim, o recurso é IMPROCEDENTE. A resposta do gabarito provisório deve ser mantida.

Fontes Bibliográficas:

Usbero, João; Química, Volume 3: Química Orgânica; João Usberco, Edgard Salvador, 12º Edição Reform. São Paulo: Saraiva, 2009, ISBN: 978-85-02-08479-7.

Lembo, Antonio.; Química. Realidade e Contexto - Volume Único, Editora Ática; 1ª edição, 2006, 672 páginas. ISBN: 8508075367.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE

### Nº DA QUESTÃO: 34

**RECURSO:** Recursantes alegam que a fórmula da hidrazina apresentada na questão está incorreta e o cálculo da massa molar resultante da fórmula apresentada não coincide com o gabarito da questão.

**PARECER DA BANCA:** O argumento apresentado pelos recursantes é procedente. Embora a identificação da molécula como “hidrazina” apareça corretamente no item, a fórmula possui um erro e está identificada como  $N_2H_2$  ao invés de  $N_2H_4$ . O recurso é Procedente.

Fontes Bibliográficas:

Usbero, João; Química, João Usberco, Edgard Salvador, 12º Edição Reform. São Paulo: Saraiva, 2009, ISBN: 978-85-02-08479-7.

Lembo, Antonio.; Química. Realidade e Contexto - Volume Único, Editora Ática; 1ª edição, 2006, 672 páginas. ISBN: 8508075367.

**RESULTADO:** PROCEDENTE.

Argumento apresentado no recurso está correto.

A questão deve ser anulada.

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS BIOLOGIA

### Nº DA QUESTÃO: 38

**RECURSO:** Recursos subsidiados pelo mesmo argumento alegam que para “Os *Quitridios* exercerem suas funções biológicas e sobreviverem, os mesmos são predominantemente dependentes do ambiente AQUÁTICO e suas redondezas (solos alagados, tornando-se ambiente aquático), adaptando-se tão bem

*que seus esporos possuem flagelos.*” Há a solicitação da anulação da questão, uma vez que afirmam que apenas a alternativa II está correta.

**PARECER DA BANCA:** Importante destacar que os recursos apresentaram a mesma referência bibliográfica à literatura da área. Os questionamentos apresentados a cerca da afirmativa III são improcedentes, pois a linguagem utilizada na questão é clara e objetiva. A questão não afirma que os quitrídios são exclusivos do ambiente aquático ou que são prevalentes neste mesmo ambiente. A afirmativa III diz que “*Quitrídios podem ser parasitas ou saprófitas e são encontrados em ambientes terrestres e aquáticos.*” De acordo com Amabis e Martho (2017, p. 313, grifos nossos) - “Os quitridiomycetos, ou quitrídios – filo Chytridiomycota -, **vivem em ambientes terrestres ou de água doce**, com poucas espécies marinhas.” Em complementação, a literatura apresentada nos recursos corroboram com a afirmativa III. Desse modo, para Santos (2015, p. 18, grifos nossos) - “Os quitridiomycetos, ou quitrídios, **são predominantemente aquáticos**, consistindo um grupo com cerca de 800 a 1000 espécies conhecidas (Figura 1.12). Entretanto, **alguns quitrídios são também encontrados em ambientes terrestres podendo, em casos extremos, serem encontrados no solo de desertos.**” Observa-se que a referência bibliográfica dos recursos apresentou o mesmo verbo da afirmativa III. Por fim, destaca-se que nos recursos há confusão entre as palavras afirmativa e alternativa, reportando a afirmativa II como alternativa II. De fato, a afirmativa II está correta. Assim sendo, a questão apresenta duas afirmativas corretas II e III. **Desta forma fica mantido o gabarito, uma vez que os recursos são improcedentes.**

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Fundamentos da Biologia Moderna: Amabis & Martho: volume único. 5° ed. São Paulo: Moderna, 2017.

SANTOS, E. R. D. Material Complementar ao Livro Sistema Vegetal I: Fungos. Universidade Federal Santa Catarina. Florianópolis, 2015.

**RESULTADO:** IMPROCEDENTE