

**ingresso** UFSM  
**VESTIBULAR**  
**2024**

**PROVA 3**  
**TARDE**

**Redação**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

**Ciências da Natureza e suas tecnologias**

**Matemática e suas tecnologias**

**Linguagens e suas tecnologias**

Inscrição nº:

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|



**UFSM**  
**DAQUI** PARA O  
**MUNDO**  
*venha viver esta experiência.*

# REDAÇÃO VESTIBULAR 2024



Situações de uso de elementos culturais fora do contexto simbólico de seu grupo de origem, muitas vezes, geram polêmicas. Os textos a seguir trazem exemplos e considerações sobre o assunto.

## **Alessandra Negrini causa polêmica ao usar fantasia de índia: “A luta é de todos nós”**

Rainha do bloco Baixo Augusta de São Paulo, atriz vestiu *body* preto, cocar e pinturas cheias de referências aos povos indígenas

Fonte: GAÚCHA ZH. Publicado em: 17 fev. 2020. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/donna/gente/noticia/2020/02/alessandra-negrini-causa-polemica-ao-usar-fantasia-de-india-a-luta-e-de-todos-nos-ck6pimx0u068201nwbh7dsc1p.html>>. Acesso em: 17 nov. 2023. (Adaptado)

## **Simone Mendes é alvo de críticas após fazer *blackface* em quadro televisivo**

*Blackface* está normalmente associado a reprodução de estereótipos racistas

Fonte: PORTAL NORTE. Publicado em: 16 maio 2023. Disponível em: <<https://portalnorte.com.br/simone-mendes-blackface-quadro-televisivo/>>. Acesso em: 17 nov. 2023. (Adaptado)

A troca de experiências culturais existe desde que o mundo é mundo. Verdade é que a linha entre apropriação e utilização de elementos com fins de inspiração e admiração é muito tênue. Em virtude de ser um tema delicado ao colocar em jogo, de um lado, a eventual degradação de culturas populares e, de outro, o desenvolvimento cultural, há quem defenda a necessidade de regulamentar o fenômeno da apropriação cultural e quem seja contra a existência de qualquer tipo de regulamentação. Os argumentos favoráveis englobam a história por detrás da cultura apropriada, tal como a escravidão e a colonização, utilizando alegações no sentido de que a apropriação de elementos é realizada sem que haja conhecimento das nuances históricas dos bens, com consequente diminuição ou esvaziamento do significado do elemento cultural apropriado, além do fortalecimento da indústria cultural capitalista, vez em que os “apropriadores” lucram com a venda de objetos e aspectos culturais. Os argumentos contrários defendem o multiculturalismo e intercâmbio de culturas, alegando que a troca de elementos culturais engrandece as sociedades, traz aprendizado de novos significados culturais e serve como inspiração e referência para indústrias do comércio, o que demonstraria o enaltecimento da cultura.

Luciana Ferreira Bortolozzo, advogada atuante nas áreas de Direito Digital, Eletrônico e Propriedade Intelectual

Fonte: SEDEP BRASIL - SOLUÇÕES JURÍDICAS INTEGRADAS. Publicado em: 17 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.sedep.com.br/artigos/a-polemica-sobre-a-apropriacao-cultural-e-a-necessidade-do-debate-fora-das-redes/>>. Acesso em: 09 out. 2023. (Adaptado)

As consequências da apropriação cultural são sempre em nível coletivo, com o favorecimento do processo de marginalização de povos socialmente invisibilizados e oprimidos. No Brasil, vivenciamos mais de 500 anos de apropriação de símbolos indígenas e africanos. É óbvio que algumas pessoas se manifestam com raiva quando veem que aquilo que elas usavam como uma forma de se conectar com seus semelhantes perde totalmente o valor e o sentido ao ser apropriado pela indústria da moda, essa mesma indústria que nos exclui. Essas pessoas estão reclamando sua existência, reagindo ao reconhecimento de suas vidas e culturas. O apagamento das origens se dá também com o samba, ritmo que nasceu entre a população negra pós-escravidão, mas que somente passou a ocupar outros espaços e conquistou o mundo depois que ganhou intérpretes brancos. O samba deixou de ser a expressão de uma cultura negra e passou a ser um elemento visto como marca da identidade cultural brasileira (ou seja, de todos).

Stephanie Ribeiro, arquiteta, escritora, palestrante e feminista negra

Fonte: PORTAL GELEDÉS. Publicado em: 27 nov. 2017. Disponível em: <[https://www.geledes.org.br/stephanie-ribeiro-afinal-o-que-e-apropriacao-cultural/?gclid=EAItQobChMIiLPtuHpgQMVOc7CBB3ixwi6EAAAYiAAEgLu\\_D\\_BwE](https://www.geledes.org.br/stephanie-ribeiro-afinal-o-que-e-apropriacao-cultural/?gclid=EAItQobChMIiLPtuHpgQMVOc7CBB3ixwi6EAAAYiAAEgLu_D_BwE)>. Acesso em: 09 out. 2023. (Adaptado)

Se o samba e a capoeira são hoje marcas da brasilidade, se o frevo e o maracatu são símbolos pernambucanos, se o candomblé é conhecido mundialmente como um dos mais destacados símbolos de identidade da Bahia, devemos necessariamente voltar os olhos para a contribuição central de seus produtores e mediadores, personagens negros fundamentais para esse reconhecimento. Se pensarmos em um panorama micro, em que geralmente se discute o uso de acessórios “negros”, como tranças e turbantes, é preciso ter cautela ao falar em apropriação. São acessórios já completamente assimilados pelo mercado e, em sua maior parte, produzidos e comercializados por empreendedores negros.

Roberto Augusto Pereira, capoeira, documentarista, Doutor em história comparada e pesquisador convidado do Afro-CEBRAP (Núcleo de Pesquisa e Formação em Raça, Gênero e Justiça Racial)

Fonte: NEXO JORNAL. Publicado em: 10 set. 2021. Disponível em: <<https://pp.nexojornal.com.br/opiniao/2021/Agenciamento-negro-ou-apropriacao-cultural-Um-novo-olhar-sobre-cultura-negra-e-identidade-nacional>>. Acesso em: 09 out. 2023. (Adaptado)

No caso do carnaval, por exemplo, ao se fantasiarem de indígenas, as pessoas querem fazer uma homenagem. Eu não sou tão radical ao ponto de achar que não se deva fazer a fantasia, mas é preciso ficar claro que se trata de uma fantasia. Não creio que caiba a qualquer segmento da sociedade brasileira fazer proibições a esse tipo de uso. O cocar, quando se encontra fora do contexto de um ritual, é apenas um objeto, e não haveria impedimento em mantê-lo em casa. Se um cidadão não indígena acha bonita a arte indígena, compra o artesanato produzido por nativos, vai usá-lo, reconhecê-lo e valorizá-lo, acho positivo.

Daniel Munduruku, indígena, filósofo, professor e ativista indígena brasileiro

Fonte: FOLHA UOL. Publicado em: 03 fev. 2023. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/folhinha/2023/02/e-errado-usar-fantasia-de-indigena-no-carnaval-e-falar-programa-de-indio.shtml>>. Acesso em: 16 nov. 2023. (Adaptado)

Suponha que o Ministério da Cultura brasileiro esteja discutindo o fenômeno da apropriação cultural no Brasil e abra espaço em seu *site* oficial, via “Canal de atendimento”, para que a população se manifeste sobre o assunto. A partir disso, você decide participar do debate e escrever uma **CARTA ABERTA à Ministra da Cultura, Margareth Menezes**, sobre a seguinte questão:

**o uso de elementos culturais fora do contexto original é uma forma de desrespeito ou de valorização do grupo de origem e da sua cultura?**

No lugar do remetente, use a expressão **Cidadão(ã) brasileiro(a)**. Seu texto deve ter, no mínimo, 15 e, no máximo, 30 linhas.

→ **RASCUNHO** ←

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30

Para responder às questões 01 e 02, leia o texto a seguir.

**COMO ENXERGAMOS O MUNDO?**



Fonte: SOCIOLOGIA ILUSTRADA. Publicado em: 04 maio 2023. Disponível em: <<https://facebook.com/photo.php?fbid=698043275659444&id=100063613330351&set=a.131127662351011>>. Acesso em: 27 dez. 2023. (Adaptado)

**01**

Em relação ao conteúdo explorado no texto, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) No quadrinho 1, a metáfora dos óculos representa a cultura como um filtro para que as pessoas olhem para o mundo.
- ( ) No quadrinho 2, a naturalidade do olhar das pessoas permite enxergar os elementos culturais.
- ( ) No quadrinho 3, são apresentados alguns elementos que constituem a cultura de uma comunidade.
- ( ) No quadrinho 4, há uma pessoa lavando uma das lentes, o que remete à retirada de todos os preconceitos e ao reconhecimento da diversidade de olhares.

A sequência correta é

- (A) V - V - F - V.
- (B) V - F - F - F.
- (C) V - F - V - V.
- (D) F - F - V - V.
- (E) F - V - V - F.

**02**

Assinale a alternativa em que a reescrita da oração extraída do texto NÃO está de acordo com a norma-padrão.

- (A) “para enxergar o mundo” (quadrinho 1) → para que se enxergue o mundo
- (B) “uns óculos que usamos” (quadrinho 1) → uns óculos que se usa
- (C) “ele (esse olhar) é construído historicamente por um grupo social” (quadrinho 3) → constrói-se historicamente esse olhar
- (D) “precisamos retirar os preconceitos” (quadrinho 4) → precisamos que se retirem os preconceitos
- (E) “precisamos reconhecer a diversidade de olhares” (quadrinho 4) → precisamos que se reconheça a diversidade de olhares

**03**

O Brasil possui uma notável diversidade criativa de expressões culturais, e sua diversidade cultural pode ser uma questão central para o desenvolvimento de projetos no país.

Em relação aos aspectos relacionados à preservação e ao reconhecimento da diversidade cultural brasileira, considere as afirmativas a seguir.

I → Merecem ser considerados os valores das tradições, das artes, dos costumes e das expressões populares e indígenas.

II → A sustentabilidade do uso e do investimento em infraestrutura nas reservas naturais e o valor pelo conhecimento tradicional sobre a natureza são merecedores de atenção.

III → O reconhecimento da influência africana na cultura e na história brasileira, a consolidação dos direitos humanos e a luta contra a discriminação fazem parte do esforço para a consolidação da diversidade cultural brasileira.

Está(ão) correta(s)

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

04

Leia o trecho extraído de "Morte e Vida Severina", de João Cabral de Melo Neto.

*Somos muitos Severinos  
iguais em tudo na vida:  
na mesma cabeça grande  
que a custo se equilibra,  
no mesmo ventre crescido  
sobre as mesmas pernas finas,  
e iguais também porque o sangue  
que usamos tem pouca tinta.*

MELO NETO, J. C. de. *Morte e vida severina e outros poemas para vozes*. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000, p. 46.

Devido à extensão, às questões socio-históricas e à diversidade, pode-se dizer que o Brasil é feito de muitos "brasis". Relacionando essa ideia ao trecho citado do poema cabralino, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) A expressão "vida severina" corresponde apenas a um estilo de vida específico do Nordeste brasileiro, do qual, inclusive, é oriundo o poeta.
- ( ) Na medida em que o Brasil evidencia a diversidade cultural, os problemas econômico-sociais e os "severinos" podem ser encontrados em todo o país.
- ( ) O "sangue com pouca tinta" simboliza a desnutrição que assola os brasileiros de modo geral, não apenas os que vivem na região da caatinga.

A sequência correta é

- (A) V – V – F.
- (B) V – F – V.
- (C) F – V – F.
- (D) F – F – V.
- (E) F – V – V.

05

"Em anos de censo demográfico, o recenseador é orientado a formular a seguinte pergunta: 'Sua cor ou raça é: branca, preta, amarela, parda ou indígena?'. A resposta é uma autodeclaração, mas nem sempre o entrevistado tem a resposta na ponta da língua."

Fonte: BOULOS Jr. A.; ADÃO, E.; FURQUIM Jr. L. *Multidiversos: ciências humanas: populações, territórios e fronteiras: ensino médio*. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020. p. 138.

A dificuldade na identificação e na autodeclaração se dá pela

- (A) superação do racismo estrutural.
- (B) miscigenação e diversidade étnica que caracteriza o povo brasileiro.
- (C) reversão do quadro herdado da história colonial brasileira em que o preconceito e a discriminação foram suplantados.
- (D) expansão do atual fluxo migratório com a entrada no país de haitianos, bolivianos, colombianos e venezuelanos.
- (E) distribuição irregular da população brasileira que se configurou desde o início da colonização quando se fixou nas zonas litorâneas.

06

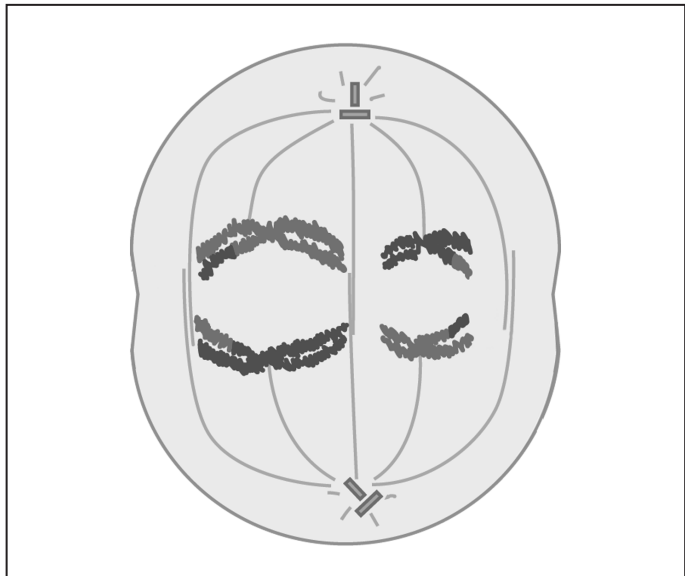
O Brasil é um país mestiço, em grande medida, pela violência do seu passado. Para cá foram trazidos cerca de 40% dos africanos escravizados para o trabalho na América. De 25 a 95 por cento das populações originárias foram dizimadas depois da chegada dos europeus no Brasil. A integração e a mistura desses povos ocorreu pelo arbítrio e pela coerção dos brancos. Esse processo histórico nos legou algumas características, EXCETO

- (A) a diversidade cultural, evidente na culinária, nos ritmos musicais e nos sotaques regionais.
- (B) a manutenção da língua portuguesa e do catolicismo romano como valores que criaram uma homogeneidade cultural.
- (C) a mestiçagem genética, resultado das interações sexuais consensuais ou violentas entre homens e mulheres.
- (D) a preservação da falsa superioridade dos brancos em relação aos negros e indígenas por meio do preconceito.
- (E) a perceptível e significativa desigualdade social entre brancos e não brancos.

**07**

A ancestralidade genética é a relação de um indivíduo com seus ancestrais biológicos (pais, avós, bisavós, etc). O DNA que herdamos é resultado de eventos que ocorrem na formação de gametas. As análises de ancestralidade genética revelam que as populações humanas têm origens muito variadas. O material genético herdado por um indivíduo se assemelha a um mosaico, formado por sequências de DNA que têm origens étnicas diferentes. O mosaico de genes com diferentes origens étnicas é construído ao longo das gerações, principalmente por meio dos processos de recombinação e segregação de cromossomos, que ocorrem durante a formação dos gametas.

Observe a figura.



KHAN ACADEMY. *Fases da meiose*. Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/science/biology/cellular-molecular-biology/meiosis/a/phases-of-meiosis>>. Acesso em: 14 nov. 2023. (Adaptado)

Considerando esse contexto, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa.

- ( ) Os gametas são células formadas por divisão do tipo meiose, realizada em duas etapas denominadas de meiose I e meiose II.
- ( ) A figura representa uma fase da meiose I, etapa em que ocorre a separação dos cromossomos homólogos, depois da troca de segmentos entre eles.
- ( ) Na meiose II ocorre a separação das cromátides irmãs, resultando na produção de células com o número de cromossomos que se encontra tipicamente nas células somáticas.
- ( ) A figura representa uma célula em anáfase.

A sequência correta é

- (A) F – V – V – V.
- (B) V – F – V – F.
- (C) V – V – F – V.
- (D) V – F – V – V.
- (E) F – V – F – F.

**Anotações**





## 08

As semelhanças e as diferenças que são observadas entre membros de uma mesma família podem ser culturais ou biológicas. A segregação independente dos cromossomos, associada à recombinação cromossômica (também chamada de permuta ou *crossing over*), e a mutação gênica explicam as variações biológicas entre os indivíduos. Associe os processos responsáveis pela variabilidade genética na coluna à esquerda com as afirmativas na coluna à direita.

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| (1) Apenas mutação         | ( ) Substituição de um par de nucleotídeos, modificando a sequência de bases em um ponto específico do DNA.        |
| (2) Apenas recombinação    | ( ) Evento que ocorre espontaneamente, ao acaso, ou é induzido por agentes externos como a radiação ultravioleta.  |
| (3) Mutação e recombinação | ( ) Fenômeno típico da meiose I.   |
|                            | ( ) Produção de variabilidade genética sobre a qual a seleção natural poderá atuar.                                |
|                            | ( ) Evento que ocorre na fase inicial da formação dos gametas e depende do pareamento entre cromossomos homólogos. |

A sequência correta é

- (A) 1 - 2 - 3 - 1 - 2.
- (B) 1 - 3 - 2 - 2 - 3.
- (C) 3 - 1 - 1 - 2 - 2.
- (D) 1 - 1 - 2 - 3 - 2.
- (E) 2 - 2 - 1 - 3 - 1.

## 09

O Brasil é um país de imigrantes. Entre a segunda metade do século XIX e a Primeira República, houve a rearticulação do sistema de mão de obra e foram feitos esforços para a vinda de novas levas de imigrantes para trabalhar na agricultura e na indústria nascente. Nesse período, vieram para o Brasil alemães, italianos, espanhóis, portugueses, japoneses, entre outros. Foram as razões para que essas pessoas deixassem seus países e viessem para o Brasil, EXCETO

- (A) os imigrantes, na maioria das vezes, não eram proprietários de terra em seus países, assim como haviam sido alijados dos sistemas produtivos vigentes.
- (B) propagandas enganosas da abundância dos trópicos, a melhoria nos sistemas de transporte, o aumento populacional mundial, dentre outros, resultaram no surgimento de uma febre imigratória em vários países do mundo.
- (C) o Brasil já era conhecido, nessa época, como o país do futuro, e o governo Vargas era próximo aos governos fascistas da Europa e da Ásia.
- (D) a perspectiva de um futuro melhor estimulou a vinda de imigrantes diversos, apesar das inseguranças, dos riscos das viagens e das incertezas da vida em um novo país.
- (E) a elite governante brasileira escolheu alijar os negros do sistema produtivo e criar políticas para a atração de imigrantes brancos.

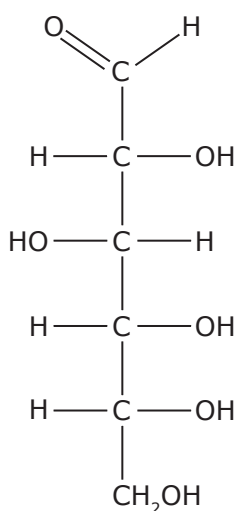


10

“Os imigrantes italianos foram os responsáveis por trazer a pizza e a sopa; os alemães trouxeram a cerveja, as carnes salgadas e defumadas, a batatinha, as linguiças e salsichas; os portugueses vieram com o pão.”

Fonte: ESCOLA KIDS. *Imigração e Alimentação no Brasil*. Disponível em: <<https://escolakids.uol.com.br/historia/imigracao-e-alimentacao-no-brasil.htm>>. Acesso em: 05 out. 2023.

O pão, a pizza e a batatinha contêm polissacarídeos (amidos), que, quando metabolizados, formam a glicose.



De acordo com a estrutura química da glicose de cadeia aberta, representada na figura, considere as afirmativas a seguir.

I → Apresenta um ou mais átomos de carbono assimétrico (ou quiral), podendo, portanto, apresentar enantiômeros (ou isômeros ópticos).

II → Apresenta átomos de carbonos saturados ligados diretamente aos grupos hidroxilas (-OH), o que caracteriza a função orgânica dos álcoois.

III → Possui três carbonos secundários na sua estrutura.

IV → As funções orgânicas presentes são álcool e aldeído.

Estão corretas

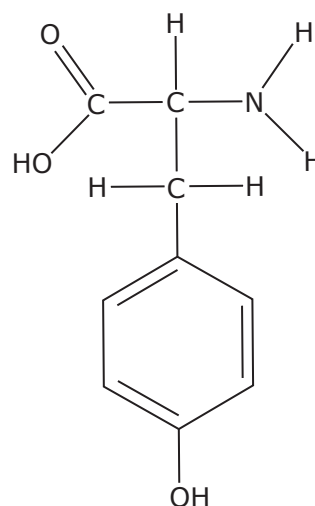
- (A) apenas I e II.
- (B) apenas I e III.
- (C) apenas II e IV.
- (D) apenas III e IV.
- (E) apenas I, II e IV.

11

“A tradição dos ovos pintados na celebração da Páscoa mantém-se viva na tradição dos imigrantes poloneses, ligados diretamente aos ritos religiosos. Para eles, o ovo é tido como um símbolo de vida e procriação.”

Fonte: SOCOLOSKI, T. S.; CARDOSO, E. S. Cultura e território da imigração polonesa no município de Áurea/RS. *Sociedade & Natureza*. Uberlândia-MG, v. 32, 2020. p. 196-209. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sn/a/8TXQZLQCdncjzQyGZ3c493g/?lang=pt>>. Acesso em: 05 out. 2023. (Adaptado)

Entre muitos compostos que fazem parte da composição do ovo de galinha, destacam-se as proteínas. Uma das substâncias que fazem parte das proteínas é a Tirosina, que tem sua fórmula estrutural apresentada na figura a seguir.



Assinale a alternativa que apresenta as funções orgânicas presentes na estrutura química da Tirosina.

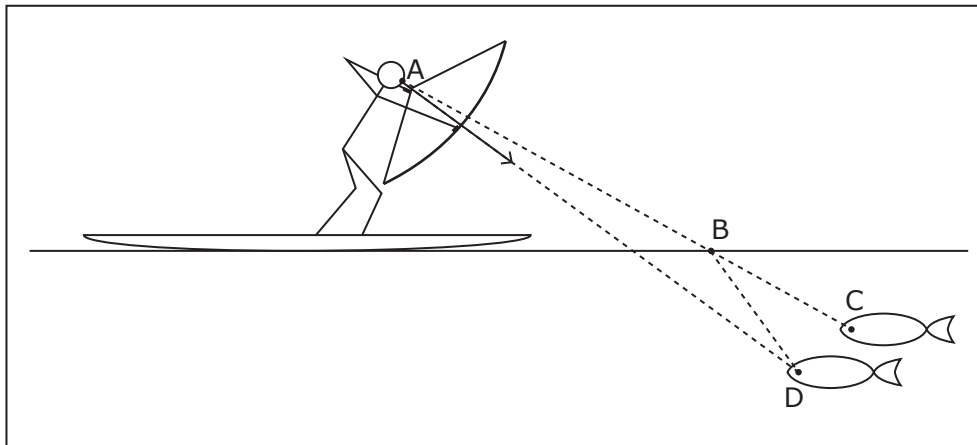
- (A) Fenol, ácido carboxílico, amida.
- (B) Ácido carboxílico, amina e cetona.
- (C) Éster, ácido carboxílico, cetona.
- (D) Fenol, amina, cetona.
- (E) Fenol, ácido carboxílico, amina.

Anotações

UFSM

12

O peixe é um importante alimento para populações ribeirinhas, em particular para os povos originários do Brasil. Os Karajás e os Javaés que habitam a Ilha do Bananal, na Amazônia, ainda fazem do arco e flecha uma das suas modalidades de pesca. A figura a seguir representa uma cena de pesca com arco e flecha.



Em relação à figura e à Ótica Geométrica, considere as afirmativas a seguir.

I → O peixe está na posição indicada pela letra C.

II → A linha tracejada D-B-A representa um raio de luz refletido pelo peixe.

III → A linha tracejada A-D representa um raio de luz emitido pelo olho do pescador ao mirar o peixe.

Está(ão) correta(s)

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

### Anotações

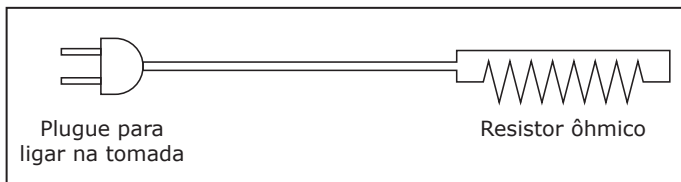
UFSM

13

“A milenar influência das populações indígenas na constituição e renovação da dimensão e tradição sociocultural do Brasil são potentes confirmações de sua presença, atividade e desenvolvimento neste território. Dentre as ricas contribuições, encontra-se o hábito sulino de consumir a infusão de erva-mate (chimarrão), denominada pelo grupo Mbya Guarani como ka’ay.”

NISSINEN, D. M. L. *Guardiões do ka’ay (chimarrão): memória e patrimônio vivo da cultura Mbya Guarani.* Trabalho de Conclusão de Curso: UFRGS, 2020.

Um gaúcho modernizado prepara seu chimarrão e, para que a água alcance a temperatura adequada, usa um ebulidor elétrico, como o esquematizado na figura a seguir.



E não é que, antes de a água chegar à temperatura desejada, o resistor (vulgarmente chamado de resistência) se rompe em duas partes exatamente iguais! O gaúcho, pois, não teve dúvida e fez o que não se deve fazer: descartou uma das partes, atou a outra no lugar do resistor inteiro e ligou o ebulidor remendado na mesma tomada.

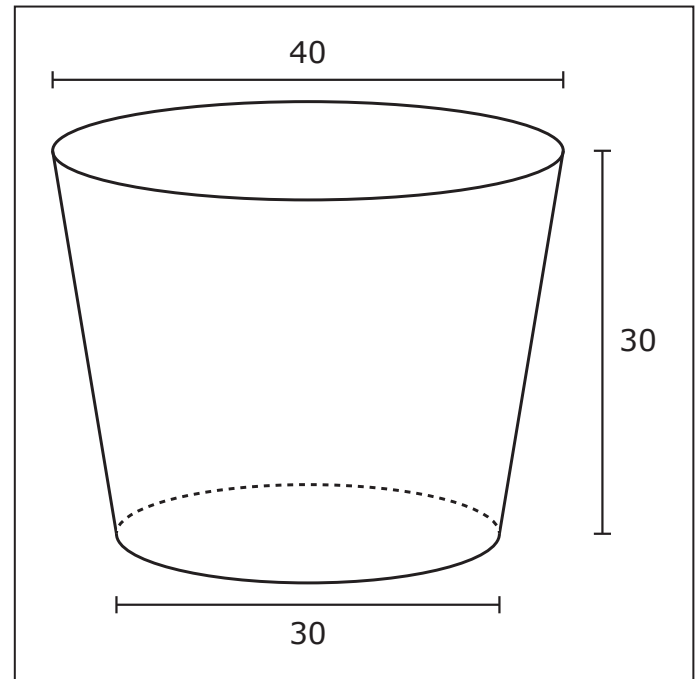
Se  $i$  representa a corrente elétrica e  $P$ , a potência dissipada no resistor do ebulidor original, e se  $i^*$  é a corrente elétrica e  $P^*$ , a potência dissipada no que restou do resistor no ebulidor remendado, então

- (A)  $i^* = i/2$  e  $P^* = P/2$ .
- (B)  $i^* = i/2$  e  $P^* = 2P$ .
- (C)  $i^* = i/2$  e  $P^* = P/4$ .
- (D)  $i^* = 2i$  e  $P^* = 2P$ .
- (E)  $i^* = 2i$  e  $P^* = P/4$ .

14

A arte indígena compõe uma importante parte da cultura brasileira. Podemos destacar algumas expressões artísticas dos povos indígenas que habitam as diferentes regiões do Brasil, tais como: pintura, tecelagem e cestaria.

Uma cesta de vime produzida por uma comunidade indígena tem o formato de um tronco de cone reto com dimensões, em centímetros, dadas conforme a figura a seguir.



Usando  $\pi=3,14$ , qual é, em centímetros cúbicos, o volume da cesta?

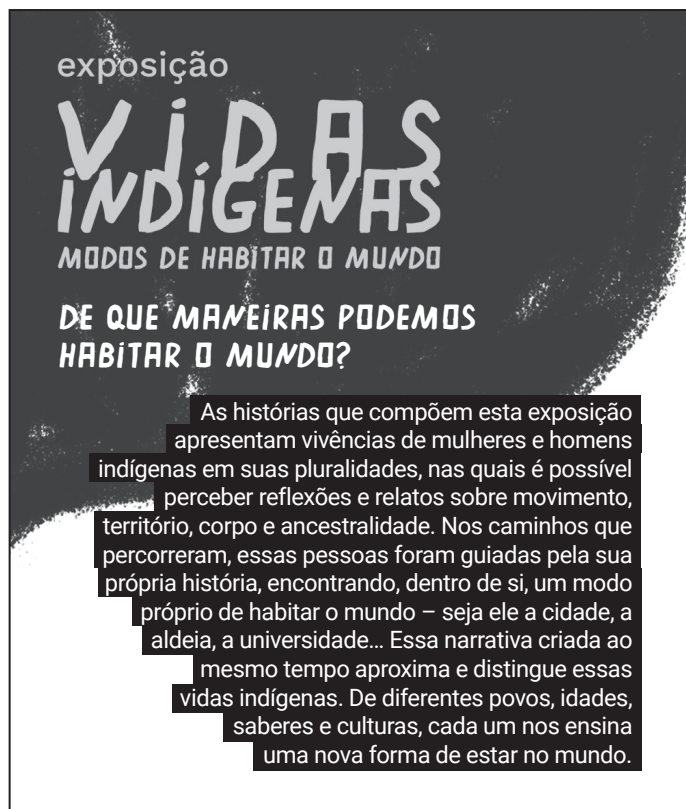
- (A) 21 195
- (B) 29 045
- (C) 50 240
- (D) 87 135
- (E) 116 180

## Anotações

UFSM

15

Observe a figura.



Fonte: MUSEU DA PESSOA. *Exposição Vidas Indígenas – Modos de habitar o mundo*. Publicado em: abr. 2022. Disponível em: <<https://exposicaovidasindigenas.museudapessoa.org/>>. Acesso em: 02 out. 2023. (Adaptado)

Leia o texto.

“Vidas Indígenas: modos de habitar o mundo apresenta histórias de pessoas indígenas de diferentes povos a partir de reflexões e relatos sobre suas origens, deslocamentos e luta pelo direito de ser e existir no mundo contemporâneo. Partindo do espaço em que se encontram, aldeia ou cidade, a exposição apresenta pessoas e suas vivências, suas buscas profundas, descobertas, medos e anseios. A exposição é uma realização do Museu da Pessoa em parceria com a rede Visibilidade Indígena e conta com o apoio do Alto-Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR), Armazém Memória, Instituto de Políticas Relacionais e Embaixada da Noruega. Foram realizadas entrevistas de história de vida com 8 indígenas de diferentes povos, e suas narrativas nos ajudam a entender como a comunidade indígena vem, historicamente, sofrendo com violações de seus direitos no Brasil. Esta exposição é uma homenagem a Sérgio Ajzenberg.”

Fonte: MUSEU DA PESSOA. *Exposição Vidas Indígenas – Modos de habitar o mundo*. Publicado em: abr. 2022. Disponível em: <<https://exposicaovidasindigenas.museudapessoa.org/sobre/>>. Acesso em: 03 out. 2023. (Adaptado)

Com base nas Ciências Sociais, na figura e no texto, é correto afirmar que

- (A) a criação do Ministério dos Povos Indígenas e a nomeação de uma mulher indígena para a presidência da Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) são ações importantes para a visibilidade, o reconhecimento e a representatividade da população indígena em espaços de poder, além de favorecerem a compreensão da pluralidade do que é ser indígena.
- (B) a exposição a que se referem a figura e o texto busca mostrar que residir em meio urbano, fazer uso de artefatos tecnológicos como celulares e computadores, frequentar espaços acadêmicos e assumir cargos políticos eletivos são práticas sociais que se opõem aos modos indígenas de ser e de habitar o mundo.
- (C) o ingresso de indígenas na educação superior por meio da reserva de vagas é um exemplo de preconceito étnico e de violação de direitos da população indígena, uma vez que destituiu essa população de autonomia e livre-arbítrio.
- (D) o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) classifica como indígenas os indivíduos que nasceram e vivem em aldeias e que praticam uma economia baseada na caça, na pesca, na agricultura familiar e no comércio de produtos artesanais.
- (E) a demarcação de terras e a regularização fundiária constituem-se em violações ao direito de ir e vir da população indígena, que é compelida a permanecer num determinado território e impossibilitada de transitar por espaços ocupados por outras etnias.

### Anotações

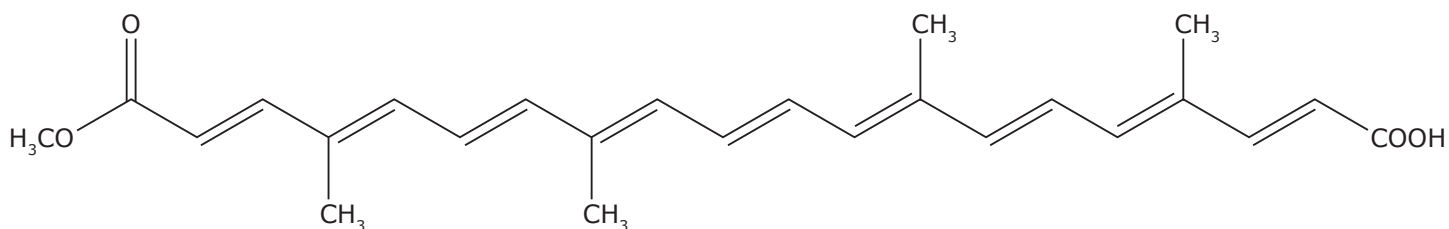


16

“O urucum, essa fruta com sementes bem vermelhas, foi o primeiro corante vegetal comercializado das Américas para a Europa. Seu nome, que vem do tupi, significa vermelho, e é tradicionalmente utilizado por indígenas brasileiros como matéria-prima para tintura, protetor solar e repelente. Além disso, o urucum também está presente no preparo de deliciosos pratos.”

Fonte: TAWANE, N. *Urucum: conheça o fruto que faz parte da cultura indígena brasileira*. In: Brasil de fato. Publicado em: 09 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2021/03/09/urucum-conheca-o-fruto-que-faz-parte-da-cultura-indigena-brasileira>>. Acesso em: 05 out. 2023. (Adaptado)

A Bixina é uma substância química orgânica de cor vermelha presente no urucum e apresenta a seguinte estrutura química:



Em relação à estrutura química da Bixina, é correto afirmar que

- (A) a sua cadeia carbônica é classificada como linear, ramificada e saturada.
- (B) reage com ácido clorídrico para formar um sal orgânico e água.
- (C) a sua estrutura química tem as funções orgânicas ácido carboxílico e cetona.
- (D) apresenta isomeria geométrica cis e trans na sua estrutura química.
- (E) a sua estrutura molecular é C<sub>23</sub>H<sub>28</sub>O<sub>4</sub>.

17

O sujeito lírico do poema “O Trovador”, de Mário de Andrade, afirma ser “um tupi tangendo um alaúde”. No “Manifesto Antropófago”, Oswald de Andrade, por sua vez, declara: “Tupi, or not tupi that is the question”.

Fontes: ANDRADE, M. de. *Pauliceia Desvairada*. In: ANDRADE, M. de. *Obras Completas*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: USP, 1987, p. 83. | ANDRADE, O. de. *Manifesto Antropófago*. *Revista de Antropofagia*, maio 1928. Disponível em: <<https://pib.socioambiental.org/files/manifestoantropofago.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2023.

Com relação ao exposto, considere as afirmativas a seguir.

I → A referência dos Andrades ao elemento indígena reforça o Primitivismo Nativo, compromisso da Primeira Geração Modernista.

II → O termo tupi aponta para o caráter miscigenatório na cultura nacional, muito valorizado pelos dois modernistas.

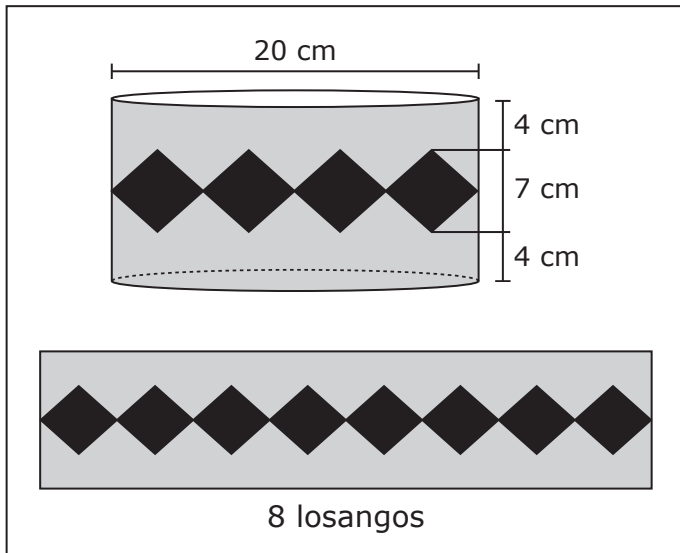
III → Ambos os trechos representam a proposta cultural modernista conhecida como Antropofagia, que se popularizou com o poema “Os Sapos”, de Manuel Bandeira, na Semana de Arte Moderna.

Está(ão) correta(s)

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

18

Uma professora está trabalhando com a sua turma a respeito das contribuições musicais dos indígenas brasileiros. Como parte desse trabalho, ela propõe uma atividade que consiste em decorar a lateral de um tambor inspirado nos tambores indígenas. A figura a seguir ilustra a decoração apresentada por um de seus alunos.



A faixa central é composta por exatamente 8 losangos amarelos de mesma dimensão, enquanto o restante da lateral foi pintado na cor azul.

As áreas totais, em centímetros quadrados, das regiões decoradas com as cores amarelo e azul são, respectivamente, iguais a

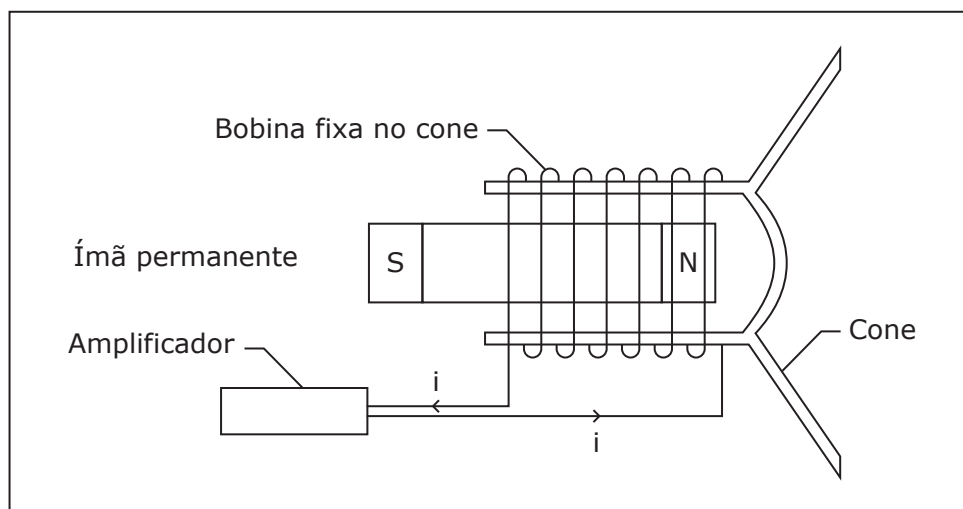
- (A)  $70\pi$  e  $230\pi$ .
- (B)  $70\pi$  e  $300\pi$ .
- (C)  $140\pi$  e  $160\pi$ .
- (D)  $140\pi$  e  $460\pi$ .
- (E)  $140\pi$  e  $600\pi$ .

Anotações

UFSM

19

Na cultura brasileira, trio elétrico é um caminhão aparelhado para apresentação de música ao vivo. Por meio de caixas amplificadoras e alto-falantes, os sons das músicas de axé, samba e frevo, entre outros, chegam a uma multidão de ouvintes. A figura a seguir ilustra a estrutura básica de um alto-falante.



Com base na figura, considere as afirmativas a seguir, relacionadas ao funcionamento de um alto-falante.

- I → Uma corrente elétrica variável percorre a bobina e cria um campo magnético também variável.  
II → O campo magnético gerado na bobina interage com o campo magnético do ímã permanente.  
III → A interação dos dois campos magnéticos gera ondas sonoras que são amplificadas pelo cone do alto-falante.

Está(ão) correta(s)

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

### Anotações

UFSM

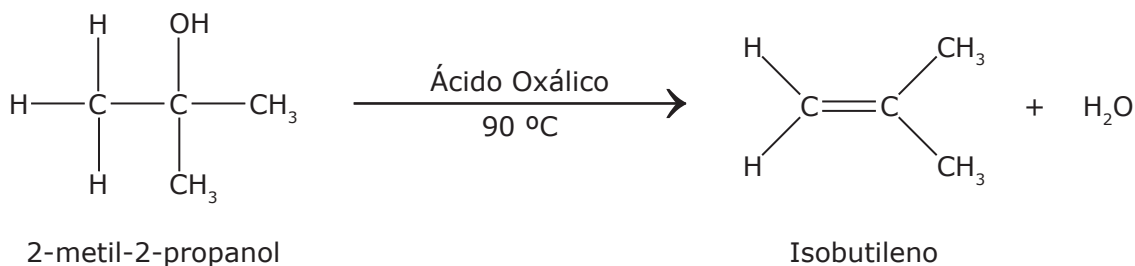


20

“A *Oktoberfest*, que, no princípio, surgiu como uma forma de manifestação contra as atitudes tomadas pelo Estado Novo, que proibia atividades culturais que identificassem a germanidade, é hoje uma festa que simboliza a alegria alemã.”

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *A contribuição alemã para a formação da cultura brasileira*. Disponível em: <<https://brasil500anos.ibge.gov.br/territorio-brasileiro-e-povoamento/alemaes/a-contribuicao-alema-para-a-formacao-da-cultura-brasileira.html>>. Acesso em: 05 out. 2023 (Adaptado)

O álcool etílico é uma das substâncias presentes no chope, bebida muito consumida nas *Oktoberfests*. Outros álcoois também são usados pelas indústrias de alimentos, por exemplo, na produção de gomas de mascar. Uma das reações para fabricação desse tipo de polímero é apresentada a seguir.



Observando a reação acima, é correto afirmar que

- (A) as reações orgânicas de eliminação são aquelas em que átomos ou grupos de átomos de uma molécula são retirados ou eliminados dela, criando-se um novo composto orgânico, além de um composto orgânico que é formado pela parte que foi eliminada.
- (B) um tipo de reação de eliminação é a desidratação, na qual a molécula que se perde é uma molécula de álcool.
- (C) há sempre, nas reações de eliminação, a saída de um átomo ou de um grupo de átomos de uma molécula.
- (D) ocorre, na reação do 2-metil-2-propanol, a saída do grupo OH, e no carbono vizinho ao grupo OH ocorre a saída do hidrogênio, formando uma molécula de água e uma ligação sigma.
- (E) o ácido oxálico, nessa reação, é usado como catalisador, diminuindo a velocidade da reação de obtenção do isobutileno.

## Anotações

UFSM

21

Para os gaúchos, churrasco é a carne salgada, assada num espeto mantido a certa altura sobre brasas vivas enquanto se conversa e se contam causos e aventuras. A carne é virada de tempos em tempos para que não asse apenas em um dos lados. Nesse processo, não se pode deixar de perceber a carne pingando água salgada sobre as brasas, o chiado característico da água evaporando ao contato com as brasas e, então, os lampejos de luz amarela que provêm do sódio presente no sal que salga a água.

Um modelo atômico simples que permite entender esses lampejos de luz amarela é o modelo atômico de Bohr. Com relação a esse modelo, assinale a alternativa correta.

- (A) Como a energia se conserva, o átomo emite ou absorve radiação eletromagnética sem que sua energia mude.
- (B) Os elétrons movem-se ao redor do núcleo atômico em orbitais e não em órbitas bem definidas.
- (C) Os elétrons se mantêm em órbitas ao redor do núcleo atômico por efeito da interação nuclear fraca.
- (D) O átomo em repouso pode ter qualquer energia, como se fosse um sistema solar microscópico com os elétrons em lugar dos planetas.
- (E) O átomo passa de um estado estacionário a outro, absorvendo ou emitindo radiação eletromagnética.

22

Localizados na região central do Rio Grande do Sul, os geoparques da Quarta Colônia e de Caçapava do Sul foram, em 2023, declarados como geoparques mundiais pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

Com relação aos geoparques, considere as afirmativas a seguir.

I → São territórios de um ou mais municípios expressando a riqueza natural e a diversidade cultural neles existentes.

II → Para serem reconhecidos e certificados, dependem da construção de estruturas físicas artificiais.

III → São reconhecidos como regiões que possuem importância cultural, científica, paisagística, geológica, arqueológica, paleontológica e histórica.

Está(ão) correta(s)

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

23



Fonte: SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE CULTURA DE SANTA MARIA. Disponível em: <<https://www.santamaria.rs.gov.br/cultura/445-museu-ferroviario-de-santa-maria>>. Acesso em: 29 dez. 2023.

A Gare da Viação Férrea, representada na figura, foi tombada pela Prefeitura Municipal de Santa Maria, RS, por sua importância cultural para a cidade. O patrimônio \_\_\_\_\_ é considerado intangível e abrange as expressões simbólicas e culturais de um povo. O patrimônio \_\_\_\_\_ diz respeito aos bens tangíveis e abrange, entre outros, museus, monumentos arquitetônicos e igrejas. Já o patrimônio \_\_\_\_\_ reúne os bens relacionados à arte, e o patrimônio \_\_\_\_\_ reflete o cabedal da natureza intrínseco de uma região.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto.

- (A) natural – artístico – material – imaterial
- (B) imaterial – natural – material – artístico
- (C) imaterial – material – artístico – natural
- (D) material – imaterial – natural – artístico
- (E) material – imaterial – artístico – natural

A tabela a seguir apresenta, em percentuais, dados da população do Brasil e suas regiões, por grupos religiosos nos anos de 2000 e 2010, segundo dados dos censos demográficos do IBGE (2000, 2010), publicados no *site* EcoDebate, em 2017.

### População do Brasil e regiões, por grupos religiosos (em %) em 2000-2010

| Brasil e regiões | População 2010 | Católica |      | Evangélica |      | Outras |      | Sem religião |      |
|------------------|----------------|----------|------|------------|------|--------|------|--------------|------|
|                  |                | 2000     | 2010 | 2000       | 2010 | 2000   | 2010 | 2000         | 2010 |
| Brasil           | 190.755.799    | 73,6     | 64,6 | 15,4       | 22,2 | 3,7    | 5,2  | 7,4          | 8,0  |
| Sudeste          | 80.364.410     | 69,2     | 59,5 | 17,5       | 24,6 | 4,9    | 7,0  | 8,4          | 9,0  |
| Centro-Oeste     | 14.058.094     | 69,1     | 59,6 | 18,9       | 26,8 | 4,2    | 5,2  | 7,8          | 8,4  |
| Norte            | 15.864.454     | 71,3     | 60,6 | 19,8       | 28,5 | 2,4    | 3,1  | 6,6          | 7,7  |
| Sul              | 27.386.891     | 77,4     | 70,1 | 15,3       | 20,2 | 3,3    | 4,9  | 3,9          | 4,8  |
| Nordeste         | 53.081.950     | 79,9     | 72,2 | 10,3       | 16,4 | 2,1    | 3,1  | 7,7          | 8,3  |

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censos demográficos de 2000 e 2010*. In: EcoDebate. Publicado em: 11 dez. 2017. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2017/12/11/transicao-religiosa-nas-grandes-regioes-do-brasil-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>>. Acesso em: 27 dez. 2023. (Adaptado)

Com base nessa tabela, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) O Norte, em comparação com outras regiões, apresentava maior população de evangélicos em 2010.
- ( ) Entre 2000 e 2010, cresceu o percentual de evangélicos, de outras religiões e de pessoas sem religião em todas as regiões do Brasil.
- ( ) No Brasil, mais de 15 milhões de pessoas se declararam sem religião em 2010.
- ( ) O Sudeste, em comparação com outras regiões, apresentava maior população de católicos em 2010.

A sequência correta é

- (A) V – V – V – F.
- (B) F – V – V – V.
- (C) F – V – F – V.
- (D) V – F – F – V.
- (E) F – F – V – F.

### Anotações

UFSM

25

O Brasil foi o destino de milhares de africanos durante o período da escravidão. Ainda que tenham vindo forçosamente, deixaram um legado de extremo valor na constituição miscigenada do Brasil. Nesse contexto, o candomblé é uma importante manifestação que melhor representa a diversidade cultural brasileira. Sobre o candomblé, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) Resulta da reunião de deuses diversos cultuados por vários povos africanos.
- ( ) O fato de seus seguidores serem brancos indica que a miscigenação étnica não foi tão significativa.
- ( ) Ainda que seja uma religião de matriz africana, seus seguidores eram africanos, crioulos, mulatos, pardos e brancos.
- ( ) Assim como em outras manifestações de matriz africana, os praticantes do candomblé têm sido perseguidos ao longo do tempo.

A sequência correta é

- (A) V - F - V - V.
- (B) F - V - V - F.
- (C) V - F - F - F.
- (D) F - F - V - V.
- (E) V - V - F - V.

26

A confecção dos figurinos e do cenário para a montagem de um espetáculo sobre a cultura afro-brasileira por uma companhia de teatro tem um custo de R\$ 10 000,00. A empresa responsável pelo serviço ofereceu duas formas de pagamento: à vista com 3% de desconto ou o valor sem desconto pago em uma única vez ao final de 5 meses.

A companhia dispõe do dinheiro para efetuar o pagamento à vista, porém decidiu aplicar esse mesmo valor em uma instituição financeira a uma taxa de juro simples de 0,7% ao mês durante 5 meses e, então, efetuar o pagamento.

Qual foi o lucro obtido pela companhia de teatro?

- (A) R\$ 35,00
- (B) R\$ 39,50
- (C) R\$ 339,50
- (D) R\$ 350,00
- (E) R\$ 650,00

27

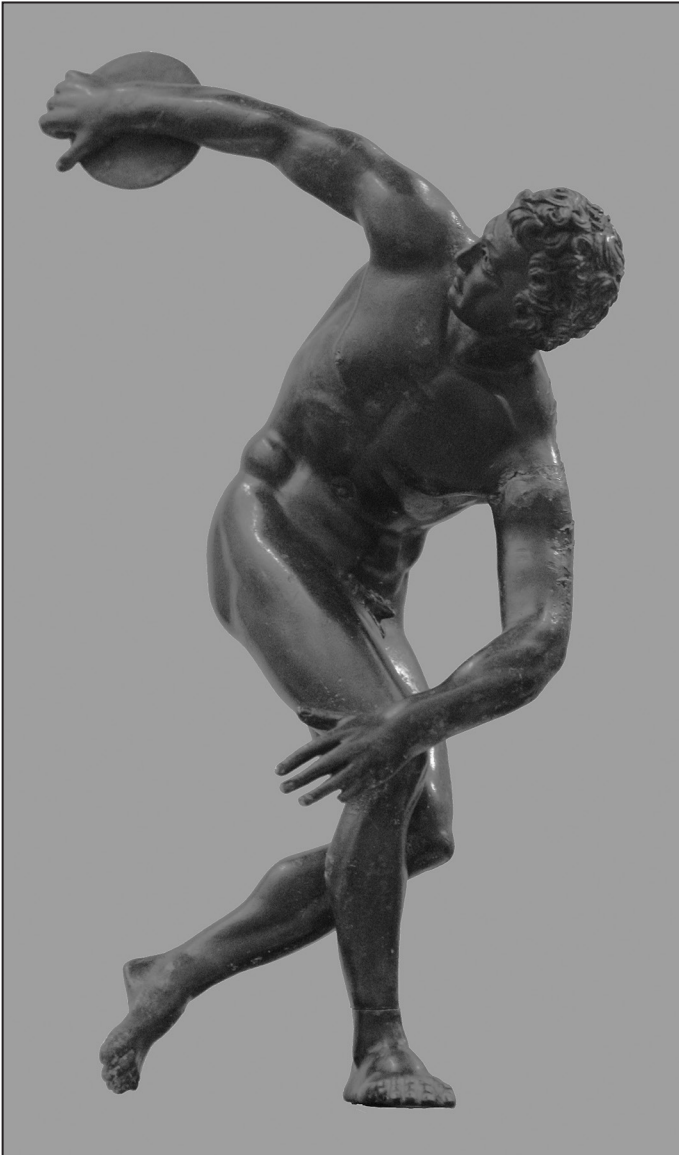
A arte conceitual, de acordo com Cacilda Costa (2004), marca um processo reconhecido por diversos autores como a desmaterialização da arte, o qual pode ser compreendido pelo desinteresse dos artistas pelo objeto tradicional em detrimento da valorização da ideia como obra de arte. Ou seja, além do impulso de eliminação da estética tradicional, o foco torna-se a exploração de ideias e conceitos, e a obra deixa de ser um fim em si e passa a existir como um meio para a realização da arte como conceito. Um trabalho emblemático da arte conceitual é a obra "Uma e três cadeiras" (1965), de Joseph Kosuth, a qual apresenta uma cadeira ao centro, a fotografia do mesmo objeto ao lado e uma impressão com um verbete que se refere à palavra cadeira.

Sobre a arte conceitual é INCORRETO afirmar que

- (A) houve conjuntamente um grande interesse de artistas plásticos pela arte formal, representados por Piet Mondrian, no exterior, e Ivan Serpa, no Brasil, principalmente nos estudos da abstração geométrica que estavam em sintonia com as ideias dos demais artistas conceituais.
- (B) tem as suas origens no dadaísmo e em Duchamp, com os questionamentos sobre o papel do artista, o sistema da arte e a rejeição de códigos anteriores no contexto artístico.
- (C) há nela uma renovação dos meios, como pode verificar-se com o emprego da fotografia, *offset*, *xérox*, livros, vídeo e da performance.
- (D) coincidiu, no Brasil, com o período da ditadura militar e, por esse motivo, houve diversos trabalhos que exploravam aspectos políticos com caráter transgressivo.
- (E) Hélio Oiticica é um dos brasileiros pioneiros na produção de arte conceitual, responsável por diversas experimentações, como nos trabalhos intitulados "Parangolés" (1964 - 1979), que consistiam em capas, faixas e roupas que podiam ser vestidas pelo público.

28

Observe a figura.



Fonte: MIRON. *Discóbolo*. 460 a.C. - 450 a.C. Disponível em: <<https://www.wikiart.org/pt/ancient-greek-painting/discobolus-after-myron--450>>. Acesso em: 09 out. 2023.

A estátua original do Discóbolo, do artista grego Miron, é uma das obras que marcam a busca pelo \_\_\_\_\_ nas esculturas produzidas a partir de 460 a.C. durante o período clássico. Séculos mais tarde, essa mesma característica passou a ser empregada não apenas em esculturas, como também nas pinturas produzidas pelos artistas do movimento conhecido como \_\_\_\_\_. A referida estátua representa a busca pela \_\_\_\_\_, a qual significa alcançar o maior resultado possível por meio do próprio esforço, um dos objetivos principais dos \_\_\_\_\_.

Assinale alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto.

- (A) movimento – impressionismo – performance esportiva – egípcios
- (B) equilíbrio – dadaísmo – glória eterna – romanos
- (C) movimento – futurismo – performance esportiva – helenos
- (D) equilíbrio – futurismo – glória eterna – helenos
- (E) movimento – dadaísmo – performance esportiva – romanos

29

“Em cada edição dos Jogos Pan-americanos, é de praxe que o país sede eleja um mascote que represente suas principais características nos jogos. No Brasil, a eleição de um sol chamado Cauê invocou um país tropical, alinhando-se a uma determinada representação sobre o que é o Brasil. Nesse contexto, os temas da natureza, da riqueza da terra, do clima, da hospitalidade e da mestiçagem delinearão a abertura dos Jogos do Pan do Brasil – Rio 2007 exaltando as riquezas do território nacional e de seu povo.”

Fonte: ABRAHÃO, B. O. L.; SOARES, A. J. G. *O espetáculo esportivo na construção das representações sobre a identidade brasileira: uma análise da abertura dos Jogos Pan-Americanos de 2007*. Rev. Brasil de Ciências do Esporte, n. 4, v. 37, 2015.

Nesse contexto, é correto afirmar que

- (A) o mascote do Pan do Brasil representou o papel geopolítico que o país tem em relação à América do Sul.
- (B) a idealização dos Jogos Pan-americanos revelou o anseio da integração das nações do Novo Mundo, antigas colônias europeias.
- (C) o mascote Cauê foi um símbolo que representou a mestiçagem do Brasil, um país tropical, com exceção dos estados do sul do país, de característica subtropical.
- (D) o sol como mascote representou o Brasil, por sua alegria, seu calor e sua hospitalidade.
- (E) a eleição de um mascote de nome indígena significou que os povos indígenas são os únicos representantes do Brasil.

30

“Para além da anulação e desqualificação do conhecimento dos povos subjugados, o epistemicídio implica um processo persistente de produção da indigência cultural: pela negação ao acesso à educação, sobretudo a de qualidade; pela produção da inferiorização intelectual; pelos diferentes mecanismos de deslegitimação do negro como portador e produtor de conhecimento e pelo rebaixamento da sua capacidade cognitiva; pela carência material e/ou pelo comprometimento da sua autoestima pelos processos de discriminação correntes no processo educativo. Isso porque não é possível desqualificar as formas de conhecimento dos povos dominados sem desqualificá-los também, individual e coletivamente, como sujeitos cognoscentes. E, ao fazê-lo, destitui-lhe a razão, a condição para alcançar o conhecimento considerado legítimo ou legitimado. Por isso o epistemicídio fere de morte a racionalidade do subjugado, sequestrando a própria capacidade de aprender. É uma forma de sequestro da razão em duplo sentido: pela negação da racionalidade do Outro ou pela assimilação cultural que, em outros casos, lhe é imposta.”

CARNEIRO, S. *Dispositivo de racialidade: a construção do outro como não ser como fundamento do ser*. São Paulo: Zahar, 2023, p. 83-84. (Adaptado)

De acordo com o texto, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) A definição de uma proporção de vagas preferenciais em instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação para autodeclarados pretos, pardos e indígenas e para pessoas com deficiência, contribuiu para a continuação do epistemicídio contra esses grupos sociais.
- ( ) O epistemicídio é um fenômeno relativo à produção e reprodução do conhecimento que gera desinformação e limita a circulação dos saberes de grupos oprimidos.
- ( ) A imposição de padrões culturais e científicos de grupos dominantes é uma forma de epistemicídio.

A sequência correta é

- (A) F – V – V.                      (D) V – V – F.
- (B) V – F – V.                      (E) F – V – F.
- (C) V – F – F.

31

Em seu livro “Ideias para adiar o fim do mundo” (2020), Ailton Krenak escreve:

“Já que se pretende olhar o Antropoceno como o evento que pôs em contato mundos capturados para esse núcleo preexistente de civilizados – no ciclo das navegações, quando se deram as saídas para a Ásia, a África e a América –, é importante lembrar que grande parte daqueles mundos desapareceu sem que fosse pensada uma ação de eliminar aqueles povos.”

Fonte: KRENAK, A. *Ideias para adiar o fim do mundo*. 2. ed. São Paulo: Cia das Letras, 2020. (Adaptado)

Tendo em vista os processos históricos aludidos pelo autor e as razões desses processos, considere as afirmativas a seguir.

I → A uniformização das identidades ocorreu devido aos padrões da moda, dos costumes, dos valores, da forma de vida urbana.

II → A expansão marítima ibérica deu-se graças à existência de Estados monárquicos centralizados.

III → Os contatos entre civilizações de diferentes partes do mundo resultaram em extermínios deliberados ou não a partir do século XV.

IV → O entendimento da época moderna de difundir a “verdadeira” humanidade baseou-se na lógica mercantilista e inspirou-se no cristianismo.

Está(ão) correta(s)

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

### Anotações

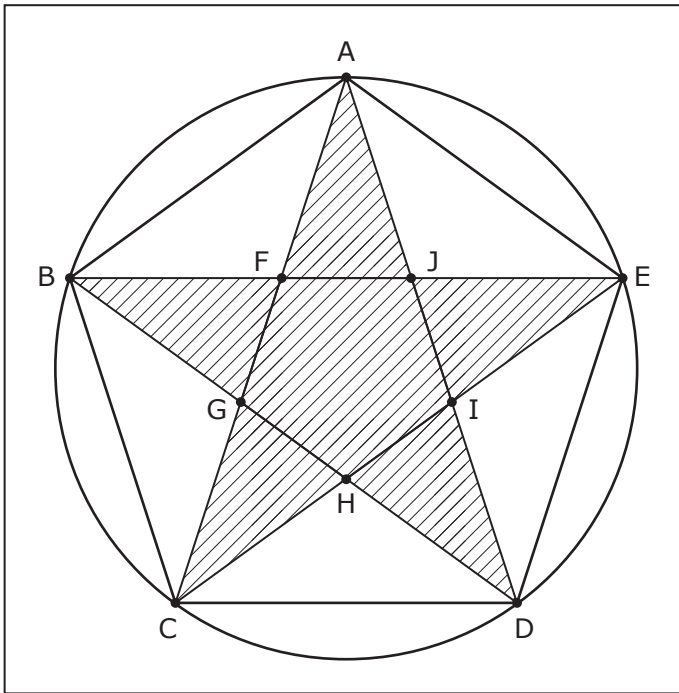




32

As mandalas são utilizadas na cultura brasileira em diversos contextos, tais como religiosos, decorativos, entre outros.

Considere uma mandala composta por um pentágono inscrito em uma circunferência, cujos vértices são A, B, C, D e E. Traçando os segmentos  $\overline{AC}$ ,  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BD}$ ,  $\overline{BE}$  e  $\overline{CE}$ , obtemos uma estrela como ilustra a figura a seguir.



Com base no exposto, considere as afirmativas a seguir.

- I → O ângulo  $\widehat{BAE}$  mede  $72^\circ$ .
- II → O triângulo ACD é isósceles.
- III → O ângulo  $\widehat{FAJ}$  mede  $36^\circ$ .

Está(ão) correta(s)

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

33

Parte das semelhanças e das diferenças que são encontradas entre os grupos étnicos e entre pessoas da mesma família é explicada pela Genética.

As informações genéticas são transmitidas através do DNA, que é uma molécula descrita como dupla hélice formada por fitas ou cadeias complementares entre si. Além do DNA, as células possuem outro tipo de ácido nucleico, o RNA.

Em relação a esses ácidos nucleicos, considere as afirmativas a seguir.

- I → DNA e RNA são formados por nucleotídeos que têm como componentes uma base nitrogenada, uma pentose e um grupamento fosfato.
- II → O DNA é duplicado através do processo de replicação semiconservativa que ocorre antes de a célula entrar em divisão.
- III → A produção de RNA depende do processo de transcrição, quando uma das fitas do DNA é usada como molde para a construção de uma sequência de RNA complementar.

Está(ão) correta(s)

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

Anotações

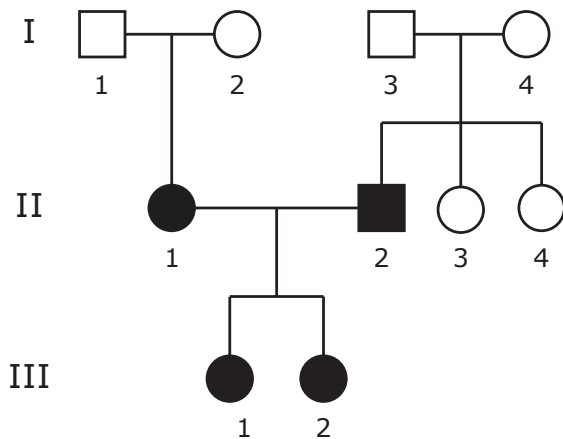




34

Os heredogramas são uma forma de representar a transmissão de características genéticas nas famílias e permitem visualizar os padrões de herança de algumas características especiais.

A figura a seguir representa o heredograma de uma família na qual os indivíduos II-1 e II-2 herdaram uma característica que seus pais não apresentam.



O heredograma da figura é compatível com a presença de herança mendeliana do tipo autossômica \_\_\_\_\_, sendo os indivíduos III-1 e III-2 \_\_\_\_\_ para a característica representada no heredograma, e seus avós, \_\_\_\_\_ para a mesma característica.

Considerando esse contexto e a figura, assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto.

- (A) dominante – heterozigotos – homozigotos recessivos
- (B) dominante – homozigotos recessivos – homozigotos dominantes ou heterozigotos
- (C) recessiva – heterozigotos – heterozigotos
- (D) recessiva – homozigotos dominantes – homozigotos dominantes
- (E) recessiva – homozigotos recessivos – heterozigotos

Para responder às questões 35 a 37, leia o texto a seguir.

### “Dicionário dos Antis” apresenta o Brasil como o país do contra

Jorge Barcellos

Doutor em Educação (UFRGS)

01 Em “A Vertigem das Listas”, Umberto Eco afirma que as listas mudaram ao longo do tempo e expressaram o espírito de sua época. A publicação de “Dicionário dos Antis: a Cultura Brasileira em Negativo”, por um lado, mostra que vivemos uma época que pode ser resumida por um notável prefixo anti, o que significa que somos, acima de tudo, uma cultura do contra; por outro lado, vivemos num país no qual, ao longo dos últimos anos, emergem todas as

10 correntes e discursos centrados na percepção negativa do Outro – antissemitismo, anticlericalismo, anticomunismo, etc. – e sobre o qual se constituem as identidades no Brasil.

Reunindo artigos de 131 pesquisadores em 133

15 verbetes que descrevem o processo de demonização das diferenças [...], o livro “Dicionário dos Antis: a Cultura Brasileira em Negativo”, versão nacional da obra “Dicionário dos Antis: a Cultura Portuguesa em Negativo”, começou a ser redigido em 2019, cujo

20 processo foi impactado pela pandemia em 2020.

Talvez por essa razão, a versão brasileira saiu menor do que a portuguesa: suas 858 páginas representam menos do que a metade da versão além-mar, com suas 2.314 páginas divididas em dois volumes.

25 Ainda assim, é uma edição de fôlego.

Escreve José Eduardo Franco: “Fomos habituados, na escola, a aprender fundamentalmente aquilo a que podemos chamar cultura positiva, a visão afirmativa da história. Este dicionário, em contrapartida, propõe

30 uma visão diametralmente oposta: uma viagem pelas correntes, etnias, religiões e instituições, as figuras a partir do olhar do adversário, de quem discordou, de quem atacou, de quem pensou o contrário”.

O cenário que os autores encontram no Brasil

35 é inquietante. Os artigos reunidos revelam que o negativo também faz parte de nossa natureza, que percebemos o Outro de forma reduzida e, com isso, criamos os estereótipos e demonizamos as diferenças.

40 É curioso que a ideia de ser “do contra” seja tão presente tanto no Brasil quanto em Portugal. Seria a intolerância, a segregação e a capacidade de ser sectário também uma herança de nossa formação?

Os organizadores afirmam que o negativo “é um elemento constitutivo do processo de construção de identidades, quando não parte integrante delas”. A obra instaura um discurso crítico do conhecimento do Outro, recusando as visões simplificadoras e empobrecedoras. A realidade é complexa, rica e diversa [...].

Fonte: BARCELLOS, J. “Dicionário dos Antis” apresenta o Brasil como o país do contra. GaúchaZH. Publicado em: 23 ago. 2021. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/cultura-e-lazer/livros/noticia/2021/08/dicionario-dos-antis-apresenta-o-brasil-como-o-pais-do-contra-cksomnefd001i013bayfitgee.html>>. Acesso em: 18 dez. 2023. (Adaptado)

35

Em relação à organização textual e à construção argumentativa do texto, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) O título do texto prenuncia ao leitor uma visão negativa da cultura brasileira e, conseqüentemente, da percepção do Outro.
- ( ) A voz de Umberto Eco, citada na linha 1 por Jorge Barcellos, autor da resenha, contextualiza o ponto de vista a ser empregado na análise da obra “Dicionário dos Antis: a Cultura Brasileira em Negativo”.
- ( ) Os operadores “por um lado” (l. 5) e “por outro lado” (l. 8) constituem recursos linguísticos para demonstrar conclusões opostas.
- ( ) O resenhista traz ao texto uma voz externa para mostrar que o “Dicionário dos Antis: a Cultura Brasileira em Negativo” apresenta uma visão oposta à cultura positiva aprendida na escola.

A seqüência correta é

- (A) F – F – V – V.
- (B) V – V – F – F.
- (C) V – V – V – F.
- (D) F – V – F – V.
- (E) V – F – F – V.

36

Com relação aos recursos linguísticos empregados na resenha, assinale a alternativa correta.

- (A) O resenhista faz um jogo argumentativo para o qual emprega verbos de dizer, a exemplo de “Escreve” (l. 26) e “chamar” (l. 28), e verbos da consciência humana, a exemplo de “aprender” (l. 27) e “percebemos” (l. 37).
- (B) A noção de oposição é representada no texto por meio de itens lexicais ou expressões como “Ainda assim” (l. 25), “em contrapartida” (l. 29), “discordou” (l. 32) e “diversa” (l. 50).
- (C) Em “É curioso que a ideia de ser contra seja tão presente tanto no Brasil quanto em Portugal” (l. 40-41), o sujeito de “É” está representado por “ser do contra”.
- (D) Em “Seria a intolerância, a segregação e a capacidade de ser sectário também uma herança de nossa formação?” (l. 41-43), há uma pergunta retórica, recurso argumentativo que serve para silenciar o leitor e evidenciar a opinião do autor da resenha.
- (E) Os três grupos preposicionais “de quem”, localizados nas linhas 32 e 33, retomam, respectivamente, “figuras” (l. 31), “olhar” (l. 32) e “adversário” (l. 32).

37

Assinale a alternativa em que todos os itens avaliados se relacionam, no texto, a “Dicionário dos Antis: a Cultura Brasileira em Negativo” e seus referentes.

- (A) “menor” (l. 22) – “de fôlego” (l. 25) – “viagem pelas correntes, etnias, religiões e instituições” (l. 30-31)
- (B) “positiva” (l. 28) – “afirmativa” (l. 28) – “inquietante” (l. 35)
- (C) “oposta” (l. 30) – “estereótipos” (l. 38) – “curioso” (l. 40)
- (D) “do contra” (l. 40) – “presente” (l. 41) – “sectário” (l. 43)
- (E) “constitutivo” (l. 45) – “integrante” (l. 46) – “complexa” (l. 49)

→ **ATENÇÃO** ←  
SE VOCÊ OPTOU POR LÍNGUA INGLESA, PASSE PARA A PÁGINA 27.

→ **Língua Espanhola** ←

Para responder às questões 38 a 40, considere o texto a seguir.

**Marcos legales que estructuran la cultura y la diversidad cultural en Brasil**

01 Brasil, por su formación histórica, tiene la diversidad como marca de su sociedad. Los pueblos indígenas, ocupantes originales del territorio, que hablaban diferentes idiomas, fueron desplazados  
05 tierra adentro gradualmente a medida que los conquistadores y colonizadores europeos avanzaban a lo largo de la costa y establecían el dominio portugués. Al mismo tiempo, millones de africanos de distintas naciones, con diferentes formas de organización social, idioma y cultura, fueron llevados a la esclavitud para apoyar la economía colonial. La combinación de estas distintas matrices culturales dio origen al pueblo brasileño, que se caracteriza por la diversidad cultural presente en las artes, cocina,  
15 tradiciones, valores y costumbres. Esta diversidad es una característica fundamental y estructurante de la sociedad brasileña. Los derechos culturales son fundamentales para que todas las personas puedan expresar y disfrutar libremente su  
20 cultura, sin ningún tipo de restricción o discriminación. La Constitución Federal Brasileña de 1988 reconoce y valora la diversidad cultural, garantizando en sus artículos 215, 216 y 216-A, la promoción y preservación del patrimonio cultural brasileño en todas sus manifestaciones. Dichos artículos constitucionales representan importantes y esenciales avances en la garantía de los derechos culturales, [...] como se destaca a continuación:

“[...]”

30 Art. 215. El Estado garantizará a todas las personas el pleno ejercicio de los derechos culturales y el acceso a las fuentes de la cultura nacional, y apoyará y fomentará la valoración y difusión de las manifestaciones culturales.  
35 1.º El Estado protegerá las manifestaciones de las culturas populares, indígenas y afrobrasileñas, y las de otros grupos participantes del proceso civilizatorio nacional. 2.º La ley preverá la fijación de fechas conmemorativas de alta significación para los distintos segmentos étnicos nacionales.

40 3.º La ley establecerá el Plan Nacional de Cultura, de duración plurianual, visando el desarrollo cultural del País y la integración de las acciones del poder público que conduzcan a:

- 45 I - defensa y valorización del patrimonio cultural brasileño;  
II - producción, promoción y difusión de bienes culturales;  
III - formación de personal calificado para la gestión de la cultura en sus múltiples dimensiones;  
50 IV - democratización del acceso a los bienes culturales;  
V - valorización de la diversidad étnica y regional.

[...]

Art. 216. El patrimonio cultural brasileño está constituido por bienes de naturaleza material e inmaterial, tomados individualmente o en conjunto, que hacen referencia a la identidad, acción, memoria de los diferentes grupos que forman la sociedad brasileña, que incluyen:

- 55 I - formas de expresión;  
II - las formas de crear, hacer y vivir;  
60 III - creaciones científicas, artísticas y tecnológicas;  
IV - obras, objetos, documentos, edificios y otros espacios destinados a manifestaciones artísticas y culturales;  
V - conjuntos urbanos y sitios de valor histórico, paisajístico, artístico [...].”

65 Es importante recalcar que la promoción de los derechos culturales no está restringida al Estado. Cada individuo y los más diversos movimientos sociales organizados en la sociedad tienen responsabilidad social, que se expresa en el artículo 216-A  
70 de la Constitución Federal de Brasil, a continuación:

Art. 216-A. El Sistema Nacional de Cultura, organizado de manera colaborativa, descentralizada y participativa, instituye un proceso de gestión y promoción conjunta de políticas públicas culturales, democráticas y permanentes, consensuadas entre las entidades de la Federación y la sociedad, con el objetivo de promover desarrollo humano, social y económico con pleno ejercicio de los derechos culturales.

La cultura es reconocida como un elemento esencial de la identidad y expresión de las personas en otros marcos jurídicos internacionales importantes, de los que Brasil también es signatario, como la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) y la Convención Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1976).

Además de estos, también se encuadra en la Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural (2001) y la Declaración de Friburgo (2007) que cubren aspectos de los derechos culturales, incluido el pluralismo cultural, las dimensiones simbólica, cultural y económica de la cultura.

En agosto de 2007, Brasil promulgó a través del Decreto N° 6.177, la Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales, que fue firmada en París durante la 33ª Reunión de la Conferencia General de la UNESCO, el 20 de octubre de 2005. Esta Convención destaca la diversidad cultural como un factor esencial para la humanidad, nutriendo las capacidades y valores humanos e impulsando el desarrollo sostenible de las comunidades, pueblos y naciones. En la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre Políticas Culturales y Desarrollo Sostenible MONDIACULT, en septiembre de 2022, la comunidad internacional en el área de la cultura expresó su compromiso de "promover un ambiente propicio para el respeto y ejercicio de todos los derechos humanos, en particular los derechos individuales y colectivos en todos los dominios de la cultura", incluido el entorno digital. El objetivo es construir un mundo más justo y equitativo, reduciendo las desigualdades, especialmente para grupos vulnerables como mujeres, jóvenes, niños, pueblos indígenas, afrodescendientes, LGBTQIAP+ y personas con discapacidad.

Todos los marcos legales mencionados y la incorporación de la diversidad y los derechos culturales en la Constitución brasileña de 1988 como componentes estructurales y estructurantes fueron fundamentales para [...] momentos históricos difíciles.

Nuestra pluralidad cultural debe ser apropiada y valorada como un bien de desarrollo, ampliando nuestra capacidad de diálogo intercultural a favor de la diversidad global y el pleno ejercicio de los derechos culturales en nuestro territorio, en la región y en el mundo. Al fin y al cabo, respetar la diversidad cultural es garantizar la dignidad humana y promover la cultura es contribuir a la construcción de un planeta más feliz, más justo, más creativo e innovador.

Fonte: COMISIÓN DE DIVERSIDADE CULTURAL DEL MERCOSUR. Marcos Legales que estructuran la cultura y la diversidad cultural en Brasil. In: *Cuadernos de la diversidad cultural: Buenas prácticas del MERCOSUR/Diversidad y derechos culturales*. Buenos Aires: Ministerio de la Cultura de la Nación. Libro digital. 2023. Disponível em: <<https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2023/09/vol-iv-cuadernos-dc-mercosur.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2023. (Adaptado)

38

Com base no texto, o \_\_\_\_\_ caracteriza o que se entende por \_\_\_\_\_, e se refere \_\_\_\_\_, que se vinculam às noções de \_\_\_\_\_ dos mais variados coletivos existentes na nossa sociedade.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima.

- (A) art. 215 – pleno exercício de direitos culturais e acesso às fontes culturais brasileiras – aos fenômenos das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, entre outros grupos – Estado
- (B) art. 216 – patrimônio cultural brasileiro – aos bens materiais e imateriais – identidade, ação e memória
- (C) art. 216 – Sistema Nacional de Cultura – aos processos de gestão e promoção de políticas públicas – desenvolvimento cultural e integração das ações do poder público
- (D) patrimônio cultural brasileiro – pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes culturais brasileiras – ao desenvolvimento cultural e integração das ações de poder público – manifestações culturais
- (E) Plano Nacional de Cultura – desenvolvimento cultural do país – ao estabelecimento de datas comemorativas significativas para diferentes segmentos étnicos nacionais – valorização da diversidade étnica e regional

### Anotações



39

Considerando a noção de diversidade cultural brasileira abordada no texto, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- ( ) Tem a formação histórica como um processo secundário na compreensão da diversidade das matrizes culturais e, conseqüentemente, na heterogeneidade da cultura.
- ( ) É um conceito que possui apenas marcos legais no âmbito nacional brasileiro.
- ( ) Refere-se aos atributos e princípios humanos e ao desenvolvimento sustentável de grupos sociais e nações e, portanto, é um aspecto fundamental para a humanidade.
- ( ) Implica o estabelecimento de um diálogo intercultural em prol da prática dos direitos culturais brasileiros e da pluralidade cultural universal.

A sequência correta é

- (A) V - V - F - F.
- (B) V - F - V - V.
- (C) F - V - V - F.
- (D) F - V - F - V.
- (E) F - F - V - V.

40

Em relação à expressão "Al fin y al cabo" (l. 126), considere as afirmativas a seguir.

I → É um reformulador que retoma o que foi mencionado anteriormente, apresentando um enunciado que introduz uma conclusão ou uma síntese.

II → Pode ser substituída, sem prejuízo de sentido original do texto, pelo reformulador "en efecto", pois tem a mesma orientação argumentativa.

III → O enunciado introduzido por tal expressão possui mais força argumentativa que os enunciados que o precedem.

Está(ão) correta(s)

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

→ Língua Inglesa ←

Para responder às questões 38 e 39, considere o texto a seguir.

### Cultural Diversity in Brazil



- 01 *Brazil has a remarkable creative diversity of cultural expressions. Its cultural diversity can be a central issue for the development of projects in the country, especially focusing on Indigenous People and African descents.*
- 05

#### Preserving Indigenous Cultures

Indigenous cultures possess a wealth of knowledge essential to achieving the Sustainable Development Goals and preserving the world's environment and biodiversity.

10

Philosophy, values and ways of thinking, reflected in the languages, oral traditions and diverse cultural events, are the foundation of community life. In a world of increasing global interactions, the revitalisation of traditional and simplified cultures ensures the survival of cultural diversity within each community, contributing to the achievement of a plural world.

15

The disappearance of indigenous languages significantly threatens indigenous communities, their unique heritage and global diversity, and their potential for creativity and innovation.

20

Fonte: UNESCO. *Cultural diversity in Brazil*. Brasília: UNESCO, 2023. Disponível em <<https://www.unesco.org/en/fieldoffice/brasil/ expertise/cultural-diversity>>. Acesso em: 16 out. 2023. (Adaptado)

#### Anotações

UFSM



38

O propósito do segmento "Its cultural diversity can be a central issue for the development of projects in the country" (l. 2-4) é apresentar um(a)

- (A) síntese sobre a importância da diversidade cultural no Brasil.
- (B) relato sobre temáticas recorrentes em projetos culturais brasileiros.
- (C) sugestão de temática para o desenvolvimento de projetos no Brasil.
- (D) crítica à ausência da diversidade cultural em projetos desenvolvidos no Brasil.
- (E) alerta sobre a importância das culturas indígenas e africanas para a população brasileira.

39

Considere as afirmativas a seguir sobre a preservação das culturas indígenas.

I → A sustentabilidade mundial depende das culturas indígenas.

II → Preservar as culturas indígenas significa preservar suas línguas.

III → O conhecimento acumulado pelos indígenas é crucial para a preservação do meio ambiente.

Está(ão) correta(s)

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

### Anotações

UFSM

40

Considere o texto e a charge a seguir.

### "What is Multiculturalism?"

Multiculturalism is a system of beliefs and behaviors that recognizes and respects the presence of all diverse groups in an organization or society, acknowledges and values their socio-cultural differences, and encourages and enables their continued contribution within an inclusive cultural context which empowers all within the organization or society."

Fonte: ROSADO, C. *What makes a school multicultural?* Equity Literacy Institute and EdChange project, 2020. Disponível em: <<http://www.edchange.org/multicultural/papers/caleb/multicultural.html>>. Acesso em: 26 out. 2023. (Adaptado)



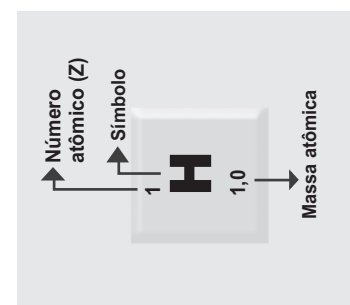
DEY, S. *Cultural Competence* – FAU. 2019. Disponível em: <[https://prezi.com/yjmfvy\\_p2jlk/cultural-competence-fau/](https://prezi.com/yjmfvy_p2jlk/cultural-competence-fau/)>. Acesso em: 26 out. 2023. (Adaptado)

Com base no conceito de multiculturalismo apresentado no texto, assinale a alternativa que resume a questão problematizada pela charge.

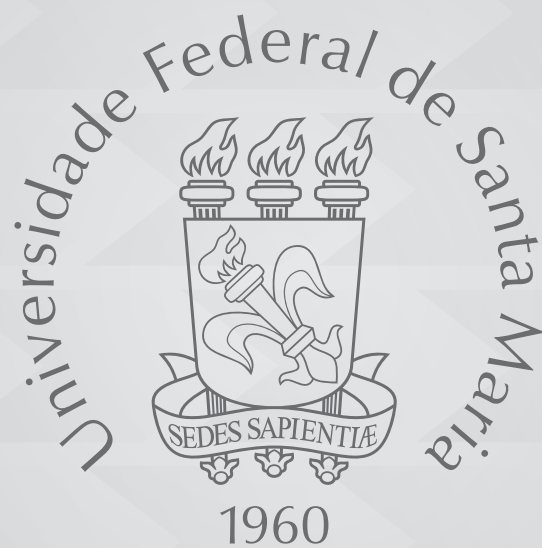
- (A) Algumas empresas gostariam de receber tratamento privilegiado.
- (B) As empresas que tratam todos como iguais aderem à política de inclusão social e cultural.
- (C) O agir multicultural demanda atitudes flexíveis e sensíveis às características de cada grupo cultural.
- (D) Um ambiente multiculturalmente acolhedor exige que todos sejam tratados com igualdade.
- (E) O tratamento igual para todos é visto como uma solução empresarial por respeitar as particularidades de cada cultura.

# Tabela Periódica

|                           |                           |                                |                           |                           |                           |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1                         | 2                         | 13                             | 14                        | 15                        | 16                        | 17                        | 18                        |
| 1<br><b>H</b><br>1,0      | 2<br><b>He</b><br>4,00    | 5<br><b>B</b><br>10,8          | 6<br><b>C</b><br>12,0     | 7<br><b>N</b><br>14,0     | 8<br><b>O</b><br>16,0     | 9<br><b>F</b><br>19,0     | 10<br><b>Ne</b><br>20,2   |
| 3<br><b>Li</b><br>6,9     | 4<br><b>Be</b><br>9,0     | 13<br><b>Al</b><br>27,0        | 14<br><b>Si</b><br>28,1   | 15<br><b>P</b><br>31,0    | 16<br><b>S</b><br>32,1    | 17<br><b>Cl</b><br>35,5   | 18<br><b>Ar</b><br>39,9   |
| 11<br><b>Na</b><br>23,0   | 12<br><b>Mg</b><br>24,3   | 19<br><b>K</b><br>39,1         | 20<br><b>Ca</b><br>40,1   | 21<br><b>Sc</b><br>45,0   | 22<br><b>Ti</b><br>47,9   | 23<br><b>V</b><br>50,9    | 24<br><b>Cr</b><br>52,0   |
| 37<br><b>Rb</b><br>85,5   | 38<br><b>Sr</b><br>87,6   | 39<br><b>Y</b><br>88,9         | 40<br><b>Zr</b><br>91,2   | 41<br><b>Nb</b><br>92,9   | 42<br><b>Mo</b><br>95,9   | 43<br><b>Tc</b><br>[98]   | 44<br><b>Ru</b><br>101,1  |
| 55<br><b>Cs</b><br>132,9  | 56<br><b>Ba</b><br>137,3  | 57-71<br>Série dos Lantanídeos | 72<br><b>Hf</b><br>178,5  | 73<br><b>Ta</b><br>181,0  | 74<br><b>W</b><br>183,8   | 75<br><b>Re</b><br>186,2  | 76<br><b>Os</b><br>190,2  |
| 87<br><b>Fr</b><br>[223]  | 88<br><b>Ra</b><br>[226]  | 89-103<br>Série dos Actínídeos | 104<br><b>Rf</b><br>[261] | 105<br><b>Db</b><br>[262] | 106<br><b>Sg</b><br>[266] | 107<br><b>Bh</b><br>[264] | 108<br><b>Hs</b><br>[277] |
| 29<br><b>Co</b><br>58,9   | 28<br><b>Ni</b><br>58,7   | 27<br><b>Fe</b><br>55,8        | 26<br><b>Mn</b><br>54,9   | 25<br><b>Cr</b><br>52,0   | 24<br><b>V</b><br>50,9    | 23<br><b>Ti</b><br>47,9   | 22<br><b>Sc</b><br>45,0   |
| 45<br><b>Rh</b><br>102,9  | 46<br><b>Pd</b><br>106,4  | 47<br><b>Ag</b><br>107,9       | 48<br><b>Cd</b><br>112,4  | 49<br><b>In</b><br>114,8  | 50<br><b>Sn</b><br>118,7  | 51<br><b>Sb</b><br>121,8  | 52<br><b>Te</b><br>127,6  |
| 77<br><b>Ir</b><br>192,2  | 78<br><b>Pt</b><br>195,1  | 79<br><b>Au</b><br>197         | 80<br><b>Hg</b><br>200,6  | 81<br><b>Tl</b><br>204,4  | 82<br><b>Pb</b><br>207,2  | 83<br><b>Bi</b><br>209,0  | 84<br><b>Po</b><br>[209]  |
| 109<br><b>Mt</b><br>[268] | 110<br><b>Ds</b><br>[271] | 111<br><b>Rg</b><br>[272]      | 112<br><b>Cn</b><br>[285] | 113<br><b>Nh</b><br>[286] | 114<br><b>Fl</b><br>[290] | 115<br><b>Mc</b><br>[290] | 116<br><b>Lv</b><br>[293] |
| 62<br><b>Sm</b><br>150,4  | 63<br><b>Eu</b><br>152,0  | 64<br><b>Gd</b><br>157,3       | 65<br><b>Tb</b><br>158,9  | 66<br><b>Dy</b><br>162,5  | 67<br><b>Ho</b><br>164,9  | 68<br><b>Er</b><br>167,3  | 69<br><b>Tm</b><br>168,9  |
| 94<br><b>Pu</b><br>[244]  | 95<br><b>Am</b><br>[243]  | 96<br><b>Cm</b><br>[247]       | 97<br><b>Bk</b><br>[247]  | 98<br><b>Cf</b><br>[251]  | 99<br><b>Es</b><br>[252]  | 100<br><b>Fm</b><br>(257) | 101<br><b>Md</b><br>[258] |
| 90<br><b>Th</b><br>232,0  | 91<br><b>Pa</b><br>231,0  | 92<br><b>U</b><br>238,0        | 93<br><b>Np</b><br>[237]  | 94<br><b>Pu</b><br>[244]  | 95<br><b>Am</b><br>[243]  | 96<br><b>Cm</b><br>[247]  | 97<br><b>Bk</b><br>[247]  |
| 57<br><b>La</b><br>138,9  | 58<br><b>Ce</b><br>140,1  | 59<br><b>Pr</b><br>140,9       | 60<br><b>Nd</b><br>144,2  | 61<br><b>Pm</b><br>[145]  | 62<br><b>Sm</b><br>150,4  | 63<br><b>Eu</b><br>152,0  | 64<br><b>Gd</b><br>157,3  |
| 89<br><b>Ac</b><br>[227]  | 90<br><b>Th</b><br>232,0  | 91<br><b>Pa</b><br>231,0       | 92<br><b>U</b><br>238,0   | 93<br><b>Np</b><br>[237]  | 94<br><b>Pu</b><br>[244]  | 95<br><b>Am</b><br>[243]  | 96<br><b>Cm</b><br>[247]  |
| 71<br><b>Lu</b><br>175,0  | 70<br><b>Yb</b><br>173,0  | 69<br><b>Tm</b><br>168,9       | 68<br><b>Er</b><br>167,3  | 67<br><b>Ho</b><br>164,9  | 66<br><b>Dy</b><br>162,5  | 65<br><b>Tb</b><br>158,9  | 64<br><b>Gd</b><br>157,3  |
| 103<br><b>Lr</b><br>[262] | 102<br><b>No</b><br>[259] | 101<br><b>Md</b><br>[258]      | 100<br><b>Fm</b><br>(257) | 99<br><b>Es</b><br>[252]  | 98<br><b>Cf</b><br>[251]  | 97<br><b>Bk</b><br>[247]  | 96<br><b>Cm</b><br>[247]  |







[www.ufsm.br](http://www.ufsm.br)