

# Vestibular MEDICINA 2025/1 Unijuí





## ORIENTAÇÕES

1. Neste Vestibular de Medicina, a prova está composta de uma Redação (1.000 pontos) e de 40 Questões Objetivas, divididas entre as seguintes áreas:

- Matemática e suas Tecnologias (500 pontos).
- Ciências da Natureza e suas Tecnologias (1.300 pontos).
- Ciências Humanas e suas Tecnologias (1.000 pontos).
- Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (1.200 pontos).

O cálculo da nota final é realizado conforme informado no edital e no manual do candidato.

2. Confira a quantidade e a ordem de questões, ao iniciar a prova. Caso esteja incompleta, comunique ao fiscal da sala.

3. As questões objetivas apresentam cinco alternativas cada uma. Somente uma alternativa é correta e a marcação de mais de uma implica erro da questão.

4. Responda as questões no cartão de resposta que recebeu ao ingressar na sala de prova. Tome cuidado no preenchimento, pois ele não será substituído. O quadro com a sua alternativa deve ser completamente pintado com caneta azul ou preta para a leitura da sua resposta. Preenchimentos incorretos deste campo podem acarretar em erro da questão ou não registro da resposta pela leitora ótica, prejudicando seu desempenho.

Preenchimento <u>correto</u> :	<input checked="" type="radio"/>	Preenchimento <u>incorrecto</u> :	<input type="radio"/> (X) <input type="radio"/> (V) <input checked="" type="radio"/>
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--

5. As questões 29, 30, 31 e 32 são de língua estrangeira (inglês ou espanhol). Você deve responder apenas as questões de uma das duas línguas.

6. A redação será avaliada segundo os critérios constantes na folha de redação e já divulgados no manual do candidato. Atente para o número mínimo de linhas a escrever.

7. Ao centro da prova está localizada uma folha de redação rascunho e gabarito rascunho.

8. A redação definitiva deve ser escrita na folha azul, contendo seu número de inscrição, que recebeu ao ingressar na sala de prova. Ela não deve ser assinada.

9. Reserve os 30 minutos finais para conferir seu cartão-resposta e a folha de redação definitiva. Somente esses materiais serão considerados para a correção da prova.

10. Importante destacar que se você obtiver nota zero na redação ou nas questões objetivas estará eliminado do processo seletivo.

11. Quando finalizar toda a prova, acene para o fiscal e faça a entrega da folha de redação e do cartão-resposta definitivos, bem como desta prova, aguardando demais instruções.

12. Você poderá deixar o local de prova somente após transcorrida 1h30min do início da sua aplicação.

13. Ao final da prova você receberá o calendário de matrícula, com as informações e datas para este procedimento.

## REDAÇÃO

### PRECEITOS ÉTICOS DA BIOTECNOLOGIA



Fonte: <https://www.gettyimages.com.br/fotos/biotecnologia>

#### **“A arma mais letal não é nuclear”**

Trecho do roteiro transcrito do canal Kurzgesagt (Em poucas palavras).

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=d06kCtszhO0>. Acesso em: 22 Out. 2024.

“Uma revolução científica espetacular está em curso. A biotecnologia tem progredido numa velocidade impressionante dando-nos as ferramentas para, um dia, termos controle sobre a Biologia. Nós poderemos curar as doenças mais letais mas também poderemos criar vírus mais perigosos do que bombas nucleares capazes de devastar a humanidade. O que está acontecendo? Nosso domínio sobre a Biologia tem acelerado tanto que semanas após o primeiro caso de covid-19, o coronavírus, até então desconhecido, foi decodificado e analisado em laboratório. Os cientistas geraram uma cópia do seu material genético para criar uma vacina que estava pronta para testes meses após o início da pandemia, algo impensável há uma década.

(...)

Mas infelizmente o progresso tem dois lados. O que pode ser usado para o bem também pode ser usado para o mal, por acidente ou de propósito. Apesar do lado bom da biotecnologia, num futuro próximo ela também poderá matar facilmente milhões de pessoas ou até centenas de milhões, pior do que qualquer bomba nuclear (...). Não importa de onde veio a última pandemia, a próxima pode ser nossa culpa.

(...)

Muito do que é feito na biotecnologia pode levar a isso, sobretudo pela facilidade de se trabalhar com vírus perigosos. Cientistas podem pedir online dados genéticos de amostras de vírus infecciosos para experimentos. Criar um vírus artificial em 2023 custa o mesmo que um carro novo. Não é a primeira vez que enfrentamos algo assim e não estamos impotentes. Pense na tecnologia nuclear, algo extremamente poderoso e perigoso, com enormes vantagens e desvantagens e seus criadores sempre souberam que ela poderia ser mal utilizada desde o início.”

“Em poucas palavras” é um canal de entretenimento científico no Youtube, derivado de um canal alemão de mesmo nome (Kurzgesagt) que utiliza dados e informações atuais sobre questões importantes para o desenvolvimento da humanidade.

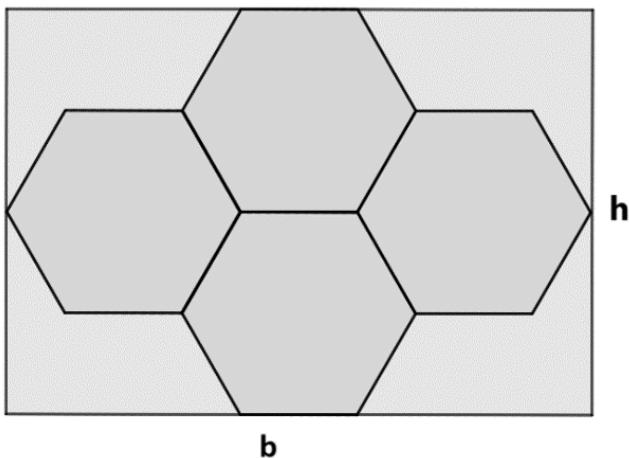
Em um texto dissertativo-argumentativo, reflita sobre os preceitos éticos para o desenvolvimento e uso da biotecnologia em cenários atuais e futuros da humanidade.

## MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

### QUESTÃO 1

A seguir está representado o modelo de um tapete decorado com 4 hexágonos regulares de lados com a medida de 20cm, justapostos conforme a imagem apresentada na Figura 1.

Figura 1: Modelo de um tapete



Fonte: Própria do autor.

Considerando as informações apresentadas, qual a razão entre a base (**b**) e a altura (**h**) deste tapete?

- a)  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$
- b)  $\frac{5\sqrt{3}}{4}$
- c)  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
- d)  $\frac{5\sqrt{3}}{6}$
- e)  $\frac{3}{2}$

### QUESTÃO 2

Poluentes presentes no ar que respiramos podem causar problemas respiratórios, cardiovasculares e agravar condições crônicas como asma, entre outros. Além disso, tais poluentes também podem interferir no meio ambiente. No estado do Rio Grande do Sul, na Região Metropolitana de Porto Alegre, existem estações de monitoramento da qualidade do ar, entre estas, está a estação Vila Ezequiel localizada no município de Esteio. A qualidade do ar é expressa por indicadores, entre eles, o índice de qualidade do ar. Quando o índice fica entre 0 e 40, significa que a qualidade do ar é segura para a saúde. Entre 41 e 80 a qualidade é considerada moderada. Ao ultrapassar 80 a qualidade do ar já é considerada insalubre.

A segunda coluna da Tabela 1 apresenta os índices de qualidade do ar no dia 1º de março nos anos de 2020 até 2024, obtidos na estação Vila Ezequiel do município de Esteio/RS.

Tabela 1 – Índice da qualidade do ar por data e respectivos desvios de cada índice com relação à média

Data	Índice da qualidade do ar	Desvio do índice com relação à média (di)	di <sup>2</sup>
01/03/2020	45	11,4	129,96
01/03/2021	20	-13,6	184,96
01/03/2022	43	9,4	88,36
01/03/2023	41	7,4	54,76
01/03/2024	19	-14,6	213,16
<b>Totais</b>	<b>168</b>	<b>-</b>	<b>671,2</b>

Fonte: FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - RS.

O valor mais próximo do coeficiente de variação do índice da qualidade do ar, apresentados na Tabela 1, é:

- a) 13%.
- b) 11%.
- c) 12%.
- d) 20%.
- e) 38%.

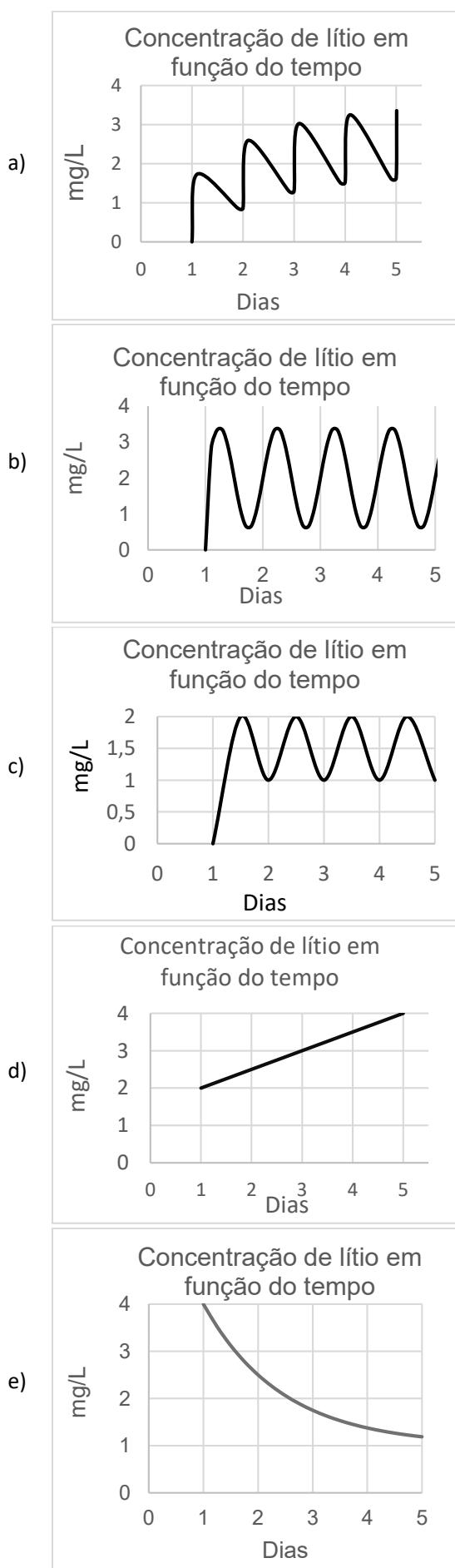
### QUESTÃO 3

O lítio é uma matéria-prima utilizada em várias indústrias, inclusive na farmacêutica. Esta última comercializa o carbonato de lítio, que foi o primeiro estabilizador de humor utilizado há mais de 50 anos na área da psiquiatria. Este fármaco é utilizado para casos muito específicos de transtorno de humor bipolar. Sua dosagem deve ser cuidadosamente acompanhada e ajustada por um médico especialista na área, com base na resposta clínica e nos resultados de exames laboratoriais periódicos dos níveis de íons lítio na corrente sanguínea, entre outros procedimentos de acompanhamento, a fim de alcançar a eficácia terapêutica desejada e minimizar os efeitos colaterais.

Dr. Medeiros é um psiquiatra que acompanhou o paciente Samuel durante os 5 primeiros dias da internação. Após análise dos resultados laboratoriais de concentração de lítio na corrente sanguínea de uma dose a cada 24h, obteve as seguintes informações:

- A concentração diária máxima ocorre cerca de 2 horas após a ingestão de cada dose.
- A concentração mínima ocorre 22 horas após a concentração máxima, quando a dose seguinte é ingerida. A concentração diária mínima é a metade da máxima anterior.
- Na primeira semana, percebe-se um acúmulo gradual da concentração das doses ministradas anteriormente.

Neste caso, o gráfico que melhor representa as informações obtidas pelo Dr. Medeiros é:



#### QUESTÃO 4

Conforme informações encontradas na Agência IBGE Notícias, na seção Destaques do dia 19/04/2024 que trata da massa de rendimentos domiciliar per capita de 2023, “O 1% da população do país com maior rendimento domiciliar tinha um rendimento médio equivalente a 39,2 vezes o rendimento dos 40% da população de menor renda. Em 2023, apesar do aumento do rendimento médio domiciliar per capita em todos os estratos, a desigualdade permaneceu acentuada no país”.

Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/39809-em-2023-massa-de-rendimentos-e-rendimento-domiciliar-per-capita-atingem-recorde#:~:text=O%201%2520da%20popula%C3%A7%C3%A3o%20do,desigualdade%20permaneceu%20acentuada%20no%20pa%C3%ADs.> Acesso em: 18 Nov. 2024.

Se os rendimentos domiciliares per capita dos dois grupos fossem juntados e divididos igualmente, os indivíduos do grupo de menor renda ganhariam em média cerca de quanto por cento a mais do que estavam ganhando?

- a) 39%.
- b) 1910%.
- c) 99%.
- d) 191%.
- e) 93%.

#### QUESTÃO 5

De acordo com informações obtidas no site da Sociedade Brasileira de Diabetes, a prevalência de diabetes no Brasil está em torno de 10%, ou seja, 10 em cada 100 brasileiros possuem algum tipo de diabetes. Considerando que a prevalência mencionada seja 10% e que duas pessoas foram escolhidas aleatoriamente no Brasil, a probabilidade de que nenhuma delas seja diabética, expressa em percentual após arredondado para o inteiro mais próximo, é:

- a) 10%.
- b) 90%.
- c) 81%.
- d) 20%.
- e) 70%.

Disponível em: <https://diabetes.org.br/brasil-ja-tem-cerca-de-20-milhoes-de-pessoas-com-diabetes/>. Acesso em: 18 Nov. 2024.

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

### QUESTÃO 6

Os sais iônicos desempenham um papel fundamental na formulação de medicamentos, influenciando significativamente suas propriedades físico-químicas e, consequentemente, sua eficácia e segurança. A escolha do sal adequado para um fármaco específico é uma decisão importante no desenvolvimento de novos medicamentos. Muitos fármacos são pouco solúveis em água, o que pode limitar sua biodisponibilidade. Um dos sais utilizados na formulação de medicamentos é o cloreto de potássio. Sobre esse sal são feitas algumas afirmativas. Analise cada uma delas e marque a que você considerar **correta**.

Dados: Números atômicos: Na = 11; Cl = 17.

- Para que o átomo de potássio perca um elétron e se transforme no íon  $K^+$ , é necessário liberar energia, caracterizando um processo exotérmico. Esse fenômeno está associado à baixa energia de ionização do potássio, que é a quantidade de energia requerida para remover um elétron de um átomo neutro no estado gasoso. Como o potássio possui apenas um elétron na camada de valência, localizado em um nível energético mais afastado do núcleo, as forças atrativas entre o núcleo e esse elétron são relativamente fracas, facilitando sua remoção.
- A ligação química presente nesse sal é do tipo iônica, característica de compostos formados entre metais e não metais (ametais). Nesse caso, o átomo de potássio, que possui um único elétron em sua camada de valência, doa esse elétron ao átomo de cloro durante a interação. Ao perder o elétron, o potássio torna-se um cátion ( $K^+$ ). Por outro lado, o átomo de cloro, ao receber o elétron transferido pelo potássio, transforma-se em um ânion ( $Cl^-$ ). Essa transferência de elétrons resulta na formação de uma atração eletrostática forte entre os íons de cargas opostas ( $K^+$  e  $Cl^-$ ). Essa ligação confere ao composto propriedades típicas, como alto ponto de fusão, boa solubilidade em água e capacidade de conduzir corrente elétrica em solução aquosa.
- Para que o átomo de cloro receba um elétron e se transforme no íon cloreto ( $Cl^-$ ), é necessário que ele absorva energia, caracterizando um processo endotérmico. Esse fenômeno está relacionado à afinidade eletrônica do átomo de cloro, que é a energia liberada ou absorvida quando um átomo no estado gasoso captura um elétron. No caso do cloro, apesar de ser um elemento com alta afinidade eletrônica, o processo ainda exige energia para superar a repulsão inicial entre o elétron adicionado e os elétrons já presentes na camada eletrônica do átomo.
- Na formação do composto cloreto de potássio (KCl), a ligação interpartícula predominante é do tipo ión-dipolo. Esse tipo de interação ocorre porque o áto-

mo de potássio perde um elétron, transformando-se em um cátion ( $K^+$ ), enquanto o átomo de cloro ganha esse elétron, formando um ânion ( $Cl^-$ ). A interação ión-dipolo é responsável por manter esses íons unidos, pois a força eletrostática entre o cátion e o ânion cria uma rede cristalina sólida e estável. Essa ligação é característica dos compostos iônicos, resultando em propriedades como altos pontos de fusão e ebulição, além de boa solubilidade em solventes apolares.

- O cloreto de potássio é um sal apolar, com boa solubilidade em água, o que justifica seu uso na formulação de medicamentos.

### QUESTÃO 07

O citrato de sódio ( $Na_3C_6H_5O_7$ ) é um sal amplamente utilizado em diversas aplicações biomédicas e químicas. Sobre esse composto, assinale a alternativa **correta**:

- O citrato de sódio ( $Na_3C_6H_5O_7$ ) é formado por uma ligação exclusivamente covalente entre os átomos que o compõem, sem a presença de interações iônicas.
- O citrato de sódio ( $Na_3C_6H_5O_7$ ) é formado pela interação entre íons sódio ( $Na^+$ ) e o ânion citrato ( $[C_6H_5O_7]^{3-}$ ) que resulta da ionização do ácido cítrico.
- O citrato de sódio ( $Na_3C_6H_5O_7$ ) age como anticoagulante ao se ligar irreversivelmente ao cálcio presente no sangue, eliminando-o completamente do sistema.
- Por ser um sal, o citrato de sódio ( $Na_3C_6H_5O_7$ ) não possui qualquer impacto no ajuste do pH de soluções aquosas.
- O citrato de sódio ( $Na_3C_6H_5O_7$ ) é insolúvel em água, o que limita sua aplicação em soluções aquosas.

### QUESTÃO 08

O cloreto de sódio (NaCl) é amplamente utilizado como excipiente em formulações farmacêuticas, especialmente em soluções injetáveis e de reidratação oral. Considere uma solução fisiológica que contém 0,9% (m/v) de NaCl. Sobre essa solução, analise as alternativas e assinale a **correta**:

Dados: massas atômicas: Na= 23; Cl= 35,5.

- A concentração de cloreto de sódio em mol/L dessa solução é aproximadamente 0,15 mol/L, considerando a massa molar do NaCl como 58,5 g/mol.
- Em 500 mL dessa solução, estão presentes 4,5 mg de NaCl.
- A concentração de cloreto de sódio pode ser expressa como 9 g/L ou 9 ppm.
- Uma solução contendo 0,9% (m/v) de NaCl é hiperosmótica em relação ao sangue humano.
- A solução fisiológica é composta por 9 g de NaCl dissolvidos em 100 mL de água destilada.

### QUESTÃO 09

O equilíbrio iônico e o controle do pH são fundamentais para a manutenção da homeostase no organismo humano. Em relação ao pH sanguíneo e ao equilíbrio ácido-base, considere as seguintes afirmações e assinale a alternativa correta:

- a) O principal sistema tampão do sangue humano é o sistema bicarbonato, que ajuda a manter o pH dentro da faixa normal de 7,35 a 7,45.
- b) O pH do sangue humano é mantido em um intervalo estreito entre 7,8 e 8,2, sendo ligeiramente alcalino em condições normais.
- c) Quando há uma acidose metabólica, o organismo tende a aumentar a excreção de bicarbonato pelos rins para neutralizar o excesso de íons hidrogênio ( $H^+$ ).
- d) O excesso de dióxido de carbono ( $CO_2$ ) no sangue pode levar a um aumento do pH, tornando o sangue mais alcalino.
- e) O sistema tampão fosfato é o principal responsável pelo controle do pH no sangue, devido à sua alta concentração em relação ao bicarbonato.

### QUESTÃO 10

Levando em conta o seu conhecimento sobre a composição química de materiais que compõem produtos básicos de consumo, a exemplo dos mencionados e enumerados abaixo, escolha qual, ou quais, deles contém em sua composição química uma substância que você identifica como sendo um polímero. Com base em suas escolhas, assinale, então, a alternativa correta.

- I. Amido.
  - II. Proteína presente no leite de vaca.
  - III. Celulose e Hemicelulose presentes na fibra alimentar.
  - IV. Látex de borracha natural usado na fabricação de luvas cirúrgicas.
  - V. Plástico tradicionalmente utilizado na fabricação de produtos médico-hospitalares.
- a) Apenas as alternativas I, II, IV estão corretas.
  - b) Apenas a alternativa III está incorreta.
  - c) Apenas a alternativa I está correta.
  - d) Apenas as alternativas I, II, III estão corretas.
  - e) Todas as alternativas estão corretas.

### QUESTÃO 11

“O IPPC\* sugere que é muito provável (probabilidade maior que 90%) que a maior parte do aumento observado nas temperaturas médias globais desde meados do século XX tenha se devido ao aumento observado nas concentrações antrópicas de gases de efeito do efeito estufa.”\*\* Marque a alternativa que indica corretamente o papel dos gases do efeito estufa (GEE) na formação do efeito estufa:

- a) Absorção dos vapores emitidos pelas águas oceânicas.
- b) Produz a reflexão das ondas sonoras emitidas pelo Sol.
- c) Absorção das radiações na faixa da luz visível.
- d) A superfície terrestre, ao se resfriar, emite para a atmosfera radiações de ondas longas equivalentes à faixa de infravermelho, que são absorvidas pelos gases de efeito estufa.
- e) Absorção do vapor de água proveniente das massas de ar que circulam na baixa atmosfera.

\* IPPC- Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change2007: The Physical Science Basis- Summary for Policymakers. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/SPM2feb07.pdf>. 2007.

\*\* Biologia & mudanças climáticas no Brasil. Organizado por Marcos Silveira Buckeridge - São Carlos: RiMa Editora, 2008.

### QUESTÃO 12

O movimento circular (MC) é aquele realizado por um corpo numa trajetória circular ou curvilínea. Estudar os seus princípios nos permite fazer aplicações, resultando em diversos produtos tecnológicos. Considere que o eixo de um motor elétrico de uma máquina é capaz de girar a 60 Hz. Em uma das extremidades desse eixo está acoplada uma polia de diâmetro 5 cm. Os valores da velocidade angular e da velocidade linear de um ponto situado na borda da polia são, respectivamente:

- a) 19, 1 rad/s e 188,4 cm/s.
- b) 60,0 rad/s e 18,8 m/s.
- c) 376,8 rad/s e 1884,0 m/s.
- d) 376,8 rad/s e 18,8 m/s.
- e) 3600 rad/s e 353,4 m/s.

### QUESTÃO 13

“De um modo geral, qualquer coisa que oscile para frente e para trás, para lá e para cá, de um lado para outro, para dentro e para fora, ou para cima e para baixo, está vibrando. Uma vibração ou oscilação é um movimento bamboleante com o transcorrer do tempo. Um movimento que ocorre tanto no espaço quanto no tempo constitui uma onda.” \* Se uma onda se propagando na água faz o líquido oscilar para cima e para baixo três vezes por segundo e a distância entre cristas adjacentes for igual a 2 m, sua frequência, seu comprimento de onda e sua velocidade são, respectivamente:

- a) 6 Hz, 2m e 6 m/s.
- b) 3 Hz, 1m e 3 m/s.
- c) 3 Hz, 2m e 6 m/s.
- d) 3 Hz, 1m e 6 m/s.
- e) 6 Hz, 2m e 2 m/s.

\* Hewitt, Paul G. Física Conceitual; tradução: Trieste Freire Ricci; revisão técnica: Maria Helena Gravina. – 12. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2015.

**COM BASE NO TEXTO A SEGUIR, RESPONDA  
ÀS QUESTÕES 14 A 18:**

**“Estudo indica que a evolução da postura ereta  
dos mamíferos aconteceu tarde”**

Embora a maior parte dos mamíferos se destaque por possuir uma postura ereta, inclusive humanos, nossos primeiros ancestrais se assemelhavam mais a répteis, com o corpo horizontal e os membros saindo para os lados. Um novo estudo publicado na *Science Advances* detalhou o processo evolutivo que fez com que os mamíferos deixassem de andar com a barriga colada no chão e se tornassem eretos”.

Fonte: adaptado de [http://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/estudo-indica-que-evolucao-da-postura-ereta-dos-mamiferos-aconteceu-tardivamente/#goog\\_rewared](http://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/estudo-indica-que-evolucao-da-postura-ereta-dos-mamiferos-aconteceu-tardivamente/#goog_rewared)

**QUESTÃO 14**

A compreensão dos processos da evolução biológica ocorreu a partir dos estudos feitos por Darwin, que propôs a descendência com modificação por seleção natural para explicar as adaptações dos organismos, a uniformidade e a diversidade da vida. Qual das alternativas abaixo não está de acordo com a seleção natural?

- a) As partes do corpo que são utilizadas extensamente se tornam maiores e mais fortes, enquanto aquelas que não são usadas acabam atrofiando, e essas modificações podem ser passadas para a prole.
- b) Os indivíduos bem adaptados ao meio tendem a deixar mais descendentes do que outros indivíduos menos adaptados e ao longo do tempo, as características favoráveis se acumulam na população.
- c) As espécies novas se originam de formas ancestrais por meio do acúmulo de adaptações.
- d) As características de um organismo podem influenciar não somente o seu próprio desempenho, mas também o quanto a sua prole irá lidar com as condições adversas do ambiente.
- e) Mesmo se as vantagens de uma característica herdada sobre outra forem pequenas, as variações vantajosas irão acumular gradualmente na população, e as variações menos favoráveis diminuirão.

**QUESTÃO 15**

A evolução biológica ocorre em nível de população, na qual os indivíduos dependem dos mesmos recursos, são influenciados por fatores ambientais similares e estão aptos a interagir. A melhor definição de uma população é:

- a) Todos os organismos que habitam uma região qualquer.
- b) Um conjunto de indivíduos cujos membros têm o potencial de cruzar na natureza e produzir prole fértil e viável, vivendo em diferentes regiões.
- c) Um grupo de indivíduos de uma única espécie vivendo na mesma área e no mesmo espaço de tempo, que se reproduzem entre si gerando descendentes férteis.

- d) Todos os organismos em determinada área além dos fatores abióticos com os quais eles interagem.
- e) Uma ou mais comunidades e o ambiente físico ao seu redor.

**QUESTÃO 16**

Os mamíferos recebem esse nome devido às glândulas mamárias que produzem leite para sua prole. O leite representa aos filhotes uma dieta balanceada, rica em açúcares, gorduras, proteínas, minerais e vitaminas, nutrientes essenciais para o metabolismo celular. As proteínas são macromoléculas essenciais e biologicamente funcionais que desempenham importantes papéis em nível celular, exceto:

- a) Sustentação estrutural.
- b) Catalisadores biológicos.
- c) Armazenamento de informações genéticas.
- d) Movimento.
- e) Transporte de substâncias.

**QUESTÃO 17**

Além da presença das glândulas mamárias, os mamíferos também possuem outras características que os distinguem dos outros grupos de animais. Dentre as características exclusivas dos mamíferos podemos citar:

- a) Presença de dentes.
- b) Presença de pelos.
- c) Ausência de escamas.
- d) Ausência de penas.
- e) Ovo amniótico.

**QUESTÃO 18**

A evolução para uma postura mais ereta nos mamíferos depende principalmente da associação entre mecanismos sensoriais e motores bem desenvolvidos. Sobre o sistema esquelético, analise as afirmativas abaixo:

- I. O esqueleto representa uma estrutura rígida à qual os músculos podem se fixar e converter a contração muscular em movimento.
- II. Os mamíferos possuem um endoesqueleto constituído por ossos e cartilagem.
- III. Algumas espécies de mamíferos podem apresentar exoesqueleto, um revestimento duro que se deposita na superfície do animal.
- IV. Além do movimento, o esqueleto dos animais também funciona como suporte e proteção.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- a) Apenas IV.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas I, III e IV.
- d) Apenas I e III.
- e) Apenas I, II e IV.

## CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

### QUESTÃO 19

A Escola de Frankfurt foi um movimento intelectual do século XX, formado por um grupo de teóricos sociais neomarxistas que buscaram compreender a importância da cultura de massa e da comunicação. Um de seus membros mais destacados foi Walter Benjamin, que escreveu, em 1920, sua nona tese sobre a filosofia da história: o “Anjo da História”. Sua alegoria descreve um anjo sendo impelido de costas para o futuro por um vento que sopra do passado, enquanto o vô, à sua frente, em ruínas. Avalie as assertivas abaixo e marque o que se pede:

- I. A alegoria do “Anjo da História” é uma poderosa metáfora para pensar a relação entre passado, progresso e destruição. Descreve o anjo como uma figura que, embora voltada para o passado e vendo a destruição acumulada da história, é empurrado irresistivelmente para o futuro por uma tempestade que ele chama de “progresso”.
- II. Na visão de Benjamin, o anjo quer parar e curar as ruínas, mas a força do progresso o impede, e ele é levado adiante contra a sua vontade. Assim, a alegoria expressa uma visão crítica do progresso histórico e da modernidade: o “progresso” humano não ocorre sem perdas e destruição, acumulando escombros ao longo do caminho.
- III. Benjamin demonstra seu otimismo a partir das narrativas históricas, glorificando o progresso apesar de seus pesados custos e destacando que ele avança às cegas, deixando um “campo de destroços” que é o preço pago pelo desenvolvimento das sociedades.
- IV. “Anjo da História” simboliza uma consciência histórica que, em vez de olhar apenas para o futuro, comprehende e lamenta as perdas do passado – uma consciência crítica que percebe o progresso não como algo linear e triunfante, mas como algo trágico e, em muitos aspectos, violento.

A análise das alternativas permite considerar **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I, II e IV.
- b) I e IV.
- c) I, II e III.
- d) II, III e IV.
- e) II e III.

### QUESTÃO 20

Os chamados Reinos da África subsaariana são um conjunto de complexas e prósperas civilizações que existiram entre a antiguidade e a idade moderna em diferentes regiões do continente africano. Esses reinos desenvolveram sofisticadas estruturas políticas, cultu-

rais e econômicas, muitas vezes baseadas no comércio de ouro, sal e outros bens. Influenciados por várias religiões, como o islamismo e o cristianismo, eles interagiam ativamente com os mundos árabe e europeu. Seus legados ainda influenciam a cultura e a história africanas até os dias atuais.

Relacione as características da coluna da esquerda com o nome do respectivo reino na coluna da direita:

CARACTERÍSTICAS		REINO	
1	Localizado no atual Mali e Mauritânia, foi um dos primeiros reinos conhecidos da África Ocidental por sua influência sobre reinos sucessores. Controlava rotas comerciais transsarianas de ouro e sal e manteve contato com o mundo islâmico, que influenciou sua cultura e economia.	Império Songai (1430-1591):	?
2	Sucessor do Reino de Gana, atingiu seu auge sob o reinado de Mansa Musa, famoso por sua riqueza e pelo apoio ao comércio e à educação islâmica. Sua capital, Tombuctu, tornou-se um centro de conhecimento e cultura.	Reino do Congo (1390-1857):	?
3	Também centrado em Tombuctu, se expandiu ao longo do rio Níger. Conhecido por sua administração eficiente e pelo desenvolvimento cultural, foi um importante centro de comércio e conhecimento até a invasão marroquina no final do século XVI.	Reino de Gana (300-1200):	?
4	Estava localizado na África Central, a capital do reino era M'banza-Kongo, situada no que atualmente é o norte de Angola. Foi um dos primeiros reinos a estabelecer relações diplomáticas com os europeus. O catolicismo se espalhou amplamente após o contato com os portugueses, influenciando sua cultura e política.	Império do Mali (1235-1600):	?
5	Fundado por Shaka Zulu na África Austral, foi um império militar que utilizava táticas avançadas para expandir seu território. Tornou-se um símbolo de resistência africana durante os confrontos com os britânicos no final do século XIX, até ser absorvido pelo Império Britânico.	Império Zulu (1816-1897):	?

A ordem **correta** das alternativas, de cima para baixo, fica:

- a) 4-1-3-4-5.
- b) 4-3-2-4-1.
- c) 3-2-4-1-5.
- d) 1-2-5-4-3.
- e) 3-4-1-2-5.

### QUESTÃO 21

As rotas comerciais entre oeste e oriente foram historicamente essenciais para o desenvolvimento do mercantilismo europeu, servindo como conexões tanto comerciais quanto culturais, e gerando as condições que possibilitaram a consolidação de Estados Nacionais europeus e o fortalecimento de suas economias.

Leia abaixo as características das duas principais rotas conhecidas, no contexto acima, e indique a alternativa incorreta:

- Ambas as rotas, da seda e das especiarias, referem-se a uma rede de caminhos que cruzavam o deserto do Saara, conectando a África sub-saariana com o norte da África e o Mar Mediterrâneo. Foram essenciais para o comércio e a troca de itens valiosos, como ouro, sal, escravos, marfim dentre outros.
- Por ser uma rota marítima, a rota das especiarias incentivou o desenvolvimento da navegação e impulsionou a criação de grandes frotas marítimas, fundamentais para a expansão e o controle do comércio, e garantindo o domínio europeu sobre as regiões produtoras de especiarias.
- As especiarias asiáticas tinham grande demanda no mercado europeu. Seu comércio em larga escala possibilitou a manutenção de uma balança comercial favorável, consolidando o poder econômico das nações mercantilistas.
- As disputas pelo controle da rota das especiarias estimularam a criação de companhias de comércio europeias e o estabelecimento de monopólios que permitiram a acumulação de metais preciosos e o fortalecimento de suas economias.
- Produtos vindos do extremo oriente, como seda e pedras preciosas, eram muito desejados na Europa. Esses produtos também incentivaram o consumo e o comércio, gerando riqueza para as coroas europeias e impulsionando o desenvolvimento de mercados locais.

### QUESTÃO 22

Chamamos de Guerra do Golfo o conflito ocorrido no Oriente Médio, entre agosto de 1990 e fevereiro de 1991, que teve como estopim a invasão do Kuwait por tropas iraquianas comandadas por Saddam Hussein, resultando na formação de uma coalizão internacional contra o Iraque. Sobre a Guerra do Golfo, leia as características abaixo e aponte aquela que não corresponde a uma característica do conflito:

- O conflito foi marcado pelo uso de novas tecnologias militares, como mísseis de precisão, bombas guiadas por laser e o uso extensivo de imagens de satélite, e também mostrando ao mundo uma guerra "ao vivo" pela primeira vez.
- A coalizão liderada pelos Estados Unidos, com apoio de países da OTAN e países árabes, lançou uma ofensiva militar em janeiro de 1991, conhecida como Operação Tempestade no Deserto, para expulsar as tropas iraquianas do Kuwait.

- Antes da intervenção militar, a ONU impôs sanções econômicas ao Iraque como forma de pressão para que se retirasse do Kuwait, uma característica que intensificou o impacto econômico e social sobre o país.
- O governo americano justificou a invasão alegando que o Iraque possuía armas de destruição em massa e que existiam vínculos entre Saddam Hussein e grupos terroristas, embora essas armas nunca tenham sido encontradas. Saddam Hussein foi deposto, capturado, sendo posteriormente julgado e executado em 2006.
- A guerra resultou em uma derrota do Iraque e no enfraquecimento de sua infraestrutura, além de provocar instabilidade na região, agravada pelas sanções internacionais e a continuidade de tensões políticas com os EUA.

### QUESTÃO 23

Lançado pelo governo brasileiro em 1975, o Programa Pró-Álcool tinha como objetivo incentivar a produção e o uso do etanol como um combustível alternativo para os veículos particulares da frota nacional, com foco na redução da dependência do petróleo. Avalie as assertivas a seguir, e responda o que se pede:

- O Pró-Álcool visava estimular a produção de etanol a partir da cana-de-açúcar para ser utilizado como combustível nos veículos automotores, principalmente devido ao contexto de crise do petróleo, desde 1973.
- O programa oferecia incentivos financeiros para as usinas de cana-de-açúcar, além de subsídios para a produção de etanol, com o intuito de tornar o álcool uma opção viável economicamente.
- Por impulsionar a expansão das plantações de cana-de-açúcar no Brasil, o programa entrou em conflito com parte significativa do setor agrícola interessado na expansão da monocultura de soja, especialmente em regiões como o Centro-Sul.
- O Pró-Álcool investiu em pesquisa e desenvolvimento para melhorar a eficiência da produção de etanol, incluindo o aperfeiçoamento de motores para que os veículos pudessem usar álcool como combustível.

A análise das assertivas permite considerar **correto** apenas o que se afirma em:

- I, II e IV.
- I e II.
- II, III e IV.
- I, II e III.
- II e III.

### QUESTÃO 24

Sobre o modelo de industrialização adotado em países da Europa, assim como suas características, assinale a alternativa **correta**.

- a) A França é o país mais industrializado da Europa, assumindo, assim, maior protagonismo na União Europeia se comparado aos países vizinhos.
- b) Na Itália, a indústria está concentrada na metade Sul do país, região mais integrada ao centro econômico europeu.
- c) A Alemanha possui uma indústria bastante diversificada, com maior concentração industrial no Vale do Ruhr.
- d) A Alemanha possui um parque industrial diversificado e bem distribuído em seu território, tendo concentrações industriais de maior destaque no leste do país.
- e) O Reino Unido se caracteriza por grande participação de indústrias estatais em sua economia, sobretudo a partir da gestão da Primeira Ministra Margareth Thatcher, na década de 1980.

**QUESTÃO 25**

Sobre as Bacias Hidrográficas do Brasil, observe o mapa abaixo e assinale a alternativa **correta**.



Disponível em: <https://atlas.escolar.ibge.gov.br/brasil/diversidade-ambiental/recursos-hidricos/21784-regioes-hidrograficas>. Acesso em: 05 Nov. de 2024.

- a) A Bacia do Rio São Francisco é que mais se destaca no país pela geração de energia hidrelétrica.
- b) A Bacia do Rio Amazonas é inteiramente brasileira, sendo considerada a maior bacia hidrográfica do mundo.
- c) A Bacia Hidrográfica do Paraná é importante para o Pantanal, na medida que o bioma em questão é abastecido pelas cheias do rio que dá nome à bacia.
- d) A Bacia do Rio São Francisco é fundamental para o Nordeste brasileiro, sendo seu rio principal conhecido como o “rio da integração nacional” por conectar diferentes regiões do país.
- e) As enchentes que castigaram a região metropolitana de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, ocorreram devido as cheias dos rios que compõem a Bacia do Rio Uruguai.

QUESTÃO 26

Desde outubro de 2023, judeus e palestinos vivem nova escalada nas tensões envolvendo tais povos. Nesse sentido, observe o mapa abaixo e assinale a alternativa correta no que se refere aos grupos que atualmente detém o poder nessas regiões, assim como aos acontecimentos em questão.

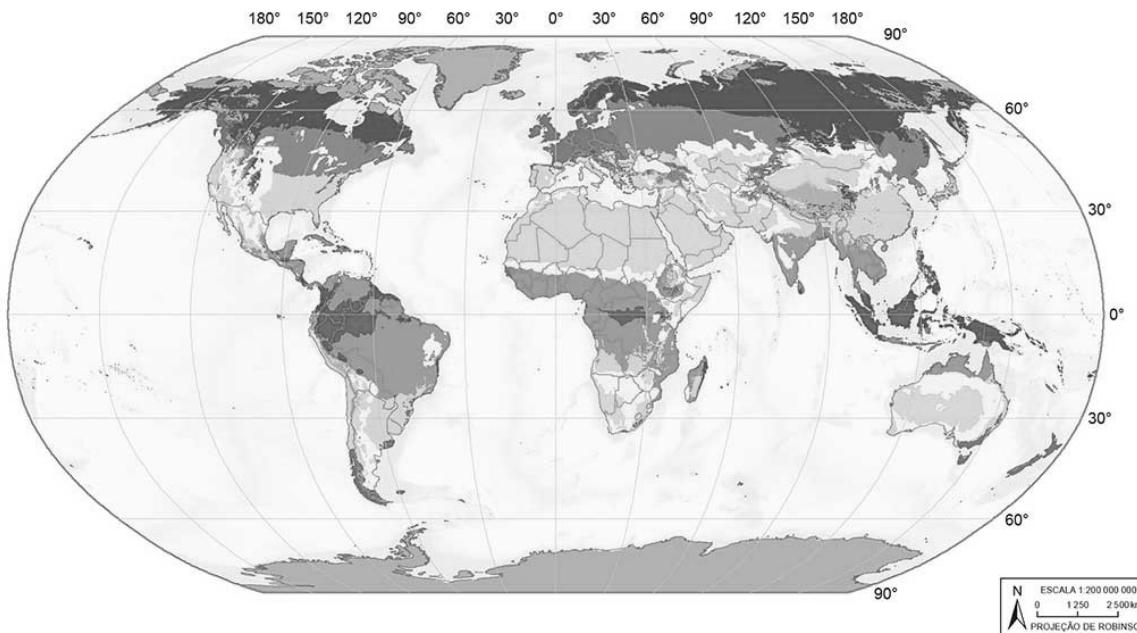


Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c845d489kdyo>. Acesso em: 05 Nov. de 2024.

QUESTÃO 27

Os fatores climáticos são elementos que influenciam o clima de uma determinada região e ajudam a determinar as características atmosféricas, como temperatura, umidade e precipitação. Esses fatores incluem aspectos naturais e geográficos e são fundamentais para entender como o clima se comporta em diferentes áreas do planeta.

Sobre os fatores climáticos e a inter-relação entre fatores naturais, observe o mapa abaixo, dos diferentes climas terrestres, e assinale a alternativa **correta**.



Disponível em: <https://atlasescolar.ibge.gov.br/mundo/2990-dinamica-dos-climas/clima-e-correntes-maritimas.html>. Acesso em: 06 de Nov. 2024.

- a) O Bioma Savana é característico de regiões de clima temperado, com invernos rigorosos.
- b) Regiões de latitude superior a 60° se caracterizam pelo predomínio de climas tropicais, com verões secos e invernos chuvosos.
- c) Regiões de baixa longitude apresentam clima equatorial, com altas temperaturas e altos índices pluviométricos.
- d) Regiões de baixa latitude sempre apresentam temperaturas altas, mesmo em regiões de grande altitude.
- e) No Hemisfério Norte, em regiões de latitudes superiores a 60°, ocorre predomínio do bioma Tundra.

QUESTÃO 28

A segregação urbana é um fenômeno caracterizado pela separação espacial de grupos sociais dentro de uma cidade, resultando em desigualdades no acesso a serviços, oportunidades e infraestrutura.

Sobre esse tema, assinale a alternativa **correta**:

- a) Áreas de segregação urbana apresentam, geralmente, maior acesso a equipamentos públicos, como hospitais e escolas, em comparação às áreas centrais das cidades.
- b) A segregação urbana é um fenômeno exclusivamente encontrado em cidades de países subdesenvolvidos, devido à ausência de planejamento urbano.
- c) A segregação urbana pode ser intensificada por processos como a gentrificação, que, ao revitalizar áreas centrais, desloca populações de baixa renda para regiões periféricas.
- d) A segregação urbana ocorre somente por critérios econômicos, não havendo relação com aspectos culturais, étnicos ou raciais.
- e) A segregação urbana é um fenômeno temporário, que tende a desaparecer à medida que as cidades se modernizam e se tornam mais tecnológicas.

ESPAÇO PARA RASCUNHO

## LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

### LÍNGUA INGLESA

#### The Chocolate Cure: Cocoa Flavanols Protect Against Stress and High-Fat Diets



*New research highlights the protective effects of flavanol-rich cocoa on vascular health, even when consumed alongside high-fat meals during stressful situations.*

Fonte: <https://scitechdaily.com/the-chocolate-cure-cocoa-flavanols-protect-against-stress-and-high-fat-diets/>. Acesso em: 18 Nov. 2024.

#### **Consuming a cocoa drink rich in flavanols can mitigate the negative effects of high-fat foods on the vascular system during stress.**

This research emphasizes the potential of high-flavanol cocoa to enhance vascular function and maintain cardiovascular health during stressful periods, offering a dietary strategy to combat the impacts of stress and poor nutrition.

#### **Flavanol-Rich Cocoa and Cardiovascular Protection**

New research reveals that a flavanol-rich cocoa drink can help protect the body's vascular system from the effects of stress, even after consuming high-fat foods.

The food choices we make during stressful times can significantly impact cardiovascular health. A study from the University of Birmingham previously showed that high-fat foods can impair vascular function and reduce oxygen delivery to the brain. However, flavanols—natural compounds abundant in cocoa and green tea—can support vascular health during periods of everyday stress.

#### **Combating Stress With Cocoa**

Building on these findings, the same research team has now demonstrated that drinking high-flavanol cocoa alongside a fatty meal can mitigate some of the harmful effects of fatty foods and stress on the vascular system.

The research was published today (November 18<sup>th</sup>) in the journal *Food and Function*.

Dr. Catarina Rendeiro, Assistant Professor in Nutritional Sciences at the University of Birmingham, and leading author said: "We know that when people are stressed, they tend to gravitate towards high-fat foods. We have previously shown that fatty food can impair the body's vascular recovery from stress. In this study, we wanted to see if adding a high-flavanol food to the fatty meal would alleviate the negative impact of stress in the body."

#### **Understanding Flavanols and Their Health Benefits**

Rosalind Baynham, first author on the paper, explained: "Flavanols are a type of compound that occur in different fruits, vegetables, tea, and nuts including berries and unprocessed cocoa. Flavanols are known to have health benefits, particularly for regulating blood pressure and protecting cardiovascular health."

"We took a group of young healthy adults and gave them two butter croissants with 10 g salted butter, 1.5 slices of cheddar cheese, and 250 ml whole milk as breakfast, and either a high-flavanol cocoa or a low-flavanol cocoa drink. Following a rest period, we asked the participants to complete a mental maths test which increased in speed for eight minutes, alerting them when they got an answer wrong. During the 8-minute rest period and 8-minute mental maths test, we measured forearm blood flow, cardiovascular activity, and prefrontal cortex (PFC) tissue oxygenation. We also measured vascular function using Brachial Flow-mediated dilatation (FMD), which is a prognostic measure for future risk of cardiovascular disease. This stress task-induced significant increases in heart rate and blood pressure, similar to the stress you may encounter in daily life."

The cocoa beverages were prepared by dissolving 12 g cocoa powder into 250 ml of whole milk. The low-flavanol powder was an alkalized cocoa powder that was processed to reduce total flavanols to 5.6 mg per serving; and the high-flavanol cocoa powder was a non-alkalized powder, delivering 695.0 mg total flavanols per serving. Alkalization is a process typically used in chocolate making to enhance flavor, but unfortunately it reduces the amount of flavanols.

#### **Key Findings: Flavanols and Vascular Protection**

The team confirmed that consuming fatty foods with the low-flavanol drink when mentally stressed reduced vascular function (by 1.29% FMD) and lasted up to 90 minutes after the stressful event was over.

The findings also showed that the cocoa drink high in flavanols was effective at preventing the decline in vascular function following stress and fat consumption. Brachial flow-mediated dilatation was significantly higher following high-flavanol cocoa compared to low-flavanol cocoa 30 and 90 minutes after the stressful period.

The team had also found in their previous work, that eating high-fat foods attenuated cerebral oxygenation in the pre-frontal cortex, during stress. However, cocoa flavanols did not improve cerebral oxygenation or impact mood.

### **Practical Applications and Flavanol Intake Recommendations**

Dr. Catarina Rendeiro, Assistant Professor in Nutritional Sciences at the University of Birmingham, added: "This research shows that drinking or eating a food high in flavanols can be used as a strategy to mitigate some of the impact of poorer food choices on the vascular system. This can help us make more informed decisions about what we eat and drink during stressful periods."

In the supermarket look for a minimally processed cocoa powder, and if cocoa isn't quite your beverage of choice, there are other ways you can get a higher dose of flavanols, such as green tea, black tea, and berries. Recent published guidelines for flavanol intake recommend between 400 to 600 mg/day, which can be achieved for example, by consuming two cups of black or green tea, or a combination of berries, apples, and high-quality cocoa.

### **Stress, Modern Life, and Small Lifestyle Changes**

Jet Veldhuijen van Zanten, Professor of Biological Psychology at the University of Birmingham, and author of this paper added: "Modern life is stressful and the impact of stress on our health and the economy has been well documented, so any changes we can make to protect ourselves from some of the symptoms of stress is positive. For those who tend to reach for a treat when stressed or depend on convenient food because they work high-pressure jobs or are time-poor, incorporating some of these small changes could make a real difference."

### **QUESTÃO 29 (LÍNGUA INGLESA)**

O texto aponta pesquisas que investigam os efeitos dos flavonoides do cacau na saúde, especialmente em relação ao estresse e dietas ricas em gorduras. Após sua leitura, como estudos anteriores e a nova pesquisa apontada no texto contribuem para a compreensão dos efeitos dos flavonoides em situações de estresse?

- a) A pesquisa anterior focou exclusivamente no impacto do estresse na saúde cardiovascular, enquanto a nova pesquisa descobriu que flavonoides podem melhorar o metabolismo lipídico em situações de estresse.
- b) Estudo anterior indicou que flavonoides são ineficazes em mitigar os efeitos negativos de dietas ricas em gorduras, enquanto a nova pesquisa contradiz essa conclusão.

- c) Segundo o texto, estudo anterior mostrou que alimentos ricos em gorduras podem prejudicar a função vascular e a entrega de oxigênio ao cérebro, enquanto a nova pesquisa demonstra que bebidas ricas em flavonoides ajudam a proteger o sistema vascular contra esses efeitos, mesmo em períodos de estresse.
- d) Estudos anteriores e a nova pesquisa concordam que alimentos gordurosos fortalecem a função vascular quando combinados com flavonoides.
- e) A pesquisa anterior analisou o papel do estresse na redução do metabolismo cerebral, enquanto a nova pesquisa se concentrou no efeito de flavonoides sobre a função muscular.

### **QUESTÃO 30 (LÍNGUA INGLESA)**

Segundo o texto, é **correto** afirmar que:

- a) Flavonoides são compostos encontrados apenas em frutas e vegetais, sendo ausentes em produtos como chá e cacau.
- b) A metodologia incluiu a ingestão de um café da manhã padronizado com alimentos gordurosos, seguido de um teste de matemática mental para avaliar respostas fisiológicas ao estresse.
- c) O estudo mostrou que consumir cacau com baixo teor de flavonoides não teve impacto sobre a saúde cardiovascular dos participantes.
- d) O cacau rico em flavonoides foi processado por alcalinização para aumentar o sabor, o que potencializou seus benefícios cardiovasculares.
- e) Durante o experimento, o foco foi exclusivamente na pressão arterial e no fluxo sanguíneo dos participantes, ignorando outros indicadores de saúde.

### **QUESTÃO 31 (LÍNGUA INGLESA)**

Segundo o texto, é **incorreto** afirmar que:

- a) O consumo de flavonoides do cacau foi recomendado principalmente para melhorar o humor em períodos de alta pressão, como empregos estressantes.
- b) Estudos anteriores já haviam mostrado que alimentos ricos em gorduras reduzem a oxigenação cerebral em situações de estresse, mas os flavonoides do cacau podem auxiliar.
- c) O consumo de cacau rico em flavonoides melhorou a função vascular após períodos de estresse e consumo de alimentos gordurosos.
- d) A ingestão diária de flavonoides recomendada é de 400 a 600 mg, podendo ser obtida por meio de alimentos como chá preto, chá-verde, frutas vermelhas e cacau minimamente processado.
- e) Os flavonoides do cacau não tiveram efeito sobre a oxigenação cerebral ou o humor, mas foram eficazes na proteção vascular.

QUESTÃO 32 (LÍNGUA INGLESA)

Após ler o texto e analisar as afirmações a seguir, assinale a alternativa correta:

- I. Nos trechos “*Consuming a cocoa drink rich in flavanols can mitigate the negative effects of high-fat foods on the vascular system during stress.*” e “*A study from the University of Birmingham previously showed that high-fat foods can impair vascular function and reduce oxygen delivery to the brain. However, flavanols—natural compounds abundant in cocoa and green tea—can support vascular health during periods of everyday stress.*”, “can” e “however” veiculam a ideia, respectivamente, de “obrigação” e “alternância”.
- II. No excerto “*We took a group of young healthy adults and gave them two butter croissants with 10 g salted butter, 1.5 slices of cheddar cheese, and 250 ml whole milk as breakfast, and either a high-flavanol cocoa or a low-flavanol cocoa drink. Following a rest period, we asked the participants to complete a mental maths test which increased in speed for eight minutes, alerting them when they got an answer wrong. During the 8-minute rest period and 8-minute mental maths test, we measured forearm blood flow, cardiovascular activity, and prefrontal cortex (PFC) tissue oxygenation. We also measured vascular function using Brachial Flow-mediated dilatation (FMD), which is a prognostic measure for future risk of cardiovascular disease.*”, os termos em destaque referem-se, respectivamente, a: “young healthy adults”, “mental maths test” e “Brachial Flow-mediated dilatation (FMD)”.
- III. No excerto “*This stress task-induced significant increases in heart rate and blood pressure, similar to the stress you may encounter in daily life. The cocoa beverages were prepared by dissolving 12 g cocoa powder into 250 ml of whole milk. The low-flavanol powder was an alkalinized cocoa powder that was processed to reduce total flavanols to 5.6 mg per serving; and the high-flavanol cocoa powder was a non-alkalinized powder, delivering 695.0 mg total flavanols per serving. Alkalization is a process typically used in chocolate making to enhance flavor, but unfortunately it reduces the amount of flavanols.*”, os termos em destaque referem-se, respectivamente, a “disease” e “flavor”.

Considerando as afirmações, está/ão correta/s:

- a) I e III.
- b) Somente II.
- c) Somente III.
- d) Somente I.
- e) II e III.

LÍNGUA ESPANHOLA

Escribir con abreviaturas en WhatsApp o Tinder parece menos sincero y desmotiva una respuesta



La falta de esfuerzo del emisor al escribir palabras recortadas provoca que el receptor tenga menos ganas de contestar, según un nuevo estudio

Fonte: <https://elpais.com/tecnologia/2024-11-18/escribir-con-abreviaturas-en-whatsapp-o-tinder-parece-menos-sincero-y-desmotiva-una-respuesta.html>. Acesso em: 18 Nov. 2024.

“*Xfa xq dices eso, yo tb tqm bb, bno q toy comiendo dnd ayer ntp*” puede ser un mensaje en WhatsApp. Significa “por favor, ¿por qué dices eso? Yo también te quiero mucho, bebé. Bueno, que estoy comiendo donde ayer, no te preocunes”, y es un mensaje más rápido de escribir. Ahora, sin embargo, un nuevo estudio ha detectado que ese tipo de abreviaturas hace parecer insincero y aumenta la probabilidad de que el receptor no responda: “La percepción de poco esfuerzo es la principal razón por la que la gente considera las abreviaturas poco sinceras y se siente menos inclinada a responder”, dice David Fang, profesor de la Universidad de Stanford y autor principal del trabajo.

Además de esa falta de esfuerzo, los investigadores han buscado también otras posibles causas como la amistad o la facilidad para entenderlo, que son también importantes, aunque menos: “También analizamos otros factores, como la cercanía entre las personas, la facilidad para entender el mensaje o incluso el esfuerzo que implica responder, pero el esfuerzo percibido siempre fue el más importante”, dice Eileen Zhang, investigadora de la Universidad de Toronto (Canadá) y coautora del artículo. Para analizar todos estos supuestos, en el estudio han participado más de cinco mil personas y se han hecho ocho experimentos distintos. Entre las apps reales usadas para las pruebas están Tinder y Discord.

La edad puede parecer un factor determinante para este estudio. Y lo es a la hora de escribir, pero la reacción de los jóvenes al leer las abreviaturas sigue siendo igual de negativa: “Nuestro análisis sugiere que los jóvenes pueden tener incluso una mayor aversión a las abreviaturas, ya que los participantes más jóvenes per-

cibieron a quienes las usaban como menos sinceros, es decir, las reacciones negativas aumentan con la edad", dice Zhang, aunque advierte de que los resultados por edad no fueron igual de consistentes en todos los experimentos. También encontraron que en Discord, una app de mensajería muy usada por jóvenes y centrada en comunidades de videojuegos, las abreviaturas disminuían las opciones de respuesta.

El número de abreviaturas por mensaje tampoco es clave. El estudio no indica un límite exacto, pero sugiere que incluso un uso moderado de abreviaturas afecta a cómo se perciben los mensajes. Pero la proporción de abreviaturas frente a palabras completas sí parece importar: mientras más denso el uso, mayor es la impresión de poco esfuerzo. "Una buena regla, si se quiere mantener un tono sincero, podría ser usar abreviaturas con moderación", dice Zhang.

### No todas son iguales

No todas las abreviaturas tienen el mismo impacto. Las abreviaciones fonológicas ("thx" en lugar de "thanks" o "q" en lugar de "que") son mejor toleradas, mientras que las estilizaciones de acento ("kewl" en lugar de "cool") o las contracciones o acortamientos ("ltr" por "later" o ), pueden causar una impresión más negativa. "No hay que olvidar que un uso excesivo de abreviaturas puede mostrar una desconexión personal y una prisa por quitarnos el mensaje de encima", dice Antonio Martín Barrado, psicólogo que investiga en la Universidad de Huelva, que ha estudiado el uso de abreviaturas en WhatsApp en español. Barrado advierte que existen abreviaturas compartidas de forma universal en una misma población que pueden ser más toleradas, como "xq" para "porque", pues la forma de leerlas se parece a la palabra real.

El impacto final, sin embargo, sigue variando poco, según los autores del estudio: una abreviatura es algo molesto y denota desidia. "Aun con el uso de abreviaturas comunes, que casi todos reconocen, el impacto sigue siendo negativo. En nuestros estudios, cada abreviatura tenía al menos un 95% de reconocimiento, pero eso no mejoraba la forma en que se percibían", dice Fang.

La lengua no parece tener un impacto trascendental, aunque los experimentos han sido hechos en inglés en EE UU y Reino Unido. Martín Barrado ve pocas diferencias posibles entre lenguas y cree que los efectos no variarían mucho si se probara en español: "El estudio podría ser extrapolable al español. Muchas veces las abreviaturas que usamos tanto en redes sociales como en mensajes pueden ser entendidos como menos formales o incluso desconsiderados. Sí que es posible que a este tipo de mensajes se les responda con menos frecuencia o no sean tenidos en cuenta", dice el investigador.

### También tienen cosas buenas

Las abreviaturas no tienen solo consecuencias negativas ni son algo que debe ser considerado como un formato peor de comunicación. "No creemos necesaria-

riamente que las abreviaturas sean una forma peor de comunicarse o que la gente debería dejar de usarlas por completo. Con familia o amigos cercanos, una relación puede ser más fuerte y resistir pequeñas caídas en la percepción de sinceridad. En algunos casos, incluso puede ser mejor invertir menos esfuerzo y aceptar ser percibidos como un poco menos sinceros", dice Fang.

Hay otros motivos por los que el uso de abreviaturas puede ser útil, como las redes con límite de caracteres o cuando se escriben notas rápidas, según Martín Barrado, quien añade: "También el uso acertado y consensuado de ciertas abreviaturas puede ser percibido como un sentimiento de pertinencia en grupos". Los resultados del estudio son destacables sobre todo en situaciones donde queremos parecer más sinceros, como al inicio de una relación o cuando buscamos causar una buena impresión. Las apps de ligar son claramente un mal lugar para emplearlas.

La ortografía tampoco parece ser una víctima de los textismos, como también se llama a estas abreviaturas en ámbitos académicos. Para Pilar Colás, catedrática de la Universidad de Sevilla, "hay consenso general en que no tienen consecuencias negativas en la ortografía ni en la escritura. Algunas investigaciones sugieren que favorecen una buena ortografía, aunque las nuestras muestran que algunos textismos en español se relacionan con faltas de ortografía en el alumnado adolescente de contextos vulnerables".

### QUESTÃO 29 (LÍNGUA ESPANHOLA)

Após a leitura do texto, analise as alternativas e assinale a resposta correta:

- A principal razão pela qual o uso de abreviações em mensagens é percebido como menos sincero é a percepção de falta de esforço por parte do emissor.
- Segundo os resultados do estudo relatado, o uso de abreviações em aplicativos como Discord afeta a comunicação, uma vez que facilita a compreensão da mensagem.
- O estudo revelou que o impacto negativo das abreviações é uniforme, independentemente do contexto ou da plataforma de uso.

Segundo o texto, está/ão correta/s:

- a) I e III.
- b) I e II.
- c) Somente I.
- d) Somente II.
- e) Somente III.

### QUESTÃO 30 (LÍNGUA ESPANHOLA)

De acordo com o texto, é possível afirmar que:

- Segundo o texto, apesar de ser um aplicativo predominantemente usado por jovens, o uso do Discord apresentou reações negativas ao uso de abreviações, com os participantes demonstrando menor disposição em responder mensagens.

- II. A proximidade entre emissor e receptor foi consistentemente mais importante que o esforço percebido na avaliação de sinceridade de mensagens contendo abreviações.
- III. Os resultados sobre a percepção de sinceridade variaram entre os experimentos, mas participantes mais jovens mostraram maior aversão às abreviações do que participantes mais velhos, segundo o texto.

Está/ão correta/s:

- a) Somente I.
- b) I e III.
- c) Somente II.
- d) II e III.
- e) I e II.

### QUESTÃO 31 (LÍNGUA ESPANHOLA)

Segundo pesquisadores e autores da pesquisa relatada no texto:

- a) As abreviações fonológicas, como “thx” em vez de “thanks”, são mais toleradas do que estilizações de sotaque ou encurtamentos.
- b) Experimentos feitos nos EUA e no Reino Unido mostraram que as abreviações são mais bem-aceitas na língua inglesa do que seriam no espanhol.
- c) O impacto das abreviações depende exclusivamente do reconhecimento universal e de sua leitura semelhante à palavra original.
- d) As abreviações universais, como “xq” para “porque”, são isentas de causar impacto negativo, devido ao seu amplo reconhecimento.
- e) O estudo concluiu que o uso de abreviações comuns é mais bem-aceito em mensagens em espanhol do que em inglês, especialmente nas redes sociais.

### QUESTÃO 32 (LÍNGUA ESPANHOLA)

A partir do texto, é **incorreto** afirmar que:

- a) Pequenas reduções na percepção de sinceridade, causadas por abreviações, podem ser toleradas em relações próximas, como com familiares e amigos.
- b) As abreviações, também chamadas de textismos, são consistentemente associadas a impactos negativos na ortografia de estudantes, independentemente do contexto.
- c) O uso de abreviações pode ser útil em situações específicas, como na escrita de notas rápidas ou em redes com limites de caracteres.
- d) Em contextos como aplicativos de namoro, o uso de abreviações é desaconselhado, pois pode afetar a percepção de sinceridade.
- e) O uso consensual de abreviações pode reforçar um sentimento de pertencimento a determinados grupos sociais.

### ESPAÇO PARA RASCUNHO

LÍNGUA PORTUGUESA – QUESTÕES 33 A 36

Cultura de rico, cultura de pobre

Jaime Pinsky, Jornal Correio Braziliense, 09/07/2023

1	Ao contrário do que muita gente pensa, a cultura não é monopólio dos mais ricos nem dos mais poderosos.
2	Não estou falando de cultura vista como qualquer produto material ou imaterial de uma sociedade, mas cultura no sentido mais restrito, manifestada principalmente pelas artes como música, literatura e pintura. Como dizia um
3	esperto empresário e apresentador de TV, nesse sentido mais restrito não se deve confundir cultura com entre-
4	tenimento. Aquilo que você vê na TV relaxado em sua poltrona predileta não é cultura, não é uma manifestação
5	superior e refinada do gênero humano, mas um produto comercial. Mesmo assim (ou por isso mesmo), insisto em
6	que a cultura não olha para o tamanho de contas bancárias.
7	Afirmação populista? Não. Fatos contemporâneos e o testemunho imparcial da história estão do meu lado: não há uma relação direta, determinista, entre dinheiro e refinamento cultural. E um excelente exemplo é o que
8	aconteceu em Roma.
9	Sim, na poderosa Roma dos exércitos imbatíveis, a Roma que conquistou o sul da Europa e o norte da Áfri-
10	ca, dando-se o luxo de utilizar o Mar Mediterrâneo como se fosse um lago dentro de sua propriedade. Pois essa
11	mesma Roma, que submeteu gregos e bretões, que construiu estradas e aquedutos, arenas e edifícios magníficos,
12	essa mesma Roma tinha em suas bibliotecas públicas e particulares a maioria de livros em língua grega, não em
13	latim. Não na língua dos vencedores, mas na dos escravizados.
14	A cultura mais refinada, as peças de teatro e os textos filosóficos, até mesmo os livros infantis, durante
15	muito tempo, eram escritos em grego por gregos, escravos ou libertos. A orgulhosa Roma teve um rompante
16	de humildade ao reconhecer que o saber mais profundo, a filosofia e a literatura não podiam existir no Império
17	sem a cultura desenvolvida por séculos na Grécia ou em regiões helenizadas. E, não só, mas principalmente, nos
18	primeiros séculos de Império, o saber era coisa dos subalternos, não dos dominantes. De pobres, não de ricos.
19	Imaginar que, na formação do povo brasileiro, os ricos entraram com cultura sofisticada e os pobres com
20	bobagens bregas pode ser tentador para novos ricos, porém não encontra suporte na realidade. Fico pensando
21	se aquele jogador de futebol brasileiro que prometia ser um dos grandes, do tamanho de Messi ou Pelé, aquele
22	que ganha mais para entrar em campo por uma equipe francesa do que um trabalhador brasileiro recebe durante
23	sua vida inteira (é só fazer as contas), fico pensando se ele aproveita seu dinheiro para se cercar de professores
24	capazes como Leandro Karnal ou Pondé. Se gente como esses mestres é chamada para discutir filosofia e história;
25	se a música de fundo é Bach ou Beethoven, ou mesmo Chico Buarque e Antonio Carlos Jobim...
26	Sabemos que isso não acontece, seus milhões — e os de muitos milionários — não o encaminham a usu-
27	fruir do patrimônio cultural da humanidade. Enquanto isso, o maestro Isaac Karabtchevsky montou uma boa
28	orquestra sinfônica com meninos e garotas da Favela de Heliópolis, em São Paulo, com poucos recursos, mas
29	suficientes para colocar em ação o talento de uns e a generosidade de outros.
30	Tentar estabelecer relação entre sensibilidade artística e poder financeiro é bobagem. O dinheiro pode
31	facilitar o acesso ____ bens culturais, da mesma forma que facilita o acesso ____ produtos luxuosos em geral. Mas
32	dinheiro não cria talentos nem desenvolve sensibilidades. E o fato é que, nas sociedades atuais, famílias ricas
33	preocupam-se mais em ter filhos com talento para administrar bens do que para executar, ou mesmo ouvir e
34	apreciar, um concerto de piano de Rachmaninoff.
35	Bolsas de grife emocionam, com frequência, os consumidores endinheirados muito mais do que a leitura
36	de um bom livro. E, sinceramente, meu amigo ricaço que equivocadamente está me lendo, você é mais chegado
37	a um carrão do que a uma exposição de pintores do impressionismo francês. E, até como cinéfilo, você prefere
38	rever um besteirol no canal de assinatura de sua TV do que filmes de importantes diretores como Truffaut, Woody
39	Allen, Bergman ou Fellini.
40	A questão é que gente pobre não tem acesso a bens culturais porque não ____ dinheiro para fazê-lo. Não
41	quer dizer que, se tivessem como ter acesso, todos os pobres se interessariam pela cultura, mas isso, como vimos,
42	também não ocorre com os ricos. Em suma, é papel do Estado oferecer bens culturais importantes a toda a popu-
43	lação e não privá-la alegando que pobre não tem bom gosto e rico não precisa de estímulo. Como em qualquer
44	outra área, aparecerão pessoas talentosas para seu próprio bem e para o bem do Brasil. Ricos ou pobres.
45	
46	

\*JAIME PINSKY - Professor titular da Unicamp, doutor e livre docente da USP, fundador da Editora Contexto.

Fonte: <https://www.correobraziliense.com.br/opiniao/2023/07/5107726-artigo-cultura-de-rico-cultura-de-pobre.html>. Acesso em: 07 Nov. 2024. Adaptado.

### QUESTÃO 33

Leia atentamente as assertivas sobre o texto em estudo:

- I. Por ser assistido quando se está deitado em uma cadeira, os programas de TV são apenas produtos comerciais.
- II. Ter dinheiro e poder não é sinônimo de ter cultura.
- III. Fatos históricos comprovam que dinheiro e cultura não estão diretamente associados.
- IV. Apesar de serem ricos, os jogadores de futebol não apreciam o conhecimento e a arte.

A alternativa **correta** é:

- a) APENAS I e II.
- b) APENAS II e III.
- c) APENAS I e IV.
- d) APENAS I, II e III.
- e) APENAS II, III e IV.

### QUESTÃO 34

Leia as assertivas a seguir, que versam sobre aspectos linguísticos do texto:

- I. A palavra “ele” (linha 25) refere-se a “aquele jogador de futebol que prometia ser um dos grandes” (linha 23).
- II. Os espaços na linhas 33 devem ser preenchidos com “à”.
- III. A lacuna, na linha 42, estará corretamente preenchida com “tem”.
- IV. A palavra “se”, tanto na linha 23, quanto na 26, possuem a mesma classificação gramatical.

A alternativa **correta** é:

- a) APENAS II, III e IV.
- b) APENAS I e IV.
- c) APENAS I e III.
- d) APENAS II e III.
- e) APENS III e IV.

### QUESTÃO 35

Leia o fragmento e as assertivas a seguir:

Sabemos que isso não acontece, seus milhões — e os de muitos milionários — não o encaminham a usufruir do patrimônio cultural da humanidade. (linhas 28 e 29)

- I. “... que isso não acontece” completa o sentido do verbo “saber”, por isso é uma **oração subordinada substantiva objetiva direta**.
- II. Os travessões, na linha 28, são usados para destacar o posicionamento defendido pelo autor sobre a relação entre pessoas com dinheiro e o fato de não usufruírem do patrimônio cultural.

III. “seus milhões” é o sujeito da terceira oração do período e se classifica como simples.

IV. O período em análise permite afirmar que os milionários não usufruem dos bens culturais, apenas de bens comerciais.

A alternativa **correta** é:

- a) APENAS I e II.
- b) APENAS II e III.
- c) APENAS III e IV.
- d) APENAS I, II e III.
- e) APENAS II e IV.

### QUESTÃO 36

Analise as assertivas a seguir, que versam sobre questões linguísticas:

- I. A palavra “fazê-lo” é acentuada por ser paroxítona, enquanto “francês” é acentuada por ser oxítona.
- II. As palavras “imbatíveis” e “Império” são acentuadas em função da mesma regra.
- III. A conjunção “porém” (linha 22) poderia ser substituída sem prejuízo de significado por “no entanto”.
- IV. Ao usar “Enquanto isso” (linha 29), o autor está colo- cando em relação de concomitância duas realidades distintas, isto é, quem tem dinheiro não usufrui do patrimônio cultural e meninos e meninas de uma favela participam de orquestra sinfônica.

A alternativa **correta** é:

- a) APENAS II e IV.
- b) APENAS I.
- c) APENAS I e II.
- d) APENAS II, III e IV.
- e) APENAS III e IV.

### QUESTÃO 37

**Com licença poética** – Adélia Prado

Quando nasci um anjo esbelto,  
desses que tocam trombeta, anunciou:  
vai carregar bandeira.  
Cargo muito pesado pra mulher,  
esta espécie ainda envergonhada.  
Aceito os subterfúgios que me cabem,  
sem precisar mentir.

Não sou feia que não possa casar,  
acho o Rio de Janeiro uma beleza e  
ora sim, ora não, creio em parto sem dor.  
Mas o que sinto escrevo. Cumpro a sina.  
Inauguro linhagens, fundo reinos  
— dor não é amargura.  
Minha tristeza não tem pedigree,  
já a minha vontade de alegria,  
sua raiz vai ao meu mil avô.  
Vai ser coxo na vida é maldição pra homem.  
Mulher é desdobrável. Eu sou.

Leia as assertivas sobre o texto “Com licença poética”:

- I. Percebe-se no texto relação intertextual com poema escrito por Carlos Drummond de Andrade.
- II. O “eu poético” tematiza alguns problemas enfrentados pela mulher.
- III. As palavras do “eu poético” revelam aceitação e submissão àquilo que lhe é colocado.
- IV. Está implícito em um trecho do texto que mulheres feias não casavam.

Assinale a alternativa **correta**:

- a) APENAS III.
- b) APENAS I e II.
- c) APENAS II, III e IV.
- d) APENAS III e IV.
- e) APENAS I, II e IV.

### QUESTÃO 38

Sobre o Romantismo brasileiro, apenas **não é correto** afirmar que:

- a) a poética romântica se caracteriza pela erudição e complexidade de seus versos, como é o caso de “Canção do exílio”, escrito por Gonçalves Dias.
- b) serviu também para criar um sentimento de nacionalidade brasileira.
- c) a obra inaugural foi “Suspiros poéticos” escrito por Gonçalves de Magalhães.
- d) é constituído por três fases: indianista, ultrarromântica e geração social.
- e) a obra *Iracema*, escrita por José de Alencar, além de exaltar a natureza da pátria, apresenta o relato do contato do nativo – na figura de Iracema – com o branco colonizador.

### QUESTÃO 39

Com notório reconhecimento na arte popular brasileira, o artista ceramista foi reconhecido por suas obras que destacam a tradição do povo nordestino e abordam temas voltados ao cotidiano das pessoas, os animais, as festas, as religiosidades e as crenças populares, entre tantos outros. O enunciado faz referência a:

- a) Mestre Aleijadinho.
- b) Mestre Athayde.
- c) Mestre Vitalino.
- d) Mestre da Ilha do ferro.
- e) Mestre Jorge Borges.

### QUESTÃO 40

As lutas corporais correspondem a um importante tema vinculado à cultura corporal de movimento, que é a especificidade da Educação Física. Uma forma de trabalhar os mais de 300 tipos de lutas existentes é a classificação das lutas pelas distâncias. Nessa proposta, Rufino

e Darido (2015, p. 68) indicam uma divisão das lutas em quatro tipos (Curta, Média, Longa e Mista), considerando as distâncias estabelecidas entre as ações, uma vez que “[...] a questão da distância é um fator central e determinante nas lutas, no qual os aspectos universais estão relacionados”.

Fonte: RUFINO, L. G. B.; DARIDO, S. C. *O ensino das lutas na escola: possibilidades para a Educação Física*. Porto Alegre: Penso, 2015.

Marque a alternativa que apresenta a correta relação entre os tipos de lutas e a classificação das lutas pelas distâncias:

- a) Curta distância: jiu-jitsu; Média distância: aikido; Longa distância: muay thai; Distância mista: chinese boxing.
- b) Curta distância: judô; Média distância: boxe; Longa distância: esgrima; Distância mista: MMA (Artes Marciais Mistas).
- c) Curta distância: luta marajoara; Média distância: kendo; Longa distância: taekwondo; Distância mista: wrestling.
- d) Curta distância: kung fu; Média distância: kickboxing; Longa distância: capoeira; Distância mista: hukahuka.
- e) Curta distância: capoeira; Média distância: boxa frances; Longa distância: karatê; Distância mista: Krav Magá.



0800 6467100



**Vestibular MEDICINA**  
**2025/1 Unijuí**