

VeSTiBuLAR UNIJUÍ 2024/2  
medicina

**FUTURO  
É UM ESPAÇO  
QUE VOCÊ  
OCUPA  
HOJE**






## 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 <i>correto</i> : 	Preenchimento <i>incorreto</i> :   
---	--

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

### O papel do médico em catástrofes humanitárias

#### Atendimento médico em regiões de conflito e desastres implica muitos desafios

Beatriz Perondi atuou no socorro a vítimas do terremoto no Haiti e conta um pouco de sua experiência: “Os médicos e a estrutura do hospital devem se modificar o tempo todo para os atendimentos”.



Ao acionar um plano de catástrofe, são definidos vários critérios para realização do atendimento às vítimas – Foto: Mário Oliveira / SEMCOM

No dia 17 de outubro de 2023, um hospital localizado na Faixa de Gaza foi bombardeado durante a guerra entre Israel e Palestina e provocou a morte e o ferimento de pacientes e médicos. Um dia depois (18), foi comemorado o Dia do Médico no Brasil. A situação gerou muito debate acerca da importância do atendimento médico, em especial, de emergência aos feridos de guerra nas regiões de conflitos e catástrofes.

A médica Beatriz Perondi, da diretoria clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), é especialista em desastres, atuou no atendimento a vítimas do terremoto no Haiti e explicou o funcionamento e a importância do plano de desastre nos ambientes hospitalares.

#### Vivência dos médicos em catástrofes

Segundo Beatriz, é definida uma situação de desastre no hospital quando a capacidade do local não suporta atender a quantidade de pessoas que lá estão. Dessa forma, é necessário desencadear alguma forma de reverter a situação e socorrer o maior número de pacientes possíveis. “Requer uma organização muito grande para acionar um plano de desastre, tem que possuir uma logística. São experiências absolutamente

te fora da rotina do profissional, os médicos e a estrutura do hospital devem se modificar o tempo todo para fazer os atendimentos”, explica a especialista.

A médica comenta que, apesar de ser uma situação extremamente complexa, o profissional, que deve realizar o Juramento de Hipócrates na finalização da graduação, em geral, se sente gratificado por ajudar o próximo. “Não são só profissionais médicos, são profissionais de enfermagem, de administrativo e engenheiros. É muita gente trabalhando em conjunto para fazer com que esse plano dê certo”. Ela também reforça que nem sempre é possível atender 100% das vítimas nessas situações.

#### Critérios mediante desastre

Ao acionar um plano de catástrofe, são definidos vários critérios para a realização do atendimento às vítimas, seja em hospitais de campanha, seja em campos de guerra ou em ambiente hospitalar aberto. Segundo Beatriz, a primeira coisa a ser feita é a logística, alterando a rota para chegada ao local e a estrutura interna. “Por exemplo, no Hospital das Clínicas, nós temos que esvaziar o pronto-socorro inteiro para receber as vítimas. A partir daí, toda vez que uma vítima chega no pré-hospitalar, ela é classificada de acordo



com o risco. Em 10 segundos você percebe qual é a gravidade desse doente, que é deslocado para prioridade no atendimento”, comenta.

Em situações de guerra, isso se torna ainda mais necessário, na visão da médica, pois existem diferenças muito notáveis na gravidade das lesões. Como exemplo, ela cita a discrepância entre um ferimento na cabeça e outro no braço.

### Realocamento de um hospital

“No acionamento de desastres, existe o abandono. Quando ocorre um dano estrutural no hospital, um incêndio ou um vazamento de gás, que irá deixar os pacientes em risco caso fiquem no local, aí você tem um plano de abandono para tirar os pacientes de lá”, explica a especialista, que ainda reforça a dificuldade para que isso se dê de maneira correta. A médica relata que existe uma ordem para a retirada dos pacientes, que se inicia com aqueles com menor gravidade e mais chance de vida, até chegar aos mais graves, que estejam em terapia intensiva, por exemplo.

Recentemente, Israel enviou um pedido para evacuação de determinada área em seu território, pois corre o risco de bombardeamento por infiltrados. Com isso, hospitais estão tendo que ser evacuados em pouco período de tempo e sem um planejamento prévio. Diante disso, Beatriz diz que, em ambientes de guerra, os hospitais deveriam ser locais preservados. “Isso é um absurdo, dificulta demais o trabalho. Você sai correndo de um hospital, mas tem para onde ir? Não adianta você sair de um lugar e ir para outro que corre o mesmo risco ou que seja tão longe que você não consegue fazer o transporte”, diz, ressaltando que existem múltiplas maneiras, contudo, é necessária muita ajuda para realizar o deslocamento.

### Aprendizado pós experiências catastróficas

A médica garante que esses desastres, olhando para um lado positivo, aprimoram os serviços hospitalares: “O principal deles é o trabalho em grupo, a comunicação assertiva, para conseguir fazer as coisas de uma forma organizada. No meio do caos, a mínima organização muda completamente o cenário”. Em sua experiência no Haiti, mesmo com um hospital de campanha amplo, ela disse que se sentiu em casa durante o atendimento, pois foi muito bem organizado por um grupo de estadunidenses.

“A pandemia nos ensinou bastante, quando acabou o oxigênio no hospital, por exemplo, e foi preciso uma logística enorme para salvar o maior número de vidas possível — isso requer comunicação”, cita a especialista. Beatriz enfatiza a importância de todos os hospitais terem um plano de desastre, que garanta treinamentos de, no mínimo, duas vezes por ano, além da realização de simulados. Dessa forma, será possível o aprimoramento dos profissionais da área da saúde que atuam no ambiente hospitalar.

### Situação dos médicos

Para finalizar, a médica discorre sobre as consequências físicas e mentais que acometem os profissionais que atuam durante períodos de crise: “Burnout, cansaço físico, deixar sua família, tudo porque você precisa ficar no hospital trabalhando o tempo todo, com risco de ser contagiado ou atingido”.

Para evitar que isso atrapalhe o rendimento, é necessário um trabalho mental muito grande. Portanto, ela diz que deve existir um comitê de crise, que disponibilize psicólogos e psiquiatras, os quais irão ajudar os médicos nos momentos de dificuldade.

Fonte: <https://jornal.usp.br/radio-usp/atendimento-medico-em-regioes-de-conflito-e-desastres-implica-muitos-desafios/>. Adaptado. Acesso em: 21 de maio de 2024.

O mundo tem vivenciado inúmeras mudanças em seu cenário ambiental e humano. Enchentes, incêndios, pandemias, guerras, entre outros eventos extremos, desafiam os profissionais da saúde, em especial os médicos, no cumprimento do juramento de sua profissão. Como os médicos devem se posicionar frente a esses desafios profissionais e, sobretudo, pessoais?

Tendo como base a matéria acima, bem como levando em conta os conhecimentos construídos ao longo de sua trajetória/formação, escreva um texto dissertativo-argumentativo sobre **o papel do médico em catástrofes humanitárias**. Na sua argumentação, responda como os médicos devem se posicionar frente a esses desafios profissionais e, sobretudo, pessoais.

Selecione, organize e apresente, de forma clara, coerente e coesa, argumentos e fatos para a defesa de seu ponto de vista.

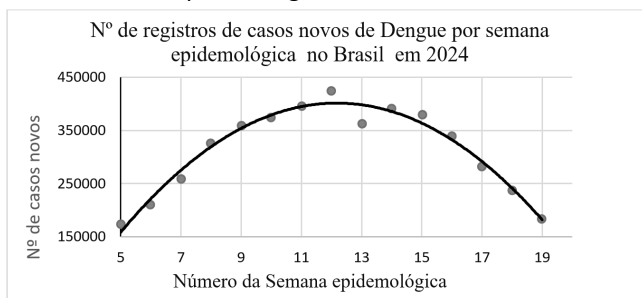
# MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

## QUESTÃO 1

As chuvas e o calor favorecem a reprodução de insetos, como o *Aedes Aegypti*, que, entre outras doenças, transmite a Dengue. A incidência desta doença evoluiu muito no corrente ano. A modelagem matemática da evolução do número de registros de pessoas com dengue em vários municípios do estado do Rio Grande do Sul e no Brasil, como um todo, com relação ao número de semanas epidemiológicas\*, possibilitou a definição de um modelo. O número de casos novos registrados com relação ao tempo, observadas algumas semanas epidemiológicas antes e após atingir o pico máximo, sugere um modelo de relação do número de casos em função do tempo decorrido na forma  $y = at^2 + bt + c$ , onde  $a$ ,  $b$  e  $c$  são os parâmetros do modelo,  $y$  representa o número de casos novos em função do tempo  $t$  em semanas epidemiológicas decorridas, conforme os gráficos apresentados nas Figuras 1 e 2.

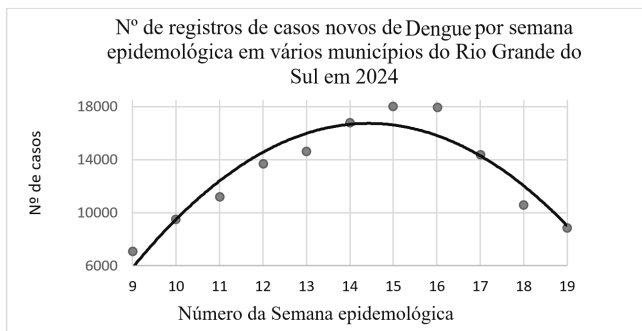
\* As semanas epidemiológicas, por convenção internacional, são contadas de domingo a sábado. A primeira semana do ano é aquela que contém o maior número de dias de janeiro e a última a que contém o maior número de dias de dezembro.

Figura 1 – Nº de registros de casos novos de Dengue por semana epidemiológica no Brasil em 2024



Fonte: www.gov.br/saude

Figura 2- Nº de registros de casos novos de Dengue por semana epidemiológica em alguns municípios do Rio Grande do Sul em 2024



Fonte: www.gov.br/saude

Considere os dois gráficos representados pelas linhas contínuas nas imagens dos modelos das Figuras 1 e 2, analise os valores dos parâmetros  $a$ ,  $b$  e  $c$  nas funções na forma  $y=at^2 + bt + c$ , e assinale a alternativa **correta**.

- a) O valor do parâmetro  $a$  é menor que zero nos dois modelos.
- b) O valor do parâmetro  $a$  é maior que zero nos dois modelos.
- c) O valor do parâmetro  $a$  é igual a zero nos dois modelos.
- d) Os valores dos parâmetros  $a$ ,  $b$  e  $c$  são todos negativos nos dois modelos.
- e) Os valores dos parâmetros  $a$ ,  $b$  e  $c$  são todos positivos nos dois modelos.

## QUESTÃO 2

Considere os dados do Quadro 1 para responder esta questão.

O Quadro 1 apresenta o número de casos de Dengue novos registrados no município de Santa Rosa da 1ª até a 19ª semana epidemiológica de 2024.

Quadro 1- Nº de casos de Dengue novos registrados no município de Santa Rosa por semana epidemiológica

Semana epidemiológica de 2024	Início	Término	Nº de casos novos por semana epidemiológica
1	31/12/2023	06/01/2024	4
2	07/01/2024	13/01/2024	5
3	14/01/2024	20/01/2024	25
4	21/01/2024	27/01/2024	56
5	28/01/2024	03/02/2024	63
6	04/02/2024	10/02/2024	170
7	11/02/2024	17/02/2024	267
8	18/02/2024	24/02/2024	396
9	25/02/2024	02/03/2024	551
10	03/03/2024	09/03/2024	872
11	10/03/2024	16/03/2024	1270
12	17/03/2024	23/03/2024	1587
13	24/03/2024	30/03/2024	1509
14	31/03/2024	06/04/2024	1847
15	07/04/2024	13/04/2024	1696
16	14/04/2024	20/04/2024	1350
17	21/04/2024	27/04/2024	1080
18	28/04/2024	04/05/2024	1056
19	05/05/2024	11/05/2024	806
<b>Total de casos</b>			<b>14610</b>

Fonte: www.gov.br/saude

Ao efetuar uma análise estatística dos dados do Quadro 1 e expressar os resultados numéricos arredondados para valores inteiros, é possível realizar algumas afirmativas. Assinale a alternativa que apresenta uma afirmativa **correta**.

- a) A média e a mediana do nº de casos novos de Dengue registrados no município de Santa Rosa apresentados são, respectivamente, 768 e 806 casos por semana.
- b) A média e a mediana do nº de casos novos de Dengue registrados no município de Santa Rosa apresentados são, respectivamente, 806 e 769 casos por semana.
- c) A média e a mediana do nº de casos novos de Dengue registrados no município de Santa Rosa apresentados são, respectivamente, 769 e 806 casos por semana.
- d) A média e a mediana do nº de casos novos de Dengue registrados no município de Santa Rosa apresentados são, respectivamente, 872 e 769 casos por semana.
- e) A média e a mediana do nº de casos novos de Dengue registrados no município de Santa Rosa apresentados são, respectivamente, 769 e 872 casos por semana.

### QUESTÃO 3

O Estado do Rio Grande do Sul necessitou contrair uma dívida com a União em 1998 no valor de R\$ 9,5 bilhões. O saldo referente a esta dívida chegou a R\$ 82,46 bilhões em dezembro de 2022 e a R\$ 92,87 bilhões em dezembro de 2023. Este aumento ocorreu porque os pagamentos efetuados pelo governo do RS em todos estes anos, com exceção do ano de 2009, foram menores do que o aumento mensal da dívida resultante da atualização monetária mensal e dos juros de  $(4/12) \%$  ao mês, sobre os valores atualizados.

Considerando as informações do texto acima, a taxa de juros efetiva envolvida nesta dívida é de:

- a) 4% ao ano.
- b)  $[(1 + 4/1200)^{12} - 1] \times 100\%$  ao ano.
- c) 3% ao mês.
- d)  $[(1 + 4/1200)^{12} - 1] \%$  ao mês.
- e)  $[(1 + 4/12)^{12} - 1] \times 100\%$  ao ano.

### QUESTÃO 4

A Figura 1 representa o esboço de um quadro para decoração de ambientes. A imagem no quadro é formada por três triângulos com ângulos internos congruentes.

Figura1- Quadro ilustrativo

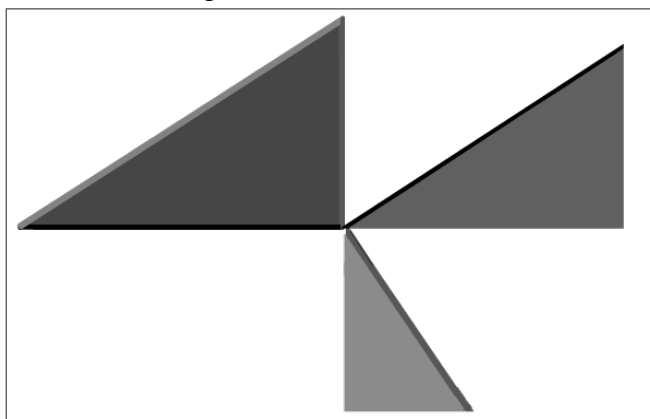
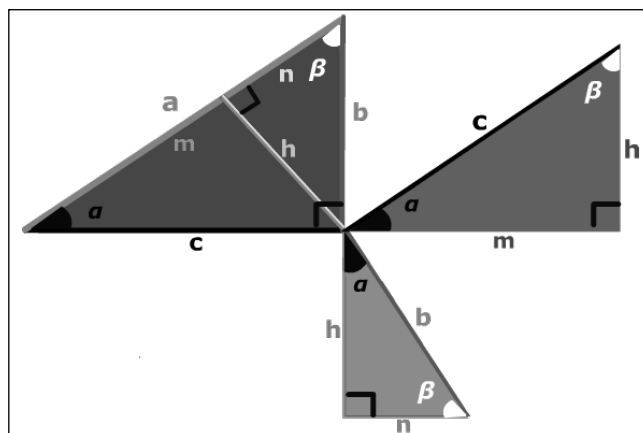


Figura 2- Modelo do Quadro ilustrativo



Para que o projeto do quadro possa ser aproveitado para tamanhos diferentes, o projetista fez o modelo da Figura 2 no qual as medidas dos lados do triângulo são expressas algebricamente. As variáveis **a**, **b** e **c** correspondem às medidas da hipotenusa e dos catetos do triângulo maior. Já as variáveis **h**, **m** e **n** correspondem às medidas de uma das alturas e das projeções dos catetos sobre a hipotenusa deste triângulo. Sendo assim, mantendo o quadro nesta posição, a expressão algébrica que corresponde à altura da imagem no quadro em função das variáveis **a**, **b** e **c** é:

- a)  $c^2b/a$ .
- b)  $(ab+cb)/a$ .
- c)  $b+c^2/a$ .
- d)  $c(b+a)$ .
- e)  $(c+ab)/a$ .

### QUESTÃO 5

Na última semana do mês de maio do corrente ano, uma psicóloga recebeu uma proposta de parceria da Clínica T. C.. A proposta foi a seguinte: A clínica encaminha um paciente particular novo todo mês, com um pacote de 4 sessões, de uma hora cada, de psicoterapia, no valor de R\$ 500,00. O pagamento é feito pelo paciente diretamente na conta da psicóloga. Nos meses seguintes, o paciente continua pagando à psicóloga o pacote mensal, sem que a clínica T. C. receba qualquer contribuição referente a esse paciente. Em contrapartida, a psicóloga paga uma contribuição mensal de R\$ 600,00 para a clínica.

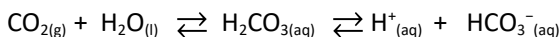
Ao considerar a proposta de parceria na visão mais otimista em que, a cada mês, a partir de junho do corrente ano, a psicóloga recebe um cliente novo a cada mês e os clientes encaminhados anteriormente continuam com as terapias no mínimo por mais quatro meses, após o primeiro mês, é correto afirmar que após finalizar o mês de setembro essa parceria pode proporcionar, no máximo, uma receita média de:

- a) R\$ 2600,00 para cada 20 horas de trabalho.
- b) R\$ 650,00 para cada 40 horas de trabalho.
- c) R\$ 2600,00 para cada 16 horas de trabalho.
- d) R\$ 650,00 para cada 10 horas de trabalho.
- e) R\$ 350,00 para cada 10 horas de trabalho.

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

### QUESTÃO 6

O equilíbrio ácido-base é essencial para o bom funcionamento do organismo humano. Um dos sistemas de tamponamento mais importantes no sangue é o sistema ácido carbônico/bicarbonato, que ajuda a manter o pH sanguíneo dentro de uma faixa estreita. Considere o seguinte equilíbrio químico:



Em relação ao equilíbrio mencionado, qual das seguintes afirmações é **correta**?

- A hiperventilação (respiração rápida) leva a uma diminuição na concentração de  $\text{CO}_{2(g)}$  no sangue, deslocando o equilíbrio para a formação de mais ácido carbônico ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ).
- Um aumento na concentração de  $\text{CO}_{2(g)}$  no sangue resultará em uma diminuição da concentração de íons  $\text{H}^+$ .
- A hipoventilação (respiração lenta) pode causar acidose respiratória devido ao aumento da concentração de  $\text{CO}_{2(g)}$ , que aumenta a concentração de íons  $\text{H}^+$  no sangue.
- A administração de bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-$ ) em casos de acidose metabólica resultará na formação de mais  $\text{CO}_{2(g)}$  e  $\text{H}_2\text{O}$ , deslocando o equilíbrio para a esquerda.
- O equilíbrio entre ácido carbônico ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ) e  $\text{CO}_{2(g)}$  é independente da concentração de íons  $\text{H}^+$ .

### QUESTÃO 7

Na caixa do medicamento Nevralgex, usado como analgésico e como relaxante muscular, constam as seguintes informações: dipirona monohidratada (300mg); citrato de orfenadrina (35mg) e cafeína (50mg). Considerando as informações dadas, as quais correspondem a um comprimido, analise as afirmações abaixo e marque aquela alternativa que você considera **incorreta**.

- A porcentagem de dipirona monohidratada presente em um comprimido de nevralgex é menor do que a soma das porcentagens de citrato de orfenadrina e cafeína.
- A massa de cafeína presente em 3 comprimidos de Nevralgex equivale a  $1,5 \times 10^{-4}$  kg.
- Se um comprimido de Nevralgex for completamente dissolvido em 10 mL de água, obtendo-se 10,1 mL de solução, a concentração de dipirona, em g/L, presente na solução preparada será de aproximadamente 29,70.
- Se uma pessoa foi orientada a tomar uma dose diária de 0,9 g de dipirona monohidratada por um período de 7 dias, isso significa que, ao término desse tratamento, ela terá consumido um total de 21 comprimidos do medicamento Nevralgex.
- Se uma pessoa ingerir 2 comprimidos de Nevralgex, a porcentagem das substâncias consumidas (dipirona monohidratada, citrato de orfenadrina e cafeína), será de 77,92 %; 9,09 % e 12,99 %, respectivamente.

### QUESTÃO 8

Uma solução aquosa de cloreto de sódio ( $\text{NaCl}$ ) é preparada dissolvendo 58,5 gramas de  $\text{NaCl}_{(s)}$  em água suficiente para obter 1 litro de solução. Baseando-se nessas informações, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **incorreta**, sabendo que a massa atômica do Sódio é 23 u.m.a. e a do Cloro é 35,5 u.m.a..

- A massa de  $\text{NaCl}$  necessária para preparar 2 litros de uma solução 0,5 mol/L de  $\text{NaCl}$  é de 58,5g.
- A quantidade, em gramas, de  $\text{NaCl}$  presentes em 500 mL dessa solução é de 29,25.
- Dissolvendo 100 mL dessa solução em água até um volume total de 1 litro de solução, concentração mol/l da solução diluída é de 0,1 mol/L.
- A concentração mol/L da solução é 0,5 mol/L.
- Na solução preparada, a concentração de íons sódio  $[\text{Na}^+]$  é igual a  $[\text{Cl}^-]$ .

### QUESTÃO 9

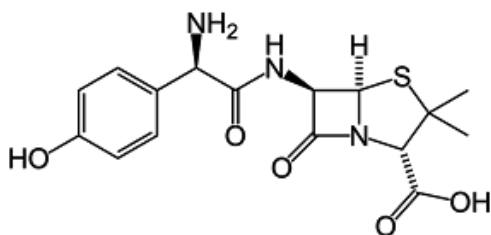
Durante a digestão, moléculas de nutrientes, a exemplo de carboidratos, proteínas e triglicerídeos, são hidrolisadas no sistema gastrointestinal para serem absorvidas e poderem cumprir com suas funções biológicas na manutenção do organismo. Considerando-se, particularmente, o processo de digestão dos carboidratos, assinale a alternativa **correta**.

- A digestão do colesterol é uma das fontes usuais da glicose necessária para manter o organismo.
- A digestão da sacarose não é um processo que propicia a obtenção da glicose necessária para manter o organismo.
- A digestão da lacto-albumina é uma das fontes usuais da glicose necessária para manter o organismo.
- A intolerância à lactose é uma síndrome que não está associada ao processo de digestão de carboidratos.
- A digestão do amido é um dos processos de obtenção da glicose necessária para manter o organismo.

### QUESTÃO 10

Por ocasião da recente enchente que assolou o Rio Grande do Sul (RS), profissionais da área da saúde passaram a desenvolver ações de combate à leptospirose, doença que, se não tratada imediatamente, pode evoluir para problemas renais e hepáticos e até mesmo causar a morte, como aconteceu, particularmente, na região metropolitana do RS. Ações de prevenção e tratamento dessa doença foram desencadeadas, considerando-se que a leptospirose, causada pela bactéria *Leptospira*, é transmitida através do contato das pessoas com urina e excrementos de animais contaminados, como os ratos, tornando-se um fator de risco em inundações. Os sintomas iniciais da doença são febre, náusea, vômito, dor de cabeça, dor muscular. Sendo a antibioticoterapia o tratamento indicado e sabendo que a amoxicilina é um dos

medicamentos prescritos na fase inicial dos sintomas, observe a estrutura molecular abaixo representada e assinale a alternativa **correta**.



Fórmula Molecular da Amoxicilina

- Na molécula da amoxicilina não se observa a presença de grupo funcional característico das aminas.
- Na molécula da amoxicilina não se observa a presença de grupo funcional característico dos fenóis.
- Sabendo que a amoxicilina é utilizada na antibioticoterapia, trata-se de uma medicação usada para combater alguma infecção.
- Na molécula da amoxicilina não se observa a presença de grupo funcional característico dos ácidos carboxílicos.
- Com base nas características da estrutura molecular da amoxicilina, pode-se prever que se trata de uma substância que ocorre no estado gasoso em condições normais de temperatura e pressão e, por isso, trata-se de um medicamento prescrito em forma de inalação.

### QUESTÃO 11

O que chamamos radioatividade consiste na capacidade de certas substâncias, denominadas radioativas, de ionizar os átomos ou as moléculas da matéria. Esse fenômeno, descoberto pelo francês Henri Becquerel, em 1896, é também denominado decaimento radioativo.

fonte: [https://www.revista.vestibular.uerj.br/artigo/artigo.php?seq\\_artigo=33](https://www.revista.vestibular.uerj.br/artigo/artigo.php?seq_artigo=33)

Esse avanço científico permitiu o desenvolvimento de aplicações para a radiação de grande penetração no corpo humano, utilizada, por exemplo, no tratamento do câncer. A radiação que tem maior penetração no corpo humano é:

- Gama.
- Beta.
- Alfa.
- Raios X.
- Ultravioleta.

### QUESTÃO 12

O empuxo está presente em diversas situações do nosso cotidiano. Arquimedes (298 a.C. - 212 a.C.), matemático e físico da antiguidade, estabeleceu um princípio para o empuxo que pode ser enunciado do seguinte modo:

“Um corpo total ou parcialmente imerso em um fluido, recebe do fluido uma força vertical, dirigida para cima, cuja intensidade é igual à do peso do fluido deslocado pelo corpo.”

Dois cubos metálicos, 1 e 2, de mesmo volume e massas diferentes, estão totalmente imersos na água em um recipiente. O cubo 1 está em uma profundidade na água maior que o cubo 2. Podemos afirmar que a intensidade do empuxo que a água exerce nos cubos:

- É maior no cubo 1.
- Depende da quantidade de água no recipiente.
- Depende das massas dos cubos.
- É a mesma nos dois cubos.
- É maior no cubo 2.

### QUESTÃO 13

O microscópio é um instrumento óptico com capacidade de ampliar imagens de objetos muito pequenos graças ao seu poder de resolução. Um microscópio composto faz uso de duas lentes, denominadas objetiva e ocular, para se obter uma ampliação maior (de um objeto próximo) do que é possível se usando apenas uma lupa. Neste sistema óptico pode-se afirmar que:

- A ocular é divergente e a objetiva convergente.
- A objetiva é divergente e a ocular é convergente.
- As duas lentes são divergentes.
- As duas lentes têm convergências negativas.
- As duas lentes são convergentes.

### QUESTÃO 14

A droga vincristina é um alcaloide encontrado em algumas espécies da família Apocynaceae. Essa droga é muito utilizada no tratamento de diversos tipos de câncer. Acredita-se que ela atue pela indução da despolimerização dos microtúbulos do citoesqueleto. Um efeito dessa despolimerização que pode ser importante no tratamento de tumores é:

- O aumento da divisão celular.
- A indução da morte celular.
- A redução da divisão celular.
- A desintoxicação celular.
- A inativação das mitocôndrias.

### QUESTÃO 15

Organismos que vivem em água doce são, quase sempre, hipertônicos em relação ao seu ambiente. Alguns seres vivos, como os protozoários, possuem um vacúolo contrátil que desempenha a função celular de manter o volume de água intracelular. Esse vacúolo é importante pois as células de organismos hipertônicos tendem a:

- Liberar água para o meio.
- Absorver água do meio.
- Estar em equilíbrio osmótico com o meio.
- Possuir mais proteínas em suas membranas celulares do que organismos que vivem em água salgada.
- Não possuir proteínas em suas membranas celulares.

### QUESTÃO 16

A doença neuropática de Leber possui origem genética e tende a se manifestar como defeitos de condução cardíaca, alterações neurológicas com tremores posturais, perda de reflexos dos tornozelos, distensão, espasmos ou condições semelhantes à esclerose múltipla. Uma mulher com a doença sempre irá transmitir a característica para todos os filhos (ambos os sexos), já um homem com a doença não transmite para nenhum de seus filhos (independente do sexo). Diante dessas informações, é possível inferir que a herança genética mais provável da doença seja:

- a) Autossômica dominante.
- b) Ligada ao sexo dominante.
- c) Ligada ao sexo recessiva.
- d) Mitocondrial.
- e) Autossômica recessiva.

### QUESTÃO 17

Considere a seguinte cadeia alimentar hipotética, citada do nível trófico mais baixo para o nível trófico mais alto:

grama-forquilha – formiga – tatú – lobo guará – puma

Os xenobióticos são compostos químicos não pertencentes a um organismo ou sistema biológico. Eles podem estar liberados no ambiente pelas ações humanas e serem integrados às cadeias alimentares. Considerando a cadeia alimentar hipotética citada acima e de acordo com o fenômeno da bioacumulação, pode-se afirmar que o organismo mais afetado pelos xenobióticos será o(a):

- a) Puma.
- b) Grama-forquilha.
- c) Formiga.
- d) Tatú.
- e) Lobo guará.

### QUESTÃO 18

O fluxo de matéria ou biomassa está diretamente relacionada com o fluxo de energia em um ecossistema, isso porque ao adquirir energia e outros compostos, o organismo ingere uma quantidade de biomassa pertencente ao organismo que ele consumiu. Considerando a mesma cadeia alimentar hipotética citada na questão anterior, o nível trófico que possui maior quantidade de energia e biomassa está representado pelo(a):

- a) Tatú.
- b) Formiga.
- c) Grama-forquilha.
- d) Lobo guará.
- e) Puma.

### ESPAÇO PARA RASCUNHO

## CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

### QUESTÃO 19

A Filosofia Aristotélica árabe se refere à tradição filosófica desenvolvida pelos pensadores muçulmanos que estudaram, traduziram e comentaram as obras de Aristóteles durante a Idade Média, principalmente entre os séculos VIII e XIII. Esse movimento teve um papel crucial na preservação e transmissão do pensamento aristotélico para o mundo ocidental. Este movimento de ideias teve em figuras expressivas como Averróis (Ibn Rusch, 1126-1198) seus principais expoentes. Sobre este movimento de ideias e seus pensadores, aponte a alternativa **incorreta**:

- Os comentários de Averróis foram traduzidos para o latim e tiveram um impacto significativo na Escolástica medieval europeia. Filósofos como Tomás de Aquino se engajaram profundamente com suas ideias, embora muitas vezes para criticá-las.
- Argumentava que não há contradição entre a filosofia aristotélica e o Islã; que a verdade pode ser alcançada tanto pela razão quanto pela revelação, mas que a filosofia oferece uma compreensão mais profunda.
- Averróis defendia a doutrina da dupla verdade, que propugnava que a religião e a filosofia podem chegar a verdades diferentes, mas complementares. Isso permitiu uma convivência entre o pensamento racional e a fé religiosa.
- Embora baseados em Aristóteles, esses pensadores não se limitaram a repetir suas ideias, desenvolvendo novas teorias e contribuindo para o avanço do conhecimento, especialmente em campos como a medicina, a matemática e a astronomia.
- Os filósofos muçulmanos procuraram seguir de modo objetivo as ideias de Aristóteles, muitas vezes em oposição às doutrinas do Islã, resultando em conflitos ideológicos que dificultaram o avanço de diversas áreas do saber, como a lógica e as ciências naturais.

### QUESTÃO 20

Em 1901, uma placa de pedra negra de dois metros de altura foi encontrada nas ruínas da cidade de Susa. Entalhados em sua face, havia 280 “julgamentos”, ou leis, constituindo o mais antigo código jurídico escrito conhecido na história. A placa foi originalmente erguida na Babilônia, cerca de 1750 a.C., por Hamurabi, um dos maiores reis da antiga Mesopotâmia (BUCKINGHAM, 2017, p.36). Sobre o contexto de criação do código de Hamurabi, é possível inferir que:

- Foi escrito pelo Rei Hamurabi com o intuito de garantir o controle político sobre a região da Babilônia.
- Surge como uma necessidade inerente ao crescimento da agricultura, da população e da urbanização.
- Representa uma necessidade imperativa de governança, por meio de registros permanentes das leis.

IV. Representa o recrudescimento dos mecanismos locais de resolução de disputas, que são simplificados no princípio “olho por olho”.

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

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

### QUESTÃO 21



Simbologia mitológica asteca no Brasão oficial do México

Em 1325, um grupo de guerreiros refugiados da América Central, conhecidos como astecas, viram um sinal que seu deus Huitzilopochtli profetizara muito tempo atrás - uma águia pousada sobre um cacto, marcando o local que lhes foi dito que ocupassem. Em dois séculos, a cidade virou o centro do mais predominante império mesoamericano, que se espalhava do centro do México em direção ao sul. Avalie as assertivas abaixo sobre a civilização Asteca e marque o que se solicita:

- Os astecas possuíam uma sociedade hierárquica altamente organizada, com um imperador (ou *tlatoni*) no topo, seguido por nobres, sacerdotes, guerreiros, comerciantes e agricultores. A capital, Tenochtitlán, era um centro político, religioso e econômico.
- Os astecas eram habilidosos em engenharia e arquitetura. Eles construíram grandes templos, pirâmides e palácios, sendo o Templo Mayor um dos exemplos mais conhecidos. Além disso, criaram complexos sistemas de irrigação e agricultura, incluindo as chinampas, ou “jardins flutuantes”.
- Embora venerassem diversos deuses ligados à natureza e à guerra, tendo sacrifícios humanos como uma prática comum, a religião asteca era de base monoteísta, tendo como divindade máxima o deus da guerra Huitzilopochtli.

IV. Os astecas desenvolveram uma rica tradição cultural, com arte, música, dança e literatura. Utilizavam uma forma de escrita pictográfica para registrar eventos históricos, rituais religiosos e aspectos do cotidiano, que pode ser vista em códices astecas.

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

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

### QUESTÃO 22

A Confederação do Equador, ocorrida em 1824, foi um movimento separatista e republicano no Nordeste do Brasil. Sobre este movimento, indique aquela alternativa que aponta uma característica **incorreta**:

- a) O movimento tinha como uma das causas a insatisfação econômica, especialmente entre os produtores de açúcar, o que atraiu apoio de diversos setores da sociedade, incluindo comerciantes, militares, intelectuais e fazendeiros.
- b) Surgiu como uma reação contra a centralização do poder pelo imperador Dom Pedro I e a Constituição de 1824, que concedia amplos poderes ao imperador e limitava a autonomia das províncias, sendo duramente reprimida pelas forças imperiais.
- c) Os revolucionários, liderados por figuras como Domingos José Martins, Padre João Ribeiro, Antônio Carlos de Andrada e Silva, dentre outros membros da elite local, defendiam a independência de Pernambuco e a criação de uma república com princípios liberais.
- d) Defendia a criação de um governo republicano federativo, inspirado nos ideais liberais e republicanos, com maior autonomia para as províncias e um sistema político mais democrático e descentralizado.
- e) Em novembro de 1824, a revolta foi sufocada e seus líderes foram presos ou executados. A repressão ao movimento marcou um período de fortalecimento do poder central no Brasil Imperial e desencorajou outras tentativas de insurreição regional por algum tempo.

### QUESTÃO 23

*“Em 1835, mais de duas décadas depois da primeira rebelião, a grande sublevação escrava eclodiu em Salvador. Dessa vez, o ataque partiu de dentro da cidade e a população não teve uma noite fácil. Na madrugada de 25 de janeiro, grupos de africanos escravos e libertos, armados de porretes, instrumentos de trabalho e armas brancas, lutaram nas ruas de Salvador, durante mais de três horas, enfrentando soldados e civis. A religião esteve entrelaçada com a revolta: boa parte dos rebeldes saiu para lutar nas ruas com as compridas túnicas rituais brancas – os abadás – usadas pelos adeptos do islamismo” (SCHWARCZ & STARLING, 2009, p.256)*

O trecho destacado refere-se a um dos movimentos regionalistas mais marcantes do período regencial, que ficou conhecido como:

- a) A Revolta da Balaiada.
- b) A Revolta dos Mascates.
- c) A Revolta da Sabinada.
- d) A Revolta do Malês.
- e) A Revolta de Beckman.

### QUESTÃO 24

O primeiro-ministro da Eslováquia, Robert Fico, permanece em estado grave e ainda enfrenta riscos de complicações, mas se estabilizou, disseram autoridades neste sábado (18), após a tentativa de assassinato na quarta-feira (15).

O primeiro-ministro, de 59 anos, foi baleado cinco vezes em um ataque que provocou ondas de choque por toda a Europa e levantou preocupações sobre a polarização da política na Eslováquia, um país da Europa Central com 5,4 milhões de habitantes.

Desde que regressou pela quarta vez como primeiro-ministro em outubro, Fico mudou rapidamente de política, naquilo que os críticos da oposição chamaram de “tomada de poder”.

O seu governo reduziu o apoio à Ucrânia na sua guerra com a Rússia e está renovando a emissora pública, face à preocupação dos críticos sobre a liberdade dos meios de comunicação social.

(Com informações da Reuters)

(Reportagem de Bernadett Szabo e Jan Lopatka, escrito por Justyna Pawlak, editado por Louise Heavens, David Holmes e Frances Kerry), disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/primeiro-ministro-da-eslovaquia-ainda-esta-em-estado-grave-dizem-autoridades/>. Acesso em: 18 de maio de 2024.

O atentado ao primeiro-ministro da Eslováquia, país localizado no leste europeu, é um episódio que atrai os olhares do mundo em um momento em que as tensões entre potências mundiais estão cada vez mais evidentes, onde podemos destacar eventos como a Guerra da Ucrânia, as disputas entre Israel e o Hamas e também as recentes tensões entre iranianos e israelenses.

Levando em consideração tais acontecimentos, podemos afirmar que está **correto** o que se diz em:

- a) O avanço da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte), assim como do aumento da influência da União Europeia sobre o leste europeu, tem gerado instabilidades na região, com aumento das animosidades entre Ocidente e Rússia.
- b) Os eventos recentes dão a entender que Fico tem um posicionamento totalmente pró-ocidente.
- c) A Eslováquia se manteve sempre distante do Ocidente após a dissolução da União Soviética, sendo claramente uma parceira da Rússia.



- d) O atentado ao primeiro-ministro eslovaco, mesmo que semelhante a eventos históricos, como o que deu origem a Primeira Guerra Mundial, se estabelece em um momento em que não se tem preocupação com relação a escalada das tensões.
- e) Assim como a Eslováquia, a Ucrânia está em uma área de disputas de influência entre o ocidente e a Rússia, e isso não trouxe problemas a tais países.

### QUESTÃO 25

“Em 2010, terremoto de magnitude similar matou mais de 200 mil pessoas no Haiti”. “Em 12 de janeiro de 2010, o tremor que matou mais de 200 mil teve magnitude 7 e, até os dias de hoje, há mais de 1,5 milhão de flagelados pelo desastre e a pobreza”.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/em-2010-terremoto-de-magnitude-similar-matou-mais-de-200-mil-pessoas-no-haiti/>. Acesso em: 19 de maio de 2024.

“Chegou a 155 o número de vítimas dos temporais e enchentes que atingiram o Rio Grande do Sul. São **617,5 mil pessoas fora de casa**. Deste total, 540,6 mil estão desalojados (em casas de amigos ou parentes) e 76,9 mil foram acolhidos em abrigos.

Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2024/05/16/relatorio-defesa-civil-vitimas-enchentes-rs-1605.ghtml>. Acesso em: 19 de maio de 2024.

Os eventos acima destacados repercutiram mundialmente, visto que impactaram um grande número de pessoas, seja no Haiti ou no Brasil. A partir disso, assinale a alternativa **correta**:

- a) Mesmo com eventos naturais distintos, o Rio Grande do Sul pode seguir o exemplo do Haiti, o qual conseguiu logo se estabilizar econômica e socialmente após o terremoto de 2010.
- b) O Haiti foi castigado principalmente pela intensidade do terremoto, questões estruturais eficientes e uma política estável evitaram um cenário ainda pior.
- c) No Rio Grande do Sul, mesmo diante do grande volume pluviométrico, o espaço urbano das cidades dos Vales do Caí e Taquari se mostrou preparado para suportar as cheias dos rios.
- d) No Rio Grande do Sul, as chuvas se intensificaram devido principalmente a ação do fenômeno La Niña, o qual se caracteriza pelo aumento dos índices pluviométricos no Sul do Brasil.
- e) Uma realidade antes distante do Rio Grande do Sul e já característica do Haiti, é uma grande tendência do aumento de refugiados climáticos.

### QUESTÃO 26

A agricultura familiar, como o nome já diz, é praticada principalmente por membros da família, que em diversos casos também contratam mão-de-obra no mercado. Sobre esse sistema de produção agrícola, assinale a alternativa **correta**.

- a) Ocorre em propriedades monocultoras, produzindo para abastecer o mercado interno.
- b) A agricultura familiar tende a ser resistente ao êxodo rural, visto que boa parte da mão-de-obra tende a permanecer no espaço rural.
- c) Ocorre em propriedades policultoras, produzindo principalmente para abastecer o mercado externo.
- d) Através do cooperativismo, agricultura familiar se assemelha muito ao agronegócio.
- e) Sua origem remonta à colonização portuguesa, visto que possui as mesmas características das *plantations*.

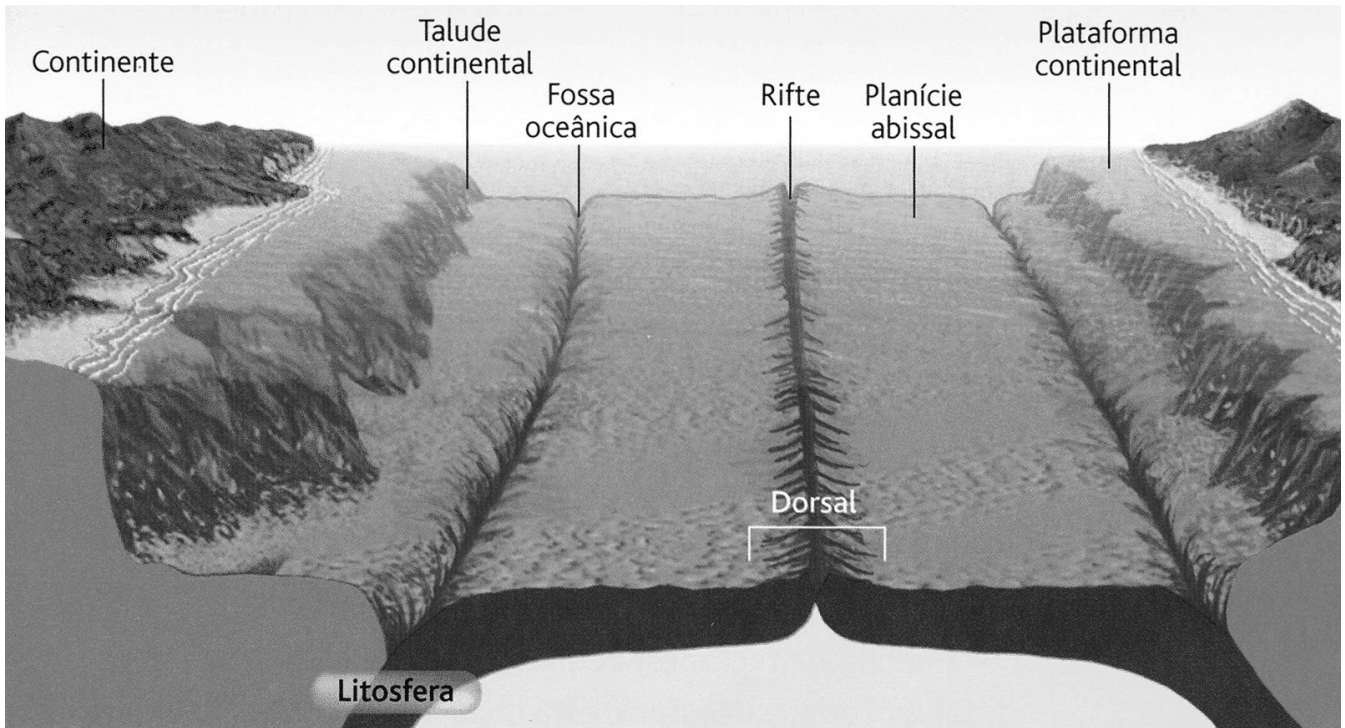
### QUESTÃO 27

A indústria dos Estados Unidos está tradicionalmente concentrada nas regiões nordeste e sudoeste do país. Tais regiões apresentam características distintas. Além disso, o lado mexicano da fronteira tem atraído indústrias norte-americanas. Nesse sentido, assinale a alternativa **correta**:

- a) O Vale do Silício é a região de industrialização pioneira do país e tem enfrentado períodos de estagnação econômica.
- b) A indústria situada no Nordeste do País, conhecida com Snow Belt é caracterizada principalmente pelo aporte de alta tecnologia.
- c) No lado mexicano da fronteira, normalmente se instalam montadoras norte-americanas, as quais são atraídas pelo baixo custo de produção e pela mão de obra barata.
- d) A região industrial mais antiga dos Estados Unidos passou praticamente ileso pelas crises econômicas recentes e pela concorrência de produtos asiáticos.
- e) Regiões como o Cabo Canaveral na Flórida e São Francisco na Califórnia se destacam principalmente pelas indústrias de base, como as siderúrgicas.

**QUESTÃO 28**

A Dorsal Meso-Atlântica é uma cadeia de montanhas submersas, as quais estão localizadas na porção central do Oceano Atlântico. Nesse sentido, observe a imagem abaixo e assinale a alternativa **correta**.



Disponível em: <https://conhecimentocientifico.r7.com/dorsais-oceanicas/>. Acesso em 22 de maio de 2024.

- a) A Dorsal Meso-Atlântica tem origem na convergência entre as placas Norte-Americana e da Eurásia, em que a mais densa mergulha em direção ao assolho oceânico, dando origem à Fossa das Marianas.
- b) A Dorsal Meso-Atlântica tem origem na convergência entre as placas da América do Norte e da Eurásia, em região de intenso vulcanismo.
- c) A Dorsal Meso-Atlântica tem origem na divergência entre duas placas continentais, na qual o magma ascendente dará origem a cristas que formam as dorsais e cordilheiras como a do Himalaia.
- d) A Dorsal Meso-Atlântica tem origem no movimento divergente entre as placas Norte-Americana e da Eurásia, onde ocorre a formação de cristas a partir da pressão exercida pelo magma na zona de expansão entre elas.
- e) A Dorsal Meso-Atlântica se formou pela convergência entre uma placa oceânica e outra continental, a qual, no mesmo processo, deu origem à Cordilheira dos Andes.

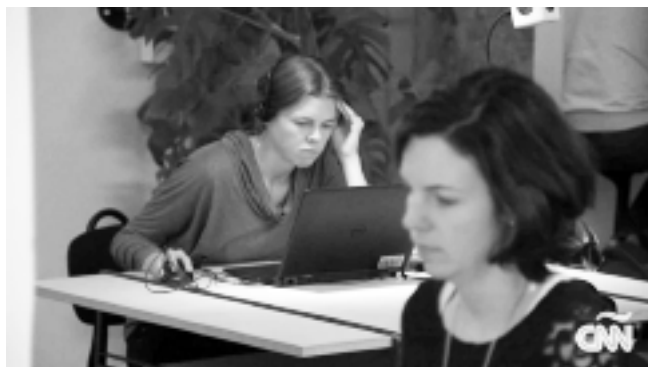
**ESPAÇO PARA RASCUNHO**

## LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

### LÍNGUA ESPANHOLA

#### TEXTO 1

#### Un estudio demuestra que la ira puede dañar tus vasos sanguíneos



¿Cuál es la mejor manera de lidiar con el estrés?

FONTE: <https://cnnespanol.cnn.com/2024/05/01/ira-vasos-sanguineos-salud-trax/>. Acesso em 17 de maio de 2024.

Por Madeline Holcombe  
15:42 ET(19:42 GMT) 1 Mayo, 2024

**(CNN)** -- ¿Alguna vez has tenido la sensación de que la ira te corre por las venas? Bueno, según una nueva investigación, eso no está muy lejos de ser así. Los sentimientos de ira afectan negativamente a la salud de los vasos sanguíneos, según un estudio publicado el miércoles en la revista de la Asociación estadounidense del corazón. «El objetivo de este estudio era averiguar por qué sucede esto», explica.

En un ensayo aleatorio, los investigadores dividieron a 280 participantes y les dieron una tarea que les hacía recordar sentimientos de ira, tristeza, ansiedad o neutralidad durante ocho minutos. Los investigadores recabaron datos de la salud vascular de los individuos antes y después de la tarea.

“Ha habido algunos estudios que han relacionado los sentimientos de ira, los sentimientos de ansiedad y los sentimientos de tristeza con el riesgo de enfermedad cardíaca en el futuro”, dijo el autor principal del estudio, el Dr. Daichi Shimbo, profesor de medicina en la división de cardiología de la Universidad de Columbia en Nueva York. Las tareas de evocar tristeza y ansiedad no mostraron un cambio significativo en los marcadores en comparación con la tarea de evocar emociones neutras, pero la ira sí, dijo Shimbo. “Parece que los efectos adversos de la ira sobre la salud y la enfermedad pueden deberse a sus efectos negativos sobre la salud vascular... la salud de los vasos sanguíneos”, afirmó.

Aunque esta investigación no es el primer estudio que establece una conexión entre las emociones y los impactos cardiovasculares, sí arroja luz sobre cómo opera la conexión, dijo el Dr. Joe Ebinger, profesor asociado

de cardiología y director de análisis clínicos del Instituto del Corazón Smidt en el Cedars-Sinai de Los Ángeles. No participó en la investigación.

“Se trata de uno de los primeros estudios realizados de manera adecuada, aleatorizados y controlados con placebo. Este estudio ha demostrado que se producen cambios agudos en el sistema vascular en respuesta a las emociones que sentimos”, afirma Ebinger.

#### 40 minutos pueden convertirse en un problema más largo

Los investigadores de este estudio observaron tres formas principales en que la ira afectaba a la salud de los vasos sanguíneos, según Shimbo. En primer lugar, dificultó la dilatación de los vasos sanguíneos en respuesta a la isquemia, o restricción, explicó. La ira también afectó a los marcadores celulares de lesión y a su capacidad para repararse a sí mismos, dijo Shimbo. Los efectos de la ira en los vasos sanguíneos se pudieron observar hasta 40 minutos después de finalizada la tarea de inducción, dijo.

Puede que eso no suene tan mal por sí solo, pero Shimbo explicó que lo preocupante es el efecto acumulativo. “Especulamos que si eres una persona que se enfada una y otra vez, estás dañando tus vasos sanguíneos de manera crónica”, dijo. “No lo hemos estudiado, pero especulamos que ese tipo de accesos crónicos de ira pueden provocar efectos adversos crónicos en los vasos sanguíneos”.

#### No sólo hay que apretar los dientes por la ira

Otra pregunta que el estudio no investigó pero que debería plantearse a continuación es: ¿qué hacer al respecto? La ira es una emoción humana, y no se puede ni se debe evitar sentirla del todo, afirma Ebinger.

El mejor enfoque es aprender a procesar los sentimientos de ira sin dejar que se enconen, dijo el Dr. Brett Ford, profesor asociado de psicología en la Universidad de Toronto Scarborough, en un artículo anterior de CNN. Pregúntate: “¿Qué puede estar obstaculizando tu energía o tus pensamientos? ¿De qué te estás protegiendo? ¿Qué necesitas que aún no tengas?”, afirma Deborah Ashway, asesora clínica de salud mental con sede en New Bern, Carolina del Norte. Ni Ford ni Ashway participaron en el estudio.

“Y una vez que eres consciente, lo puedes controlar. La ira ya no va a controlarte a ti”, dijo, y añadió que esa es la actitud desde la que puedes decidir cómo seguir adelante. Este estudio acerca de cómo afecta la ira al cuerpo podría animar a las personas que experimentan mucha ira a buscar terapias conductuales, dijo Shimbo.

Quizá haya formas —como el ejercicio o la medicación— de tratar los efectos adversos de la ira en los vasos sanguíneos, especuló. “Comprender cómo es el mecanismo es el primer paso para poder ayudar a tratarlo”,

dijo Ebinger. “No se trata de negar la ira. Todos vamos a experimentar ira, pero (se trata de) encontrar formas de poder controlarla y minimizarla.”

## TEXTO 2

### Bill Gates dice que los riesgos de la inteligencia artificial son reales, pero que podemos enfrentarlos

Fonte: <https://cnnespanol.cnn.com/2023/07/12/bill-gates-riesgos-inteligencia-artificial-trax/>. Acesso em 17 de maio de 2024.

Por Samantha Murphy Kelly  
16:36 ET (20:36 GMT) 12 Julio, 2023

(CNN) -- Bill Gates parece menos preocupado que otros ejecutivos de Silicon Valley ante los riesgos de la inteligencia artificial. En una entrada de blog publicada este martes, el cofundador de Microsoft señaló algunas de las principales preocupaciones sobre la inteligencia artificial, entre ellos la posibilidad de que difunda información errónea y reemplace puestos de trabajo. Sin embargo, subrayó que estos riesgos «se pueden manejar».

“Esta no es la primera vez que una gran innovación presenta nuevas amenazas que se deben controlar”, escribió Gates. “Ya lo hemos hecho antes”. Gates comparó la inteligencia artificial con anteriores cambios “transformadores” en la sociedad, como el automóvil, que luego obligó al público a adoptar cinturones de seguridad, límites de velocidad, permisos de conducir y otras normas de seguridad. La innovación, dijo, puede crear “muchas turbulencias” al principio, pero la sociedad puede “mejorar al final” del proceso.

Microsoft es uno de los líderes en la carrera por desarrollar y desplegar una nueva serie de herramientas de inteligencia artificial generativa en productos populares, con la promesa de ayudar a las personas a ser más productivas y creativas. Sin embargo, varias figuras destacadas del sector también plantean públicamente hipótesis catastróficas sobre esta tecnología en rápida evolución.

A finales de mayo, líderes tecnológicos como Kevin Scott, director de tecnología de Microsoft, se unieron a decenas de investigadores de inteligencia artificial y a algunas celebridades para firmar una carta de una sola frase en la que se manifestó: «Mitigar el riesgo de extinción de la IA debería ser una prioridad mundial junto a otros peligros a escala social como las pandemias y la guerra nuclear».

Gates ya dijo en otras ocasiones que no debe reinar el “pánico” ante escenarios apocalípticos sobre la inteligencia artificial. En una entrada de blog a principios de este año, Gates escribió: «¿Podría una máquina decidir que los humanos son una amenaza, concluir que sus intereses son diferentes de los nuestros o simplemente dejar de preocuparse por nosotros? Posiblemente, pero este problema no es más urgente hoy de lo que era antes de los avances de la inteligencia artificial de los últimos meses».

En la entrada de su blog de esta semana, Gates dijo que cree que uno de los mayores motivos de preocupación sobre la IA es la posibilidad de que los *deepfakes* y la desinformación generada por la tecnología socaven las elecciones y la democracia. Gates se mostró “esperanzado” en que “la inteligencia artificial pueda ayudar tanto a identificar *deepfakes* como a crearlos». También dijo que las leyes deben ser claras sobre el uso y etiquetado de *deepfakes* «para que todo el mundo entienda cuando algo que están viendo o escuchando no es genuino».

El líder también expresó su preocupación por cómo la inteligencia artificial podría facilitar a los *hackers* e incluso a los países lanzar ciberataques contra personas y gobiernos. Gates instó a que se desarrollen medidas de ciberseguridad relacionadas y a que los gobiernos consideren la creación de un organismo mundial para la IA similar al Organismo Internacional de la Energía Atómica.

Gates repasó también otras preocupaciones, como la posibilidad de que la inteligencia artificial le quite el trabajo a la gente, perpetúe los prejuicios incorporados a los datos con los que se entrena e incluso altere la forma en que los niños aprenden a escribir.

“Me recuerda a la época en que las calculadoras electrónicas se generalizaron en las décadas de 1970 y 1980”, escribió Gates. “A algunos profesores de matemáticas les preocupaba que los alumnos dejaran de aprender a hacer operaciones aritméticas básicas, pero otros abrazaron la nueva tecnología y se centraron en las habilidades de pensamiento que hay detrás de la aritmética”.

Gates dijo que “es natural sentirse inquieto” durante un periodo de transición, pero añadió que es optimista sobre el futuro y sobre cómo “la historia demuestra que es posible resolver los retos creados por las nuevas tecnologías”.

“Es la innovación más transformadora que veremos en nuestras vidas”, escribió, “y un debate público sano dependerá de que todo el mundo conozca la tecnología, sus beneficios y sus riesgos”.

## QUESTÃO 29

## (LÍNGUA ESPANHOLA)

Conforme o texto 1, é **correto** afirmar:

- I. O objetivo do estudo foi investigar por que a ira afeta negativamente os vasos sanguíneos, apesar de não ser o primeiro a estabelecer uma conexão entre emoções e impactos cardiovasculares.
- II. O objetivo do estudo foi verificar quais emoções foram evocadas nos participantes durante o estudo, e quais delas mostram mudanças significativas nos marcadores de saúde vascular junto a 280 participantes por meio de tarefas que lhes fizessem lembrar sentimentos de raiva, alegria e tristeza;
- III. Resultados da pesquisa sugerem que as tarefas de evocar ira mostraram mudanças significativas no sistema vascular dos participantes, assim como as tarefas associadas à tristeza e ansiedade.

IV. A principal hipótese sugerida pelos pesquisadores é que a ira crônica nem sempre pode provocar efeitos adversos crônicos nos vasos sanguíneos, dado o foco do estudo em verificar de que modo a irritabilidade repetida danifica vasos sanguíneos de maneira crônica.

Está/ão **correta/as**, a partir do texto 1:

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

### QUESTÃO 30 (LÍNGUA ESPANHOLA)

Analise as seguintes alternativas a partir do texto 1:

- I. Uma possível abordagem não explorada no estudo e que deve suscitar pesquisas futuras é o que pode ser feito a respeito dos danos que a raiva causa à saúde cardiovascular.
- II. A partir da metodologia adotada no estudo, os participantes foram solicitados a realizar atividades que os fizessem lembrar sentimentos de raiva, tristeza, ansiedade ou emoções neutras.
- III. Por ser a primeira pesquisa a associar emoções e impactos cardiovasculares, esclarece como essa conexão opera, pois foi realizada de maneira adequada, randomizada e controlada por placebos.
- IV. Segundo o texto, os efeitos da raiva nos vasos sanguíneos puderam ser observados até 40 minutos após o término da tarefa de indução a este sentimento, sendo especulado seus efeitos de maneira crônica.

Está/ão **incorreta/s**, segundo o texto 1:

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

### QUESTÃO 31 (LÍNGUA ESPANHOLA)

Segundo o texto 2, que trata de declarações feitas por Bill Gates sobre a Inteligência Artificial (IA), não é possível afirmar que:

- I. Gates associa os receios atuais envolvendo a IA com cenários de épocas passadas, em que novas tecnologias foram popularizadas, exemplificando com o ensino de matemática: enquanto alguns professores preocupavam-se com o déficit de aprendizagem de aritmética pela incorporação de novas tecnologias, outros debruçaram-se sobre as habilidades de pensamento por trás da aritmética.

- II. A IA demanda um debate público, segundo Gates, pois é a inovação mais transformadora que as pessoas poderão ver em suas vidas, mas que um debate saudável está associado à compreensão de seus riscos e benefícios.
- III. Em uma postagem de blog, Gates manifesta preocupação em como as pessoas compreendem IA, uma vez que ataques de hackers contra países e governos podem ser dificultados por essa tecnologia.
- IV. Preocupações manifestadas por Gates envolvem a perda de postos de trabalho, efeitos na aprendizagem e disseminação de preconceitos incorporados em dados com os quais a IA é treinada.

Está/ão **incorreta/s**, segundo o texto 2:

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

### QUESTÃO 32 (LÍNGUA ESPANHOLA)

Segundo o texto 2, é **correto** afirmar que:

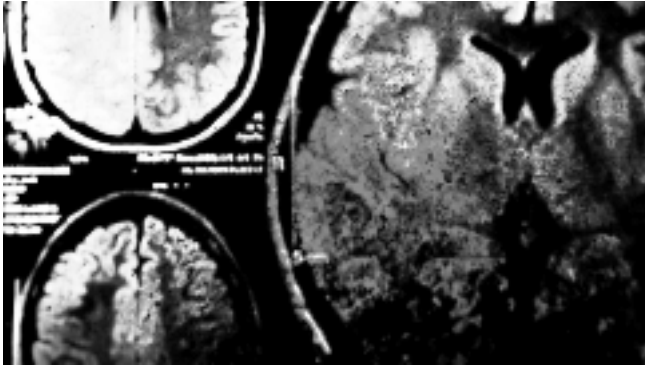
- I. Uma carta assinada por pesquisadores de tecnologia da Microsoft declara que mitigar o risco de extinção associado à IA deveria ser prioridade global assim como outros riscos, como pandemias e guerra nuclear.
- II. A partir de sua postagem em blog, Gates parece menos preocupado com os riscos da IA do que outros executivos do Vale do Silício, apesar de enfatizar que esses riscos podem ser gerenciados, ao comparar o cenário atual com outras mudanças transformadoras na sociedade.
- III. Segundo o co-fundador da Microsoft, o problema central da IA é o pânico associado a essa tecnologia dado o cenário apocalíptico gerado, ainda maior do que riscos envolvendo “deepfakes”.
- IV. Uma das líderes na corrida para desenvolvimento e implementação de IA generativa em produtos populares, a Microsoft e seus pesquisadores não vêm se envolvendo em hipóteses catastróficas sobre essa tecnologia.

Está/ão **correta/s**, segundo o texto 2:

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

## LÍNGUA INGLESA

### Why scientists are worried about Neuralink



Several companies are testing brain implants—why is there so much attention swirling around Neuralink?

Fonte: <https://www.popsoci.com/technology/neuralink-ethical-issues/>.  
Acesso em: 17 de maio de 2024.

BY NANCY S. JECKER AND ANDREW KO / THE CONVERSATION |  
PUBLISHED FEB 20, 2024 8:00 AM EST

Putting a computer inside someone’s brain used to feel like the edge of science fiction. Today, it’s a reality. Academic and commercial groups are testing “brain-computer interface” devices to enable people with disabilities to function more independently. Yet Elon Musk’s company, Neuralink, has put this technology front and center in debates about safety, ethics and neuroscience.

In January 2024, Musk announced that Neuralink implanted its first chip in a human subject’s brain. The Conversation reached out to two scholars at the University of Washington School of Medicine—Nancy Jecker, a bioethicist, and Andrew Ko, a neurosurgeon who implants brain chip devices—for their thoughts on the ethics of this new horizon in neuroscience.

#### How does a brain chip work?

Neuralink’s coin-size device, called N1, is designed to enable patients to carry out actions just by concentrating on them, without moving their bodies.

Subjects in the company’s PRIME study—short for Precise Robotically Implanted Brain-Computer Interface—undergo surgery to place the device in a part of the brain that controls movement. The chip records and processes the brain’s electrical activity, then transmits this data to an external device, such as a phone or computer.

The external device “decodes” the patient’s brain activity, learning to associate certain patterns with the patient’s goal: moving a computer cursor up a screen, for example. Over time, the software can recognize a pattern of neural firing that consistently occurs while the participant is imagining that task, and then execute the task for the person.

Neuralink’s current trial is focused on helping people with paralyzed limbs control computers or smartphones. Brain-computer interfaces, commonly called BCIs, can also be used to control devices such as wheelchairs.

### A few companies are testing BCIs. What’s different about Neuralink?

Noninvasive devices positioned on the outside of a person’s head have been used in clinical trials for a long time, but they have not received approval from the Food and Drug Administration for commercial development.

There are other brain-computer devices, like Neuralink’s, that are fully implanted and wireless. However, the N1 implant combines more technologies in a single device: It can target individual neurons, record from thousands of sites in the brain and recharge its small battery wirelessly. These are important advances that could produce better outcomes.

#### Why is Neuralink drawing criticism?

Neuralink received FDA approval for human trials in May 2023. Musk announced the company’s first human trial on his social media platform, X—formerly Twitter—in January 2024.

Information about the implant, however, is scarce, aside from a brochure aimed at recruiting trial subjects. Neuralink did not register at ClinicalTrials.gov, as is customary, and required by some academic journals.

Some scientists are troubled by this lack of transparency. Sharing information about clinical trials is important because it helps other investigators learn about areas related to their research and can improve patient care. Academic journals can also be biased toward positive results, preventing researchers from learning from unsuccessful experiments.

Fellows at the Hastings Center, a bioethics think tank, have warned that Musk’s brand of “science by press release, while increasingly common, is not science.” They advise against relying on someone with a huge financial stake in a research outcome to function as the sole source of information.

When scientific research is funded by government agencies or philanthropic groups, its aim is to promote the public good. Neuralink, on the other hand, embodies a private equity model, which is becoming more common in science. Firms pooling funds from private investors to back science breakthroughs may strive to do good, but they also strive to maximize profits, which can conflict with patients’ best interests.

In 2022, the U.S. Department of Agriculture investigated animal cruelty at Neuralink, according to a Reuters report, after employees accused the company of rushing tests and botching procedures on test animals in a race for results. The agency’s inspection found no breaches, according to a letter from the USDA secretary to lawmakers, which Reuters reviewed. However, the secretary did note an “adverse surgical event” in 2019 that Neuralink had self-reported.

In a separate incident also reported by Reuters, the Department of Transportation fined Neuralink for viola-

ting rules about transporting hazardous materials, including a flammable liquid.

### What other ethical issues does Neuralink’s trial raise?

When brain-computer interfaces are used to help patients who suffer from disabling conditions function more independently, such as by helping them communicate or move about, this can profoundly improve their quality of life. In particular, it helps people recover a sense of their own agency or autonomy – one of the key tenets of medical ethics.

However well-intentioned, medical interventions can produce unintended consequences. With BCIs, scientists and ethicists are particularly concerned about the potential for identity theft, password hacking and blackmail. Given how the devices access users’ thoughts, there is also the possibility that their autonomy could be manipulated by third parties.

The ethics of medicine requires physicians to help patients, while minimizing potential harm. In addition to errors and privacy risks, scientists worry about potential adverse effects of a completely implanted device like Neuralink, since device components are not easily replaced after implantation.

When considering any invasive medical intervention, patients, providers and developers seek a balance between risk and benefit. At current levels of safety and reliability, the benefit of a permanent implant would have to be large to justify the uncertain risks.

### What’s next?

For now, Neuralink’s trials are focused on patients with paralysis. Musk has said his ultimate goal for BCIs, however, is to help humanity—including healthy people –“keep pace” with artificial intelligence.

This raises questions about another core tenet of medical ethics: justice. Some types of supercharged brain-computer synthesis could exacerbate social inequalities if only wealthy citizens have access to enhancements.

What is more immediately concerning, however, is the possibility that the device could be increasingly shown to be helpful for people with disabilities, but become unavailable due to loss of research funding. For patients whose access to a device is tied to a research study, the prospect of losing access after the study ends can be devastating. This raises thorny questions about whether it is ever ethical to provide early access to breakthrough medical interventions prior to their receiving full FDA approval.

Clear ethical and legal guidelines are needed to ensure the benefits that stem from scientific innovations like Neuralink’s brain chip are balanced against patient safety and societal good.

---

Após ler o texto "Why scientists are worried about Neuralink", responda às questões 29 a 32.

## QUESTÃO 29 (LÍNGUA INGLESA)

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

- Além dos problemas envolvendo riscos de privacidade, pesquisadores da área se preocupam com os riscos adversos envolvendo um dispositivo completamente implantado, como o da “Neuralink”, mesmo que seus componentes sejam facilmente substituíveis após o implante.
- Apesar de estarem voltadas a pacientes com paralisia, as interfaces cérebro-computador, em geral, buscam ajudar pessoas saudáveis.
- Questões éticas vêm sendo questionadas no que diz respeito ao roubo de identidade, “hacking” de senhas e chantagem, uma vez que os dispositivos das interfaces cérebro-computador acessam os pensamentos dos usuários, sem a possibilidade, no entanto, de que sua autonomia possa ser manipulada por terceiros.
- Em meio a dúvidas, críticas e potencialidades envolvendo o chip cerebral da “Neuralink”, empresa de Elon Musk, o texto apresenta que diretrizes éticas e legais são necessárias para garantir que os benefícios decorrentes de inovações científicas sejam equilibrados em relação à segurança dos pacientes e bem-estar social.
- Pesquisadores consultados apresentam que o dispositivo do tamanho de uma moeda da “Neuralink”, chamado N1, projetado para que pacientes executem ações apenas ao concentrarem-se nessas ações, sem a necessidade de moverem-se, diferencia-se de outras interfaces cérebro-computador ao incorporar mais tecnologia e poder ser posicionado fora da cabeça da pessoa.

## QUESTÃO 30 (LÍNGUA INGLESA)

Conforme apontado no texto, está **incorreta** a afirmação:

- A preocupação de pesquisadores é que o dispositivo da “Neuralink” seja cada vez mais útil às pessoas sem deficiência, dado o alto volume de financiamento em pesquisas desta área.
- Questões éticas associadas à “Neuralink” envolvem o acesso precoce a intervenções médicas inovadoras antes de receberem aprovação completa da FDA, agência norte-americana encarregada de regular a segurança e eficácia de alimentos, medicamentos e outros produtos relacionados à saúde.
- Parte das críticas à “Neuralink” envolve a falta de transparência e escassez de informações envolvendo o projeto, apesar de sua aprovação para testes em humanos ainda em 2023.
- Questões envolvendo o compartilhamento de informações sobre testes clínicos também compõem as críticas à “Neuralink”, uma vez que, segundo o texto, a empresa não se registrou no [clinicaltrials.gov](https://clinicaltrials.gov), como exigido por revistas acadêmicas da área, acarretando críticas à comunicação científica dos estudos realizados ser feita unicamente pela imprensa.
- Crueldade com animais está no rol de denúncias e críticas à “Neuralink”, associada à rapidez na obtenção de resultados nos estudos.

**QUESTÃO 31 (LÍNGUA INGLESA)**

Considere as alternativas abaixo sobre o texto:

- I. Na sentença “When scientific research is funded by government agencies or philanthropic groups, **its** aim is to promote the public good. Neuralink, on the other hand, embodies a private equity model, which is becoming more common in Science.”, o termo “its” refere-se à Neuralink.
- II. No trecho “In 2022, the U.S. Department of Agriculture investigated animal cruelty at Neuralink, according to a Reuters report, after employees accused the company of rushing tests and botching procedures on test animals in a race for results. The agency’s inspection found no breaches, according to a letter from the USDA secretary to lawmakers, which Reuters reviewed. **However**, the secretary did note a “adverse surgical event” in 2019 that Neuralink had self-reported.”, o termo “however” introduz uma ideia de “causa”.
- III. Na sentença “Firms pooling funds from private investors to back Science breakthroughs **may** strive to do good, but they **also** strive to maximize profits, which can conflict with patients’ best interests.”, os termos “may” e “also” indicam, respectivamente, “possibilidade” e “adição”.

Está/ao **correta/s**:

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

**QUESTÃO 32 (LÍNGUA INGLESA)**

A partir do texto, considere as afirmativas a seguir:

- I. No parágrafo “In January 2024, Musk announced that Neuralink implanted **its** first chip in a human subject’s brain. The Conversation reached out to two scholars at the University of Washington School of Medicine-Nancy Jecker, a bioethist, and Andrew Ko, a neurosurgeon who implants brain chip devices-for **their** thoughts on the ethics of this new horizon in neuroscience.”, os termos “its” e “their” referem-se, respectivamente, a “Neuralink” e “two scholars at the University of Washington School of Medicine-Nancy Jecker, a bioethist, and Andrew Ko, a neurosurgeon who implants brain chip devices”.
- II. No trecho “Neuralink’s coin-size device, called N1, is designed to enable patients to carry out actions just by concentrating on **them**, without moving **their** bodies.”, os termos “them” e “their” referem-se, respectivamente, a “ações” e “pacientes”;

- III. No trecho “Subjects in the company’s PRIME study-short for Precise Robotically Implanted Brain-Computer Interface-undergo surgery to place the device in a part of the brain that controls movements. The chip records and processes the brain’s electrical activity, then transmits **this** data to an external device, such as a phone or computer.”, o termo “this” refere-se a “external device, such as a phone or computer”.

Está/ão **incorreta/as**:

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

**ESPAÇO PARA RASCUNHO**



## LÍNGUA PORTUGUESA

### QUESTÕES 33 A 36

#### Um alerta sobre o uso de remédios como o Ozempic

Drauzio Varela

1 Quando nossos antepassados mais próximos desceram das árvores nas savanas da Etiópia, encontraram a  
2 fome em toda a parte. Essa realidade se manteve por milhões de anos.

3 Naqueles tempos, na disputa com outros carnívoros por carcaças de animais mortos, nosso metabolismo  
4 aprendeu a não desperdiçar energia e a transformar em reserva de gordura todas as calorias ingeridas em exces-  
5 so. Os que nasceram sem essa capacidade foram eliminados pela seleção natural.

6 \_\_\_ custas de malabarismos metabólicos, nossa espécie conseguiu chegar à segunda metade do século 20,  
7 época a partir da qual os avanços da tecnologia permitiram assegurar alimentos de boa qualidade para grandes  
8 massas populacionais. Um animal descendente dos que sobreviveram \_\_\_ pandemias de fome não estava prepa-  
9 rado para viver na fartura.

10 O despreparo se revelou em três comportamentos principais: a preferência por alimentos altamente calóricos,  
11 a capacidade de ingerir mais calorias do que o necessário e a preguiça para andar num mundo que conspira a  
12 favor do sedentarismo.

13 Não podia dar certo. A obesidade se tornou a condição crônica mais prevalente do mundo. Segundo a Organi-  
14 zação Mundial da Saúde, existe 1 bilhão de habitantes com peso excessivo, 500 milhões **dos quais** caem na faixa  
15 da obesidade.

16 No Brasil, 57% da população está na faixa de excesso de peso ou obesidade. Nos Estados Unidos são quase  
17 80%, no México, mais de 70%; os índices aumentam nos cinco continentes.

18 A facilidade dos seres humanos para ganhar peso contrasta com a dificuldade para perdê-lo. Quando emagre-  
19 cemos, o cérebro entende que corremos risco de morte por inanição e faz o diabo para cairmos na tentação de  
20 recuperar os quilos perdidos.

21 Nesse contexto, a indústria farmacêutica desenvolveu medicamentos capazes de provocar perdas significati-  
22 vas do peso corpóreo, pela primeira vez na história da medicina. O sucesso comercial foi imediato e retumbante. A  
23 Novo Nordisk, empresa dinamarquesa que fabrica o Ozempic, é a mais valiosa da Europa. Seu faturamento anual  
24 é mais alto do que o PIB da Dinamarca.

25 Na literatura médica, começam a ganhar corpo as críticas \_\_\_ esse uso indiscriminado: o emagrecimento indu-  
26 zido pela droga estará associado à melhora do estado de saúde? Agências internacionais regulatórias, como o FDA  
27 americano e a Agência Europeia, não deveriam avaliar outros parâmetros além da simples redução do número  
28 de quilos?

29 O acúmulo de gordura visceral, por exemplo, guarda relação direta com a incidência das doenças crônicas mais  
30 letais: ataque cardíaco, AVC, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer.

31 O Índice de massa corpórea (IMC) é uma medida grosseira: pode diminuir por perda de músculos, sem haver  
32 alteração da quantidade de gordura intra-abdominal. A perda excessiva de musculatura em relação \_\_\_ quanti-  
33 dade de gordura, leva a uma condição conhecida como obesidade sarcopênica, na qual o IMC cai sem trazer be-  
34 nefícios metabólicos, pelo contrário, está associada ao aumento de mortalidade e do risco de déficits funcionais  
35 incapacitantes.

36 Ozempic, Mounjaro e outros remédios da mesma classe provocam perda de peso por redução da quantidade  
37 de gordura, mas também da massa muscular. Subir na balança não permite discriminar a proporção músculo/  
38 gordura. O emagrecimento ideal é aquele que \_\_\_\_\_ da perda de tecido adiposo acompanhada da manutenção  
39 ou do ganho de massa muscular.

40 As pessoas que fazem uso prolongado dessas drogas chamam nossa atenção pela silhueta, **mas também** por-  
41 que parte delas têm rosto com aparência doentia. É muito sugestivo de que exista relação de causa e efeito.

42 Mensurações periódicas dos níveis de gordura e de massa muscular durante o tratamento, por métodos de  
43 imagem, são possíveis, mas não estão ao alcance da maioria dos que penam para comprar medicações tão caras.  
44 Sendo assim, os médicos que as prescrevem, precisam ressaltar a necessidade de cuidar da dieta, de cortar os  
45 exageros à mesa e de praticar atividade física com regularidade.

46 Emagrecer às custas de drogas que reduzem o apetite, sem abandonar a vida sedentária, com liberdade para  
47 comer o que a gente mais gosta, é sonho de todos os que lutam contra a balança. Sonhar é bom, mas não hiper-  
48 trofia músculo nem derrete gordura.

### QUESTÃO 33

Leia com atenção as assertivas a seguir sobre o texto em estudo:

- I. No passado, aqueles que não possuíam a capacidade de transformar em reserva de gordura tudo o que ingeriam, morreram.
- II. Até a segunda metade do século XX não havia alimentação de boa qualidade para o grande número de pessoas existentes.
- III. O autor do texto coloca o homem na categoria de “animal”.
- IV. As últimas décadas favoreceram o sedentarismo.

A alternativa **correta** é:

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

### QUESTÃO 34

A alternativa formada pelas palavras que completam **correta** e respectivamente as linhas 6, 8, 25 e 32 é:

- a) Às – as – à – a.
- b) As – às – a – à.
- c) Às – as – à – à.
- d) Às – às – a – à.
- e) As – às – à – a.

### QUESTÃO 35

Só não é objetivo comunicativo do texto:

- a) Promover reflexão sobre os cuidados necessários quando se faz uso de medicamentos para emagrecer.
- b) Apresentar uma visão histórica dos motivos que levaram o ser humano à obesidade ou ao excesso de peso.
- c) Mostrar que o excesso de peso e obesidade são problemas mundiais.
- d) Apresentar aspectos positivos e negativos de medicações usadas para diminuir peso.
- e) Afirmar que a diminuição de peso por diminuição de quantidade de gordura, apenas é benéfica se estiver acompanhada de diminuição de massa muscular.

### QUESTÃO 36

Leia com atenção as assertivas a seguir:

- I. A expressão “dos quais” (linha 14) refere-se a “1 bilhão de habitantes com peso excessivo (linha 14).
- II. A lacuna na linha 38 é corretamente preenchida pela palavra “vem”.

- III. O conectivo “mas também” (linha 40) estabelece, entre as ideias que liga, relação semântica de oposição.
- IV. O pronome “lo” (linha 18) refere-se à palavra “peso” (linha 18).

A alternativa **correta** é:

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

### QUESTÃO 37

#### Tecendo a Manhã

Um galo sozinho não tece uma manhã:  
ele precisará sempre de outros galos.  
De um que apanhe esse grito que ele  
e o lance a outro; de um outro galo  
que apanhe o grito que um galo antes  
e o lance a outro; e de outros galos  
que com muitos outros galos se cruzem  
os fios de sol de seus gritos de galo,  
para que a manhã, desde uma teia tênue,  
se vá tecendo, entre todos os galos.

E se encorpendo em tela, entre todos,  
se erguendo tenda, onde entrem todos,  
se entretendendo para todos, no toldo  
(a manhã) que plana livre de armação.  
A manhã, toldo de um tecido tão aéreo  
que, tecido, se eleva por si: luz balão.

In: MELO NETO, João Cabral de. *Obra completa*: volume único. Org. Marly de Oliveira. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994.

Leia com atenção as assertivas sobre o texto em estudo:

- I. O poema de João Cabral de Melo Neto inova, pois usa linguagem denotativa para falar do surgimento do dia.
- II. Neste poema, o eu lírico tematiza, por meio de uma metáfora, o fazer literário.
- III. Nos versos “E se encorpendo em tela, entre todos,/ se erguendo tenda, onde entrem todos, se entretendendo para todos” há o uso de palavras com sons semelhantes que, além de atribuir ritmo e harmonia sonora, contribuem para reforçar a ideia de que o nascimento da manhã é realizado por uma ação conjunta.
- IV. No poema, os galos simbolizam os poetas e o canto de cada um representa, metaforicamente, o “canto” de cada poeta.
- V. Pode-se dizer, sobre o poema, que, da mesma forma que é necessário o canto de vários galos para “tecer” a manhã, a voz de vários artistas constrói o “tecido literário”.

A alternativa **correta** é:

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

### QUESTÃO 38

Leia atentamente as assertivas sobre o Modernismo Brasileiro:

- I. O movimento iniciado em 1922 constituiu-se de três gerações, sendo a primeira delas caracterizada pela ousadia e inovação.
- II. Entre os ideais dos modernistas da primeira geração estava a busca pela identidade nacional.
- III. Em relação à segunda geração modernista, um dos objetivos era promover reflexão sobre o sentido de estar no mundo, como se percebe em textos de Carlos Drummond de Andrade.
- IV. Sobre a produção literária conhecida como “romance de 30”, pode-se afirmar que trazia uma perspectiva diferenciada, pois deixou de apresentar a influência da realidade socioeconômica nos enredos construídos.

A alternativa **correta** é:

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

### QUESTÃO 39

Brasileiro, considerado uma das maiores expressões da fotojornalismo, já viajou por mais de 130 países cobrindo as grandes histórias da humanidade, capturando ambientes naturais e aqueles que neles vivem. Ele usa suas imagens artísticas para promover a preservação ambiental, conforme podemos constatar na fotografia abaixo.

Fotografia: Coleção Amazônia (2013/2019)



Fonte: <https://institutoterra.commercesuite.com.br/amazonia?loja=934054&categoria=45&categories%5B%5D=Artes&prices%5B%5D=215%2C250>. Acesso em: 15 de maio de 2024.

Um de seus projetos se chama Amazonas imagens, uma coletânea de fotos que o fez expressar a seguinte ideia: “[...] A Amazônia não é só a grande planície em que os rios serpenteiam no meio. São os rios aéreos. Essa coisa maravilhosa que garante a umidade em toda a área agrícola do Centro-Oeste e do Sul do Brasil, Uruguai, Paraguai, Argentina. Esses rios voadores levam um volume de água colossal para o planeta inteiro. Não podemos perder a Floresta Amazônica. Ela é generosa, ela doa para todos.”

Este enunciado se refere ao fotógrafo:

- a) Sebastião Salgado.
- b) Evandro Teixeira.
- c) Henri Cartier-Bresson.
- d) Bob Wolfenson.
- e) Mario Cravo Neto.

### QUESTÃO 40

“Nossa! É muito triste ver as pessoas aqui no ginásio, muitas dizendo que perderam tudo. O lado bom de passar o dia ajudando, foi ver a solidariedade. Arrecadamos diversos mantimentos. Outra coisa boa foi ver crianças e adultos participando de jogos com bola: uns jogavam futebol na quadra, outros rebatiam uma bola de voleibol na grama... Eles estavam jogando e sorrindo, parece que o jogo com bola se tornou um momento alegre em meio a tristeza” (Depoimento de uma professora de Educação Física que atuou como voluntária no acolhimento de desabrigados da enchente recente no RS que ficaram alojados no ginásio da ESEFID/UFRGS – 04/05/2024).

Marque a alternativa **incorreta** considerando o seguinte conceito para jogos motores: jogo motor é um jogo que tem o movimento corporal como elemento essencial para sua realização, de modo que a “qualidade” do movimento tem influência na disputa:

- a) Os jogos motores podem ser utilizados como entretenimento em momentos de lazer, inclusive por adultos, possibilitando uma atividade física descontraída e lúdica.
- b) Em um cenário extremamente tecnológico, os jogos motores se constituem em possibilidades de lazer entre amigos e familiares, potencializando momentos lúdicos sem a utilização de aparelhos eletrônicos como smartphones e notebooks.
- c) É bastante clara a utilização dos jogos motores em espaços de lazer que demonstram o valor social e simbólico dos jogos para as pessoas. Eventos tradicionais em cidades do interior da região Sul do Brasil, como os jogos rurais Sol a Sol e os Jogos Germânicos, são exemplos da representatividade e do caráter comunitário dos jogos.
- d) Os jogos motores são quaisquer jogos, como canastra, truco e damas, devendo ser praticados exclusivamente durante a infância, especialmente, nas aulas de Educação Física escolar.
- e) Crianças e jovens têm o direito tanto de serem ensinados sobre jogo motor, quanto praticar esse importante patrimônio da cultura mundial em momentos de lazer.

☎ 0800 6467100

f t in i y /unijuí



**VeSTiBuLAR UNIJUÍ** 2024/2  
medicina