

Vestibular MEDICINA 2025/2 Unijuí



uma
UNIVERSIDADE
viva te espera



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="checkbox"/> (X)	<input type="checkbox"/> (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

OS EFEITOS DO BRAINROT NA SAÚDE MENTAL E COGNITIVA

TEXTO I

O termo **brainrot** tem sido amplamente discutido como um fenômeno moderno associado ao consumo excessivo de conteúdos superficiais e rápidos, especialmente nas redes sociais. Esse padrão de consumo pode impactar negativamente a concentração, a criatividade e a capacidade de reflexão crítica, além de contribuir para quadros de ansiedade e estresse.

“O que significa? É a deterioração mental ou intelectual causada pelo consumo excessivo de conteúdos superficiais e pouco desafiadores, principalmente os de redes sociais. Quando surgiu? O termo foi usado pela primeira vez em 1854 por Henry David Thoreau, no livro “Walden”. O

autor criticava a falta de valorização de ideias complexas e comparava o “brain rot” [sic] ao apodrecimento das batatas na Inglaterra. Por que se popularizou? Segundo os pesquisadores do Dicionário Oxford, a procura pelo termo cresceu 230% entre 2023 e 2024, possivelmente por causa da “preocupação com o impacto trazido por tantos conteúdos de baixa qualidade on-line”. Um órgão de saúde dos Estados Unidos chegou até a publicar orientações para detectar casos de “brain rot” [sic].

Fonte: G1, <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2024/12/02/entenda-o-que-e-brain-rot-cerebro-podre-expressao-do-ano-eleita-pelo-dicionario-oxford.ghml>. Acesso em: 5 maio 2025.

TEXTO II



Fonte: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2024/12/brain-rot-4-maneiras-de-combater-a-degeneracao-cerebral-causada-pelas-redes-sociais/>. Acesso em: 19 maio 2025.

Com base em seus conhecimentos, redija um texto dissertativo-argumentativo analisando **os efeitos do Brainrot na saúde mental e cognitiva**. Discuta como o excesso de estímulos digitais pode comprometer a capacidade de aprendizado e a tomada de decisões e proponha estratégias para mitigar esses impactos. Utilize argumentos bem fundamentados e exemplos concretos para sustentar sua análise.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 1

No início de maio deste ano, o Ministério das Cidades divulgou uma nova modalidade de financiamento de imóveis pelo Programa “Minha Casa, Minha Vida” para famílias com rendimento bruto mensal de até R\$ 12.000,00. Caso o imóvel financiado seja novo, o valor máximo financiável é de 80% do preço do imóvel. A **taxa nominal de juros é de 10% ao ano**, além da taxa administrativa cobrada pelo banco e do seguro obrigatório.

O quadro a seguir apresenta a parte inicial e final da planilha de amortização, mostrando a evolução das cobranças. Paulo deseja adquirir um imóvel novo no valor de R\$ 350.000,00. Assim, a parte financiada será 80% do valor do imóvel, aparecendo no saldo devedor na linha indicada pelo zero.

Quadro1- Planilha de amortização

N	Vencimento	Prestação (P)	Seguro (S)	Taxa de admin. (TA)	Pagamento (P)+(S)+(TA)	Saldo Devedor (SD)
0	07/05/2025	-	-	-	-	R\$ 280.000,00
1	07/06/2025	R\$ 2.407,08	R\$ 64,88	R\$ 25,00	R\$ 2.496,96	R\$ 279.926,25
2	07/07/2025	R\$ 2.407,08	R\$ 64,87	R\$ 25,00	R\$ 2.496,95	R\$ 279.851,89
3	07/08/2025	R\$ 2.407,08	R\$ 64,86	R\$ 25,00	R\$ 2.496,94	R\$ 279.776,91
4	07/09/2025	R\$ 2.407,08	R\$ 64,85	R\$ 25,00	R\$ 2.496,93	???
...
413	07/10/2059	R\$ 2.407,08	R\$ 64,85	R\$ 25,00	2.496,93	R\$ 16.310,97
...
419	07/04/2060	R\$ 2.407,08	R\$ 64,85	R\$ 25,00	R\$ 2.496,93	R\$ 2.396,96
420	07/05/2060	R\$ 2.407,08	0	R\$ 25,00	R\$ 2.432,08	0

*Nos valores acima não estão inclusas as atualizações.

Fonte: <https://www.caixa.gov.br/> com adaptações.

Marque, de acordo com os valores apresentados no Quadro 1, a alternativa que apresenta o valor mais próximo dos juros sobre o saldo devedor na data 07/08/2025 e o saldo devedor referente ao mês que inicia em 07/09/2025, respectivamente.

- a) R\$ 2.797,76 e R\$ 279.702,05.
- b) R\$ 2.331,47 e R\$ 279.701,30.
- c) R\$ 27.977,69 e R\$ 307.754,60.
- d) R\$ 2.197,01 e R\$ 279.807,05.
- e) R\$ 23.314,70 e R\$ 305.347,52.

QUESTÃO 2

Segundo informações publicadas pela Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul, no dia 07/04/2025, idosos representaram 7 a cada 10 óbitos por gripe nos últimos dois anos no Rio Grande do Sul. Ao analisar esta informação é correto afirmar que no Rio Grande do Sul a probabilidade de um idoso ir a óbito em consequência de gripe é:

- a) de 30%.
- b) de 70%.
- c) maior do que das pessoas com menos de 60 anos.
- d) menor do que das pessoas com menos de 60 anos.
- e) de 50%.

QUESTÃO 3

Devido ao enfraquecimento natural do sistema imunológico em idosos, há um aumento do risco de contracção de doenças decorrentes de gripes, como é o caso da pneumonia. A pneumonia é uma infecção dos pulmões, causada por bactérias, vírus e fungos. As bactérias estão entre os principais agentes que causam pneumonia. Para estudar as bactérias em laboratórios são realizados experimentos com o cultivo bacteriano em sistemas fechados, com alimento limitado e temperatura controlada, num determinado período de tempo. Neste cultivo, quatro fases clássicas são observadas:

- **Fase 1:** Período de adaptação, sem aumento no número de bactérias.
- **Fase 2:** Crescimento exponencial, enquanto há abundância de nutrientes.

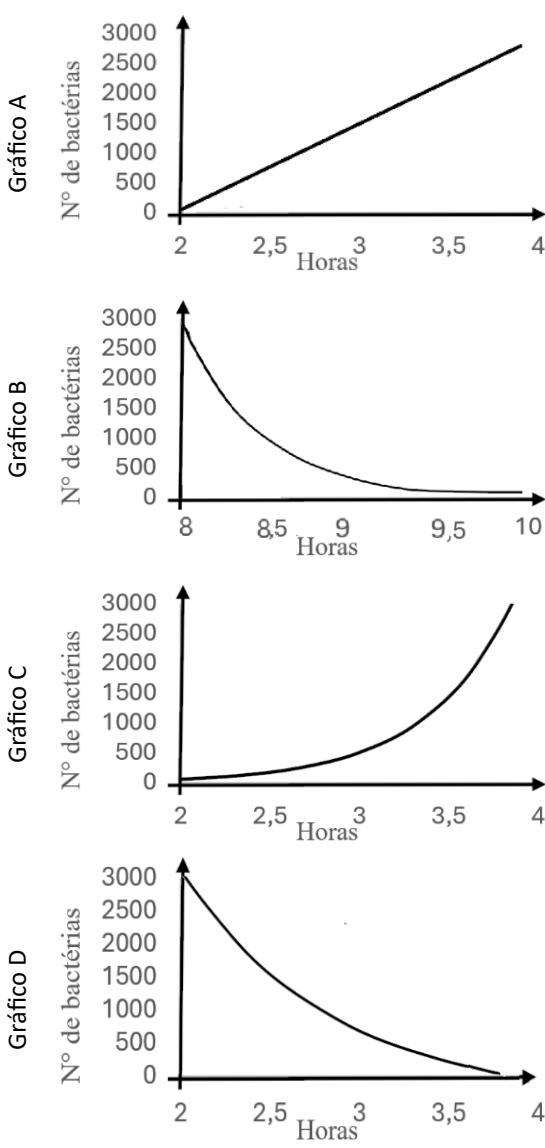
- Fase 3:** Equilíbrio entre multiplicação e morte celular, causado pela escassez de nutrientes ou acúmulo de resíduos.
- Fase 4:** A taxa de morte celular supera o crescimento, reduzindo a população.

Obs: As fases clássicas do crescimento bacteriano em sistema fechado é um padrão observado desde o final do século XIX. Com o surgimento da bacteriologia, este padrão foi divulgado em 1942.

Fonte: <https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/cap3.pdf>.

Para esta questão, analise os esboços dos gráficos identificados pelas letras A, B, C e D para escolher a alternativa que melhor representa partes das fases 2 e 4, respectivamente.

Figura 1 - Gráfico A, Gráfico B, Gráfico C e Gráfico D



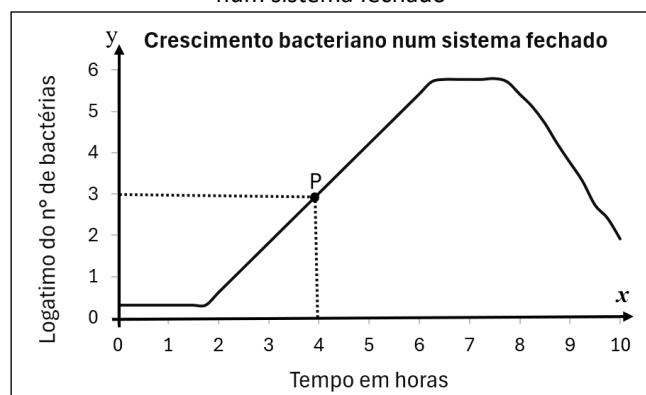
Fonte: Própria do autor.

- C e B.
- A e B.
- C e A.
- A e D.
- D e B.

QUESTÃO 4

A utilização de funções logarítmicas é amplamente aplicada em pesquisas epidemiológicas para monitorar o crescimento e declínio de microrganismos, como no caso de infecções bacterianas. Essas funções ajudam a modelar a propagação de doenças infecciosas, permitindo a estimativa de parâmetros epidemiológicos, como taxas de transmissão e eficácia de medidas de contenção. A imagem a seguir apresenta as fases do desenvolvimento bacteriano padrão em um sistema fechado onde no eixo y contém os logaritmos decimais do número de bactérias.

Figura 2: Gráfico que representa o crescimento bacteriano num sistema fechado



Fonte: Própria do autor.

Marque a alternativa que contém o número de bactérias representadas pelo ponto P (4, 3) visto que no gráfico os valores de y correspondem ao logaritmo do número de bactérias.

- 1.000.
- 3.000.
- 400.
- 300.
- 4.000.

QUESTÃO 5

As bandeiras dos estados e países representam seus símbolos máximos. A bandeira do Rio Grande do Sul, conforme a Lei Estadual nº 5.213/1966, deve obedecer à proporção de 7:10 entre altura e comprimento. O lado menor de cada triângulo com região demarcada pelas cores verde e amarelo, corresponde à metade da altura da bandeira.

Figura 3 - Bandeira do Rio Grande do Sul



Fonte: <https://www.estado.rs.gov.br/simbolos>, com adaptações.

Um Centro de Tradições Gaúchas (CTG) do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul quer confeccionar uma bandeira do Rio Grande do Sul. A altura da bandeira será 2,1m e o comprimento deve respeitar a proporção mencionada na Lei citada anteriormente. A largura do tecido disponível na loja local é de 1,2m, o que é considerado suficiente para confecção da bandeira sem recortes ou emendas. Para fazer os acabamentos da costura deve ser comprado 10 cm a mais de tecido de cada cor.

O comprimento do tecido de cada uma das cores verde, amarela e vermelha, respectivamente, que melhor satisfaz as condições citadas é:

- a) 3,1m, 3,5m e 3,1m.
- b) 3,2m, 3,2m e 3,2m.
- c) 3,1m, 3,1m e 3,7m.
- d) 3,1m, 3,1m e 2,2m.
- e) 3,0 m, 3,2m e 3,0m.

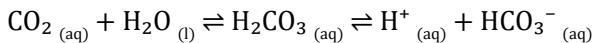
ESPAÇO PARA RASCUNHO

ESPAÇO PARA RASCUNHO

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 6

No organismo humano, o dióxido de carbono (CO_2) dissolvido no sangue participa de um equilíbrio químico essencial para a regulação do pH sanguíneo, conforme a equação:



Esse sistema atua como um importante sistema tam-pão, que neutraliza variações de pH no meio interno. Com base nesse equilíbrio, assinale a alternativa correta:

- A adição de uma base ao sangue desloca o equilíbrio para a direita, aumentando a concentração de ácido carbônico (H_2CO_3).
- A remoção de CO_2 pelos pulmões desloca o equilíbrio para a direita, aumentando a concentração de íons H^+ no sangue.
- A elevação da concentração de íons H^+ no sangue desloca o equilíbrio para a direita, favorecendo a formação de CO_2 e água.
- A presença do íon bicarbonato (HCO_3^-) permite que o sangue neutralize ácidos adicionados ao sistema, contribuindo para manter o pH estável.
- Um aumento na concentração de CO_2 no sangue desloca o equilíbrio para a esquerda, diminuindo a concentração de íons H^+ e elevando o pH.

QUESTÃO 7

Em um cenário cotidiano cada vez mais permeado por dispositivos digitais e estímulos constantes, é comum que indivíduos, mesmo após encerrarem o uso do celular, retornem rapidamente à navegação por redes sociais, muitas vezes sem a expectativa de novidades. Em contextos de tédio ou ociosidade, decisões impulsivas — como a realização de compras motivadas por descontos atrativos — tornam-se frequentes. Esses comportamentos refletem uma dinâmica contemporânea caracterizada pela busca incessante por gratificações imediatas. Tal padrão de consumo e resposta está associado à liberação de dopamina ($\text{C}_8\text{H}_{11}\text{NO}_2$), neurotransmissor relacionado ao sistema de recompensa cerebral. Entretanto, o reforço contínuo desse circuito dopaminérgico pode comprometer a capacidade do indivíduo de experimentar prazer de forma mais profunda e duradoura, tornando os momentos genuínos de satisfação progressivamente mais raros.

Com base nas informações sobre a dopamina, foram formuladas cinco afirmativas, das quais apenas uma é verdadeira. Analise atentamente todas as opções abaixo e marque a alternativa correta.

- Todas as ligações químicas presentes na dopamina são iônicas, pois envolvem átomos com diferentes eletronegatividades.

- A dopamina é uma molécula orgânica composta por átomos de carbono (C), hidrogênio (H), oxigênio (O) e nitrogênio (N). Esses elementos formam entre si ligações iônicas, que envolvem o compartilhamento de pares de elétrons.
- As ligações C–C, C–H, C–N e C–O presentes na dopamina possuem a mesma energia de ligação, pois são todas covalentes e pertencem à mesma molécula.
- A dopamina possui os grupos funcionais hidroxila ($-\text{OH}$) e amina ($-\text{NH}_2$) em sua estrutura química, que são grupos altamente polares. Essas partes da molécula interagem facilmente com a água (que também é polar), o que confere à dopamina solubilidade em água e características típicas de compostos polares.
- A dopamina é uma molécula apolar, o que a torna completamente solúvel em água, facilitando sua distribuição pelo corpo.

QUESTÃO 8

Após a ingestão de um bolo na cidade de Torres, localizada no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, algumas pessoas vieram a óbito e outras foram hospitalizadas. Análises laboratoriais detectaram a presença de arsênio (As) no sangue das vítimas, indicando possível intoxicação por um composto desse elemento químico. O arsênio é um semimetal de número atômico 33, pertencente ao grupo 15 da Tabela Periódica. Ele é amplamente reconhecido por sua elevada toxicidade, podendo estar presente como subproduto em processos de refino de minérios como cobre, chumbo e zinco. Um de seus compostos mais tóxicos é o trióxido de arsênio, que historicamente foi utilizado na formulação de pesticidas.

Considerando que os óxidos são compostos binários formados por oxigênio e outro elemento, sendo que o oxigênio apresenta número de oxidação igual a -2 nesses compostos, assinale a alternativa que apresenta corretamente o número de oxidação do arsênio no trióxido de arsênio e a fórmula química desse composto.

- +5; As_2O_5
- +3; As_2O_3
- +2; As_3O_2
- +3; AsO
- +2; AsO_3

QUESTÃO 9

A hemoglobina é uma proteína presente nas hemárias, fundamental para o transporte de oxigênio (O_2) e dióxido de carbono (CO_2) pelo organismo. Essa função vital está relacionada a uma característica estrutural específica da molécula: a presença de um átomo metálico essencial para reações de oxirredução. Com base nesse contexto, relacione as descrições a seguir com a função e estrutura da hemoglobina e assinale a alternativa que

apresenta a ordem correta das afirmativas, de acordo com sua veracidade.

- I. O argônio compõe a molécula de hemoglobina e atua como responsável pelos processos de oxidação e redução.
- II. O ferro compõe a hemoglobina e, ao se oxidar, passa do estado Fe^{2+} para o estado Fe^{3+} .
- III. O ferro compõe a hemoglobina e, ao se reduzir, passa do estado Fe^{3+} para o estado Fe^{2+} .
- IV. Os íons Na^+ e Cl^- são os principais responsáveis pelo transporte de gases na corrente sanguínea.

Alternativas:

- a) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- c) Apenas a afirmativa I está correta.
- d) Apenas a afirmativa IV está correta.
- e) Apenas a afirmativa II está correta.

QUESTÃO 10

Os carboidratos e as proteínas são duas classes fundamentais de biomoléculas presentes na composição dos alimentos, nas células e nas estruturas corporais dos organismos vivos. Elas desempenham diversas funções biológicas essenciais, como fornecimento de energia, suporte estrutural, regulação metabólica e defesa. Com base nas características estruturais dessas substâncias, assinale a alternativa incorreta:

- a) A glicose é um monossacarídeo essencial no metabolismo celular, sendo utilizada em soluções glicosadas em nutrição parenteral.
- b) A frutose é um dissacarídeo presente em soluções intravenosas utilizadas no tratamento de hipoglicemia.
- c) A celulose, embora não digerida pelo organismo humano, é utilizada em formulações farmacêuticas como excipiente e agente de liberação controlada.
- d) A queratina é uma proteína fibrosa que compõe estruturas como unhas e cabelos, e sua análise pode auxiliar no diagnóstico de deficiências nutricionais.
- e) A insulina é uma proteína com função hormonal, amplamente utilizada no tratamento de pacientes com diabetes mellitus.

QUESTÃO 11

A pressão hidrostática, ou pressão exercida por um fluido em repouso, foi objeto de estudo e descoberta desde a antiguidade, com importantes contribuições de figuras como Arquimedes, Stevin e Pascal. A compreensão da pressão hidrostática evoluiu desde observações empíricas até a formulação de princípios e leis que explicam como ela se manifesta em fluidos. Considere um reservatório de 1,0 metro de largura e 2,0 metros de comprimento contendo 4×10^3 litros de água. O valor da aceleração da gravidade é de $g = 10 \text{ m/s}^2$ e a massa específica da água igual a 1000 kg/m^3 , a pressão hidrostática exercida pela água, no fundo do reservatório, vale:

- a) $7,0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$.
- b) $1,0 \times 10^4 \text{ N/m}^2$.
- c) $8,0 \times 10^4 \text{ N/m}^2$.
- d) $2,0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$.
- e) $2,0 \times 10^4 \text{ N/m}^2$.

QUESTÃO 12

A radiação ultravioleta (UV) é uma faixa do espectro eletromagnético presente na luz solar e em outras fontes de luz. Ela é invisível aos olhos humanos, mas pode causar danos à pele e à saúde, como queimaduras solares, envelhecimento precoce, e até mesmo câncer de pele. A radiação UV é dividida em três categorias, conforme o seu comprimento de onda: UVA (315-400 nm), UVB (290- 315 nm) e UVC (100-290 nm). A ordem crescente de energia das radiações UVA, UVB e UVC são, respectivamente:

- a) $\text{UVC} < \text{UVB} < \text{UVA}$.
- b) $\text{UVA} < \text{UVC} < \text{UVB}$.
- c) $\text{UVB} < \text{UVA} < \text{UVC}$.
- d) $\text{UVC} < \text{UVA} < \text{UVB}$.
- e) $\text{UVA} < \text{UVB} < \text{UVC}$.

QUESTÃO 13

Estudos mostram o Brasil como tendo um dos trânsitos mais violentos do mundo. Entre os fatores mais comuns identificados nos acidentes com vítimas fatais registrados no país está a embriaguez e o excesso de velocidade.

A destreza e outras habilidades necessárias para a direção, como a tomada de decisões, são prejudicadas muito antes dos sinais físicos da embriaguez começarem a aparecer. Isso porque, já nos primeiros goles, o álcool atua como estimulante e pode deixar as pessoas, temporariamente, com uma sensação de excitação. No entanto, as inibições e a capacidade de julgamento são rapidamente afetadas, aumentando a probabilidade de tomarem decisões equivocadas. O tempo de reação e reflexos também sofrem alterações, comprometendo ainda mais as habilidades necessárias para o ato de dirigir. Em altas doses, a bebida alcoólica pode também causar sonolência ou até mesmo ocasionar a perda da consciência ao volante.

Fonte:<https://cisa.org.br/pesquisa/artigos-cientificos/artigo/item/70-relacao-entre-acidentes-de-transito-e-alcool>. Acesso em: 8 maio 2025.

O tempo de reação no trânsito é o intervalo de tempo que passa entre o condutor perceber um perigo ou situação e o momento em que começa a tomar uma ação para evitar um acidente, como pisar no freio. A distância de reação é a distância percorrida por um veículo entre o momento em que o condutor percebe um perigo ou necessidade de parar e o momento em que começa a acionar o freio ou tomar outra ação. De um modo geral, o tempo de reação de um ser humano tem, em média, 1 segundo. Porém, sob o efeito do álcool, esse tempo passa para 2,5 segundos.

Suponha que um condutor está dirigindo um carro com uma velocidade de 80 km/h, com um tempo de reação do condutor 2,5 s. Qual o valor da distância de reação percorrida pelo carro?

- a) 2,5 m.
- b) 200,0 m.
- c) 80,0 m.
- d) 55,5 m.
- e) 25 m.

QUESTÃO 14

A Fibrose Cística (FC), também conhecida como mucoviscidose ou doença do beijo salgado, é uma doença autossômica recessiva mais frequente na população caucasiana. Levando em consideração a herança genética da FC, pode-se afirmar que:

- a) É mais comum em indivíduos do sexo feminino.
- b) O gene pode passar de uma geração para a outra em uma determinada família sem se manifestar.
- c) É herdada exclusivamente a partir da mãe.
- d) Indivíduos heterozigotos para o gene da FC são afetados pela doença.
- e) A FC só é herdada por um descendente se ambos os genitores forem afetados pela doença.

QUESTÃO 15

As proteínas são consideradas macromoléculas fundamentais para o funcionamento do corpo humano. Elas possuem diversas funções no organismo, atuando na formação dos tecidos estruturais e hormônios, como catalisadores biológicos e na produção de anticorpos. Sobre a síntese das proteínas são feitas as afirmativas abaixo:

- I – As proteínas são sintetizadas nas células por meio de um processo molecular denominado tradução.
- II – Dentro de uma célula, a quantidade de proteína sintetizada usando uma única molécula de mRNA depende da velocidade em que o mRNA é degradado.
- III – As mutações que ocorrem no DNA sempre terão efeito sobre a síntese proteica, ocasionando alteração na sequência de aminoácidos e produzindo proteínas não funcionais.
- IV – Cada gene presente no RNA será capaz de sintetizar apenas uma proteína a partir dele.

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

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

QUESTÃO 16

Os organismos procariotos são tão importantes para a biosfera que se eles desaparecessem, as perspectivas de sobrevivência para muitas espécies seriam sombrias.

Para a manutenção do equilíbrio do ecossistema, estes organismos desempenham importantes funções relacionadas ao seu papel ecológico. Qual papel ecológico dos procariotes geralmente não envolve simbiose?

- a) Decompositor.
- b) Comensalista cutâneo.
- c) Patógeno.
- d) Mutualista intestinal.
- e) Fixador de nitrogênio.

QUESTÃO 17

Em um ecossistema, alguns organismos podem apresentar a capacidade de metabolizar substâncias tóxicas transformando-as em compostos menos tóxicos para o ambiente. Com base neste atributo, a biotecnologia desenvolveu a técnica conhecida como biorremediação, que utiliza agentes biológicos para minimizar os impactos ambientais causados pela poluição. Qual das ações descritas abaixo pode ser considerada um exemplo de biorremediação?

- a) Adição de microrganismos fixadores de nitrogênio a um ecossistema degradado para aumentar a disponibilidade desse elemento.
- b) Uso de escavadeira para remover uma pilha de desarte de resíduo orgânico.
- c) Adição de sementes de uma planta acumuladora de mercúrio ao solo contaminado por esse elemento.
- d) Plantio de árvores em uma área de preservação permanente em um leito de rio.
- e) Construção de uma composteira doméstica.

QUESTÃO 18

Na década de 90, a clonagem da ovelha Dolly a partir de uma célula adulta e diferenciada foi mundialmente divulgada, trazendo aos cientistas importantes esclarecimentos sobre a diferenciação celular em organismos multicelulares. Sobre os diferentes tipos de células que compõem um organismo, são feitas as seguintes afirmações:

- I – No processo de diferenciação celular, ocorre a perda dos genes que não são expressos naquelas células.
- II – Todos os tipos de células de um organismo possuem o mesmo material genético, porém expressam proteínas diferentes.
- III – A diferença entre uma célula muscular humana e nervosa em um mesmo indivíduo está nas proteínas que são sintetizadas e não no material genético.

Está(ão) correta(s):

- a) Apenas a afirmativa I.
- b) Apenas as afirmativas II e III.
- c) Apenas a afirmativa II.
- d) Apenas a afirmativa III.
- e) Todas as afirmativas.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 19

Na história da antiguidade ocidental, compreendemos a Rota da Seda como uma rede de rotas comerciais que estabeleceu um amplo intercâmbio entre o Império Romano e as civilizações do Oriente. Em relação a esse contexto, considere as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta:

- a) Com o declínio da Rota da Seda, o comércio entre o Império Romano e o Oriente foi completamente interrompido, isolando cultural e economicamente a Europa desse vasto mercado.
- b) O Império Romano sempre se preocupou em organizar diretamente as expedições à China, garantindo exclusividade no envio de mercadorias valiosas, como a seda, bem como outras riquezas, sem o uso de representantes comerciais.
- c) A circulação de produtos exóticos, sobretudo a seda, ocorria diretamente entre romanos e chineses, tanto por terra quanto pelo mar do sul da China, eliminando a necessidade de intermediários e simplificando os custos de transporte.
- d) A Rota da Seda também funcionava como corredor militar, tendo como um dos seus principais objetivos a transferência de tecnologias bélicas e armamentos do Oriente, altamente desenvolvido, para o Império Romano, garantindo sua hegemonia na região do Mediterrâneo.
- e) O intercâmbio facilitado pela Rota da Seda ocorreu por meio de uma rede de intermediários, notadamente comerciantes persas e árabes, que viabilizavam a chegada das mercadorias orientais – como a seda – ao Império Romano, promovendo, também, uma grande difusão cultural.

QUESTÃO 20

A Conferência de Bretton Woods ocorreu no hotel Mount Washington, localizado na cidade de Bretton Woods, no estado de New Hampshire, Estados Unidos, entre 1 e 22 de julho de 1944, reunindo representantes de 44 países para definir os rumos do mundo pós-guerra. Sobre a Conferência de Bretton Woods e sua importância no contexto geopolítico do século XX, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa incorreta:

- a) A Conferência de Bretton Woods reforçou o isolamento econômico da Europa Ocidental, limitando a cooperação financeira e monetária entre os países, o que atrasou sua recuperação econômica no período pós-Segunda Guerra Mundial.
- b) O encontro estabeleceu um sistema de câmbio fixo, onde as moedas nacionais passaram a ser atreladas ao dólar, que por sua vez era conversível em ouro, consolidando a posição dos Estados Unidos como potência econômica global.

- c) Ao promover a cooperação internacional e reduzir políticas protecionistas, *Bretton Woods* incentivou o livre comércio, contribuindo para a recuperação econômica e a integração dos países no cenário mundial.
- d) A Conferência de *Bretton Woods* foi responsável pela criação do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial, instituições que visavam promover a estabilidade financeira e facilitar a reconstrução econômica do pós-guerra.
- e) Com efeitos que repercutiram durante a Guerra Fria, os acordos de *Bretton Woods* configuraram o ambiente geopolítico ao estabelecer normas para a ordem econômica internacional, fortalecendo a influência política e econômica dos Estados Unidos.

QUESTÃO 21

A Primavera Árabe foi uma onda de protestos populares que ocorreu entre 2010 e 2013 em diversos países do Norte da África e do Oriente Médio. O movimento teve início na Tunísia, impulsionado pelas insatisfações generalizadas da população. Sobre a Primavera Árabe e seus impactos no equilíbrio político do Oriente Médio, analise as alternativas abaixo e assinale a única que apresenta uma afirmação correta:

- a) A repercussão dos movimentos da Primavera Árabe foi exclusivamente negativa, uma vez que, em todos os países impactados, as manifestações culminaram num retrocesso político imediato, com a instauração de novos regimes autoritários sem participação popular.
- b) A Primavera Árabe resultou na implementação uniforme e pacífica de democracias liberais em todos os países do Oriente Médio, eliminando os regimes autoritários e estabilizando a região de forma definitiva.
- c) Os protestos ocorridos durante a Primavera Árabe não alteraram significativamente o cenário político do Oriente Médio, pois as potências externas atuaram decisivamente para manter a ordem preexistente, preservando os regimes tradicionais.
- d) A Primavera Árabe desencadeou uma reconfiguração complexa do equilíbrio político no Oriente Médio, evidenciada pela deposição de alguns regimes autoritários, enquanto em outros países os protestos levaram a prolongados conflitos, instabilidade e à ascensão de novos atores políticos — inclusive grupos extremistas —, demonstrando trajetórias diversificadas entre os países afetados.
- e) O movimento da Primavera Árabe promoveu a hegemonia dos grupos extremistas, que, por meio de conquistas violentas, assumiram o controle político de quase toda a região, eliminando de forma definitiva qualquer possibilidade de transição democrática.

QUESTÃO 22

Eleito durante o conclave que se encerrou em 8 de maio de 2025, o novo Papa Leão 14 faz parte da ordem agostiniana do catolicismo. Ao aparecer na sacada da Basílica de São Pedro, o estadunidense Robert Prevost mencionou Santo Agostinho em seu primeiro discurso como sumo pontífice da Igreja Católica. Santo Agostinho (354-430 d.C.) foi um dos mais importantes filósofos e teólogos do Cristianismo, considerado Padre da Igreja e um dos grandes pensadores da Filosofia Patrística, período em que o pensamento cristão se consolidava com influências da filosofia greco-romana. Sobre o pensamento filosófico agostiniano e seu contexto histórico, refletiu sobre as seguintes assertivas:

- I. A Filosofia de Santo Agostinho propunha uma fusão entre a filosofia greco-romana e cristianismo, adaptando conceitos da filosofia de Platão e do neoplatonismo ao pensamento cristão.
- II. O contexto histórico do surgimento desta corrente filosófica foi o final do Império Romano, quando este já havia adotado o Cristianismo como religião oficial, e o início da Idade Média, quando a filosofia cristã buscava se consolidar diante do legado pagão greco-romano.
- III. Visa a valorização da fé como caminho para o conhecimento, em uma época marcada pela insegurança (quedas de cidades, crises imperiais), a fé era vista como uma âncora para a verdade e a salvação. Segundo Santo Agostinho: “Crê para compreender” (*fides quaerens intellectum*).
- IV. Defende a ideia do livre-arbítrio, sendo o ser humano livre para escolher entre o bem e o mal, mas está marcado pelo pecado original, herdado de Adão.
- V. Em contraste com o racionalismo grego, a teoria da iluminação defendia que o conhecimento verdadeiro só poderia ser alcançado por meio da razão e da experiência sensível, reforçando a ideia da centralidade do pensamento humano como fonte de toda verdade em um mundo que caminhava para o teocentrismo medieval.

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

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

QUESTÃO 23

Tomás de Aquino foi um dos principais filósofos da Escolástica, buscando conciliar a fé cristã com a razão filosófica. Sobre seu pensamento e sua influência na filosofia medieval, assinale a alternativa correta:

- a) A filosofia de Tomás de Aquino negava qualquer possibilidade de diálogo entre fé e razão, afirmando que o conhecimento teológico deveria ser separado do conhecimento filosófico.

- b) Tomás de Aquino rejeitava completamente o pensamento aristotélico, defendendo que apenas a fé poderia conduzir ao conhecimento verdadeiro, sem necessidade da razão.
- c) Tomás de Aquino conciliou o pensamento aristotélico com a teologia cristã, argumentando que a razão e a fé não são contraditórias, mas complementares na busca pela verdade.
- d) Tomás de Aquino defendia que o conhecimento humano era exclusivamente empírico, rejeitando qualquer influência da teologia na construção do saber.
- e) A Escolástica, corrente filosófica da qual Tomás de Aquino foi um dos principais expoentes, buscava eliminar a influência da Igreja no pensamento filosófico medieval, promovendo uma visão secular do conhecimento.

QUESTÃO 24

“O desenvolvimento humano significa a expansão das liberdades substantivas que permitem às pessoas fazerem aquilo a que dão valor e que têm motivos para valorizar” (ONU, 2019, p. 30).

Com base no texto e em seus conhecimentos sobre Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), assinale a alternativa incorreta:

- a) O conceito de desenvolvimento humano, bem como sua medida, o IDH, foram apresentados em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, resultando no primeiro Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, idealizado pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq e com a colaboração e inspiração no pensamento e obra do economista Amartya Sen.
- b) Apesar de ser uma medida sintética, o IDH é importante referência no tocante, principalmente, às políticas públicas de educação, saúde e renda, além de ser utilizado como parâmetro de comparação entre os países do globo.
- c) O indicador reúne três dimensões consideradas mais importantes para a expansão das liberdades das pessoas: a oportunidade de se levar uma vida longa e saudável, ter acesso ao conhecimento e poder desfrutar de um padrão de vida digno.
- d) Diferentemente da perspectiva do crescimento econômico, que vê o bem-estar de uma sociedade apenas pelos recursos ou pela renda que ela pode gerar, a abordagem de desenvolvimento humano procura olhar diretamente para as pessoas, suas oportunidades e capacidades.
- e) O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) avalia o bem-estar de uma população ao comparar indicadores como renda e riqueza, alfabetização, educação, saúde, expectativa de vida e natalidade. Ele varia de 0 a 1 e é divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU).

QUESTÃO 25

Desde o final dos anos 1990, com a expansão da globalização e o aumento do consumo de metais, os conflitos territoriais relacionados à mega-mineração a céu aberto no continente latino-americano recrudesceram. A indústria mineral tem crescido a ritmo acelerado – tanto em volumes extraídos, quanto pela abertura de novas minas, que, em geral, são autorizadas apenas pelo poder central, excluindo-se os moradores locais.

Fonte: http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1909/1/conflictos_ambientais_cap.2%20p65.pdf. Acesso em: 8 maio 2025.

Por seus processos formativos, as estruturas geológicas com condições mais favoráveis à formação de metais minerais são:

- a) Escarpas de falhas.
- b) Bacias hidrográficas.
- c) Bacias sedimentares.
- d) Dobramentos modernos.
- e) Escudos cristalinos.

QUESTÃO 26

Atualmente, o Brasil ocupa 48% das terras da América do Sul, e é o único país lusófono do continente, ou seja, que fala a língua portuguesa. Tem um vasto litoral atlântico com mais de 7 mil quilômetros de extensão, com muitas reentrâncias, formando baías e enseadas que facilitaram, no passado, a instalação de grandes portos para o escoamento de matérias-primas como a cana-de-açúcar, o ouro e o café.

Sobre as características do território brasileiro, analise as afirmativas e marque V para as verdadeiras e F para as falsas:

- () Com extensão territorial de 8.510.417,822 km² (IBGE, 2022), o Brasil é o maior país sul-americano.
- () O território brasileiro é banhado pelos oceanos Atlântico e Pacífico.
- () De acordo com Pedro Pinchas Geiger, o Brasil está regionalizado em cinco grandes complexos regionais: Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul.
- () O Brasil possui 8% do seu território no Hemisfério setentrional e 92% no Hemisfério meridional.
- () As fronteiras terrestres ultrapassam mais de 15 mil quilômetros de extensão entre o Amapá e o Rio Grande do Sul proporcionando ao país fronteira com todas as nações da América do Sul.
- () Os extremos do território do Brasil no sentido oeste-leste são: Monte Caburai (Roraima) e Ponta do Seixas (Paraíba).

A sequência correta é:

- a) V-F-V-V-F-F.
- b) V-F-F-F-V-F.
- c) F-F-V-F-V-V.
- d) V-F-V-V-F-F.
- e) V-F-F-V-F-F.

QUESTÃO 27

Sobre conceitos geográficos, associe cada conceito ao seu significado:

- a) Território.
- b) Região.
- c) Paisagem.
- d) Espaço geográfico.

- I. “[...] esse conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações [...] através de suas características próprias, da conta da multiplicidade e da diversidade de situações e de processos” (SANTOS, 2002, p. 64, com adaptações).
- II. “Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc” (SANTOS, 1988, p. 61).
- III. “Sua funcionalidade depende de demandas de vários níveis, desde o local até o mundial. A articulação entre as diversas frações do território se opera exatamente através dos fluxos que são criados em funções das atividades, da população e da herança espacial” (SANTOS, 1985, p. 96).
- IV. “[...] como o resultado das possibilidades ligadas a uma certa presença de capitais fixos exercendo determinado papel ou determinadas funções técnicas do seu funcionamento econômico, dada pela rede de relações” (SANTOS, 1985, p. 90).

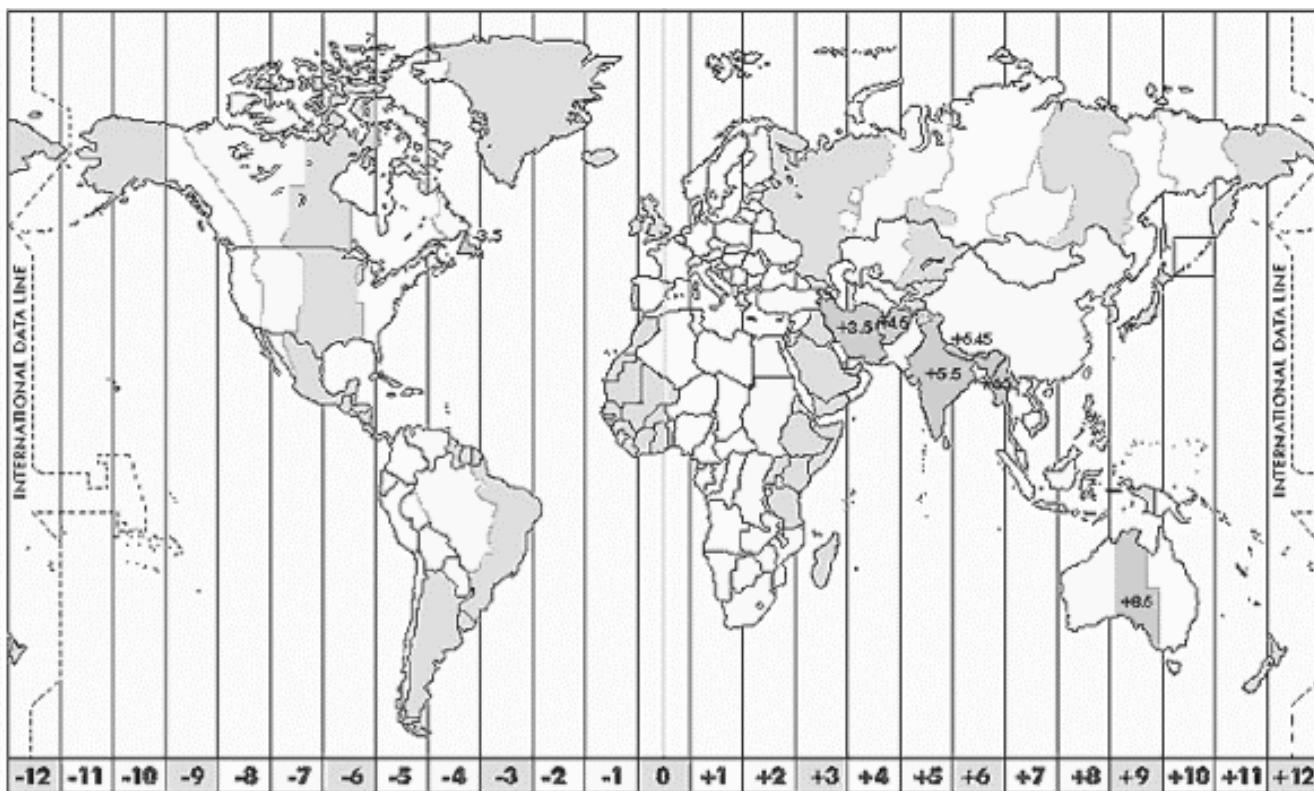
A sequência correta é:

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

QUESTÃO 28

Um grupo de pesquisadores oriundo de diversos lugares do mundo marcou uma reunião via plataforma de videoconferência para discutir dados da pesquisa. A reunião foi marcada para às 17h do dia 20 de julho, pelo horário oficial do GMT (Greenwich Mean Time). Dessa forma, conhecendo-se a lógica dos fusos horários na definição das horas oficiais dos países do globo (sem as condições temporárias dos horários de verão), e com base no mapa abaixo, que horário será em Brasília (Brasil) e em Sidney (Austrália), respectivamente:

Figura 4 - Mapa de fusos horários mundiais



Fonte: Disponível em: <http://educacao.globo.com/artigo/fuso-horario.html>. Acesso em: 8 maio 2025.

- a) 14h do dia 20 de julho e 3h do dia 21 de julho.
- b) 13h do dia 20 de julho e 2 h do dia 21 de julho.
- c) 20h do dia 20 de julho e 7h do dia 20 de julho.
- d) 14h do dia 20 de julho e 24h do dia 20 de julho.
- e) 20h do dia 20 de julho e 14h do dia 21 de julho.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

LÍNGUA INGLESA

As atividades a seguir são relacionadas ao Texto: "Brain implant helps woman with paralysis speak with her own voice again", publicado em Popular Science, em abril de 2025. Leia atentamente o texto e responda as questões solicitadas.

Researchers have developed a new method for intercepting neural signals from the brain of a person with paralysis and translating them into audible speech – all in near real-time. The result is a brain-computer interface (BCI) system similar to an advanced version of Google Translate, but instead of converting one language to another, it deciphers neural data and transforms it into spoken sentences.



Fonte: Disponível em: <https://www.popsci.com/technology/brain-implant-helps-patient-speak/>. Acesso em: 19 maio 2025.

Recent advancements in machine learning have enabled researchers to train AI voice synthesizers using recordings of the individual's own voice, making the generated speech more natural and personalized. Patients with paralysis have already used BCI to improve physical motor control function by controlling computer mice and prosthetic limbs. This particular system addresses a more specific subsection of patients who have also lost their capacity to speak. In testing, the paralyzed patient was able to silently read full text sentences, which were then converted into speech by the AI voice with a delay of less than 80 milliseconds.

Results of the study were published this week in the journal *Nature Neuroscience* by a team of researchers from the University of California, Berkeley and the University of California, San Francisco.

"Our streaming approach brings the same rapid speech decoding capacity of devices like Alexa and Siri to neuroprostheses," UC Berkeley professor and co-principal investigator of the study Gopala Anumanchipalli said in a statement. "Using a similar type of algorithm, we found that we could decode neural data and, for the first time, enable near-synchronous voice streaming. The result is more naturalistic, fluent speech synthesis."

How researchers analyzed brain signals

Researchers worked with a paralyzed woman named Ann, who lost her ability to speak following an unspecified accident. To collect neural data, the team implanted a 253-channel high-density electrocorticography (ECOG) array over the area of her brain responsible for speech motor control. They recorded her brain activity as she silently mouthed or mimed phrases displayed on a screen. Ann was ultimately presented with hundreds of sentences, all based on a limited vocabulary of 1,024 words. This initial data collection phase allowed researchers to begin decoding her thoughts.

"We are essentially intercepting signals where the thought is translated into articulation and in the middle of that motor control," study co-author Cheol Jun Cho said in a statement. "So what we're decoding is after a thought has happened, after we've decided what to say, after we've decided what words to use and how to move our vocal-tract muscles."

The decoded neural data was then processed through a text-to-speech AI model trained on real voice recordings of Ann from before her injury. While various tools have long existed to help individuals with paralysis communicate, they are often too slow for natural, back-and-forth conversation. The late theoretical physicist Stephen Hawking, for example, used a computer and voice synthesizer to speak, but the system's limited interface allowed him to produce only 10 to 15 words per minute. More advanced brain-computer interface (BCI) models have significantly improved communication speed, but they have still struggled with input lag. A previous version of this AI model, developed by the same research team, for instance, had an average delay of eight seconds between decoding neural data and producing speech.

This latest breakthrough reduced input delay to less than a second—an improvement researchers attribute to rapid advancements in machine learning across the tech industry in recent years. Unlike previous models, which waited for Ann to complete a full thought before translating it, this system "continuously decodes" speech while simultaneously vocalizing it. For Ann, this means she can now hear herself speak a sentence in her own voice within a second of thinking it.

A video demonstration of the clinical trial shows Ann looking at the phrase "you love me" on a screen in front of her. Moments later, the AI model—trained on her own voice—speaks the words aloud. Seconds after that, she successfully repeats the phrases "so did you do it" and "where did you get this?" Ann reportedly appreciated that the synthesized speech sounded like her own voice.

"Hearing her own voice in near-real time increased her sense of embodiment," Anumanchipalli said.

Brain computer interfaces are leaving the laboratory

This advancement comes as BCIs are gaining public recognition. Neuralink, founded by Elon Musk in 2016, has already successfully implanted its BCI device in three human patients. The first, a 30-year-old man named Noland Arbaugh with quadriplegia, says the device has allowed him to control a computer mouse and play video games using only his thoughts. Since then, Neuralink has upgraded the system with more electrodes, which the company says should provide greater bandwidth and longer battery life. Neuralink recently received a special designation from the Food and Drug Administration (FDA) to explore a similar device aimed at restoring eyesight. Meanwhile, Synchron, another leading BCI company, recently demonstrated that a patient living with ALS could operate an Apple Vision Pro mixed reality headset using only neural inputs.

"Using this type of enhanced reality is so impactful and I can imagine it would be for others in my position or others who have lost the ability to engage in their day-to-day life," a Synchron patient with ALS named Mark said in a statement. "It can transport you to places you never thought you'd see or experience again."

Though the field is mostly dominated by US startups, other countries are catching up. Just this week, a Chinese BCI company called NeuCyber NeuroTech announced it had inserted its own semi-invasive BCI chip into three patients over the past month. The company, according to Reuters, plans to implant its "Beinao No.1" device into 10 more patients by the end of the year.

All of that said, it will still take time before BCIs can meaningfully bring back conversational dialogue in day-to-day life for those who no longer have the capacity for speech. The California researchers say their next steps involve improving their interception methods and AI models to better reflect changes in vocal tone and pitch, two elements crucial for communicating emotion. They are also working on bringing their already low latency down even further.

"That's ongoing work, to try to see how well we can actually decode these paralinguistic features from brain activity," UC Berkeley PhD student and paper co-author Kaylo Littlejohn said.

QUESTÃO 29

Após a leitura, analise as afirmações a seguir, segundo o texto:

- I. Pesquisadores criaram um sistema que decodifica sinais cerebrais de pessoas com paralisia e os transforma em fala quase em tempo real, utilizando inteligência artificial treinada com a voz original do paciente, o que permite uma comunicação mais fluente e personalizada.
- II. O novo sistema permite que pessoas com paralisia recuperem movimentos físicos e faciais por meio de comandos vocais gerados artificialmente, substituindo o uso de dispositivos como cadeiras de rodas motorizadas.

III. Pesquisadores implantaram sensores cerebrais em uma paciente com paralisia para captar sinais neurais enquanto ela articulava frases silenciosamente, usando um vocabulário ilimitado. Esses sinais foram então convertidos em fala quase imediata por um modelo de IA treinado com gravações de sua voz anterior.

IV. O sistema desenvolvido difere de ferramentas anteriores usadas por indivíduos com paralisia, como o do falecido físico Stephen Hawking, por permitir maior fluência e naturalidade na fala, superando a limitação de 10 a 15 palavras por minuto.

V. A nova tecnologia desenvolvida reduziu o atraso na produção da fala para menos de um segundo, permitindo que a paciente Ann ouça sua própria voz quase instantaneamente após pensar em uma frase devido à decodificação contínua advinda de avanços em aprendizado de máquina.

Está(ão) correta(s):

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

QUESTÃO 30

Considerando o texto lido, analise as afirmações a seguir:

- I. Empresas como Neuralink, fundada em 2016 por Elon Musk, e Synchron, líder em "brain-computer interface", têm demonstrado avanços na aplicação de interfaces cérebro-computador, permitindo que pacientes controlem dispositivos digitais complexos apenas com sinais neurais.
 - II. A tecnologia da Neuralink já foi implantada em pacientes cegos, permitindo que recuperassem a visão por meio de estimulação cerebral direta.
 - III. Apesar dos progressos, as interfaces cérebro-computador ainda enfrentam desafios para viabilizar conversas naturais no cotidiano de pessoas sem fala, devido à dificuldade de captar elementos emocionais como entonação e timbre, segundo os pesquisadores.
 - IV. O desenvolvimento e uso de interfaces cérebro-computador ainda não ultrapassaram os limites dos Estados Unidos, sendo inexistentes os testes em pacientes humanos fora do país.
 - V. A tecnologia da Synchron permitiu que pacientes com ELA (esclerose lateral amiotrófica) recuperassem movimentos físicos por meio da interação com ambientes de realidade virtual controlados por comandos vocais.
- Considerando as afirmativas, está(ão) correta(s):
- a) III e IV.
 - b) II e V.
 - c) I e III.
 - d) I e V.
 - e) II e IV.

QUESTÃO 31

Após ler o texto, analise as afirmativas e responda.

- I. No trecho “*Researchers worked with a paralyzed woman named Ann, who lost her ability to speak following an unspecified accident. To collect neural data, the team implanted a 253-channel high-density electrocorticography (ECoG) array over the area of her brain responsible for speech motor control. They recorded her brain activity as she silently mouthed or mimed phrases displayed on a screen.*”, o pronome “they” refere-se aos pesquisadores responsáveis pelo estudo.
- II. No trecho “*For Ann, this means she can now hear herself speak a sentence in her own voice within a second of thinking it.*”, o termo “her” refere-se à sentença falada.
- III. Em “*Just this week, a Chinese BCI company called NeuCyber NeuroTech announced it had inserted its own semi-invasive BCI chip into three patients over the past month.*”, o termo “its” refere-se ao chip inserido pela empresa NeuCyber NeuroTech.
- IV. Em “*Using this type of enhanced reality is so impactful and I can imagine it would be for others in my position or others who have lost the ability to engage in their day-to-day life,*” a Synchron patient with ALS named Mark said in a statement. “*It can transport you to places you never thought you'd see or experience again.*”, o pronome “it” refere-se ao ambiente clínico onde o experimento foi realizado.
- V. No trecho “*All of that said, it will still take time before BCIs can meaningfully bring back conversational dialogue in day-to-day life for those who no longer have the capacity for speech.*”, o termo “those” refere-se aos pesquisadores da Universidade da Califórnia.

Considerando as afirmativas, está(ão) correta(s):

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

QUESTÃO 32

Após a leitura, analise as afirmações a seguir quanto ao uso de conjunções no texto:

- I. Em “*The decoded neural data was then processed through a text-to-speech AI model trained on real voice recordings of Ann from before her injury. While various tools have long existed to help individuals with paralysis communicate, they are often too slow for natural, back-and-forth conversation*”, a conjunção “while” introduz uma ideia de contraste entre a existência dessas ferramentas e sua lentidão para conversas naturais.

- II. Em “*Our streaming approach brings the same rapid speech decoding capacity of devices like Alexa and Siri to neuroprostheses,’ UC Berkeley professor and co-principal investigator of the study Gopala Anumanchipalli said in a statement.*”, a conjunção “and” indica uma relação adversativa entre os dois dispositivos, destacando que cada um apresenta funcionalidades opostas.
- III. Em “*The late theoretical physicist Stephen Hawking, for example, used a computer and voice synthesizer to speak, but the system's limited interface allowed him to produce only 10 to 15 words per minute.*”, o termo “but” exemplifica a ideia anterior de eficiência dos sistemas usados por Hawking.
- IV. No excerto “*We are essentially intercepting signals where the thought is translated into articulation and in the middle of that motor control,’ study co-author Cheol Jun Cho said in a statement. ‘So what we're decoding is after a thought has happened, after we've decided what to say, after we've decided what words to use and how to move our vocal-tract muscles.*”, a conjunção “so” indica conclusão.
- V. Em “*Though the field is mostly dominated by US startups, other countries are catching up. Just this week, a Chinese BCI company called NeuCyber NeuroTech announced it had inserted its own semi-invasive BCI chip into three patients over the past month.*”, o termo “though” é usado para indicar simultaneidade entre o domínio americano e o avanço internacional.

A partir da análise destas afirmativas, retiradas do texto lido, é possível dizer que está(ão) correta(s):

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

LÍNGUA ESPANHOLA

As atividades a seguir são relacionadas ao Texto “Los agentes de IA son capaces de generar sus propias convenciones sociales o lingüísticas”, publicado por El País, em maio de 2025. Leia atentamente o texto e responda as questões solicitadas.

Un estudio demuestra que un grupo de grandes modelos de lenguaje puede desarrollar preferencias colectivas a partir de sus interacciones sin haber sido programados para ello



Fonte: Disponível em: <https://elpais.com/tecnologia/2025-05-14/los-agentes-de-ia-son-capaces-de-generar-sus-propias-convenciones-sociales-o-lingüisticas.html>. Acesso em: 19 maio 2025.

Los grandes desarrolladores de modelos de inteligencia artificial (IA) generativa, como OpenAI, Microsoft o Google, tienen claro que el futuro de la industria pasa por los llamados agentes. Se trata de herramientas basadas en la misma tecnología que ChatGPT o Gemini, pero con capacidad para tomar decisiones y realizar acciones en nombre del usuario, como comprar billetes de avión. Para llevar a cabo esas tareas, los agentes de IA deben relacionarse entre sí. Un estudio ha demostrado que los agentes de grandes modelos de lenguaje (LLM, por sus siglas inglesas) pueden desarrollar de forma autónoma convenciones sociales o lingüísticas sin haber sido programados para ello, lo que les ayuda a coordinarse y trabajar de forma conjunta.

Los autores del trabajo, publicado este miércoles en la revista *Science Advances*, advierten de que sus resultados no deben interpretarse como que los agentes de IA puedan organizarse entre sí, porque no pueden. “Nuestro estudio demuestra que las poblaciones de agentes pueden generar sesgos colectivos que no se detectan mirando a los agentes uno a uno, y que estos, además, son vulnerables a dinámicas de masa crítica, donde pequeñas minorías comprometidas pueden imponer normas al resto”, apunta Andrea Baronchelli, profesor del departamento de Matemáticas del City St George’s University of London y coautor del artículo.

Para Baronchelli y sus colegas, el hecho de que los agentes sean capaces de establecer por sí mismos normas no escritas de funcionamiento puede ayudar en un futuro a desarrollar sistemas de IA que se alineen con valores humanos y objetivos sociales. Se presupone que, si se lo-

gran entender los mecanismos por los que los agentes de IA popularizan una opción o generan una convención, entonces se podrán fomentar artificialmente. “Nuestro trabajo también destaca los desafíos éticos relacionados con la propagación de sesgos en los LLM”, escriben los autores. “A pesar de su rápida adopción, estos modelos representan riesgos serios, ya que los vastos datos no filtrados de internet utilizados para entrenarlos pueden reforzar y amplificar sesgos perjudiciales, afectando de manera desproporcionada a las comunidades marginadas”.

Las convenciones sociales, entendidas como “los patrones no escritos de comportamiento que son compartidos por un colectivo”, determinan el proceder de los individuos y la forma en que construyen sus expectativas. Estos patrones varían entre sociedades y están presentes en los juicios morales o en el lenguaje.

Varios estudios recientes demuestran que las convenciones sociales pueden surgir de forma espontánea, sin una intervención externa o centralizada, como resultado del esfuerzo de varios individuos para entenderse entre sí y coordinarse localmente. Baronchelli y sus compañeros han querido comprobar si este proceso se replica también entre agentes de IA. ¿Pueden generarse convenciones sociales de forma espontánea, sin prompting o instrucciones explícitas, entre agentes de IA?

Su conclusión es que sí. “Esta pregunta es fundamental para predecir y gestionar el comportamiento de la IA en aplicaciones del mundo real, dada la proliferación de grandes modelos de lenguaje que utilizan el lenguaje natural para interactuar entre sí y con los humanos”, afirman los autores del trabajo. “Responderla también es un requisito previo para garantizar que los sistemas de IA se comporten de manera alineada con los valores humanos y los objetivos sociales”.

Otra de las cuestiones analizadas en el estudio es cómo afectan los sesgos individuales, entendidos como preferencias estadísticas por una opción frente a otra equivalente, en la emergencia de convenciones universales. También se explora cuál es el proceso por el que un conjunto de actores minoritarios puede ejercer una influencia desproporcionada en el proceso, convirtiéndose en “masa crítica”. Investigar esas dinámicas entre agentes de LLM puede ayudar a anticiparlas y, potencialmente, “controlar el desarrollo de normas beneficiosas en sistemas de IA, así como mitigar los riesgos de normas perjudiciales”, sostienen.

El juego de los nombres

El estudio llega a sus conclusiones tras una serie de experimentos basados en el modelo del juego de los nombres (*naming game*), en el cual los agentes, con el objetivo de coordinarse en interacciones por pares, acumulan una memoria de jugadas pasadas que luego utilizan para “adivinar” las palabras que usarán sus próximos compañeros. Baronchelli y sus colegas han apostado por este juego porque es el que se ha usado en otros experimentos (con participantes humanos) que han aportado las primeras pruebas empíricas de la emergencia espontánea de convenciones lingüísticas compartidas.

En la simulación, se selecciona aleatoriamente a dos agentes de IA de un total de 24 y se les da el mismo *prompt*, o instrucción: tienen que elegir un nombre de entre una lista de diez. Luego se comparan los resultados y, si el nombre escogido por los dos es el mismo, obtienen una serie de puntos; si es distinto, se les restan puntos. “Eso aporta un incentivo para la coordinación en interacciones por pares, mientras que no existe ningún incentivo que promueva un consenso global. Además, el *prompt* no especifica que los agentes formen parte de una población ni proporciona información acerca de cómo se selecciona al compañero”, detallan los autores.

Los investigadores han observado que se llegan a establecer consensos incluso en grupos de 200 agentes jugando por parejas aleatorias y eligiendo nombres de una lista con hasta 26 opciones.

El *prompt* incluye una memoria que dura cinco jugadas para que los agentes de IA puedan *recordar* los nombres escogidos por ellos mismos y sus compañeros, así como si tuvieron éxito o no en cada jugada y la puntuación acumulada. Se anima a los agentes a tomar una decisión basada en su memoria reciente, pero no se les aportan datos sobre cómo deberían usar esa memoria para tomar las decisiones.

“Lo novedoso no es hablar de convenciones en agentes, eso ya se hace desde hace años con robots o agentes simples”, indica Baronchelli. “La diferencia clave es que nosotros no programamos a los LLMs para que jueguen al juego de los nombres, ni para que adoptaran una convención concreta. Les explicamos el juego, como hubiéramos hecho con humanos, y dejamos que resolvieran el problema a través de sus propias interacciones”.

Los modelos usados en el experimento para las simulaciones son cuatro: tres de Meta (Llama-2-70B-Chat, Llama-3- 70B-Instruct y Llama-3.1-70B-Instruct) y uno de Anthropic (Claude-3.5-Sonnet). Los resultados del estudio muestran que las convenciones lingüísticas espontáneas surgen en los cuatro modelos. Y que, tras un periodo inicial en el que varios nombres son casi igual de populares, se genera una convención tras la cual uno de ellos se hace dominante. Curiosamente, la velocidad de la convergencia es similar en los cuatro modelos.

Sesgos colectivos y convenciones sociales

¿Cómo llegan los agentes de IA a construir esas convenciones sociales? Los investigadores señalan dos hipótesis: el proceso de selección puede ser uniforme debido a sesgos intrínsecos de los modelos o a características del *prompting* (por ejemplo, el orden en que se muestran los nombres). La segunda hipótesis quedó descartada al presentar en los experimentos listas con un orden aleatorio de los nombres y obtener los mismos resultados.

Para estudiar los posibles sesgos de cada modelo, los investigadores se fijaron en las preferencias mostradas por los agentes en la selección del primer nombre, antes de que se genere memoria. “Comprobamos que los sesgos individuales son posibles. Por ejemplo, cuando los agentes pueden elegir cualquier letra del alfabeto inglés completo, la población converge sistemáticamente en la

letra A porque los agentes individuales la prefieren abrumadoramente sobre todas las demás letras, incluso sin tener memoria previa”, escriben los autores.

Pero lo interesante no son los sesgos individuales, como la preferencia por la letra A, sino los colectivos. “Lo realmente sorprendente fue ver que, incluso cuando los agentes no tenían ninguna preferencia individual, el grupo acababa mostrando una preferencia colectiva hacia una opción concreta. Ahí nos dimos cuenta de que estábamos viendo algo nuevo: lo que llamamos sesgo colectivo, que no viene de los individuos, sino que emerge de las propias interacciones en grupo”, destaca Baronchelli. “Es un fenómeno que no se había documentado antes en IA”, añade.

¿Demuestran los experimentos reseñados en el estudio el surgimiento espontáneo de convenciones sociales entre agentes de IA? Carlos Gómez Rodríguez, catedrático de Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de La Coruña, cree que no. “Hay una enorme distancia entre el juego abstracto de los nombres y la demostración de ‘la emergencia espontánea de convenciones sociales universalmente adoptadas’ que se enuncia”, opina este experto en procesamiento del lenguaje natural, la rama de la IA que busca comprender y generar textos.

Para Gómez, en ciencia debe existir siempre una proporcionalidad entre las conclusiones que se sacan y lo que se ha estudiado. Esa proporcionalidad, en este caso, no existe. “El fenómeno que se observa (el alineamiento entre modelos para maximizar una recompensa en un entorno restringido) es interesante, pero está muy lejos de capturar la complejidad y riqueza de las convenciones sociales reales. En el *paper* no hay interacción multilateral, ni roles asimétricos (todos los agentes son clones del mismo LLM, no es extraño que converjan), ni dinámicas de poder o conflictos de interés reales”, enumera.

QUESTÃO 29

Após a leitura, analise as afirmações a seguir, segundo o texto:

- I. O estudo mostra que agentes de IA conseguem criar convenções sociais de forma autônoma, a partir de interações repetidas.
- II. Os agentes de IA dependem exclusivamente de comandos humanos para estabelecer normas linguísticas.
- III. A formação de convenções sociais entre agentes exige a intervenção direta de programadores.
- IV. Apesar de sua rápida adoção, os modelos mencionados apresentam sérios riscos, pois as grandes quantidades de dados filtrados da internet usados para treiná-los podem reduzir preconceitos.
- V. Segundo um dos coautores do estudo publicado, o que há de novo não é falar sobre convenções em agentes, mas o fato de que se programou os LLMs para jogar o jogo da nomenclatura ou para adotar uma convenção específica. Os agentes só conseguiram gerar convenções quando simulados com comportamentos humanos reais.

Está(ão) correta(s):

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

QUESTÃO 30

Após a leitura, analise as afirmações a seguir, segundo o texto:

- I. Na simulação, os agentes de IA selecionavam nomes aleatoriamente de uma base de dados com palavras humanas pré-definidas.
- II. Segundo um dos responsáveis pelo estudo, os programadores ensinaram aos agentes como coordenar as respostas por meio de regras explícitas, ou seja, programaram os LLMs para jogar o jogo da nomenclatura ou para adotar uma convenção específica.
- III. O experimento foi baseado em conclusões obtidas em um “jogo dos nomes”, no qual dois agentes escolhiam um nome de uma lista de dez para se referir ao mesmo objeto: acumulam uma memória de movimentos passados que eles então usam para “adivinar” as palavras que seus próximos parceiros usarão.
- IV. O objetivo do estudo era avaliar a capacidade dos agentes de imitar o comportamento social de humanos em redes sociais.
- V. Após o experimento, os pesquisadores ajustaram os modelos para evitar que os agentes inventassem novas palavras durante as rodadas.

Está(ão) correta(s):

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

QUESTÃO 31

Após a leitura, analise as afirmações a seguir, segundo o texto:

- I. Os autores do estudo alertam que os agentes de IA são capazes de organizar-se entre si, estabelecendo normas coletivas sem supervisão humana.
- II. O estudo mostra que populações de agentes podem gerar vieses coletivos detectados facilmente ao observar os agentes individualmente.
- III. O estudo destaca que os agentes de IA podem desenvolver convenções sociais ou linguísticas espontaneamente, sem instruções explícitas.
- IV. Os autores do estudo afirmam que, ao entender os mecanismos pelos quais os agentes de IA popularizam uma opção ou geram uma convenção, será possível evitá-las artificialmente.

V. Segundo o artigo, as convenções sociais são padrões escritos de comportamento que são compartilhados por um coletivo e determinam o proceder dos indivíduos.

Está(ão) correta(s):

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

QUESTÃO 32

Após a leitura, analise as afirmações a seguir, segundo o texto:

- I. Os agentes de IA foram programados com regras sociais explícitas para se coordenar e trabalhar em conjunto na execução de tarefas, como reservar passagens aéreas.
- II. A conclusão do estudo foi que, para que agentes de IA consigam desenvolver convenções sociais, é necessário haver instruções explícitas e controle centralizado durante suas interações.
- III. O texto define convenções sociais como padrões compartilhados de comportamento, que orientam a forma como as pessoas agem, mesmo sem regras formalmente estabelecidas.
- IV. Os pesquisadores forneceram aos agentes dados sobre as decisões passadas de seus companheiros para facilitar a coordenação, ou seja, não incentivaram os agentes a tomar decisões baseadas em sua memória recente.
- V. O estudo demonstra que os agentes de Inteligência Artificial, gerados a partir de modelos de linguagem como os de Meta e Anthropic, podem desenvolver convenções linguísticas espontaneamente por meio de interações repetidas, sem instruções explícitas.

Está(ão) correta(s):

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

LÍNGUA PORTUGUESA – QUESTÕES 33 A 36

Temos de falar sobre câncer – Stephen Stefani* – Caderno Vida (Jornal ZH), 03 e 04/05/2025**

1 A palavra câncer vem do grego karkinos que significa caranguejo (e daí o símbolo da especialidade). Essa
2 palavra foi usada pela primeira vez por Hipócrates, por volta de 400 a.C. Os gregos antigos associavam a forma
3 de alguns tumores ____ de um caranguejo, com suas garras e patas se espalhando pelo corpo. Oncologia, por sua
4 vez, tem origem na palavra onkos, que significa massa, volume, tumor. Evidentemente, o estudo dessa condição
5 médica se tornou muito mais sofisticada do que isso.

6 Atualmente, a palavra câncer se refere a um conjunto de centenas de doenças que _____ em comum o cres-
7 cimento desordenado das células. A despeito do importante avanço no diagnóstico, no manejo e nas taxas de
8 cura, o câncer ainda é uma doença assustadora. Não é infrequente que as pessoas sequer queiram falar a palavra
9 câncer, como se fosse evocar sofrimento. Associam, também, a problemas sociais complexos: “a violência é um
10 câncer para a sociedade” está em vários discursos. É, de fato, uma das doenças que mais desencadeiam respostas
11 emocionais complexas, muito possivelmente porque a maioria das pessoas já teve contato próximo com alguém
12 que passou pelo diagnóstico, tratamento e até possam ter morrido da doença. Mas evitar falar sobre o tema é
13 uma estratégia muito ruim.

14 No Brasil, a estimativa do INCA, o Instituto Nacional do Câncer, é de que mais de 600 mil pessoas serão diag-
15 nósticadas neste ano de 2025. E a chance de detecção precoce e ter sucesso no tratamento tem forte correlação
16 com comunicação e educação.

17 A União para o Controle Internacional do Câncer, a UIC, uma organização não governamental presente em
18 mais de 170 países, identificou que essa comunicação truncada é um fenômeno global. Em algumas culturas,
19 sequer existe uma palavra para câncer, e a descrição que se usa frequentemente está associada ao medo e à dor.
20 Alguns povos correlacionam o diagnóstico a um estigma de culpa.

21 O uso de metáforas como “luta contra doença” e “perdeu a batalha” é motivo de amplo debate, pois o tom
22 belicoso e a linguagem dualista e violenta não conseguem capturar os matizes que a condição oncológica apre-
23 senta. Da mesma forma, muitas organizações falam em sobrevivência, mas algumas pessoas que tiveram câncer
24 veem o termo “sobrevivente de câncer” como reducionista e simplista. O termo ignora as eventuais recaídas e
25 efeitos secundários da doença. O argumento é legítimo, uma vez que ser sobrevivente de câncer pode vincular a
26 identidade da pessoa à doença, quando o paciente pode desejar se concentrar em um futuro com saúde normal.

27 Qualquer pessoa pode ter câncer - mas a doença revela uma verdade mais profunda: o tratamento não se
28 resume apenas ao remédio, mas também ao acesso no tempo correto e as tecnologias apropriadas. Essa desigual-
29 dade sistêmica é fortemente influenciada por escolhas pessoais e de políticas de saúde. Essas disparidades não
30 são apenas persistentes, como também devem se intensificar.

31 A Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê, para os próximos 50 anos, que a incidência global de câncer
32 aumente 400% nos países de baixa renda, 168% nos países de renda média e 50% nos países de alta renda. Es-
33 ses números podem ser mitigados se a crença de que falar possa atrair a doença e que procurar um médico vai
34 confirmar um diagnóstico sem possibilidade de mudar prognóstico. Temos que substituir o “quem procura acha”
35 pelo “quem procura cura”.

36 A linguagem perfeita para o câncer pode nunca ser encontrada. Ela ressoará de forma diferente, dependendo
37 do contexto cultural e das experiências pessoais de cada um. Mas, independentemente das palavras escolhidas, a
38 doença precisa ser falada. Compartilhar conhecimento exige a quebra de tabus. Encontrar as palavras certas não
39 é somente uma questão semântica, mas pode facilitar a vida de quem tem câncer e salvar vidas, uma vez que des-
40 constrói visões ultrapassadas e ajuda as pessoas a tomar decisões acertadas. É uma doença prevenível, curável e
41 que não pode definir ninguém. As pessoas são maiores do que uma palavra ou um diagnóstico.

*Médico Oncologista

** Texto adaptado para esta prova.

QUESTÃO 33

Leia com atenção as assertivas a seguir, que versam sobre questões ligadas ao uso da língua no texto:

- I – A lacuna na linha 3 seria corretamente preenchida com “à”.
- II – A forma correta do verbo TER, para preencher a lacuna na linha 6, é “têm”, uma vez que concorda com o sujeito que está no plural.

III – As palavras “independente” (linha 37), “influenciada” (linha 29) e “infrequente” (linha 8) transmitem ideia de negação.

IV – A forma “desencadeiam”, em “é uma das doenças que mais desencadeiam respostas emocionais complexas” (linhas 10 e 11), concorda corretamente com o termo “doenças”, núcleo do sujeito relativo.

A alternativa formada pela(s) assertiva(s) correta(s) é:

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

QUESTÃO 34

Qual é o principal objetivo comunicativo do texto apresentado?

- a) Explicar os diferentes tipos de câncer existentes e seus tratamentos específicos.
- b) Informar sobre a origem etimológica da palavra câncer e seu uso na medicina moderna.
- c) Relatar histórias de pessoas que enfrentaram o câncer e superaram a doença.
- d) Refletir sobre a importância de falar abertamente sobre o câncer para combater tabus, promover o diagnóstico precoce e reduzir desigualdades no tratamento.
- e) Convencer os leitores de que o câncer é uma doença incurável e que sua prevenção é inútil.

QUESTÃO 35

Leia as assertivas abaixo sobre os mecanismos de coesão referencial utilizados no texto. Em seguida, assinale a alternativa correta.

- I - “*Essa palavra*”, na frase “*Essa palavra foi usada pela primeira vez por Hipócrates...*” (linhas 1 e 2) retoma o termo “câncer”.
- II - O pronome “*isso*”, em “*o estudo dessa condição médica se tornou muito mais sofisticado do que isso*” (linhas 4 e 5), refere-se ao conhecimento limitado dos gregos antigos sobre o câncer.
- III - A expressão “*o tema*”, em “*Mas evitar falar sobre o tema é uma estratégia muito ruim*” (linhas 12 e 13), refere-se especificamente ao câncer.
- IV - O termo “*ela*”, na frase “*Ela ressoará de forma diferente...*” (linha 36), refere-se à palavra “*linguagem*”, usada anteriormente.

A alternativa formada pela(s) assertiva(s) correta(s) é:

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

QUESTÃO 36

Analise as assertivas abaixo, com base nas normas da gramática normativa da língua portuguesa:

- I - A palavra “*células*”, presente na expressão “*crescimento desordenado das células*” (linhas 6 e 7), é acentuada pela mesma razão de as palavras “*violência*”, “*diagnóstico*” e “*países*”.

II - A frase “*Mas evitar falar sobre o tema é uma estratégia muito ruim*” (linhas 12 e 13), deveria ter começado com letra minúscula e ter sido antecedida, necessariamente, por vírgula, uma vez que não se pode começar frase com conjunção adversativa.

III - O verbo “*ressoar*”, na frase “*Ela ressoará de forma diferente...*” (linha 36), está corretamente conjugado no futuro do presente e concorda com o sujeito “ela”.

IV - Na frase “*associam, também, a problemas sociais complexos*” (linha 9), o verbo “*associar*” exige a preposição “a”, por isso em função da regência verbal, deveria ter sido usado crase em “a problemas”.

A alternativa formada pela(s) assertiva(s) correta(s) é:

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

QUESTÃO 37

Aninha e Suas Pedras

Não te deixes destruir...

Ajuntando novas pedras

e construindo novos poemas.

Recria tua vida, sempre, sempre.

Remove pedras e planta roseiras e faz doces.

Recomeça.

Faz de tua vida mesquinha
um poema.

E viverás no coração dos jovens
e na memória das gerações que hão de vir.
Esta fonte é para uso de todos os sedentos.

Toma a tua parte.

Vem a estas páginas
e não entraves seu uso
aos que têm sede.

Cora Coralina

In: <https://recantodopoeta.com/aninha-e-suas-pedras/>.
Acesso em: 11 maio 2025.

Leia com atenção as assertivas sobre o texto em estudo:

- I. A imagem das “pedras” funciona como metáfora para os obstáculos da vida, que podem ser transformados em matéria prima para a criação e o recomeço.
- II. O poema apresenta um discurso individualista ao enfatizar a autorrealização em detrimento da coletividade e do compartilhamento das experiências.
- III. A repetição da palavra “sempre” reforça a ideia de continuidade e da necessidade constante de renovação diante dos desafios.
- IV. O uso dos verbos no imperativo marca a posição impositiva do “eu poético”, destacando que a única forma de alguém se manter na memória do outro é estar em constante mudança.

Assinale a alternativa correta:

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

QUESTÃO 38

Um apólogo – Machado de Assis

Era uma vez uma agulha, que disse a um novelo de linha:

– Por que está você com esse ar, toda cheia de si, toda enrolada, para fingir que vale alguma coisa neste mundo?

– Deixe-me, senhora.

– Que a deixe? Que a deixe, por quê? Porque lhe digo que está com um ar insuportável? Repito que sim, e falarrei sempre que me der na cabeça.

– Que cabeça, senhora? A senhora não é alfinete, é agulha. Agulha não tem cabeça. Que lhe importa o meu ar? Cada qual tem o ar que Deus lhe deu. Importe-se com a sua vida e deixe a dos outros.

– Mas você é orgulhosa.

– Decerto que sou.

– Mas por quê?

– É boa! Porque coso. Então os vestidos e enfeites de nossa ama, quem é que os cose, senão eu?

– Você? Esta agora é melhor. Você é que os cose? Você ignora que quem os cose sou eu, e muito eu?

– Você fura o pano, nada mais; eu é que coso, prendo um pedaço ao outro, dou feição aos babados...

– Sim, mas que vale isso? Eu é que furo o pano, vou adiante, puxando por você, que vem atrás, obedecendo ao que eu faço e mando...

– Também os batedores vão adiante do imperador.

– Você é imperador?

– Não digo isso. Mas a verdade é que você faz um papel subalterno, indo adiante; vai só mostrando o caminho, vai fazendo o trabalho obscuro e ínfimo. Eu é que prendo, ligo, ajunto...

Estavam nisto, quando a costureira chegou à casa da baronesa. Não sei se disse que isto se passava em casa de uma baronesa, que tinha a modista ao pé de si, para não andar atrás dela. Chegou a costureira, pegou do pano, pegou da agulha, pegou da linha, enfiou a linha na agulha, e entrou a coser. Uma e outra iam andando orgulhosas, pelo pano adiante, que era a melhor das sedas, entre os dedos da costureira, ágeis como os galgos de Diana - para dar a isto uma cor poética. E dizia a agulha:

– Então, senhora linha, ainda teima no que dizia há pouco? Não repara que esta distinta costureira só se importa comigo; eu é que vou aqui entre os dedos dela, unidinha a eles, furando abaixão e acima.

A linha não respondia nada; ia andando. Buraco aberto pela agulha era logo enchido por ela, silenciosa e ativa como quem sabe o que faz, e não está para ouvir palavras loucas. A agulha vendo que ela não lhe dava resposta, calou-se também, e foi andando. E era tudo silêncio na saleta de costura; não se ouvia mais que o plic-plic plic-plic da agulha no pano. Caindo o sol, a costureira dobrou a costura, para o dia seguinte; continuou ainda nesse e no outro, até que no quarto acabou a obra, e ficou esperando o baile.

Veio a noite do baile, e a baronesa vestiu-se. A costureira, que a ajudou a vestir-se, levava a agulha espetada no corpinho, para dar algum ponto necessário. E quando compunha o vestido da bela dama, e puxava a um lado ou outro, arregaçava daqui ou dali, alisando, abotoando, acolchetando, a linha, para mofar da agulha, perguntou-lhe:

– Ora agora, diga-me quem é que vai ao baile, no corpo da baronesa, fazendo parte do vestido e da elegância? Quem é que vai dançar com ministros e diplomatas, enquanto você volta para a caixinha da costureira, antes de ir para o balé das mucamas? Vamos, diga lá.

Parece que a agulha não disse nada; mas um alfinete, de cabeça grande e não menor experiência, murmurou à pobre agulha:

– Anda, aprende, tola. Cansas-te em abrir caminho para ela e ela é que vai gozar da vida, enquanto aí ficas na caixinha de costura. Faze como eu, que não abro caminho para ninguém. Onde me espertam, fico.

Contei esta história a um professor de melancolia, que me disse, abanando a cabeça: - Também eu tenho servido de agulha a muita linha ordinária!

Fonte: Disponível em: www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000269.pdf. Acesso em: 11 maio 2025.

A respeito do conto, analise as afirmativas:

- I. O conto apresenta uma alegoria em que objetos ganham vida para criticar comportamentos humanos, como a vaidade e a arrogância.
- II. A narrativa utiliza elementos do realismo fantástico, ao humanizar objetos inanimados, rompendo com a lógica da realidade.
- III. A moral da história valoriza a individualidade, demonstrando que cada um deve trabalhar isoladamente para alcançar seus objetivos.
- IV. A crítica machadiana se dirige à disputa por reconhecimento social e à falsa noção de superioridade entre aqueles que colaboram na execução de tarefas em um coletivo.

A alternativa correta é:

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

QUESTÃO 39

Foi uma das signatárias do Manifesto Neoconcreto (1959), que se contrapôs à “exacerbação racionalista” da chamada arte concreta, defendendo uma arte ligada “a uma significação existencial emotiva e afetiva”. Seu trabalho se desenvolveu no sentido da não-representação e da superação do suporte. De acordo com a artista, não havia mais sentido em mistificar a arte ou o artista. Ao espectador não cabia mais apenas contemplar, mas participar. Parte de suas obras fomentaram uma espécie de *arte relacional*, na qual o público era convidado a interagir com a obra.

Fonte: Disponível em: <https://mam.rio/artistas/>.
Acesso em: 22 maio 2025.

O enunciado faz referência à artista:

- a) Adriana Varejão.
- b) Lygia Clark.
- c) Faya Ostrower.
- d) Rosana Paulino.
- e) Beatriz Milhazes.

QUESTÃO 40

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que impôs o realinhamento de referenciais curriculares de estados e municípios brasileiros, indica uma especificidade (um sentido) para a Educação Física nas escolas. Marque a alternativa correta sobre a Educação Física, de acordo com a BNCC:

- a) A Educação Física é o componente curricular que tematiza as práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, utilizando a cultura corporal de movimento em diversas finalidades humanas.
- b) A Educação Física é o componente curricular que se pauta em conceitos higienistas, tendo uma forte preocupação com a constituição de novos hábitos de higiene e saúde na escola, com atividades distintas entre homens e mulheres.
- c) A Educação Física é o componente curricular que se vincula à eugenética, tendo por finalidade a preparação de um organismo sadio, físico e espiritualmente, aprimorando a raça humana e a aptidão física na busca pela manutenção da saúde.
- d) A Educação Física é o componente curricular que utiliza a tendência militarista, com a realização de exercícios físicos para a manutenção da higiene física e moral e na preparação física dos homens para possíveis combates militares.
- e) A Educação Física é o componente curricular que se pauta no modelo esportivista, com o foco na execução correta dos gestos técnicos dos esportes, no desenvolvimento da aptidão física e na competição esportiva.

ESPAÇO PARA RASCUNHO

 0800 6467100



Vestibular MEDICINA
2025/2 Unijuí