

NOME:

DOCUMENTO:

CARTEIRA:

VAGA:

INSC:

LOCAL:

SEQUENCIAL:

SALA:

ASSINATURA DO CANDIDATO

VESTIBULAR 2025/2

Vagas Gurupi



MEDICINA

**NÃO ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES ANTES QUE LHE PEÇAM.  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA INICIAR A PROVA.**

- φ Confira todos seus dados pessoais.
- φ Verifique se a opção de Língua Estrangeira e Tipo de Prova são os mesmos constantes no Cartão de Identificação.
- φ Os candidatos deverão manter as suas orelhas visíveis à observação dos fiscais.
- φ Desligue o celular e outros aparelhos. Acondicione no envelope plástico de segurança todos seus aparelhos eletrônicos, inclusive relógio.
- φ O candidato não poderá utilizar o banheiro do local de aplicação após o término de sua prova e a saída definitiva da sala de provas.
- φ É vedado qualquer tipo de consulta e/ou comunicação durante a Prova.
- φ Este **Caderno de Questões** contém **54 (cinquenta e quatro) questões objetivas e 1 (uma) Proposta de Redação**.
- φ A prova terá duração de **4 horas**. O tempo mínimo de permanência na sala (tempo de sigilo) é de **1 hora**.
- φ Ao término da prova, entregue ao Fiscal este Caderno de Questões completo, as Folhas de Respostas e de Redação assinadas e com a digital coletada nos espaços indicados.
- φ Será permitido levar o Caderno de Provas após decorridas 3h (três horas) de prova.
- φ Os 3 (três) últimos candidatos sairão simultaneamente da sala.
- φ Deixe sobre a carteira **apenas** RG e caneta de material transparente.
- φ Para a realização da prova, não será admitido o uso de qualquer outra folha de papel além das recebidas.
- φ Em hipótese alguma haverá substituição das Folhas de Respostas ou Redação. Não rasure, amasse ou dobre estes documentos.
- φ Os campos reservados para rascunho são de preenchimento facultativo e não serão considerados para avaliação.

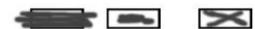
**FOLHA DE RESPOSTAS (PROVA OBJETIVA)**

- φ Você deve assinar a Folha de Respostas da Prova Objetiva. Confira todos os seus dados (Nome, RG, Data de Nascimento) e assine no campo indicado para assinatura. A não assinatura por parte do candidato na Folha de Respostas resultará na eliminação automática do mesmo.
- φ Para preenchimento da Folha de Respostas da Prova Objetiva, utilize caneta esferográfica azul ou preta, fabricada em material transparente.
- φ Na Folha de Respostas, abaixo da assinatura do candidato, verifique se o tipo de prova impresso é o mesmo do seu Cartão de Identificação.
- φ Você deve assinalar na Folha de Respostas da Prova Objetiva somente uma letra (alternativa) para cada questão. Mais de uma marcação anulará a resposta. Preencha a alternativa conforme o exemplo:

CORRETO



ERRADO

**FOLHA DE REDAÇÃO**

- φ Você deve assinar a tira destacável. Confira os seus dados (Nome e Identidade) e assine no campo indicado para assinatura. A tira será destacada exclusivamente no término da prova, no momento da devolução de todos os documentos para o Fiscal.
- φ É vedado o uso de corretor de texto, de caneta marca-texto ou de qualquer outro material que possa identificar sua redação.
- φ Caso o candidato erre algum trecho na transcrição do texto, deverá fazer apenas um risco (traço) sobre a(s) palavra(s) errada(s) e prosseguir com o texto.
- φ A redação deverá ser manuscrita, em LETRA LEGÍVEL, com caneta esferográfica azul ou preta.
- φ Os campos reservados para a Redação serão os únicos válidos para a avaliação. Deverá ter no mínimo 25 e no máximo 30 linhas.

**QUALQUER DÚVIDA, FALE EXCLUSIVAMENTE COM O FISCAL DE SALA.****BOA PROVA!**

# LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

## LÍNGUA PORTUGUESA



Texto para as questões de 01 a 04



### A HUMANIDADE NO ATENDIMENTO MÉDICO: ENTRE TÉCNICA E EMPATIA

A medicina, em sua essência, é uma ciência que transcende protocolos e diagnósticos, encontrando seu verdadeiro significado na conexão humana. Embora a tecnologia tenha revolucionado os cuidados em saúde, é a empatia que transforma um simples atendimento em um gesto de cura integral. Estudos demonstram que pacientes tratados com escuta ativa e acolhimento apresentam melhores taxas de adesão terapêutica e recuperação (CARVALHO et al., 2023).

No entanto, a pressão por produtividade e a burocratização dos sistemas de saúde muitas vezes relegam a humanização a segundo plano. O toque, o olhar atento e a palavra reconfortante são substituídos por consultas apressadas e interações mecanizadas. Essa lacuna entre técnica e humanidade não apenas esvazia o sentido da prática médica, mas também fragiliza a confiança do paciente.

Reverter esse cenário exige uma mudança paradigmática: formar profissionais que equilibrem excelência técnica com sensibilidade. Afinal, a medicina não trata apenas doenças, mas pessoas – e é nessa intersecção que reside sua verdadeira grandeza.

CARVALHO, L. M. et al. *Humanização no Cuidado Médico: Impacto da Empatia na Adesão Terapêutica e Recuperação de Pacientes*. 1. ed. São Paulo: Editora Saúde & Ciência, 2023. 215 p.

#### Q. 01

No trecho "*Embora a tecnologia tenha revolucionado os cuidados em saúde, é a empatia que transforma um simples atendimento em um gesto de cura integral*", o conectivo "embora" poderia ser substituído, mantendo a coesão e o sentido original, por:

- (A) Portanto
- (B) Ainda que
- (C) Desde que
- (D) Além disso

#### Q. 02

Assinale a alternativa em que o termo destacado exerce a mesma função sintática do termo destacado em "A medicina, em sua essência, é uma ciência que transcende protocolos e diagnósticos":

- (A) Embora a tecnologia tenha revolucionado os cuidados em saúde

- (B) (...) a pressão por produtividade e a burocratização dos sistemas de saúde muitas vezes relegam a humanização a segundo plano
- (C) Reverter esse cenário exige uma mudança paradigmática: formar profissionais que equilibrem excelência técnica com sensibilidade
- (D) Afinal, a medicina não trata apenas doenças.

#### Q. 03

No período "*Reverter esse cenário exige uma mudança paradigmática: formar profissionais que equilibrem excelência técnica com sensibilidade*", se substituíssemos o verbo destacado pelo verbo *preferir* em sua forma negativa e se mantivéssemos o paralelismo sintático, teríamos:

- (A) Reverter esse cenário exige uma mudança paradigmática: formar profissionais que não prefiram a excelência técnica à sensibilidade.
- (B) Reverter esse cenário exige uma mudança paradigmática: formar profissionais que não prefiram excelência técnica do que sensibilidade.
- (C) Reverter esse cenário exige uma mudança paradigmática: formar profissionais que não prefiram a excelência técnica a sensibilidade.
- (D) Reverter esse cenário exige uma mudança paradigmática: formar profissionais que não prefiram excelência técnica mais do que sensibilidade.

#### Q. 04

Qual alternativa reescreve corretamente o trecho "*Afinal, a medicina não trata apenas doenças, mas pessoas*", mantendo a coesão e a correção gramatical?

- (A) Afinal, a medicina trata não apenas doenças, como também pessoas.
- (B) Afinal, a medicina trata não apenas doenças, desde que pessoas.
- (C) Afinal, a medicina trata não apenas doenças, senão pessoas.
- (D) Afinal, a medicina trata não apenas doenças, porém pessoas.



Texto para as questões 05 e 06



### OLHAR MÉDICO VALE MAIS QUE AVALIAÇÃO DE IA, DIZ ESTUDO

*Conclusão é de pesquisa que envolveu mais de 700 pessoas atendidas no Hospital das Clínicas de São Paulo*

A primeira impressão é a que fica. O ditado popular que expressa a capacidade humana de analisar e criar conclusões de forma rápida também vale para a sala de emergência de hospitais, sugere estudo feito com 725 adultos atendidos no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP).

Apoiado pela Fapesp e publicado no *BMJ Supportive & Palliative Care*, o trabalho mostrou que, na comparação entre a opinião do médico emergencista

sobre a probabilidade de recuperação do paciente e um escore preditivo calculado por um modelo de inteligência artificial (IA), a impressão humana se aproximou mais da realidade, com taxa de 79,2%.

“Em um mundo de modelos preditivos baseados em inteligência artificial, o estudo buscou analisar o valor do olhar médico e a importância da primeira impressão deste profissional sobre o doente. Eu sou um grande entusiasta de IA, mas os resultados trazem algo que vai na contramão do que estamos estudando atualmente: o olhar do médico importa e muito”, afirma Júlio César Garcia de Alencar, professor da Faculdade de Medicina de Bauru (FMBRU-USP) e coautor do artigo.

(...)

Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/olhar-medico-vale-mais-que-avaliacao-de-ia-diz-estudo/>

## Q. 05

Qual a posição de Júlio César Garcia de Alencar, coautor do artigo citado no texto, em relação à inteligência artificial?

- (A) Ele acredita que a IA é infalível e deve substituir totalmente o julgamento humano.
- (B) Ele é cético em relação à IA e defende que médicos devem ignorar seus resultados.
- (C) Ele é entusiasta da IA, mas o estudo mostrou que o olhar médico é crucial.
- (D) Ele considera a IA útil apenas para pesquisas, não para a prática clínica.

## Q. 06

O estudo publicado no BMJ Supportive & Palliative Care comparou a eficácia da avaliação médica humana com modelos de IA em um contexto específico. Sobre essa pesquisa, é correto afirmar que:

- (A) A IA superou consistentemente a avaliação humana em todos os casos analisados, comprovando sua superioridade diagnóstica.
- (B) O "olhar médico" mostrou-se mais preciso apenas em casos de doenças crônicas, enquanto a IA foi melhor em emergências.
- (C) A impressão clínica humana teve maior taxa de acerto do que um escore.
- (D) O estudo concluiu que a IA deve ser priorizada em hospitais, pois sua precisão independe de fatores humanos.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA

?



Text for questions 7 to 9



Heart failure is a progressively debilitating disease, and reports estimate that over 56.2 million people worldwide live with heart failure. Changes to cardiac energy metabolism may contribute to the severity of heart failure, as the failing heart experiences decreased mitochondrial oxidative capacity and increased ATP production from glycolysis. The fuel sources for ATP also change, ketone oxidation increases while glucose and amino acid oxidation decreases. Fatty acid oxidation may also increase in patients with comorbid obesity and type 2 diabetes. Researchers suggest that these changes in energy metabolism combined may contribute to the heart becoming less efficient.

Past treatment approaches have focused on symptom management, but researchers now say it is likely that the function of cardiomyocytes can be rescued from their 'metabolically stunned' state. Since the heart maintains specialized cellular processes that demand high but varying levels of energy, and because it stores only a small amount of energy substrate, the focus of current research is on developing treatment strategies for meeting those fluctuating workload demands.

Among the nutrients supported by the research is coenzyme Q10 (CoQ10), an essential compound of the human body that is synthesized in the mitochondrial inner membrane. A 2017 meta-analysis of 14 randomized controlled trials on the efficacy of CoQ10 found that patients had a lower mortality rate and improved exercise capacity compared to study participants receiving a placebo. A 2021 systematic review also suggested that CoQ10 treatment may reduce the risk of all-cause mortality and reduce hospitalization related to heart failure. In addition, supplementing with CoQ10 daily may improve a patient's New York Heart Association Class (NYHA) rating, however, further research to determine dosage and length of treatment is needed due to conflicting results from clinical trials.

In a 2018 review of the literature, Zozina et al suggest that, overall, there seems to be a beneficial role of CoQ10 co-administration as a supplemental therapy in different cardiac and metabolic conditions. However, the reported dosage from these studies of CoQ10 differed in a wide range from 100-300 mg for cardiovascular diseases. Recent reviews also suggest that other nutraceuticals, specifically omega-3 supplementation, may also benefit patients with heart failure by improving heart function, reducing inflammation, and enhancing heart disease treatments.

Generally, patients with heart failure have decreased ATP production in cardiac myocytes as well as other abnormalities in cardiac metabolism, including cell death. The electron transport chain and phosphorylation apparatus is now thought to be where the mitochondrial defects are found. Reduced ATP production is caused by progressively reduced mitochondrial respiratory pathway

activity, which reduces pump function, stimulating soaring energy demand as functionality decreases.

Preclinical models of therapies targeting the mitochondria have produced encouraging results, as have iron and exercise therapies that target mitochondrial biology. A recent meta-analysis suggested that exercise improves mitochondrial biogenesis and associated moderate-intensity exercises with improved mitochondrial volume and density in patients with heart failure. Mitochondrial biogenesis focuses on stimulating the production of new mitochondria through transcription of peroxisome proliferator-activated receptor gamma co-activator 1-alpha (PGC1α) in order to maintain the volume and flow of the mitochondrial network.

Research into supporting mitochondrial health for cardiometabolic patients continues to evolve, including the development of new opportunities for safer and more effective early interventions to prevent and reverse cardiometabolic diseases. The functional medicine model helps practitioners utilize a comprehensive, whole health approach to identify those factors that may be involved in a patient's health condition such as chronic heart failure and the effective lifestyle-based approaches that may be appropriate for a personalized therapeutic intervention.

*The Institute for Functional Medicine. Mitochondria and Heart Failure.*

- (B) It characterizes a reversible state of suppressed metabolic activity in cardiomyocytes, suggesting potential for recovery under appropriate therapeutic intervention.
- (C) It refers to a pathological condition in which cardiomyocytes undergo irreversible structural damage, rendering them permanently non-functional.
- (D) It indicates an adaptive mechanism in which cardiomyocytes upregulate metabolic processes in response to increased energetic stress.



Text for questions 10 to 11



Human wounds take almost three times as long to heal as the injuries of other mammals, including chimpanzees, which are among our closest living relatives. It isn't clear why, but it may be an evolutionary adaptation connected to the loss of most of our body hair.

People have sluggish healing compared with other animals. To see just how slow this is, Akiko Matsumoto-Oda at the University of the Ryukyus in Japan and her colleagues turned to four other primate species: velvet monkeys (*Chlorocebus pygerythrus*), Sykes' monkeys (*Cercopithecus albogularis*), olive baboons (*Papio anubis*) and chimpanzees (*Pan troglodytes*).

The researchers anaesthetised at least five of each kind of primate, shaved off a small patch of their hair and created a circular wound 40 millimetres across, which they treated with an antibiotic ointment and covered with gauze for a day to protect against infection.

Photographs and measurements of the wounds, taken every couple of days, revealed that they all healed at about 0.61 millimetres per day. Next, Matsumoto-Oda and her colleagues looked at 24 patients at the University of the Ryukyus Hospital after they had skin tumours removed, finding that these wounds healed at a rate of just 0.25 millimetres per day.

The researchers also conducted studies on mice and rats, and found pretty much the same healing rate as in the non-human primates. This suggests that there may be an evolutionarily optimal healing rate for most mammals, but not humans, says Matsumoto-Oda.

"Most importantly, we found that chimpanzees exhibited the same wound-healing rate as other non-human primates, which implies that the slowed wound-healing seen in humans likely evolved after the divergence from our common ancestor with chimpanzees," says Matsumoto-Oda.

Why this happened isn't known, but she says it may be linked to how early humans adapted to hot environments. "The slower wound healing rate in humans may be linked to evolutionary changes, such as the reduction in body hair," says Matsumoto-Oda. "A higher hair density leads to an increase in stem cell numbers, which results in faster healing." Social support, in the form of food sharing, nursing and medicine, may have compensated for the disadvantages of slow healing, she says.

*New Scientist. Chris Simms.*

**Q. 07**

What is the main reason coenzyme Q10 (CoQ10) is considered beneficial in the treatment of heart failure, according to the text?

- (A) It stimulates glucose oxidation in cardiac cells.
- (B) It lowers blood pressure in hypertensive patients.
- (C) It may reduce mortality and hospitalization rates in patients with heart failure.
- (D) It improves mitochondrial biogenesis and protein synthesis.

**Q. 08**

In the sentence "CoQ10 is synthesized in the mitochondrial inner membrane", the preposition "in" could be correctly replaced by which other word without changing the original meaning?

- (A) Within.
- (B) At.
- (C) Into.
- (D) On.

**Q. 09**

In the sentence, "...the function of cardiomyocytes can be rescued from their 'metabolically stunned' state," what can be reasonably inferred about the phrase metabolically stunned based on the language and context of the passage?

- (A) It implies a mutation-driven metabolic arrest resulting from inherited mitochondrial DNA alterations that compromise long-term cardiac performance.

**Q. 10**

According to the text, what is the most plausible reason humans may have evolved slower wound healing compared to other mammals?

- (A) Human immune systems overcompensate for wounds, delaying the healing process.
- (B) Humans have developed thicker skin layers that resist damage more efficiently.
- (C) The loss of body hair reduced stem cell density, which may have slowed the healing process.
- (D) Humans have longer life spans, making quick healing less evolutionarily necessary.

**Q. 11**

What does the word "sluggish" most likely mean in the sentence, "People have sluggish healing compared with other animals"?

- (A) Unpredictable
- (B) Slow
- (C) Painful
- (D) Inefficient

**Q. 12**



Why is the joke funny when the patient replies, "Is that better than an ugly one?" after being told they have acute appendicitis?

- (A) The word "acute" means something dangerous and funny.
- (B) The patient is confusing a medical term with how something looks.
- (C) The patient is complimenting the doctor.
- (D) The doctor is making fun of the patient.

**LITERATURA BRASILEIRA**

**Q. 13**

O Manifesto Antropófago (1928), escrito por Oswald de Andrade, é um dos textos fundadores do Modernismo brasileiro. Sobre esse manifesto, é correto afirmar:

- (A) Defendia a cópia fiel dos modelos estéticos europeus, rejeitando qualquer influência das culturas indígenas e africanas.
- (B) Propunha uma "devoração crítica" da cultura estrangeira, assimilando-a de forma criativa e transformadora.
- (C) Criticava veementemente a Semana de Arte Moderna de 1922, considerando-a um retrocesso artístico.
- (D) Tinha como principal objetivo promover o academicismo literário, em oposição às vanguardas europeias.

**Q. 14**

A obra Macunaíma, de Mário de Andrade, é considerada pelo próprio autor como uma "rapsódia" por:

- (A) Seguir rigidamente a estrutura do romance realista do século XIX, com narrativa linear e personagens psicológicos.
- (B) Ser escrita em versos decassílabos, mantendo a tradição da poesia épica clássica.
- (C) Misturar elementos do folclore brasileiro, de lendas indígenas e de africanidades em uma linguagem coloquial e inovadora, criando uma narrativa fragmentada e multifacetada sobre a construção da brasilidade.
- (D) Ter sido originalmente publicada em forma de peça teatral, sendo adaptada para prosa posteriormente.

**Q. 15**

A Semana de Arte Moderna de 1922, realizada no Teatro Municipal de São Paulo, teve como principal objetivo:

- (A) Reafirmar os valores estéticos do Parnasianismo e do Simbolismo, rejeitando inovações artísticas.
- (B) Romper com as tradições artísticas conservadoras e propor uma arte brasileira livre de academicismos.
- (C) Promover exclusivamente a música erudita europeia, sem espaço para manifestações culturais nacionais.
- (D) Consolidar o movimento do Realismo no Brasil, com foco em denúncias sociais diretas.



Texto para as questões de 16 a 18



### Mãos dadas

Carlos Drummond de Andrade

Não serei o poeta de um mundo caduco.

Também não cantarei o mundo futuro.

Estou preso à vida e olho meus companheiros.

Estão taciturnos mas nutrem grandes esperanças.

Entre eles, considero a enorme realidade.

O presente é tão grande, não nos afastemos.

Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas.

Não serei o cantor de uma mulher, de uma história,  
não direi os suspiros ao anoitecer, a paisagem vista da janela,  
não distribuirei entorpecentes ou cartas de suicida,  
não fugirei para as ilhas nem serei raptado por serafins.  
O tempo é a minha matéria, do tempo presente, os  
homens presentes,  
a vida presente.

*Sentimento do mundo/ Carlos Drummond de Andrade. — 1a ed. — São Paulo: Companhia das Letras, 2012*

### Q. 16

No poema *Mãos Dadas*, Drummond rejeita tanto o passado ("mundo caduco") quanto o futuro ("mundo futuro") para afirmar seu compromisso com:

- (A) O tempo presente e a vida coletiva, expressos na imagem dos companheiros e no gesto de "irmos de mãos dadas".
- (B) A idealização romântica da natureza, simbolizada pela "paisagem vista da janela".
- (C) Uma fuga espiritualista, representada pelos "serafins" e "ilhas" mencionados no poema.
- (D) A exaltação individualista, já que o poeta afirma não cantar "os homens presentes".

### Q. 17

A expressão "Estão taciturnos mas nutrem grandes esperanças" revela uma contradição que marca o lirismo drummondiano. Essa contradição pode ser interpretada como:

- (A) A tensão entre o desalento momentâneo e a fé na transformação, típica da poesia social de Drummond.
- (B) Uma crítica direta à apatia política dos brasileiros durante a ditadura do regime militar iniciado em 1964.
- (C) A celebração do silêncio e da ausência como forma superior de comunicação poética.
- (D) A rejeição de qualquer utopia, já que o poeta só valoriza o passado.

### Q. 18

A recusa do poeta em "distribuir entorpecentes ou cartas de suicida" e em "fugir para as ilhas" simboliza:

- (A) Uma condenação explícita ao uso de drogas e ao suicídio na sociedade moderna.
- (B) A rejeição de escapismos líricos, como o romantismo e o simbolismo, em favor de um engajamento com a realidade concreta.
- (C) A defesa de uma poesia religiosa, guiada pela intervenção divina, o que se evidencia pelo uso do substantivo *serafins*.
- (D) A opção por temas universais, abandonando qualquer referência ao cotidiano.

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

### BIOLOGIA

### Q. 19

Em uma emergência médica, um paciente com traumatismo apresenta queda abrupta de pressão arterial, sudorese intensa e palidez. A equipe suspeita de hemorragia interna e inicia infusão de soro para compensar o volume sanguíneo perdido. A redução de pressão arterial observada nesse paciente está diretamente associada à(ao)

- (A) Aumento da viscosidade sanguínea pelos leucócitos.
- (B) Contração excessiva do átrio esquerdo.
- (C) Redução do retorno venoso e do débito cardíaco.
- (D) Ação do sistema linfático sobre os capilares arteriais.

### Q. 20

Em laboratórios de fisiologia humana, pesquisadores induzem voluntários ao exercício físico intenso em cicloergômetro, um aparelho estacionário que permite simulações cíclicas de exercício físico. Após determinado tempo, detecta-se acúmulo de ácido láctico no sangue, acompanhado de dor muscular e queda de desempenho. Esse fenômeno celular está associado a um tipo de metabolismo que:

- (A) Ocorre nos ribossomos e resulta na síntese proteica energética.
- (B) É anaeróbico e menos eficiente na geração de ATP por glicólise.
- (C) Exige intensa atividade mitocondrial e elevada produção de CO<sub>2</sub>.
- (D) Garante produção sustentada de energia pelo ciclo de Krebs.

### Q. 21

Em doenças genéticas como a síndrome de Tay-Sachs, observa-se o acúmulo de lipídios nos neurônios, resultando em degeneração neurológica progressiva.

Isso está relacionado à deficiência em enzimas digestivas intracelulares. A organela cuja disfunção causa esse acúmulo é o(a):

- (A) Ribossomo, responsável pela oxidação de lipídios.
- (B) Lisossomo, encarregado da digestão celular.
- (C) Peroxissomo, pois quebra radicais livres.
- (D) Retículo liso, que realiza síntese proteica.

### Q. 22

Em uma ilha vulcânica recém-formada, um pequeno grupo de aves foi isolado de sua população original continental. Após gerações e sem erupção vulcânica, observou-se o surgimento de novas características fenotípicas nessa população insular. Essas alterações indicam um possível processo chamado de especiação. O processo evolutivo que explica essa diferenciação é:

- (A) Fluxo gênico contínuo com a população original.
- (B) Seleção estabilizadora eliminando os extremos.
- (C) Deriva genética associada ao efeito fundador.
- (D) Mutação gênica induzida pelo novo ambiente.

### Q. 23

A China planeja construir a hidrelétrica de Goupitan e a barragem do Rio Yarlung Zangbo, que será a maior hidrelétrica do mundo com potencial de produzir até 300 bilhões de quilowatts-hora (kWh) de eletricidade por ano. Projetos como esse devem ser muito bem analisados, pois geram impactos significativos ao meio ambiente e, por isso, têm sido alvo de debate entre ambientalistas. Um dos impactos ambientais identificados é a transformação de extensas áreas florestais em ambientes aquáticos permanentes. Com base nesse cenário, qual é a consequência ecológica mais direta da instalação da usina?

- (A) Ampliação do potencial de erosão e aumento da evapotranspiração regional
- (B) Interrupção de ciclos tróficos, alteração de nichos ecológicos e perda de biodiversidade
- (C) Aumento da biomassa vegetal pela eutrofização das margens alagadas
- (D) Maior resiliência ambiental por estabilização dos fluxos energéticos

### Q. 24

Durante um aconselhamento genético, um casal procura entender o risco de transmitir uma condição metabólica rara ao filho. A análise do histórico familiar revela que o irmão da mulher e um primo de segundo grau do homem apresentam a doença, enquanto os pais de ambos são saudáveis. A árvore genealógica mostra que a condição afeta homens e mulheres na mesma proporção e que há saltos entre gerações, com indivíduos não afetados gerando filhos afetados. Considerando os dados fornecidos, o padrão de herança mais compatível com essa condição é:

- (A) Dominância autossômica
- (B) Herança ligada ao Y
- (C) Herança mitocondrial
- (D) Recessividade autossômica

## FÍSICA

### Q. 25

Durante a instalação de um novo aparelho de ressonância magnética em um hospital, foi necessário transportá-lo por uma rampa de acesso construída provisoriamente. O equipamento é bastante sensível e pesado, e sua movimentação exige total segurança. Para garantir isso, a direção do hospital contratou um engenheiro civil especializado, responsável por realizar os cálculos de força envolvidos no içamento, de modo a evitar acidentes ou danos ao equipamento.

Considere que o aparelho, com massa  $m$ , está sendo puxado para cima da rampa por um guindaste, aplicando uma força de módulo  $F$  paralela à superfície do plano inclinado, cujo ângulo de inclinação é  $\theta$ . Durante o deslocamento, existe força de atrito cinético entre o equipamento e a rampa, representada pelo coeficiente de atrito  $\mu$  e considere  $g$  a aceleração gravitacional.

Com base nessas condições, qual expressão o engenheiro civil deve usar para calcular corretamente a força necessária para puxar o equipamento com aceleração  $a$ , considerando o atrito?

- (A)  $F - mgsin(\theta) - \mu mgcos(\theta) = ma$
- (B)  $F - mgcos(\theta) + \mu mgsin(\theta) = ma$
- (C)  $F + mgsin(\theta) + \mu mgcos(\theta) = ma$
- (D)  $F - mgsin(\theta) + \mu mgcos(\theta) = ma$

**Q. 26**

Durante a calibração de um equipamento de diagnóstico por imagem que utiliza feixes de luz para mapear tecidos, técnicos observam a refração da luz ao atravessar diferentes materiais usados nas lentes do aparelho.

Considere que a velocidade da luz no meio A (um tipo de material transparente utilizado nas lentes) é de  $1 \times 10^8$  m/s, e no meio B (outro material utilizado na camada externa da lente) é de  $1,5 \times 10^8$  m/s. A velocidade da luz no vácuo é  $3 \times 10^8$  m/s.

Com base nessas informações, determine o índice de refração do meio A em relação ao meio B.

- (A) 2/3
- (B) 3/2
- (C) 4/3
- (D) 1

**Q. 27**

Em um laboratório hospitalar, um técnico precisa testar a eficiência de um novo recipiente usado para armazenar bolsas de sangue em situações de emergência. O recipiente tem capacidade térmica igual a  $30 \text{ cal/}^\circ\text{C}$  e, no momento do teste, contém 70 g de água a  $10^\circ\text{C}$  em seu interior, simulando o fluido biológico.

Para verificar a resistência térmica do conjunto, é introduzida uma esfera de ferro com massa de 200 g e temperatura inicial de  $100^\circ\text{C}$ . Considerando que não há trocas de calor com o ambiente externo, determine a temperatura de equilíbrio térmico do sistema.

Dados:

Calor específico da água =  $1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$

Calor específico do ferro =  $0,1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$

- (A)  $20^\circ\text{C}$
- (B)  $25^\circ\text{C}$
- (C)  $30^\circ\text{C}$
- (D)  $35^\circ\text{C}$

**Q. 28**

Em um laboratório de pesquisas biomédicas, dois robôs autônomos de transporte de amostras estão sendo testados em uma pista plana e sem atrito. O robô A, com massa  $m$ , transporta material genético e se move com velocidade constante de 12 m/s. O robô B, também com massa  $m$ , está inicialmente em repouso, aguardando liberação para seguir seu trajeto.

Por uma falha no sistema de controle, o robô A colide frontalmente com o robô B. Sabendo que a colisão foi unidimensional e perfeitamente elástica, determine as velocidades dos dois robôs após a colisão.

- (A) Robô A= 0 m/s e Robô B= 12 m/s
- (B) Robô A= 6 m/s e Robô B= 6 m/s
- (C) Robô A= 12 m/s e Robô B= 0 m/s
- (D) Robô A= 8 m/s e Robô B= 4 m/s

**Q. 29**

Em hospitais e centros de pesquisa biomédica, equipamentos como ressonância magnética e sistemas de separação de células por campos magnéticos requerem campos altamente controlados e previsíveis. Solenoides são dispositivos largamente empregados nesses equipamentos devido à sua capacidade de gerar campos magnéticos praticamente uniformes em seu interior.

Sabendo que o campo magnético dentro de um solenoide depende diretamente da quantidade de corrente elétrica e da densidade de espiras ao longo de seu comprimento, analise as seguintes afirmações:

- I. Em solenoides extremamente longos e com elevado número de espiras distribuídas uniformemente, a intensidade do campo magnético gerado fora de sua estrutura tende a ser desprezível em relação ao campo interno.
- II. Ao se aumentar o número de espiras de um solenoide, mantendo-se seu comprimento e a corrente elétrica constantes, a densidade de espiras aumenta, o que causa uma redução da intensidade do campo magnético interno.
- III. Se o comprimento de um solenoide é aumentado, mantendo-se constante a corrente elétrica e o número de espiras, a densidade de espiras diminui, o que enfraquece o campo magnético produzido internamente.

Com base nessa análise, assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas a afirmação I está correta.
- (B) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
- (C) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
- (D) Todas as afirmações estão corretas.

## Q. 30

A interação de ondas mecânicas com tecidos biológicos é um dos fundamentos por trás de diversas tecnologias médicas, como a ultrassonografia e terapias de ondas de choque. A propagação dessas ondas depende das propriedades físicas dos meios atravessados, como densidade, elasticidade e viscosidade.

Diferentes tecidos do corpo humano apresentam comportamentos distintos frente à passagem de ondas, o que exige atenção no ajuste de parâmetros como frequência e intensidade, tanto para diagnósticos quanto para tratamentos.

Sobre a propagação de ondas em meios biológicos, analise as seguintes afirmações:

- I. A velocidade de propagação de uma onda mecânica em um meio biológico é tanto maior quanto maior for a rigidez (módulo de elasticidade) do meio, mantendo constante sua densidade.
- II. As ondas sonoras se propagam mais lentamente em tecidos densos como ossos do que em líquidos corporais, como o sangue.
- III. Em tecidos moles, como músculos e órgãos internos, o aumento da frequência da onda sonora provoca uma diminuição significativa da velocidade de propagação, devido à maior absorção de energia pelo meio.
- IV. Para a realização de exames ultrassonográficos, é fundamental considerar que a variação da velocidade de propagação em diferentes tecidos pode gerar erros de imagem se não forem aplicadas correções adequadas nos aparelhos.

Com base na análise acima, assinale a alternativa correta:

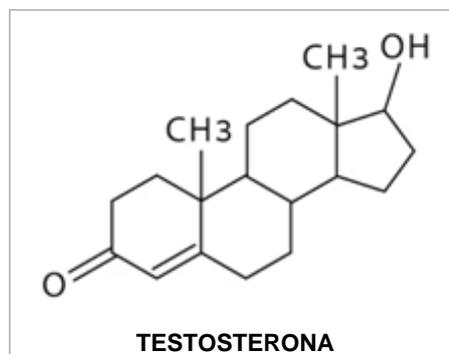
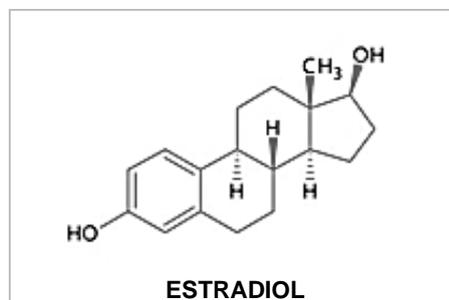
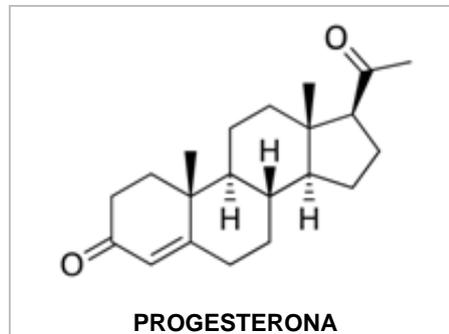
- (A) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
- (D) Apenas as afirmações I e IV estão corretas.

## QUÍMICA

?

## Q. 31

Considere as estruturas químicas dos hormônios indicadas a seguir e, a partir delas, analise as afirmativas apresentadas.



- I. A progesterona apresenta dois grupos cetona em sua estrutura, localizados em diferentes posições da molécula.
- II. O estradiol tem duas hidroxilas: uma em carbono alifático (álcool secundário) e outra ligada a um anel aromático (fenol).
- III. A testosterona contém tanto a função cetona quanto a função álcool.
- IV. A molécula que representa a progesterona é isômero de função da testosterona.

Acerca do exposto, é correto afirmar que:

- (A) apenas uma afirmação é verdadeira.
- (B) apenas duas afirmações são verdadeiras.
- (C) apenas três afirmações são verdadeiras.
- (D) as quatro afirmações são verdadeiras.

**Q. 32**

Considere que um engenheiro químico precise projetar um reator que fosse capaz de converter carbono grafite em carbono diamante. Para isso, é necessário calcular a variação de entalpia ( $\Delta H$ ) dessa transformação. Nesse contexto, analise as equações termoquímicas a seguir:



A variação de entalpia ( $\Delta H$ ) referente à conversão de C(grafite) em C (diamante) corresponde a:

- (A) + 2 kJ/mol
- (B) - 2 kJ/mol
- (C) - 790 kJ/mol
- (D) + 790 kJ/mol

**Q. 33**

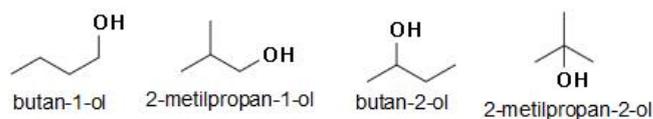
A teoria (ou regra) do octeto diz que, qualquer que seja a natureza da ligação química, seja ela iônica ou covalente, há a necessidade de haver oito elétrons envolvidos, ou dois, caso a última camada seja a K. Pensando nessa afirmação, o ácido sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), é um composto molecular e que faz quantas ligações covalentes? Quantos pares de elétrons foram compartilhados? E quantos pares de elétrons não compartilhados existem?

Assinale a alternativa que contemple correta e respectivamente os números “de ligações covalentes”, “de pares de elétrons compartilhados” e “de pares de elétrons não compartilhados”.

- (A) 6, 6, 10
- (B) 7, 7, 8
- (C) 7, 7, 10
- (D) 6, 6, 8

**Q. 34**

Na imagem são apresentados quatro alcoóis alifáticos, saturados, com a fórmula molecular  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ , acompanhados de suas respectivas nomenclaturas.



Com base nas estruturas fornecidas, assinale a alternativa que indica o álcool que não sofre reação de oxidação em condições usuais:

- (A) butan-1-ol
- (B) 2-metilpropan-1-ol
- (C) butan-2-ol
- (D) 2-metilpropan-2-ol

**Q. 35**

Cinética química é a área da química que estuda a velocidade das reações químicas e os fatores que influenciam essa velocidade. Esse conhecimento é fundamental para otimizar processos industriais, permitindo aumentar a eficiência e a produção em menor tempo. A tabela a seguir apresenta os dados experimentais obtidos em um estudo cinético da reação genérica:  $A + B + C \rightarrow D + E$

Experimento	[A] (mol.L <sup>-1</sup> )	[B] (mol.L <sup>-1</sup> )	[C] (mol.L <sup>-1</sup> )	V (mol.L <sup>-1</sup> s <sup>-1</sup> )
I	0,20	0,20	0,20	$8 \cdot 10^{-4}$
II	0,40	0,20	0,20	$16 \cdot 10^{-4}$
III	0,20	0,40	0,20	$16 \cdot 10^{-4}$
IV	0,20	0,20	0,40	$3,2 \cdot 10^{-3}$

Considerando os dados apresentados, assinale a alternativa que apresenta a expressão correta para a lei da velocidade dessa reação.

- (A)  $v = k[A] \cdot [B] \cdot [C]^2$   
 (B)  $v = k[A]^2 \cdot [B] \cdot [C]^2$   
 (C)  $v = k[A]^2 \cdot [B]^2 \cdot [C]$   
 (D)  $v = k[B]^1 \cdot [C]$

**Q. 36**

Uma dona de casa decidiu preparar um bolo para agradar a família. Além dos ingredientes que garantem o sabor, ela sabia que seria necessário adicionar fermento químico à massa antes de levá-la ao forno. O principal componente do fermento químico é o bicarbonato de sódio (NaHCO<sub>3</sub>), que, ao ser aquecido, sofre decomposição formando carbonato de sódio (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>), vapor de água (H<sub>2</sub>O) e gás carbônico (CO<sub>2</sub>). As duas últimas substâncias, por estarem no estado gasoso, expandem-se e criam os característicos “furinhos” da massa, fazendo o bolo crescer.

Durante um teste, a dona de casa estimou que seriam necessários 0,80 L de gás carbônico e 0,80 L de vapor de água para o crescimento ideal do bolo. Com isso, solicitou ao filho que calculasse a massa de fermento necessária para gerar esse volume de gases.

Dados:

Equação não balanceada:  $\text{NaHCO}_3 (\text{s}) \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 (\text{s}) + \text{H}_2\text{O} (\text{v}) + \text{CO}_2 (\text{g})$

Massa molar do NaHCO<sub>3</sub> = 84 g/mol

Volume molar dos gases (condições do experimento) = 40 L/mol

Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta a massa (aproximada) de bicarbonato de sódio necessária:

- (A) 1,7 g  
 (B) 3,4 g  
 (C) 5,4 g  
 (D) 2,5 g

**MATEMÁTICA E SUAS  
TECNOLOGIAS****MATEMÁTICA**

?

**Q. 37**

Uma cooperativa médica de médio porte atua em diversas cidades do estado do Tocantins, promovendo o atendimento de saúde através de seus médicos cooperados. Para otimizar o planejamento de futuras escalas e cursos de capacitação, a administração da cooperativa realizou uma pesquisa sobre a atuação dos 470 médicos integrantes, obtendo os seguintes dados:

- 235 atuaram em Palmas
- 212 atuaram em Gurupi
- 258 atuaram em Araguaína
- 127 atuaram em Palmas e Araguaína
- 76 em Palmas e Gurupi
- 110 em Gurupi em Araguaína
- 36 médicos nunca atuaram em nenhuma dessas três cidades, exercendo suas atividades exclusivamente em outros municípios do estado.

Para aprimorar o direcionamento das ações da cooperativa, a diretoria deseja identificar o percentual de médicos cooperados que já atuaram em Palmas e Gurupi, mas nunca em Araguaína. Com base nessas informações, o percentual mais próximo de médicos enquadrados nessa situação é:

- (A) 7,2%
- (B) 16,5%
- (C) 40,2%
- (D) 95,1%

**Q. 38**

Em um laboratório biomédico, o número de exames realizados semanalmente vem crescendo de maneira constante. Na Semana 1, foram realizados 110 exames; na Semana 2, 130 exames; na Semana 3, 150 exames; e assim sucessivamente, mantendo o mesmo padrão de crescimento. Considere que o laboratório deseja projetar o percentual de aumento do número de exames realizados na décima semana em relação à quantidade realizada na sétima semana. Com relação ao exposto, assinale a alternativa que apresenta, aproximadamente, esse percentual de aumento.

- (A) 20
- (B) 23
- (C) 26
- (D) 29

**Q. 39**

Uma pesquisa foi realizada em uma clínica médica para avaliar o tempo de espera dos pacientes para atendimento. Foram registrados, em minutos, os seguintes tempos de espera em determinado dia: 30, 40, 28, 25, 20, 40, 35 e 25. Visando analisar a regularidade desse atendimento, a gerência decidiu calcular a média aritmética e a mediana dos tempos registrados, e verificar a diferença entre esses dois indicadores. Considerando essas informações, qual a diferença, em minutos, entre as medidas de tendência central avaliadas nos tempos de espera registrados?

- (A) Não houve diferença
- (B) Exatamente 1 minuto
- (C) Menor do que 1 minuto
- (D) Maior do que 1 minuto.

**Q. 40**

Durante um procedimento para a obtenção de imagens radiográficas do sistema musculoesquelético, é fundamental posicionar corretamente o antebraço do paciente, a fim de garantir a precisão no diagnóstico de possíveis fraturas ou lesões. Para isso, o técnico em radiologia deve instruir o paciente a apoiar parte do braço sobre a superfície da mesa e elevar o antebraço formando um ângulo de  $30^\circ$  em relação ao plano horizontal da mesa, conforme recomendação de certo protocolo de radiologia.

Considerando que o comprimento do antebraço, do cotovelo até o punho, medido ao longo do segmento central, é de 35 cm, e que a extremidade do cotovelo permanece em contato com a mesa durante todo o procedimento, qual é a altura máxima, em centímetros, atingida pelo pulso do paciente em relação à superfície da mesa durante a realização do exame radiográfico?

- (A) 10,5 cm
- (B) 15,5 cm
- (C) 17,5 cm
- (D) 20,5 cm

**Q. 41**

Em um laboratório de análises clínicas, são utilizados recipientes cilíndricos para o armazenamento de amostras biológicas. Cada recipiente possui altura de 12 cm e diâmetro da base de 40 mm, sendo que o material utilizado nos recipientes é projetado para garantir a segurança e a eficiência no armazenamento das amostras. Esses recipientes são preenchidos com líquidos de diferentes densidades, visando preservar as características das amostras durante o processo de análise. Dois recipientes, idênticos aos descritos anteriormente, foram usados para coleta de mesmo material líquido. O primeiro teve 80% da sua capacidade preenchida e o segundo com 50%. Qual o volume, em centilitro (cl) que está contido nas amostras? (use  $\pi = 3$ ).

- (A) 14,4 cl
- (B) 18,72 cl
- (C) 28,8 cl
- (D) 11,52 cl

**Q. 42**

Durante a análise de uma epidemia, o número de vírus em determinada amostra aumenta segundo uma progressão geométrica, triplicando a cada hora cheia. Supondo que a contagem inicial era de 200 vírus, qual a primeira hora em que a quantidade de vírus ultrapassará 51.200 partículas? (Use  $\log 2 \approx 0,3$  e  $\log 3 \approx 0,48$ )

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8

# CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

## GEOGRAFIA

?

### Q. 43

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definidos pela ONU, representam uma tentativa de alinhar o crescimento econômico global à redução das desigualdades sociais e à preservação ambiental. No entanto, a distribuição desigual dos recursos naturais e das tecnologias, bem como as diferenças nos níveis de desenvolvimento entre países e regiões, afetam diretamente a capacidade dos territórios de atingir essas metas. Enquanto países centrais concentram grande parte dos investimentos em inovação, infraestrutura e educação, muitas regiões periféricas convivem com a degradação ambiental, urbanização desordenada e acesso limitado a serviços básicos, como água potável e saneamento. Essa desigualdade socioespacial interfere diretamente na aplicação prática dos ODS.

Diante desse cenário, e considerando a proposta dos ODS, é correto afirmar que

- (A) A concentração de investimentos em tecnologia nos países desenvolvidos permite uma aplicação uniforme dos ODS em todo o chamado “Mundo Norte”.
- (B) A existência de densas áreas urbanas, que são os centros globais de decisão, garante a distribuição equitativa de recursos, facilitando o cumprimento das metas da ONU.
- (C) As desigualdades socioespaciais globais dificultam o alcance dos ODS, já que as condições territoriais variam de forma significativa entre os países.
- (D) A padronização das metas dos ODS assegura que os países, independentemente de suas realidades socioespaciais, possam alcançá-las em um curto prazo.

### Q. 44

A dengue faz parte de um grupo de doenças denominadas arbovirose, que se caracterizam por serem causadas por vírus transmitidos por vetores artrópodes. No Brasil, o vetor da dengue é a fêmea do mosquito *Aedes aegypti* (significa “odioso do Egito”). Os vírus dengue (DENV) estão classificados cientificamente na família *Flaviviridae* e no gênero *Orthoflavivirus*. Até o momento são conhecidos quatro sorotipos – DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 –, que apresentam distintos materiais genéticos (genótipos) e linhagens. (...) Aspectos como a urbanização, o crescimento desordenado da população, o saneamento básico deficitário e os fatores climáticos mantêm as condições favoráveis para a presença do vetor, com reflexos na dinâmica de transmissão desses arbovírus. A dengue possui padrão sazonal, com aumento do número de casos e o risco para epidemias, principalmente entre os meses de outubro de um ano a maio do ano seguinte.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>.

Além das questões ambientais e climáticas, o avanço da dengue está relacionado também a fatores socioespaciais. Nesse sentido, e considerando o exposto acima, é correto afirmar que

- (A) A ocorrência da dengue é maior em áreas rurais, devido à maior presença de matas e águas naturais, que favorecem o acúmulo de água parada e a proliferação do mosquito.
- (B) O aumento da temperatura média global representa prognóstico positivo na redução dos casos de dengue, ao tornar os ambientes mais secos e desfavoráveis ao vetor.
- (C) A redução dos casos de dengue está garantida pelo crescimento urbano, que naturalmente leva à eliminação de áreas propícias à reprodução do mosquito.
- (D) Regiões com urbanização planejada e infraestrutura básica adequada tendem a apresentar menor incidência de dengue, mesmo em períodos chuvosos.

### Q. 45

Uma importante solução para o que tradicionalmente se torna lixo eletrônico foi chamada de “Logística Reversa”, cuja realização de fato depende, pelo menos em parte, da mudança de ações institucionalizadas há muito e que tradicionalmente conferiram ao consumidor individual final e ao Estado a tarefa de dar um destino para o resíduo eletrônico. Tal instrumento foi efetivado pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos de 2010, instituída por meio da Lei nº12.305, de 2 de agosto de 2010.

A ideia de “logística reversa” traz a concepção de que

- (A) O consumidor individual final fica responsável de dar destino adequado para o lixo que ele cria.
- (B) A iniciativa privada não será responsabilizada pelo lixo gerado, bem como pelo descarte deste, por cada cidadão.
- (C) O produtor de uma dada mercadoria se torna parte responsável por seu destino após seu consumo.
- (D) O Estado deve obrigatoriamente dar um destino ao resíduo eletrônico, porque este é um direito do consumidor.

### Q. 46

*Matt Pottinger, ex-vice-assessor de segurança nacional dos Estados Unidos, e Liza Tobin, ex-diretora para China no Conselho de Segurança Nacional, publicaram nesta quinta, 10 (de abril de 2025), no site The Free Press, o artigo intitulado “China e América disputam o século 21”. Eles descrevem a disputa entre Estados Unidos e China como um “divórcio” geopolítico com efeitos globais, e destacam como o presidente Donald Trump está repositando sua política externa rumo ao rompimento definitivo com Pequim.*

Disponível em: <https://oantagonista.com.br/mundo/o-grande-divorcio-entre-eua-e-china/>.

**A guerra comercial entre EUA e China não é apenas uma disputa por tarifas, mas uma batalha pela dominância tecnológica do século XXI. Neste ano, os Estados Unidos impuseram restrições à exportação de chips avançados para a China, enquanto Pequim respondeu com controles sobre a venda de metais raros, essenciais para a indústria de alta tecnologia. Essa escalada reflete uma competição estratégica que redefine as cadeias globais de suprimentos e desafia a ordem econômica internacional.**

Considerando a geopolítica e a economia global no contexto da notícia, avalie as seguintes afirmações sobre a guerra comercial sino-americana:

- I. O conflito transcende questões econômicas, assumindo um caráter estratégico-militar, visto que tecnologias como chips avançados possuem aplicações tanto civis quanto bélicas.
- II. A China, ao restringir a exportação de metais raros, demonstra sua capacidade de retaliar de forma assimétrica, explorando sua posição privilegiada em recursos essenciais.
- III. A disputa enfraquece a cooperação comercial multilateral, com ambos os países adotando medidas unilaterais que ignoram as regras da OMC.

Está(ão) correta(s):

- (A) Uma afirmativa.
- (B) Duas afirmativas.
- (C) Três afirmativas.
- (D) Nenhuma afirmativa.

### Q. 47

**A grande extensão territorial e latitudinal e a diversidade climática do Brasil explicam a extraordinária riqueza vegetal que o país possui. Situado quase totalmente dentro da Zona Intertropical, podemos dividi-lo para fins geográficos em dois territórios: o amazônico e o extra-amazônico. No amazônico (área equatorial ombrófila) o sistema ecológico vegetal decorre de um clima de temperatura média em torno de 25°C com chuvas torrenciais bem distribuídas durante o ano. No extra-amazônico (área intertropical), o sistema ecológico vegetal responde a dois climas: o tropical com temperaturas médias por volta de 22°C e precipitação estacional, com período seco, e o subtropical com temperatura média anual próxima dos 18°C, com chuvas bem distribuídas.**

Vegetação do Brasil. Klima Naturali. Disponível em: <http://www.klimanaturali.org/2008/05/vegetacao-do-brasil-vegetation-of.html>.

A fitogeografia brasileira está entre as mais exuberantes do planeta. Das áreas pantanosas no Pantanal ao semiárido da Caatinga, da Hileia Amazônica aos manguezais do litoral, características das mais diversas permeiam as paisagens do território.

A alternativa que reúne características das vegetações com suas associações de forma correta, em território brasileiro, é

- (A) Hidrófitas na Floresta Amazônica e tropófitas no Cerrado.

- (B) Halófitas nos manguezais e xerófitas nas pradarias.
- (C) Xerófitas na Caatinga e caducifólias na Mata Atlântica.
- (D) Briófitas na Caatinga e hidrófitas no Pantanal.

### Q. 48

Desde a criação do estado do Tocantins, em 1988, sua ocupação territorial tem passado por transformações significativas, com destaque para a expansão de projetos agropecuários e a construção de infraestruturas logísticas, como rodovias e aeroportos. Esses processos demandam o uso de representações cartográficas em diferentes escalas, conforme o objetivo da análise.

Imagine que uma equipe técnica do governo estadual deseja produzir dois mapas, a serem reproduzidos em folhas de papel com dimensões idênticas:

- Mapa 1 – Representar os principais eixos rodoviários e a distribuição da produção agrícola no estado do Tocantins.
- Mapa 2 – Representar detalhadamente os limites de propriedades rurais e as áreas de preservação permanente às margens de rios, em uma região específica próxima ao Jalapão.

Considerando os conceitos de escala cartográfica e a função de cada mapa, assinale a alternativa correta:

- (A) O Mapa 1 deve utilizar uma escala maior que o Mapa 2, pois abrange todo o território estadual, exigindo mais detalhamento.
- (B) O Mapa 2 deve utilizar uma escala menor que o Mapa 1, já que representa apenas uma pequena parte do território estadual.
- (C) O Mapa 1 deve usar uma escala menor que a do mapa 2, pois visa representar o estado como um todo, com menor nível de detalhamento.
- (D) O Mapa 2 deve usar uma escala pequena, pois foca em uma área com muitos elementos, exigindo maior precisão no detalhamento do espaço.

### HISTÓRIA

?

### Q. 49

“De certa maneira, é incrível pensar que os primeiros humanos tenham descoberto drogas naturais. Pense que 95% das cerca de 300 mil espécies de plantas na Terra não são comestíveis por humanos. Saia de casa e comece a provar de forma aleatória as ervas no bosque mais próximo, e a chance é de vinte para um que você tenha uma convulsão, vomite ou morra. Entre as poucas plantas digeríveis, a chance de encontrar um remédio útil é quase zero. E, no entanto, nossos ancestrais conseguiram. Por tentativa e erro, inspiração e observação, povos pré-históricos ao redor do mundo aos poucos encontraram e construíram um depósito de remédios naturais. Os primeiros curandeiros alimentavam-se e dependiam de ervas que cresciam perto de sua casa; no norte da Europa, entre as plantas eficazes, havia

a raiz de mandrágora, heléboro-negro, meimendo e beladona. Outras drogas antigas, como a cannabis, viajavam por rotas de comércio partindo do Sul e do Leste. Muitos temperos intensamente procurados por comerciantes do Oriente Médio e da Ásia, como canela e pimenta, eram usados não apenas para dar sabor à comida, mas como remédios. Os primeiros curandeiros não só conheciam as ervas locais como sabiam a forma de utilizá-las.”

**Fonte: Thomas Hager. Dez drogas: as plantas, os pós e os comprimidos que mudaram a história da medicina. São Paulo: Todavia, 2020, p.21-22.**

**Assinale a alternativa incorreta sobre as relações sociais e redes de comércio na Idade Média e Moderna:**

- (A) A rota da seda desempenhou um papel crucial no intercâmbio de mercadorias entre o Oriente e o Ocidente, da Antiguidade até meados do século XV, permitindo não só o comércio de tecidos luxuosos, mas também de especiarias como canela, pimenta-do-reino, gengibre, cravo-da-índia, noz-moscada, macis, açafraão, anis, zedoária e cominho.
- (B) A batata e a folha de coca, originárias dos Andes, foram amplamente comercializadas na Europa e no mundo mediterrâneo desde o século X, a primeira sendo base da alimentação camponesa e a segunda utilizada por médicos árabes e europeus para produzir a cocaína que era utilizada como anestésico.
- (C) A pimenta, uma das especiarias mais cobiçadas na Europa medieval, tinha valor tão alto que, em certos contextos, funcionava como uma forma de moeda de troca, sendo utilizada até mesmo para pagar tributos e dotes matrimoniais entre a nobreza.
- (D) Entre os séculos X e XV, comerciantes árabes e venezianos controlavam grande parte do lucrativo comércio de especiarias, atuando como intermediários entre os produtores asiáticos e os consumidores europeus, o que enriqueceu cidades como Veneza e estabeleceu redes mercantis duradouras.

### Q. 50

“Quando os textos convencionais chegam a reconhecer o caráter medieval persistente de muitas das afirmações de Leonardo Da Vinci, quase sempre se referem a esse contexto histórico como puro impedimento a ser ultrapassado por meio da observação e da experimentação, e não como uma matriz que pode ter sido útil a ele, ou que pode ainda nos auxiliar na compreensão de suas crenças e conclusões. (...). Penso que essa visão convencional não poderia ser mais equivocada na sua abordagem geral da história do conhecimento, nem mais estultificadora em relação às nossas tentativas de compreender essa figura tão fascinante do nosso passado intelectual. (...). Da Vinci operou no contexto de sua época. Ele empregou uma concepção do universo basicamente medieval e renascentista para formular as importantes questões, e para organizar os objetos e fenômenos, que viriam a produzir sua originalidade fenomenal. Se não historiarmos, e *respeitarmos* as fontes e o caráter medievais de seu pensamento, nunca alcançaremos o

significado de suas ideias transformadoras ou avaliaremos de forma adequada as suas contribuições. Toda grande ciência e, na verdade, toda descoberta notável, devem ocorrer num contexto social e intelectual - que tanto podem promover as descobertas quanto cercear a reflexão. A história não se desenrola ao longo de uma linha progressiva, e o passado não se resume a um período antigo e adverso a ser superado e rejeitado em função de sua inevitável obsolescência.”

**Fonte: Stephen Jay Gould. A montanha de moluscos de Leonardo Da Vinci: ensaios sobre história natural. São Paulo: Companhia das Letras, 2003, p.32-33.**

**Assinale a alternativa correta sobre a cultura europeia da Idade Média e da Renascença:**

- (A) A filosofia escolástica, baseada exclusivamente na autoridade de Aristóteles e na teologia cristã, foi completamente abandonada durante o Renascimento, período em que pensadores de diferentes áreas do conhecimento como Nicolau Copérnico, Francis Bacon, Galileu Galilei, Leonardo Da Vinci e René Descartes rejeitaram qualquer influência medieval em prol de uma ciência puramente empírica e secular.
- (B) O Renascimento representou uma ruptura radical com a Idade Média, frequentemente chamada de “Idade das Trevas” dado o domínio das crenças religiosas e a estagnação intelectual, exemplo disso é que um dos principais expoentes do Renascimento, Leonardo Da Vinci, desprezavam qualquer conhecimento anterior ao século XV, considerando-o irremediavelmente obscurantista.
- (C) A originalidade de Leonardo Da Vinci surgiu da combinação entre a tradição medieval e a exploração renascentista da observação direta, mostrando que o novo frequentemente é construído sobre fundamentos antigos, entretanto, isso não impediu que ele fosse perseguido pelo Tribunal do Santo Ofício da Igreja Católica por seus estudos anatômicos realizados a partir da dissecação de cadáveres.
- (D) Leonardo da Vinci, embora inovador, utilizou estruturas conceituais da tradição medieval como os bestiários, os tratados de alquimia, a teoria dos quatro elementos e a analogia entre microcosmo e macrocosmo para formular suas investigações científicas e artísticas, demonstrando relações de continuidade e de síntese entre o pensamento medieval e renascentista.

### Q. 51

“Para consolidar o controle da Coroa, Carvalho e Melo enviou seu irmão, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, como governador e capitão-general, o que acabou ensejando o fim do governo dos religiosos nos aldeamentos e o início de sua administração civil, a partir do Diretório que se deve observar nas povoações dos índios do Pará e Maranhão, de 1757. (...) As drogas eram fundamentais para a economia do Diretório. Entretanto, se quase a totalidade das 45 comunidades no Pará praticava a agricultura, a pesca e alguma manufatura, durante praticamente 20 anos, de 1768 a 1788, somente 25 enviavam canoas de coleta ao sertão. Um quadro da

Tesouraria de 1771 realça as disparidades entre as 67 vilas e lugares do Diretório nas duas capitanias – Pará e Rio Negro. A região oriental do Pará e da ilha do Marajó, na baía do Marajó, e o leste de Belém não enviavam nenhum dos principais produtos de exportação e somente quatro canoas foram registradas da região oriental, do Marajó e do Tocantins, todas em viagens curtas. Em contraste, um total de 43 canoas passou de seis a oito meses no sertão naquele ano: 23 das 47 vilas do Pará (todas da costa, da região dos Furos, do Xingu, do Amazonas e do Tapajós) e 20 de 21 do Rio Negro”.

*Fonte: Barbara Sommer. “A quem o quizer colher”: As drogas do sertão e o Diretório dos Índios, Grão-Pará, 1757-1798” in: Rafael Chamboleyron (org.). As Drogas do Sertão e a Amazônia Colonial Portuguesa. Lisboa: Centro de História da Universidade de Lisboa, 2023, p.164, 176.*

Assinale a alternativa correta sobre o período colonial e as “drogas do sertão”:

- (A) Muitas das drogas do sertão tinham aplicações medicinais importantes no período colonial, a salsaparrilha era usada no tratamento da sífilis, o guaraná como estimulante, e o cravo-do-Maranhão como analgésico, essa dupla função, comercial e medicinal, fez com que esses produtos fossem especialmente valorizados tanto pela Coroa Portuguesa quanto pelos médicos europeus da época.
- (B) As drogas do sertão eram consumidas exclusivamente no mercado interno brasileiro, servindo para atender às necessidades locais de alimentação e medicina tradicional, a exploração comercial das drogas do sertão foi uma iniciativa de alguns poucos comerciantes, sem qualquer apoio da Coroa Portuguesa, não foram consideradas produtos de exportação relevantes para a economia colonial.
- (C) Os holandeses foram os principais responsáveis pelo sucesso do comércio das drogas do sertão na Europa, intermediando o comércio entre a colônia portuguesa e o continente europeu, estabeleceram um sistema eficiente de coleta e transporte que durou até o final do período colonial, as drogas do sertão eram cultivadas em grandes plantações organizadas, seguindo o modelo das *plantations* de cana-de-açúcar do Nordeste.
- (D) O comércio de drogas do sertão representou uma estratégia colonial portuguesa para diversificar sua economia após a perda do monopólio das especiarias asiáticas, produtos como cacau, pau-cravo e baunilha passaram a ser sistematicamente explorados e extraídos exclusivamente por escravizados africanos, criando uma rede comercial que conectava a Amazônia aos mercados europeus.

## Q. 52

“Um perfil que faz da barriga um símbolo de poder é passível de provocar ironia. Lado ridículo tanto mais marcante porquanto a própria crítica ganhou em liberdade nos anos de 1830-1840. Largamente presente nas gravuras dos periódicos, ela inverte as imagens da afirmação burguesa, transformando o barrigão em sinal de fraqueza e o orgulho em fatuidade. Mais

profundamente, a crítica desposa uma cultura e uma época. A denúncia da barriga, ainda que longe da extrema obesidade, é também a de um mundo: uma sociedade em que inúmeras promessas parecem esquecidas pelos políticos, onde o contentamento estaria confinado à superficialidade, em que a atitude das autoridades ‘satisfeitas’ corresponderia ainda à recusa de toda mudança num universo igualmente imperfeito. Esse é o sentido da gravura ‘*La caricature*’, em 1833, em que o representante do ‘novo sistema’, burguês, conserva uma barriga tão grande quanto o nobre do século XVIII, representante do ‘antigo sistema’ com sua silhueta ressaltada pelo ilustrador. Os ‘abusos’ não teriam mudado. A insistência na barriga do burguês sugere ainda outra vingança. Não é apenas crítica das disparidades, rejeição dos abusos ou do lucro. Visa o íntimo, o interior das pessoas: é uma denúncia das promessas não cumpridas, ou melhor, uma crítica da ascendência que se tornou vaidade.”

*Fonte: Adaptado de George Vigarello. As metamorfoses do gordo: história da obesidade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012, p.213-214.*

Assinale a alternativa correta sobre a história ocidental e os processos históricos da Idade Moderna e Contemporânea:

- (A) O liberalismo burguês do século XIX rompeu completamente com as estruturas sociais do Antigo Regime, eliminando hierarquias e garantindo igualdade material a todos os cidadãos, como demonstrado pela distribuição equitativa de terras após as revoluções liberais, como a Revolução Francesa.
- (B) A Revolução Industrial consolidou o liberalismo ao extinguir toda relação com o passado feudal, pois os burgueses, agora industriais, rejeitavam qualquer vestígio de luxo ou ostentação, priorizando apenas a eficiência econômica.
- (C) A burguesia reproduziu formas de distinção social semelhantes às do Antigo Regime, a ascensão burguesa manteve abusos de poder sob novas formas, como a exploração do proletariado, enquanto criticava os privilégios nobiliárquicos, revelando uma contradição entre o discurso liberal e a realidade hierárquica.
- (D) A burguesia do século XIX rejeitou qualquer analogia com a nobreza, adotando um estilo de vida austero e funcional, como preconizado por Adam Smith, teórico considerado pai do liberalismo clássico, exemplos disso são os trajes e a arquitetura despojada das fábricas.

## Q. 53

“Com 800 mil habitantes, o Rio de Janeiro de 1904 era uma cidade perigosa. Mas não pelas razões que hoje a mantêm perigosa. Naquele tempo o perigo era a doença. Tuberculose, febre amarela, peste bubônica, varíola, malária, tifo, cólera e outras enfermidades transmissíveis, de natureza endêmica ou epidêmica, vitimaram a população e assustavam estrangeiros. A capital da República era uma vergonha para o país. Desmentindo o apelido de Soneca, o presidente Rodrigues Alves decidiu acabar com o vexame das

doenças e embelezar a cidade nos seus quatro anos de governo (1902-1906). Chamou o sanitarista Oswaldo Cruz (1872-1917) para combater as doenças e o engenheiro Pereira Passos (1836-1913) para reformar a cidade. Contra uma dessas políticas levantou-se a população carioca na maior revolta urbana já vista na capital. Indignado, o povo do Rio disse não. (...) Um morador afirmou que a revolta se fizera para 'não andarem dizendo que o povo é carneiro'."

Fonte: Adaptado de José Murilo de Carvalho. *O pecado original da República: debates, personagens e eventos para compreender o Brasil*. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2017, p.81, 88.

Assinale a alternativa correta sobre as revoltas urbanas na história do Brasil República:

- (A) A Revolta da Armada foi um levante militar desencadeado pelas Forças Armadas, liderado pelo marechal Deodoro da Fonseca contra o Império, pôs fim à monarquia e instaurou a república diante das insatisfações populares com o imperador e da insatisfação dos fazendeiros com a abolição da escravidão em 1888.
- (B) A Revolta do Vintém foi um movimento popular que ocorreu no Rio de Janeiro durante a presidência de Rodrigues Alves em protesto contra a criação de um imposto de 20 réis (um vintém) sobre as passagens de bonde, o movimento expressou a insatisfação popular com o aumento do custo do transporte.
- (C) A Revolta da Vacina teve como estopim a campanha de vacinação obrigatória contra a varíola, liderada por Oswaldo Cruz, implementada de forma abrupta e coercitiva, sem diálogo com a população, em um contexto onde as camadas populares sofriam com despejos forçados e reformas urbanas excludentes.
- (D) A Revolta do Bota-Abaixo, organizada pelos marinheiros em 1904, ocorreu contra as reformas urbanas do engenheiro Pereira Passos que visava o saneamento e o embelezamento da capital, dando ao Rio de Janeiro ares de cidade moderna à custa da derrubada de velhos imóveis para alargar e prolongar diversas vias urbanas.

## Q. 54

“A medicina tem uma longa relação com os aparatos de poder, e são deles constituintes. Os sistemas penais e carcerários modernos, com suas estruturas de vigilância, controle e punição, tiveram em suas bases o conhecimento médico, em particular a medicina legal e a psiquiatria. Na repressão aos opositores do regime militar, médicos brasileiros cumpriram papel estratégico. Ofereceram e utilizaram, por coerção ou voluntariamente, seus conhecimentos médicos na violação de direitos humanos e no encobrimento de crimes de tortura, desaparecimento e assassinato. A participação desses médicos foi variada: assistência às sessões de interrogatórios e tortura de presos políticos em dependências policiais, militares e clandestinas, omissão de socorro, cuidado negligente às vítimas da repressão e emissão de laudos médicos, necroscópicos e atestados de óbito fraudulentos. Mais do que colaboração, essas práticas revelam a profunda inserção de médicos nas engrenagens do sistema de violência do Estado

autoritário. Em contraste com os doutores da repressão, muitos médicos e estudantes de medicina participaram da luta política e armada contra a ditadura, foram vítimas da violência do Estado e deram assistência a presos políticos em prisões, consultórios privados e hospitais. As iniciativas para abertura de processos éticos contra médicos acusados de violação de direitos humanos não vieram, em sua maioria, das sociedades profissionais e conselhos de medicina, mas de organizações tais como a Anistia Internacional, o Grupo Tortura Nunca Mais, o Projeto Brasil Nunca Mais e a Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos ou por denúncias individuais de vítimas e de seus familiares. Para muitos analistas, mesmo depois da redemocratização, o rompimento com o legado autoritário foi incompleto e limitado.”

Fonte: Adaptado de César Guerra Chevrand. *Doutores da ditadura: médicos e violação dos direitos humanos no Brasil (1964-1985)*. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 29, p.1-11, 2024.

Assinale a alternativa incorreta sobre o período da ditadura militar brasileira:

- (A) Entre 1969 e 1976, o Instituto Médico-Legal de São Paulo, ligado à Secretaria de Segurança Pública, expediu pelo menos 51 laudos necroscópicos falsos, referentes aos corpos de opositores do regime militar, entre eles o do estudante de Geologia da USP Alexandre Vanucchi Leme, o do jornalista e professor da USP Vladimir Herzog e o do operário Manoel Fiel Filho.
- (B) Entre 1969 e 1973, o chamado “Milagre Econômico” do ministro da Fazenda Delfim Netto, garantiu ao Brasil do regime militar um extraordinário crescimento, com PIB acima dos 10% e taxas relativamente baixas de inflação, possibilitando a implementação de um sistema universal de saúde gratuito (SUS), inspirado no National Health Service britânico, e garantindo assistência médica a todos os cidadãos sem distinção de classe.
- (C) Na década de 1970, uma epidemia de meningite atingiu o Brasil, especialmente a cidade de São Paulo, o episódio foi marcado por uma postura omissa e negligente do governo militar que optou por censurar as informações sobre a crise de saúde ao invés de agir para conter a doença, a explosão da infecção ocorreu no ano de 1974, provocando 2.500 mortes na cidade.
- (D) Entre 1966 e 1973, a Campanha de Erradicação da Varíola, coordenada pelo governo militar em parceria com a Organização Mundial da Saúde, destacou-se como uma bem-sucedida iniciativa de saúde pública do período, combinando estratégias de vigilância epidemiológica, vacinação em massa e campanhas educativas, essa mobilização permitiu que o Brasil fosse declarado livre da varíola em 1973 pela OMS.

# TABELA PERIÓDICA

**OBS:** A critério do candidato, esta classificação poderá ser usada para a resolução de questões.

<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">Li</td> <td>— número atômico</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Li</td> <td style="text-align: center;">lítio</td> <td>— símbolo químico</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6,94</td> <td style="text-align: center;">lítio</td> <td>— nome</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>— peso atômico (massa atômica relativa)</td> </tr> </table>																		3	Li	— número atômico	Li	lítio	— símbolo químico	6,94	lítio	— nome			— peso atômico (massa atômica relativa)
3	Li	— número atômico																											
Li	lítio	— símbolo químico																											
6,94	lítio	— nome																											
		— peso atômico (massa atômica relativa)																											
1																	18												
1 <b>H</b> hidrogênio 1,008																	2 <b>He</b> hélio 4,0026												
3 <b>Li</b> lítio 6,94	4 <b>Be</b> berílio 9,0122											5 <b>B</b> boro 10,81	6 <b>C</b> carbono 12,011	7 <b>N</b> nitrogênio 14,007	8 <b>O</b> oxigênio 15,999	9 <b>F</b> flúor 18,998	10 <b>Ne</b> neônio 20,180												
11 <b>Na</b> sódio 22,990	12 <b>Mg</b> magnésio 24,305											13 <b>Al</b> alumínio 26,982	14 <b>Si</b> silício 28,085	15 <b>P</b> fósforo 30,974	16 <b>S</b> enxofre 32,06	17 <b>Cl</b> cloro 35,45	18 <b>Ar</b> argônio 39,95												
19 <b>K</b> potássio 39,098	20 <b>Ca</b> cálcio 40,078(4)	21 <b>Sc</b> escândio 44,956	22 <b>Ti</b> titânio 47,867	23 <b>V</b> vanádio 50,942	24 <b>Cr</b> cromio 51,996	25 <b>Mn</b> manganês 54,938	26 <b>Fe</b> ferro 55,845(2)	27 <b>Co</b> cobalto 58,933	28 <b>Ni</b> níquel 58,693	29 <b>Cu</b> cobre 63,546(3)	30 <b>Zn</b> zinc 65,38(2)	31 <b>Ga</b> gálio 69,723	32 <b>Ge</b> germânio 72,630(8)	33 <b>As</b> arsênio 74,922	34 <b>Se</b> selênio 78,971(8)	35 <b>Br</b> bromo 79,904	36 <b>Kr</b> criptônio 83,798(2)												
37 <b>Rb</b> rubídio 85,468	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,62	39 <b>Y</b> ítrio 88,906	40 <b>Zr</b> zircônio 91,224(2)	41 <b>Nb</b> nióbio 92,906	42 <b>Mo</b> molibdênio 95,95	43 <b>Tc</b> tecnécio	44 <b>Ru</b> rutênio 101,07(2)	45 <b>Rh</b> ródio 102,91	46 <b>Pd</b> paládio 106,42	47 <b>Ag</b> prata 107,87	48 <b>Cd</b> cádmio 112,41	49 <b>In</b> índio 114,82	50 <b>Sn</b> estanho 118,71	51 <b>Sb</b> antimônio 121,76	52 <b>Te</b> telúrio 127,60(3)	53 <b>I</b> iodo 126,90	54 <b>Xe</b> xenônio 131,29												
55 <b>Cs</b> césio 132,91	56 <b>Ba</b> bário 137,33	57 a 71		72 <b>Hf</b> háfnio 178,486(6)	73 <b>Ta</b> tântalo 180,95	74 <b>W</b> tungstênio 183,84	75 <b>Re</b> rênio 186,21	76 <b>Os</b> ósmio 190,23(3)	77 <b>Ir</b> irídio 192,22	78 <b>Pt</b> platina 195,08	79 <b>Au</b> ouro 196,97	80 <b>Hg</b> mercúrio 200,59	81 <b>Tl</b> tálio 204,38	82 <b>Pb</b> chumbo 207,2	83 <b>Bi</b> bismuto 208,98	84 <b>Po</b> polônio	85 <b>At</b> astato	86 <b>Rn</b> radônio											
87 <b>Fr</b> frâncio	88 <b>Ra</b> rádio	89 a 103		104 <b>Rf</b> rutherfordio	105 <b>Db</b> dúbnio	106 <b>Sg</b> seabórgio	107 <b>Bh</b> bóhrio	108 <b>Hs</b> hássio	109 <b>Mt</b> meitnério	110 <b>Ds</b> darmstádio	111 <b>Rg</b> roentgênio	112 <b>Cn</b> copernício	113 <b>Nh</b> nihônio	114 <b>Fl</b> fleróvio	115 <b>Mc</b> mocóvio	116 <b>Lv</b> livemório	117 <b>Ts</b> tennesso	118 <b>Og</b> oganessônio											
57 <b>La</b> lantânio 138,91	58 <b>Ce</b> cério 140,12	59 <b>Pr</b> praseodímio 140,91	60 <b>Nd</b> neodímio 144,24	61 <b>Pm</b> promécio	62 <b>Sm</b> samário 150,36(2)	63 <b>Eu</b> europio 151,96	64 <b>Gd</b> gadolínio 157,25(3)	65 <b>Tb</b> térbio 158,93	66 <b>Dy</b> disprósio 162,50	67 <b>Ho</b> hólmio 164,93	68 <b>Er</b> érbio 167,26	69 <b>Tm</b> túlio 168,93	70 <b>Yb</b> itérbio 173,05	71 <b>Lu</b> lutécio 174,97															
89 <b>Ac</b> actínio	90 <b>Th</b> tório 232,04	91 <b>Pa</b> protactínio 231,04	92 <b>U</b> urânio 238,03	93 <b>Np</b> neptúmio	94 <b>Pu</b> plutônio	95 <b>Am</b> américio	96 <b>Cm</b> cúrio	97 <b>Bk</b> berquélio	98 <b>Cf</b> califórnio	99 <b>Es</b> einstânio	100 <b>Fm</b> fémio	101 <b>Md</b> mendelévio	102 <b>No</b> nobélio	103 <b>Lr</b> laurêncio															

Versão IUPAC/SBQ (28 jan 021)

# PROPOSTA DE REDAÇÃO

## TEXTO I

A alimentação do brasileiro tem-se revelado, à luz dos inquéritos sociais realizados, com qualidades nutritivas bem precárias, apresentando, nas diferentes regiões do país, padrões dietéticos mais ou menos incompletos e desarmônicos. Numas regiões, os erros e defeitos são mais graves e vive-se num estado de fome crônica; noutras, são mais discretos e tem-se a subnutrição. Procurando investigar as causas fundamentais dessa alimentação em regra tão defeituosa e que tem pesado tão duramente na evolução econômico-social do povo, chega-se à conclusão de que elas são mais produto de fatores sócio-culturais do que de fatores de natureza geográfica.

[https://files.cercomp.ufg.br/web/ufg/473/o/CASTRO\\_\\_Josu%C3%A9\\_de\\_-\\_Geografia\\_da\\_Fome.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/web/ufg/473/o/CASTRO__Josu%C3%A9_de_-_Geografia_da_Fome.pdf)

## TEXTO II

No cenário global, o Brasil ocupa papel relevante na economia, na política, na ciência, na cultura, no esporte e em outros tantos e variados campos de manifestação da atividade humana. Não obstante, nesse mesmo Brasil, enormes contingentes populacionais encontram-se na miséria e passam fome.

A persistência dessas privações a direitos humanos básicos se deve menos à escassez absoluta ou relativa de recursos e muito mais ao elevado grau de desigualdade da sua distribuição. O padrão distributivo brasileiro é ímpar no rol das sociedades com níveis semelhantes de desenvolvimento. Trata-se de um dos mais elevados graus de desigualdade de renda do mundo.

<https://jornal.usp.br/artigos/desigualdade-inseguranca-alimentar-e-fome-no-brasil/>

## TEXTO III

### *Diferença entre insegurança alimentar e fome*

Como os dois conceitos são bastante próximos, por vezes eles acabam se confundindo. A insegurança alimentar considera não só a quantidade de alimentos a que a pessoa tem acesso, mas também a qualidade e quais as causas para essa incerteza no que está disponível para comer.

Já a fome é definida pela FAO como um desconforto físico ou dor causada pelo consumo insuficiente de energia alimentar. Entretanto, quem passa fome por conta de causas sociais e estruturais, também se encontra em algum nível de insegurança alimentar.

O termo “fome” também costuma ser usado como sinônimo de subalimentação crônica, ou seja, a condição persistente – que dura muito tempo – na qual o consumo alimentar habitual de um indivíduo é insuficiente para fornecer a quantidade de calorias necessárias para manter uma vida normal, ativa e saudável.

### *O que causa insegurança alimentar*

O relatório O Estado da Segurança Alimentar e da Nutrição do Mundo 2021, feito pela FAO, destaca que os principais fatores para o aumento da insegurança alimentar e a desnutrição são os conflitos, as temperaturas extremas no clima e as crises econômicas.

Como exemplos, o documento destaca a guerra na Ucrânia e os demais conflitos que geram ondas de refugiados; a tendência de desaceleração econômica e estagnação em economias mundiais, principalmente com os efeitos da pandemia de Covid-19, que colocou vários países em recessão econômica.

Outro destaque é o aumento da frequência e intensidades de eventos climáticos extremos, os quais geram desastres e colocam milhares de pessoas em situações de vulnerabilidade.

Além disso, o documento também indica que essas causas, combinadas com um aumento das desigualdades sociais, geram um cenário complexo, impactando negativamente a segurança alimentar e a nutrição.

<https://www.nationalgeographicbrasil.com/cultura/2022/10/o-que-e-inseguranca-alimentar-e-quais-sao-suas-causas.>

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa, sobre o tema:

## DESAFIOS PARA ENFRENTAR A INSEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL

### Instruções

- φ Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.
- φ Não esqueça de dar título à sua redação
- φ O texto deve ser escrito conforme à norma culta de escrita da língua portuguesa;
- φ A redação deverá ter no mínimo 25 e no máximo 30 linhas;
- φ SERÁ DESCONSIDERADA redação em forma de verso;
- φ Deverá ser escrita em LETRA LEGÍVEL e, obrigatoriamente, com caneta esferográfica azul ou preta, fabricada em material transparente.
- φ Para fins de correção, serão desconsiderados os escritos no **verso** da Folha de Redação.

# RASCUNHO DA REDAÇÃO

TÍTULO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

# RASCUNHO DA REDAÇÃO



FOLHA DE RESPOSTAS

UNIRG - UNIVERSIDADE DE GURUPI

IPEFAE

Controle \_\_\_\_\_ Nome do Candidato \_\_\_\_\_ Inscrição \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_ Nascimento \_\_\_\_\_ Documento \_\_\_\_\_

Local \_\_\_\_\_ Sala \_\_\_\_\_ Envelope \_\_\_\_\_ Data/Hora \_\_\_\_\_

Instruções

1. Assinale apenas uma alternativa para cada questão. Mais de uma marcação anulará a resposta.
2. Não deixe respostas em branco.
3. Qualquer dúvida informe-se com o fiscal da sala.

Marcação correta:  Incorreta:

Assinatura do Candidato \_\_\_\_\_ Assinatura do Fiscal de Sala \_\_\_\_\_

Atenção: não ultrapasse o quadro

Prova  1  2  3  4

- 01  A  B  C  D
- 02  A  B  C  D
- 03  A  B  C  D
- 04  A  B  C  D
- 05  A  B  C  D
- 06  A  B  C  D
- 07  A  B  C  D
- 08  A  B  C  D
- 09  A  B  C  D
- 10  A  B  C  D
- 11  A  B  C  D
- 12  A  B  C  D
- 13  A  B  C  D
- 14  A  B  C  D
- 15  A  B  C  D
- 16  A  B  C  D
- 17  A  B  C  D
- 18  A  B  C  D
- 19  A  B  C  D
- 20  A  B  C  D

- 21  A  B  C  D
- 22  A  B  C  D
- 23  A  B  C  D
- 24  A  B  C  D
- 25  A  B  C  D
- 26  A  B  C  D
- 27  A  B  C  D
- 28  A  B  C  D
- 29  A  B  C  D
- 30  A  B  C  D
- 31  A  B  C  D
- 32  A  B  C  D
- 33  A  B  C  D
- 34  A  B  C  D
- 35  A  B  C  D
- 36  A  B  C  D
- 37  A  B  C  D
- 38  A  B  C  D
- 39  A  B  C  D
- 40  A  B  C  D

- 41  A  B  C  D
- 42  A  B  C  D
- 43  A  B  C  D
- 44  A  B  C  D
- 45  A  B  C  D
- 46  A  B  C  D
- 47  A  B  C  D
- 48  A  B  C  D
- 49  A  B  C  D
- 50  A  B  C  D
- 51  A  B  C  D
- 52  A  B  C  D
- 53  A  B  C  D
- 54  A  B  C  D