

VESTIBULAR MEDICINA 2026.1

Prova Objetiva | Prova de Redação 06/12/2025

Este caderno, com 32 páginas, contém 60 questões objetivas das seguintes áreas: Linguagens; Matemática; Ciências da Natureza e Ciências Humanas. A proposta de tema para a prova de Redação está na página 7 e a Classificação Periódica dos Elementos, na página 29. Além deste caderno, você está recebendo, também, uma Folha de Redação, para desenvolver o tema proposto e um Cartão de Respostas.

Observe as seguintes instruções, antes de iniciar a prova:

1. Após a autorização para abrir este caderno, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
2. Verifique, no Cartão de Respostas, se seu nome, número do CPF, número do documento de identidade, data de nascimento, número de inscrição e opção de língua estrangeira estão corretos. Se houver erro, notifique o fiscal.
3. Use apenas caneta de corpo transparente, preta ou azul, para escrever a redação, assinar o cartão e marcar suas respostas, cobrindo totalmente o espaço que corresponde à letra da alternativa que melhor responde a cada questão.
4. Além de sua assinatura, da transcrição da frase e da marcação das respostas, nada mais deve ser escrito ou registrado no Cartão, que não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado.
5. Não assine a Folha de Redação, nem escreva nela seu nome.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal este caderno e o Cartão de Respostas.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de quatro horas e trinta minutos. Nada mais poderá ser registrado após esse tempo. É vedada ao candidato a possibilidade de copiar suas respostas.

Nas salas de prova, não será permitido aos candidatos portar arma de fogo, fumar, usar relógio ou boné de qualquer tipo e utilizar lápis, lapiseiras, borrachas, corretores ortográficos líquidos ou similares.

Será eliminado o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer instrumento de cálculo e/ou qualquer meio de obtenção de informações, eletrônicos ou não, tais como calculadoras, agendas, computadores, rádios, telefones, smartphones, tablets, receptores, livros e anotações manuscritas ou impressas. Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova. **Boa prova!**

TEXTO 1

“Ansiedade” é eleita a palavra do ano no Brasil, segundo pesquisa

Nona edição de pesquisa conduzida pela CAUSE em parceria com o Instituto de Pesquisa IDEIA e PiniOn aponta 22% das menções para o termo entre os brasileiros

A palavra do ano para a maioria dos brasileiros é “ansiedade”, segundo a nona edição da pesquisa conduzida pela CAUSE em parceria com o Instituto de Pesquisa IDEIA e PiniOn. De acordo com o levantamento, o termo liderou com 22% das menções, seguido por “resiliência” (21%), “inteligência artificial” (20%), “incerteza” (20%) e “extremismo” (4%).

- 5 A escolha da palavra seguiu um processo em duas etapas: primeiro, um grupo de especialistas das áreas de Comunicação e Ciências Sociais definiu cinco palavras que capturaram as dinâmicas e preocupações de 2024. Em seguida, essas palavras foram submetidas a uma pesquisa quantitativa com amostra representativa da população brasileira a partir de dados do Censo 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) contínua de 2024, que consultou 1.538 brasileiros de 10 todas as regiões do país.

Para Leandro Machado, cientista político e sócio-fundador da CAUSE, a escolha pelo termo “ansiedade” reflete o “espírito de uma era de transformações rápidas e, muitas vezes, desorientadoras”. “No Brasil, assim como no mundo, as pessoas se deparam com uma necessidade urgente de adaptação. A pressão da economia, a presença crescente da inteligência artificial e as ameaças ambientais formam 15 um cenário em que a população sente que está sempre um passo atrás, buscando equilíbrio em um futuro cada vez mais incerto. Essa palavra encapsula um país que busca estabilidade em meio à complexidade”, analisa.

“A ansiedade no Brasil de 2024 não é apenas uma questão individual; ela está ligada a um contexto social mais amplo. As pressões do cotidiano moderno, o impacto das redes sociais e o ritmo acelerado 20 de mudanças geram um ambiente de sobrecarga emocional e mental”, acrescenta Cila Schulman, CEO do Instituto de Pesquisa IDEIA. “Quando analisamos os resultados, vemos que a ansiedade é, de fato, um sinal de que os brasileiros anseiam por uma vida com mais previsibilidade e segurança. É um alerta para governos, empresas e organizações sobre a necessidade de estratégias que ajudem a mitigar essa pressão coletiva”, afirma.

25 Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil é o país com o maior número de pessoas ansiosas (9,3% da população). Na visão da psicóloga Larissa Fonseca, especialista em crises ansiosas, síndrome do pânico e burnout, não é surpresa que “ansiedade” tenha sido definida como a palavra do ano pela pesquisa.

“Atualmente, pelo excesso de tempo em telas, estamos ‘escolhendo’ viver no digital e isso causa 30 uma certa intolerância maior às incertezas, algo que acomete a mente de quem tem ansiedade”, analisa Fonseca. “A sensação constante de que estamos sempre atrasados, precisamos responder prontamente a qualquer demanda gera um desgaste mental em decorrência das expectativas de como o outro deveria corresponder”, acrescenta.

A psicóloga relata que, em sua experiência clínica, tem observado aumento de quadros ansiosos 35 mais graves, que apresentam crises de ansiedade, síndrome do pânico e Transtorno de Ansiedade Generalizado (TAG). “Estamos com mais dificuldade de nos conectar emocionalmente com as outras pessoas pela fugacidade da vida, além da dificuldade de comunicação”, comenta. “Há uma contribuição nesse excesso de pensamentos ansiosos relacionados ao negativismo em relação às perspectivas do ponto de vista econômico, político e de segurança pública”, acrescenta.

- 40 De acordo com Fonseca, uma pessoa com ansiedade pode ter a tendência a ver o futuro de forma negativa, preocupação excessiva com a opinião alheia e intolerância a frustrações comuns da vida cotidiana. Além disso, de acordo com o Manual MSD, o transtorno de ansiedade pode gerar sintomas como: náusea, vômito e diarreia; falta de ar; engasgo; sudorese; palpitações e frequência cardíaca acelerada; tensão muscular; sensação de aperto no peito.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/ansiedade-e-eleita-a-palavra-do-ano-no-brasil-segundo-pesquisa/>. Acesso em: 7 set. 2025. (Adaptado).

QUESTÃO 01

O texto tem como objetivo principal:

- (A) apresentar dados científicos sobre os sintomas físicos da ansiedade.
- (B) relatar experiências clínicas de pacientes com transtornos de ansiedade.
- (C) defender a importância de tratamentos psicológicos para lidar com a ansiedade.
- (D) informar por que a palavra “ansiedade” foi escolhida como representativa do ano.

QUESTÃO 02

Predomina no texto o tipo textual:

- (A) argumentativo, pois defende uma opinião sobre a ansiedade.
- (B) descritivo, pois apresenta características de pessoas com ansiedade.
- (C) expositivo, pois organiza e apresenta informações e análises sobre a ansiedade.
- (D) narrativo, pois relata acontecimentos relativos à ansiedade organizados no tempo.

QUESTÃO 03

De acordo com o texto, a ansiedade tem se intensificado principalmente por fatores como:

- (A) consumo excessivo de medicamentos para distúrbios emocionais e falta de diagnósticos.
- (B) interesse das autoridades públicas no tema da saúde mental e imprevisibilidade do futuro.
- (C) avanço das mudanças climáticas e isolamento social imposto pela pandemia.
- (D) situação econômica e sobrecarga emocional gerada pelo cotidiano.

QUESTÃO 04

“Essa palavra encapsula um país que busca estabilidade em meio à complexidade” (l.16-17).

No trecho, a expressão destacada retoma:

- (A) “ansiedade” (l. 11)
- (B) “Brasil” (l. 13)
- (C) “população” (l. 15)
- (D) “futuro” (l. 16)

QUESTÃO 05

Ao afirmar que a escolha da palavra “ansiedade” como palavra do ano é um alerta para governos, empresas e organizações, o texto sugere que:

- (A) a população brasileira exagera ao considerar a ansiedade um problema geral.
- (B) o enfrentamento da ansiedade exige mudanças estruturais na sociedade.
- (C) a ansiedade deve ser tratada como um problema exclusivamente psicológico.
- (D) o indivíduo se equivoca ao buscar caminhos pessoais para lidar com a ansiedade.

QUESTÃO 06

Segundo os especialistas ouvidos no texto, é correto afirmar que a ansiedade é uma:

- (A) condição emocional provocada por fatores genéticos e hereditários.
- (B) consequência direta do uso inadequado de redes sociais e dispositivos digitais.
- (C) doença recente amplificada por modismos contemporâneos e exageros da população.
- (D) resposta coletiva a um contexto social marcado por instabilidade e mudanças aceleradas.

QUESTÃO 07

A expressão “*um passo atrás*” (l. 15) é usada no texto com sentido:

- (A) denotativo, indicando que a população está fisicamente atrasada em relação aos avanços sociais.
- (B) metafórico, ironizando a capacidade de resistência da população em relação à inovação.
- (C) conotativo, revelando uma sensação coletiva de atraso diante de mudanças rápidas.
- (D) hiperbólico, ampliando a força do impacto da ansiedade na vida cotidiana.

QUESTÃO 08

“vemos que a ansiedade é, de fato, um sinal...” (l. 21-22).

Nesse trecho, o “que” tem a mesma função que em:

- (A) “cinco palavras que capturam as dinâmicas e preocupações de 2024.” (l. 6-7)
- (B) “um cenário em que a população sente que está sempre um passo atrás” (l. 15)
- (C) “a necessidade de estratégias que ajudem a mitigar essa pressão coletiva” (l. 23-24)
- (D) “aumento de quadros ansiosos mais graves, que apresentam crises de ansiedade” (l. 34-35)

QUESTÃO 09

No texto, as citações diretas têm a função de:

- (A) introduzir pontos de vista divergentes que debatem as ideias do texto.
- (B) expor dados científicos detalhados que comprovam os argumentos do autor.
- (C) trazer relatos pessoais que ilustram a experiência individual com a ansiedade.
- (D) apresentar opiniões especializadas que fundamentam a argumentação do texto.

TEXTO 2

AFLIÇÃO

O olhar preocupado, o coração disparado, a tensão no ar, a ansiedade e uma súplica mental a todos os deuses.

TRANSAÇÃO APROVADA. RETIRE O CARTÃO.

Um misto de sensações da vida moderna

Disponível em: <https://www.memoriaepensamento.com/post/13-microcontos>. Acesso em: 10 ago. 2025. (Adaptado).

QUESTÃO 10

Considerando os dois textos, observa-se que:

- (A) o primeiro texto indica que as pressões econômicas contribuem para o aumento da ansiedade e o segundo ilustra um episódio que exemplifica isso na vida moderna.
- (B) o primeiro texto aborda causas sociais variadas para a ansiedade e o segundo apresenta a ansiedade como consequência exclusiva da vida financeira.
- (C) o primeiro texto destaca que a instabilidade econômica gera ansiedade e o segundo mostra que o consumo é a solução para aliviar essa tensão.
- (D) o primeiro texto associa a ansiedade ao avanço tecnológico e o segundo a vincula exclusivamente a questões econômicas.

PROPOSTA DE REDAÇÃO

PARA REFLETIR 1

Prevalência de ansiedade e fatores associados em adultos

Mais de 450 milhões de pessoas sofrem com algum transtorno de saúde mental. No ano de 2013, a revisão com 87 estudos feitos por Baxter et al., em 44 países, estimou a prevalência atual dos transtornos de ansiedade em 7,3% (4,8%-10,9%). Os transtornos de ansiedade diferem entre si nos objetos ou situações que induzem o medo, ansiedade ou comportamento de esquiva. São quadros clínicos cujos sintomas de ansiedade são primários (não são derivados de outras doenças psiquiátricas como depressão ou psicoses, por exemplo).

Segundo a classificação do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV), agorafobia, transtorno de pânico, transtorno obsessivo-compulsivo (TOC), fobia social, transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e transtorno de ansiedade generalizada (TAG) são alguns dos transtornos de ansiedade.

As comorbidades são frequentes nos transtornos de ansiedade, variando entre outros transtornos psiquiátricos até doenças cardiovasculares e renais. Os transtornos de ansiedade geralmente prejudicam a vida diária dos indivíduos, pois muitos deixam de realizar atividades rotineiras por medo das crises ou sintomas. As situações que provocam ansiedade algumas vezes são suportadas com grande sofrimento e muitas das atividades exigem a participação de outras pessoas para que sejam realizadas – o que pode afetar a qualidade de vida e diminuir o grau de independência. Rompimentos sociais e de relacionamentos e abandono de atividades consideradas prazerosas também podem acontecer. Dessa forma, a identificação desses acontecimentos pode direcionar ao tratamento precoce, diminuindo a gravidade desses quadros ao longo do desenvolvimento da doença.

Assim, tendo em vista a alta prevalência dos transtornos de ansiedade, prejuízos que esses quadros podem gerar na vida dos indivíduos e poucos estudos existentes na literatura sobre transtornos ansiosos, fazem-se necessárias investigações sobre o tema e a diferenciação das taxas de prevalências de diferentes quadros de transtornos de ansiedade para a condução de tratamentos adequados. Entender as interferências dos quadros de saúde mental no cotidiano das pessoas e como esses fatores se associam pode contribuir para o desenvolvimento de políticas de saúde e a melhoria dos serviços de atendimento.

O Relatório Mundial de Saúde recomenda que estudos direcionados para o desenvolvimento e a criação de políticas e serviços sejam uma das cinco prioridades para o campo da saúde mental. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi identificar a prevalência de transtornos de ansiedade em uma amostra de base populacional, bem como seus fatores associados.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/PSrDy4ZFSGDCzNgJfJwVRxz/?lang=pt>. Acesso em: 7 ago. 2025. (Adaptado).

A partir da leitura do texto acima e dos textos anteriormente apresentados nesta prova, apresente seu ponto de vista, em um texto dissertativo-argumentativo autoral, entre 20 e 30 Linhas, utilizando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o seguinte tema:

São relevantes as pesquisas científicas para a criação de políticas públicas relativas à ansiedade no Brasil? Por quê?

Observações:

1. NÃO é necessária ou ainda obrigatória a colocação de título na sua Redação.
2. Será eliminado o candidato que obtiver nota 0 (zero) na redação.

Vale relembrar que será atribuída nota ZERO à redação que:

- estiver em branco;
 - fugir à modalidade de texto solicitada ou ainda ao tema proposto;
 - não atender aos critérios dispostos no Edital;
 - apresentar texto sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos);
 - apresentar qualquer sinal que torne possível a identificação do candidato;
 - não atender aos requisitos definidos na grade de correção/máscara de critérios pela Banca Examinadora;
 - representar cópia dos textos presentes no caderno de questões ou ainda transcrição de textos já existentes em outros domínios discursivos, configurando plágio, e
 - tiver a intenção de ofender o processo de seleção como um todo ou quaisquer partes nele envolvidas.
3. Por marcas de autoria, entende-se a presença de argumentos que não estejam nos textos da prova, apontando para um conhecimento de mundo mais amplo por parte do candidato.

The Internet and Anxiety: How It Hurts and Helps

by Emma | Feb 13, 2018

The internet undeniably plays a part in many different types of anxiety. However, not all of these interactions between anxiety and the internet are negative. First, the internet presents a safe place for those with social anxiety, that is, those who fear physical, social interaction. The internet allows these people to develop relationships online, away from the fear of physical contact. To some, this may seem like a way to avoid their illness, as it allows them to live a more normal life without the crippling fear they find in social encounters. However, overuse is dangerous and it's unhealthy to only interact with others online, and connecting one's self-worth with their online presence can also be dangerous.

Over the past ten years, anxiety and depression rates have skyrocketed along with the increase in technology use. This is especially true of users under 30. The internet offers a never-ending flow of information. On the one hand, this is positive. It's never been easier to obtain information, communicate and be productive. However, it also causes information overloads. Our brains can only do so much at one time, whereas the internet and social media encourage a culture of extreme multitasking. This ultimately diminishes our ability to focus. This creates anxiety, as people fear that they can't keep up.

Moreover, the internet has made it very easy to access and do professional work from anywhere at anytime. While this does increase productivity, it absolutely causes anxiety. People feel a constant pressure to get work done. It becomes harder to separate work time from home time. This causes anxiety in relationships as well as in the workplace.

Social media is a huge issue as well. Through social media, we stay constantly connected with others across the globe. However, this isn't always a good thing. Teens and young adults compare themselves to others on social media. They feel a lot of pressure to look a certain way, act a certain way, get engaged at a certain time or have enough likes on their latest post. This causes feelings of inadequacy, which causes anxiety and leads to depression in teens. Not to mention that the rise in social media contributes to cyberbullying, which causes stress, anxiety and depression for its victims.

When talking about anxiety, there's one thing people need to know first: it is a medical condition. This means it is as real and diagnosable as diabetes or high blood pressure and people who experience its symptoms should not wait to talk to a medical professional. In their care, anxiety can be diagnosed and treated effectively.

Available at: <https://learnsafe.com/the-internet-and-anxiety-how-it-hurts-and-helps/>. Accessed in: aug. 30th 2025. (Adapted).

QUESTÃO 11

According to the first paragraph, internet can cause anxiety, and this happens when its use is:

- (A) unbalanced.
- (B) unwelcome.
- (C) unimportant.
- (D) uncomfortable.

QUESTÃO 12

"Over the past ten years, anxiety and depression rates have skyrocketed along with the increase in technology use." (l. 8-9)

The underlined time expression conveys an action which is:

- (A) complete.
- (B) remedial.
- (C) current.
- (D) remote.

QUESTÃO 13

"Moreover, the internet has made it very easy to access and do professional work from anywhere at anytime. While this does increase productivity, it absolutely causes anxiety." (l. 14-15)

In these sentences, the underlined connectives express, respectively, the following ideas:

- (A) addition – contrast.
- (B) cause – simultaneity.
- (C) purpose – comparison.
- (D) condition – consequence.

QUESTÃO 14

According to the conclusion, treating anxiety requires initiative that should be:

- (A) spontaneous.
- (B) preventive.
- (C) planned.
- (D) timely.

QUESTÃO 15

Os preços unitários do café expresso curto e longo em uma cafeteria são, respectivamente, R\$ 8,50 e R\$ 10,50. Em uma manhã, essa cafeteria arrecadou um total de R\$ 429,00 com a venda desses dois tipos de café. Se o número de vendas do expresso curto fosse diminuído de 4 unidades, e o número de vendas do expresso longo fosse aumentado de 4 unidades, esses dois cafés teriam sido vendidos em quantidades iguais.

O número total de cafés vendidos foi igual a:

- (A) 46
- (B) 45
- (C) 38
- (D) 35

QUESTÃO 16

Considere os conjuntos A, B e C definidos a seguir:

$$\begin{aligned} A &= \{1; 2; 3; 4\} \\ B &= \{1; 5; 0; 6; 2; 4\} \\ C &= \{6; 8; 9\} \end{aligned}$$

Uma pessoa vai criar uma sequência de 4 dígitos distintos, utilizando os seguintes critérios:

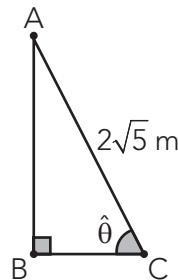
- Os dois primeiros dígitos dessa sequência serão escolhidos na interseção de A e B;
- O terceiro e o quarto, escolhidos na união dos conjuntos B e C.

O número máximo de sequências distintas que podem ser formadas é:

- (A) 100
- (B) 120
- (C) 160
- (D) 180

QUESTÃO 17

A figura a seguir representa um triângulo retângulo ABC de hipotenusa $AC = 2\sqrt{5}$ m e ângulo interno $A\hat{C}B$ igual a $\hat{\theta}$.



Se a tangente do ângulo agudo $\hat{\theta}$ é igual a 2, a área de ABC, em m^2 , é igual a:

- (A) $2\sqrt{5}$
- (B) $4\sqrt{5}$
- (C) 4
- (D) 2

QUESTÃO 18

Um porta-comprimidos é formado de 7 compartimentos independentes que estão indicados com a primeira letra do dia da semana. Observe a imagem a seguir.



A tabela abaixo indica a quantidade de comprimidos em cada compartimento.

Dias da semana	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Quantidade de comprimidos	4	3	3	2	3	3	5

Se dois desses compartimentos, de dias diferentes, são escolhidos ao acaso, a probabilidade de ambos apresentarem a mesma quantidade de comprimidos é igual a:

- (A) $\frac{2}{7}$
- (B) $\frac{3}{7}$
- (C) $\frac{1}{14}$
- (D) $\frac{2}{21}$

QUESTÃO 19

Seja f uma função que associa cada número real positivo x à medida da altura $f(x)$ de um triângulo equilátero cujo lado mede x metros. O gráfico de f é uma semirreta que forma um ângulo agudo θ com o eixo dos x .

Se os dois eixos coordenados estão na mesma escala, $\operatorname{tg} \theta$ é igual a:

- (A) $\sqrt{3}$
- (B) $\frac{1}{2}$
- (C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- (D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

QUESTÃO 20

As pontuações dos times A, B, C e D de um campeonato estão indicadas na tabela a seguir:

Times	A	B	C	D
Pontuações	10	x	y	40

Considere as seguintes informações:

- O time A tem a menor pontuação e D tem a maior;
- A mediana das pontuações desses 4 times é 27 pontos.

A média aritmética das pontuações desses 4 times é igual a:

- (A) 27
(B) 26
(C) 24
(D) 21

QUESTÃO 21

Uma célula eucariótica foi observada em microscópio eletrônico, revelando intensa atividade na produção de proteínas destinadas à exportação.

Essa célula apresentará maior desenvolvimento da seguinte organela:

- (A) lisossomos.
- (B) ribossomos.
- (C) complexo de Golgi.
- (D) retículo endoplasmático liso.

QUESTÃO 22

Durante períodos de jejum prolongado, o organismo precisa manter níveis adequados de glicose no sangue para sustentar as funções vitais.

Nesse contexto, o fígado atua como órgão central na regulação energética, mantendo a glicemia principalmente por meio do seguinte processo:

- (A) glicólise.
- (B) glicogênese.
- (C) glicogenólise.
- (D) gliconeogênese.

QUESTÃO 23

A radiação ultravioleta (UV) é um agente mutagênico capaz de causar danos diretos ao DNA que, se não forem corrigidos, podem gerar mutações permanentes. Para preservar a integridade do material genético, as células possuem *checkpoints* do ciclo celular, que monitoram a qualidade do DNA antes de permitir a progressão para fases críticas.

Em células expostas à radiação UV, a ativação de *checkpoints* impede a progressão do ciclo celular, evitando o seguinte processo:

- (A) síntese de RNAr.
- (B) início da fase G1.
- (C) fase S sem reparo do DNA.
- (D) fase G2 com recombinação de alelos.

QUESTÃO 24

O Kwashiorkor é uma forma grave de desnutrição proteica, comum em crianças que têm ingestão calórica relativamente adequada, mas deficiência significativa de proteínas. A falta de proteínas plasmáticas, provoca um edema generalizado, que é uma das manifestações clínicas mais evidentes da doença.

A formação desse edema decorre, principalmente, porque a deficiência de proteínas provoca:

- (A) redução da lipólise no tecido adiposo.
- (B) diminuição da concentração de albumina.
- (C) estímulo da reabsorção renal de aminoácidos.
- (D) aumento da pressão hidrostática nos capilares.

QUESTÃO 25

Durante exercícios físicos intensos, o metabolismo celular aumenta, elevando a produção de ATP e, consequentemente, a geração de íons e moléculas. Essas alterações estimulam o centro respiratório no bulbo e na ponte, que ajustam a ventilação pulmonar, intensificando a frequência e a profundidade dos movimentos respiratórios.

Nesse caso, a melhora da ventilação pulmonar deriva de:

- (A) aumento da pressão parcial de CO₂ arterial.
- (B) alta da pressão parcial de O₂ arterial.
- (C) elevação do pH sanguíneo.
- (D) estímulo do nó sinoatrial.

QUESTÃO 26

O rim possui mecanismos sofisticados para manter a taxa de filtração glomerular relativamente constante, mesmo diante de variações na pressão arterial sistêmica. Um desses mecanismos é o feedback túbulo-glomerular, que monitora a concentração de NaCl no túbulo distal por meio de células da mácula densa, no néfron.

Uma consequência do aumento da concentração de NaCl no túbulo distal é:

- (A) elevação da secreção de vasopressina.
- (B) redução da filtração glomerular.
- (C) menor absorção de glicose.
- (D) maior reabsorção de sódio.

QUESTÃO 27

Durante a gestação, o sistema cardiovascular de um feto funciona de maneira diferente quando comparado ao de um bebê, após o nascimento. Tal diferença ocorre porque, no feto, a hematose ocorre na placenta, uma vez que seus pulmões não são funcionais.

Nesse caso, o sangue oxigenado retorna ao coração do bebê pela seguinte cavidade cardíaca:

- (A) átrio direito.
- (B) átrio esquerdo.
- (C) ventrículo direito.
- (D) ventrículo esquerdo.

QUESTÃO 28

O Alzheimer é uma doença neurodegenerativa que provoca inflamação de células nervosas específicas, resultando em deterioração cognitiva e perda de memória progressiva. Estudos mostraram que, quando inflamadas, essas células que atuam na defesa do tecido nervoso, reagem de forma exagerada, destruindo células nervosas recém-formadas.

A manifestação da doença está relacionada ao seguinte tipo celular:

- (A) astrócito.
- (B) neurônio.
- (C) micróglia.
- (D) oligodendrócito.

QUESTÃO 29

Nos ecossistemas marinhos profundos, a ausência de luz solar impede que plantas e algas realizem a produção primária de energia. Nessas condições, algumas bactérias quimiossintetizantes sustentam comunidades complexas de organismos, como moluscos, crustáceos e peixes.

Essas bactérias desempenham o papel de:

- (A) produzir matéria orgânica.
- (B) decompor matéria orgânica.
- (C) oxidar compostos inorgânicos.
- (D) reciclar compostos inorgânicos.

QUESTÃO 30

A doença de Addison é uma condição rara que resulta na redução da produção dos hormônios do córtex das adrenais. Dentre os sintomas observados, a doença pode provocar alterações renais como a hipercalemia, que se refere à alta concentração plasmática do íon potássio.

Essa condição é causada pela falta do hormônio denominado:

- (A) cortisol.
- (B) adrenalina.
- (C) aldosterona.
- (D) adrenocorticotrófico.

QUESTÃO 31

A raça de gato Manês ou gato Manx tem como principal característica a ausência de cauda, determinada pelo alelo M. Esse alelo é letal em homozigose, impedindo o desenvolvimento do embrião.

A probabilidade de nascerem gatos Manx após o cruzamento de gatos da mesma raça é de:

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

QUESTÃO 32

Os linfócitos são células-chave do sistema imunológico adaptativo, responsáveis por reconhecer抗ígenos específicos e gerar respostas imunes de alta precisão. Eles se originam da medula óssea a partir de células-tronco hematopoiéticas e se diferenciam em diferentes subtipos com funções distintas, entre eles, os linfócitos T CD8+.

Esses linfócitos exercem papel fundamental na resposta imune por:

- (A) atacar células infectadas.
- (B) atuar como fagócitos.
- (C) produzir anticorpos.
- (D) secretar histamina.

QUESTÃO 33

A sinapse química permite a transmissão de impulsos elétricos por meio da liberação de neurotransmissores, a partir de um processo que depende diretamente da entrada de íons cálcio (Ca^{2+}) no terminal pré-sináptico. No entanto, alguns fármacos, como os anestésicos locais, podem reduzir a entrada de Ca^{2+} nos terminais pré-sinápticos.

O efeito imediato dessa inibição será:

- (A) ativação dos receptores ionotrópicos.
- (B) bloqueio da liberação de neurotransmissores.
- (C) aumento da frequência dos potenciais de ação.
- (D) estímulo excessivo da membrana pós-sináptica.

QUESTÃO 34

Algumas bactérias desenvolveram estratégias de sobrevivência altamente eficientes, que permitem que o material genético e parte do citoplasma bacteriano sejam protegidos por uma parede altamente resistente, possibilitando que a célula permaneça viável por longos períodos até que o ambiente volte a ser favorável.

Essas estruturas de resistência bacteriana são chamadas de:

- (A) cistos.
- (B) cápsulas.
- (C) plasmídeos.
- (D) endósporos.

QUESTÃO 35

A leishmaniose visceral é uma doença grave causada por protozoários do gênero *Leishmania*. Tradicionalmente associada a áreas rurais, a doença tem se expandido para centros urbanos no Brasil.

O aumento da leishmaniose visceral em áreas urbanas do Brasil está relacionado, principalmente, ao seguinte fator:

- (A) presença de água parada.
- (B) acúmulo de matéria orgânica.
- (C) consumo de água contaminada.
- (D) transmissão direta entre humanos.

QUESTÃO 36

O tecido adiposo desempenha papéis importantes na homeostase energética, na proteção mecânica de órgãos e, em alguns casos, na regulação da temperatura corporal, e pode ser do tipo branco ou marrom.

A principal diferença entre esses dois tecidos está na seguinte característica do tecido adiposo marrom:

- (A) sintetiza esteroides.
- (B) armazena triglicerídeos.
- (C) possui pouca vascularização.
- (D) apresenta muitas mitocôndrias.

QUESTÃO 37

O tecido epitelial reveste superfícies corporais, cavidades e órgãos internos, desempenhando funções como proteção, absorção, secreção e troca de substâncias.

O epitélio de transição, encontrado no trato urinário, apresenta a capacidade de:

- (A) absorver nutrientes do lúmen.
- (B) produzir secreções mucosas.
- (C) permitir distensão do tecido.
- (D) facilitar trocas iônicas.

QUESTÃO 38

O transporte de substâncias através da membrana plasmática é essencial para a manutenção da homeostase celular. Nas células musculares em repouso, o transporte de glicose para dentro das células ocorre via proteínas transportadoras da família GLUT, garantindo que a célula receba glicose, mesmo quando não há estimulação hormonal.

A principal característica dessa modalidade de transporte é:

- (A) depender da fusão de vesículas.
- (B) ocorrer a favor do gradiente.
- (C) mover moléculas apolares.
- (D) exigir gasto energético.

QUESTÃO 39

Materiais biocompatíveis porosos são opções promissoras para a reparação óssea. Dentre os diversos biomateriais artificiais estudados, o titânio poroso e suas ligas apresentam grande destaque. Entretanto, as estruturas porosas podem representar desafios para a determinação do volume efetivo ocupado pelo material.

Observe a seguir, a figura de um exemplar ósseo artificial.



Dong Wanget al, Journal of Biomedical Materials Research Part B Applied Biomaterials.
Disponível em: 10.1002/jbm.b.34571. Acesso em: 28 ago. 2025.

Admita que:

- o peso do objeto apresentado acima foi medido no ar e submerso na água e os resultados obtidos foram 0,65 N e 0,5 N, respectivamente.
- a massa específica do ar é desprezível e a da água é 1000 kg/m^3 .
- a aceleração da gravidade vale 10 m/s^2 .

Nessas condições, o volume, em cm^3 , ocupado pelo titânio vale:

- (A) 15
(B) 50
(C) 65
(D) 115

QUESTÃO 40

Ao desembarcar no aeroporto, uma criança observou o valor da temperatura do ambiente em 2 termômetros, e concluiu que o termômetro que registrava na escala Fahrenheit apresentava o valor 3 vezes maior do que o valor no outro termômetro na escala Celsius.

Essa temperatura, em $^{\circ}\text{C}$, é de:

- (A) 7,11
(B) 14,4
(C) 26,7
(D) 53,3

QUESTÃO 41

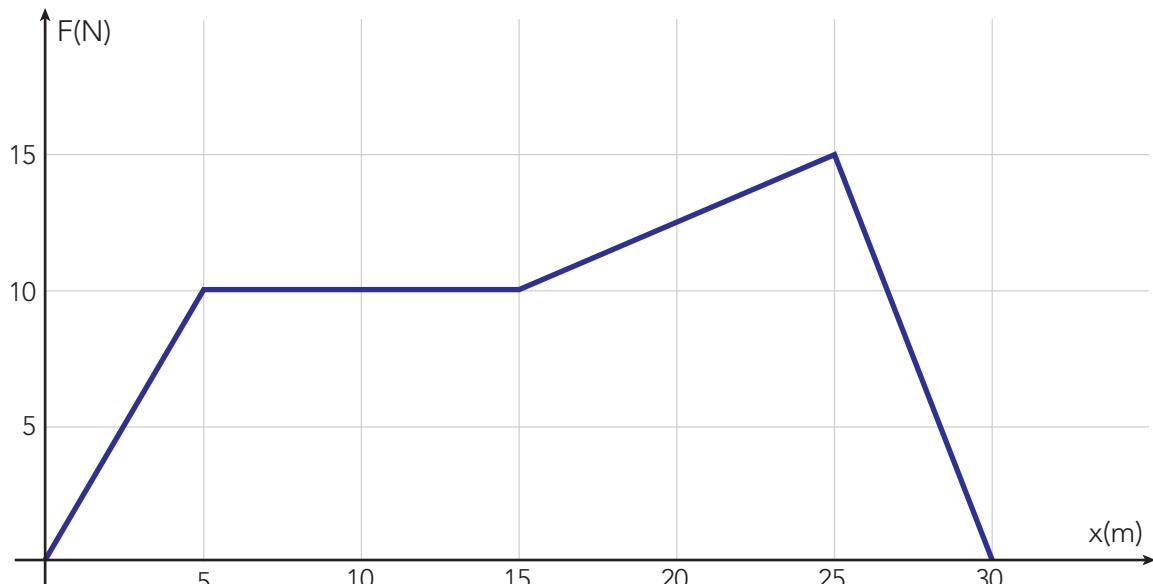
Durante uma tempestade, um fio da rede elétrica se rompe e cai sobre a lataria de um carro, eletrizando o veículo. O motorista, que estava protegido dentro do carro, não seguiu as instruções dos socorristas e desceu do veículo.

Como consequência, infere-se sobre a situação do motorista que:

- (A) sofreu choque, pois a lataria do carro é um isolante elétrico.
- (B) ficou protegido, pois a carga elétrica acumulada fluiu dos pneus para a terra.
- (C) ficou protegido, pois a gaiola de Faraday protege tanto dentro quanto fora do carro.
- (D) sofreu choque, pois ao encostar no solo criou um caminho para a corrente elétrica passar pelo seu corpo.

QUESTÃO 42

Um bloco desliza sobre uma superfície horizontal sem atrito. A força F que atua sobre o bloco varia com a posição conforme o gráfico abaixo:

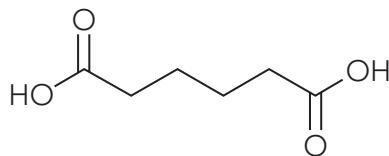


Admitindo que o movimento descrito durou 20 s, a potência, em W, desenvolvida pela força nesse deslocamento vale:

- (A) 22,5
- (B) 14,4
- (C) 13,1
- (D) 11,0

QUESTÃO 43

O ácido adípico, representado pela fórmula estrutural a seguir, é empregado como acidulante em alimentos.



O número de átomos de carbono nesse composto corresponde a:

- (A) 10
- (B) 8
- (C) 6
- (D) 4

QUESTÃO 44

O trifluoreto de boro, BF_3 , é um composto empregado como catalisador em sínteses orgânicas.

A ligação interatômica entre boro e flúor, nesse composto, é nomeada:

- (A) iônica.
- (B) dipolo.
- (C) metálica.
- (D) covalente.

QUESTÃO 45

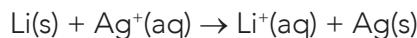
O titânio é um elemento químico empregado em próteses ortopédicas. Na natureza, o principal isótopo estável desse elemento químico corresponde ao $^{48}_{22}\text{Ti}$.

O número de nêutrons presente nos átomos desse isótopo é igual a:

- (A) 26
- (B) 42
- (C) 65
- (D) 70

QUESTÃO 46

Um pesquisador utiliza uma pilha para estudar sensores de íons metálicos no sangue. A pilha é construída com eletrodos de lítio e prata, imersos em soluções de seus respectivos íons. A reação global dessa pilha é representada pela seguinte equação:



A espécie química que se oxida nessa pilha corresponde ao:

- (A) Ag^+
- (B) Li
- (C) Ag
- (D) Li^+

QUESTÃO 47

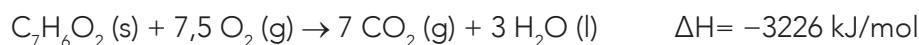
Em uma clínica de terapia pulmonar empregam-se 2 mols do gás monóxido de nitrogênio (NO) contido no interior de um cilindro a 2,0 atm e 300 K.

O volume interno do cilindro, em litros, é igual a:

- (A) 6
- (B) 12
- (C) 18
- (D) 24

QUESTÃO 48

O ácido benzoico é utilizado como conservante em alimentos. A equação termoquímica da combustão completa do ácido benzoico é representada por:



A quantidade de energia, em quilojoules, liberada na combustão de 2 mols de ácido benzoico é igual a:

- (A) 1613
- (B) 3226
- (C) 6452
- (D) 9678

QUESTÃO 49

Em um laboratório, realizou-se a neutralização de 73 g de ácido clorídrico (HCl) com solução aquosa de NaHCO_3 , conforme representado pela equação química a seguir:



A massa, em gramas, de NaHCO_3 consumida nessa neutralização equivale a:

- (A) 21
- (B) 42
- (C) 84
- (D) 168

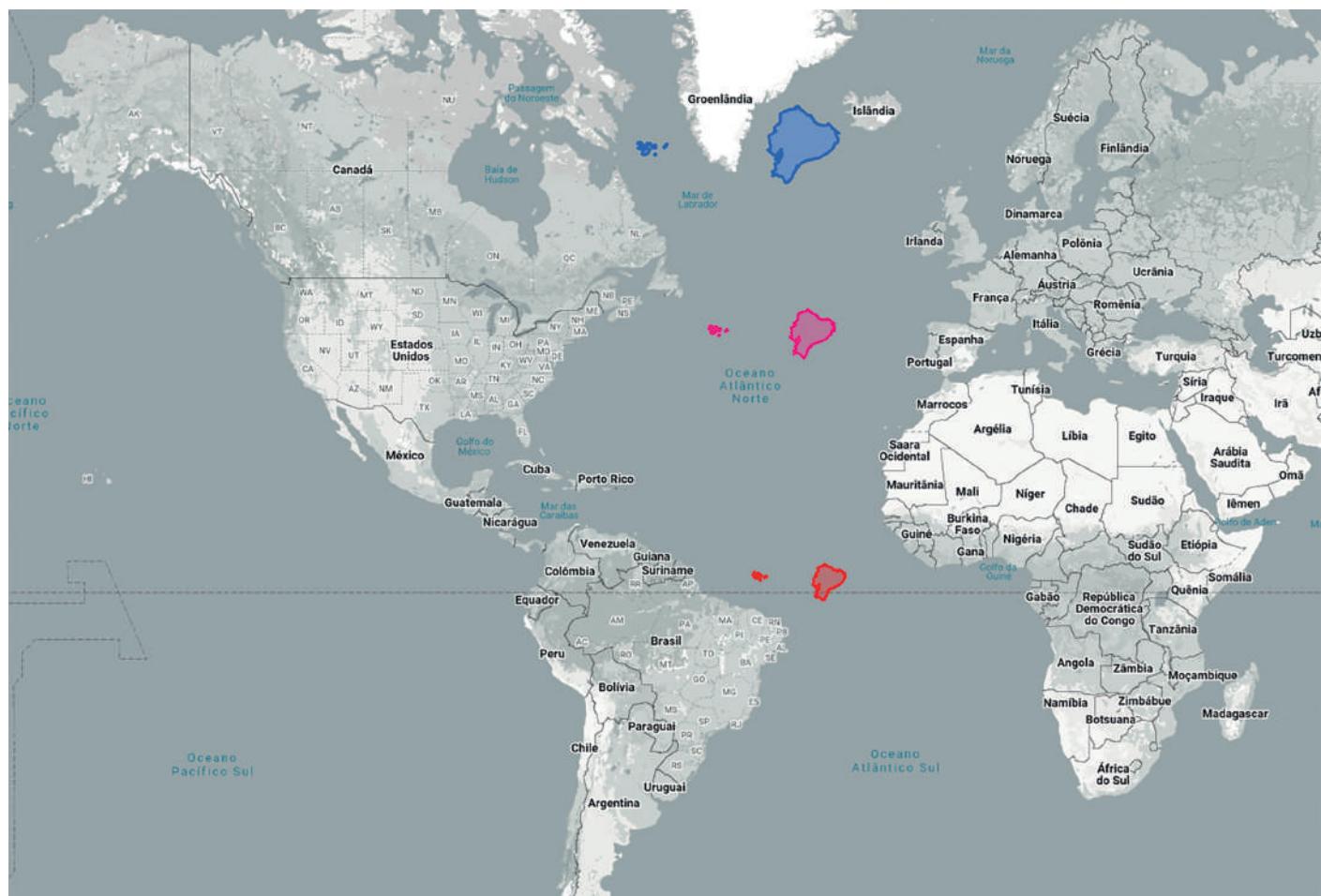
QUESTÃO 50

No soro fisiológico, a concentração de íons sódio é igual a 0,14 mol/L.

A massa, em gramas, de íons sódio presente em 500 mL de soro corresponde aproximadamente, a:

- (A) 0,8
- (B) 1,6
- (C) 2,4
- (D) 3,2

QUESTÃO 51

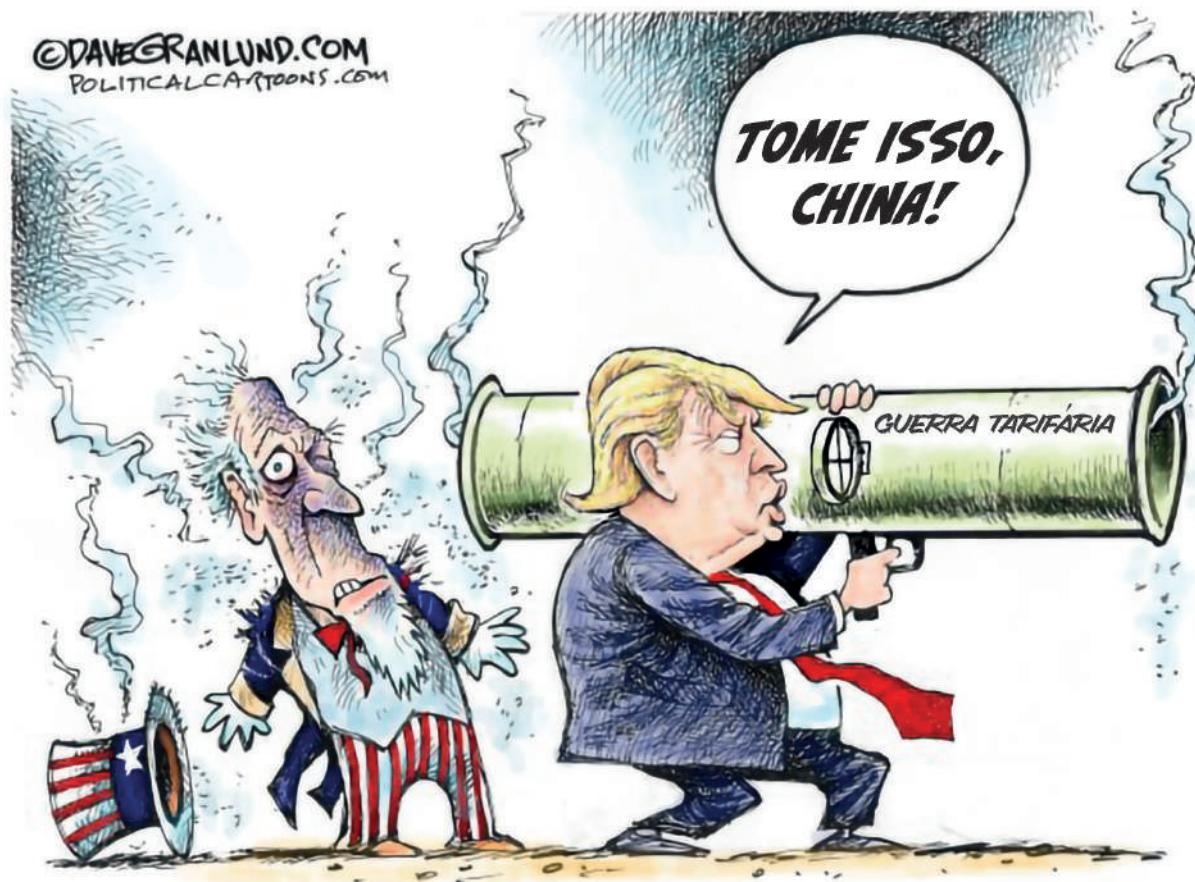


Disponível em: www.thetruesize.com. Acesso em: 10 nov. 2024.

Na imagem, observa-se a representação cartográfica do território do Equador, nação sulamericana, em três diferentes latitudes.

A partir da análise da imagem, identifica-se que a projeção cartográfica utilizada é do seguinte tipo:

- (A) azimutal normal.
- (B) cilíndrica normal.
- (C) azimutal transversa.
- (D) cilíndrica transversa.

QUESTÃO 52

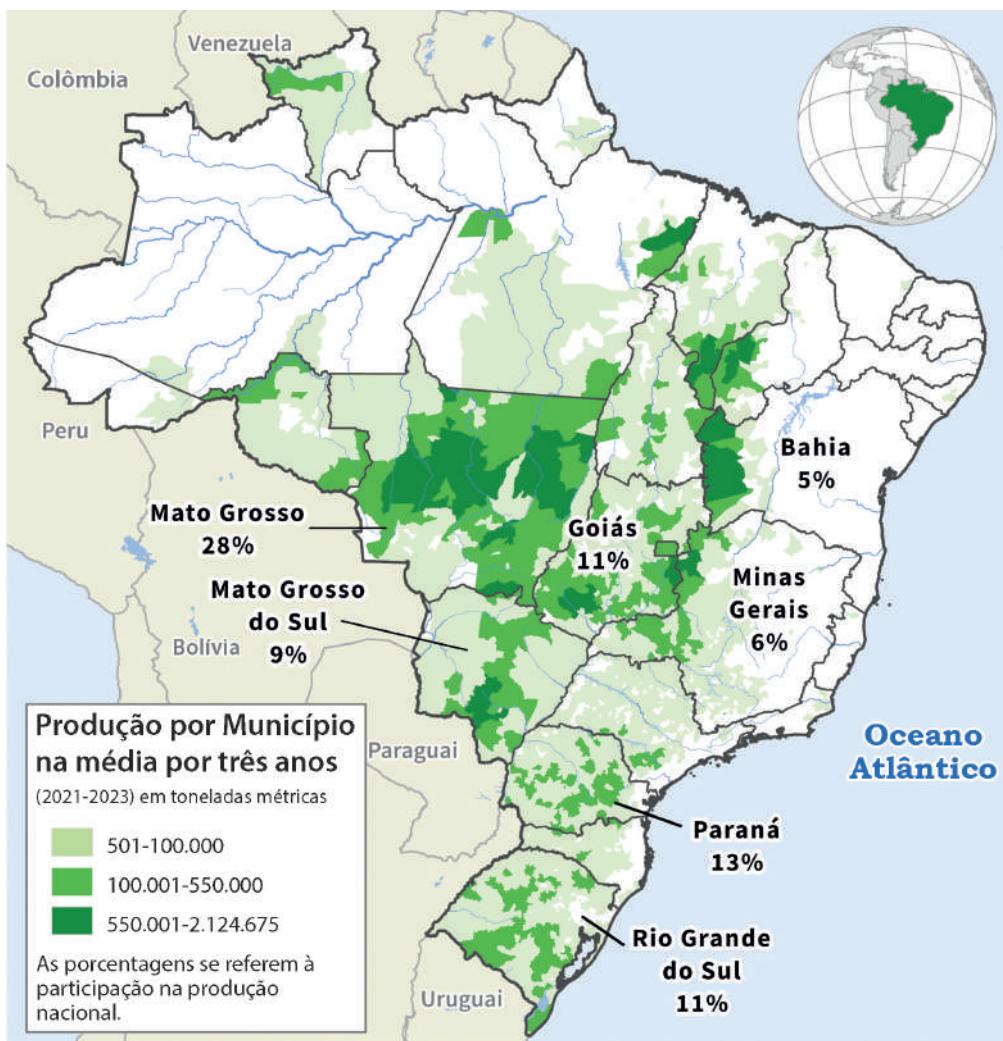
Disponível em: <https://www.google.com/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

A efetiva implementação da iniciativa estadunidense ironicamente representada na charge pode causar o seguinte impacto para a sua economia:

- (A) redução das receitas para a alfândega.
- (B) desabastecimento dos itens para alimentação.
- (C) encarecimento dos produtos para o consumidor.
- (D) desnacionalização das mercadorias para exportação.

QUESTÃO 53

BRASIL: PRODUÇÃO DE SOJA



Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Disponível em: <https://www.reddit.com/>. Acesso em: 20 jan. 2025.

A partir da análise do mapa, identifica-se que a maior parte da produção nacional de soja está associada às áreas com presença do seguinte elemento físico-natural:

- (A) relevo plano.
 - (B) pedologia fértil.
 - (C) pluviosidade regular.
 - (D) fotoperíodo reduzido.

QUESTÃO 54

Em 1920 um avião que sobrevoava a Jordânia e o norte da Arábia Saudita observou um enorme desenho no formato de pipa no solo do deserto. Do alto elas parecem desenhos, mas observadas do solo são longuíssimos muros de pedra, de até 5 quilômetros de extensão, que formam os dois lados do rabo da pipa, e desembocam em um espaço circular ou poligonal, do tamanho de muitos quarteirões, também formado por muros de pedra, que correspondem ao corpo da pipa.

A novidade é que agora foram descobertas, na proximidade de duas dessas pipas, grandes blocos de pedra com vários metros de comprimento, onde, na superfície plana do bloco, estão esculpidos mapas de pipas.

E mais: comparando o desenho de alguns metros de tamanho com a pipa real, os cientistas puderam demonstrar que o desenho não somente é fiel ao representar o formato das diversas partes dos muros e fossos, mas respeita perfeitamente as proporções da construção. Essa descoberta demonstra que quem fez o mapa, há cerca de 9 mil anos, tinha uma visão geral de toda a pipa, como a que temos hoje quando a observamos de um satélite.

Estado de São Paulo, 27 de maio de 2023. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/>. Acesso em: 27 ago. 2025. (Adaptado).

De acordo com as informações do texto, o elemento cartográfico adequadamente representado é a:

- (A) coordenada.
- (B) projeção.
- (C) legenda.
- (D) escala.

QUESTÃO 55



Disponível em: <https://ponte.org/>. Acesso em: 31 jul. 2025.

A sequência nos quadrinhos exemplifica uma situação cotidiana que fere diretamente o seguinte conjunto de direitos presentes nos Estados democráticos:

- (A) direitos civis.
- (B) direitos sociais.
- (C) direitos políticos.
- (D) direitos econômicos.

QUESTÃO 56

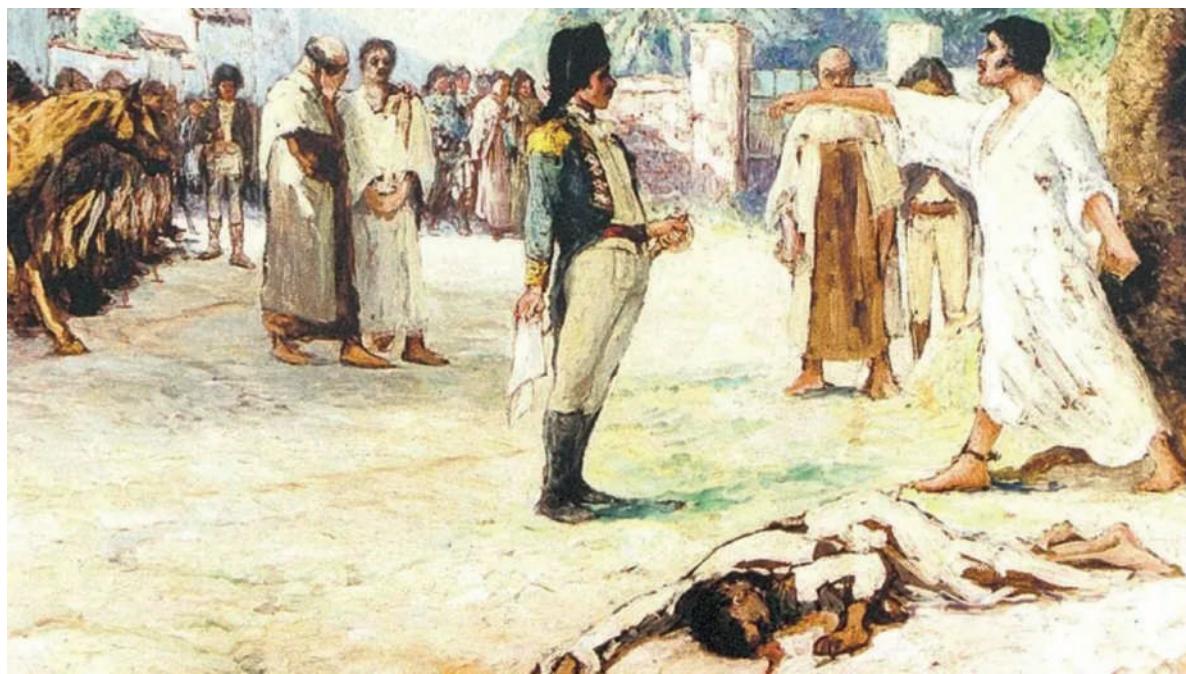
O Brasil começou com indígenas, foi invadido por europeus que impuseram a vinda de povos africanos sob a condição de escravos. Essa é a história que está nos livros, mas uma pesquisa inédita revelou que é mais do que isso: está no nosso DNA. O estudo mostra que o Brasil é o país com a maior diversidade genética do mundo.

Disponível em: <https://g1.globo.com/>. Acesso em: 4 set. 2025. (Adaptado).

O processo histórico que explica a constatação da pesquisa foi:

- (A) catequese cristã.
- (B) democracia racial.
- (C) miscigenação forçada.
- (D) branqueamento imigratório.

QUESTÃO 57



PARREIRAS, Antonio. O exército na história do Brasil, 1927. Disponível em: www.uol.com.br.

Na tela de Antonio Parreiras é retratada a execução de participantes da Revolução Pernambucana de 1817. Um motivo para a eclosão desse movimento foi:

- (A) desagrado com a extinção do tráfico.
- (B) prejuízo com a liberalização do comércio.
- (C) insatisfação com a decretação da derrama.
- (D) descontentamento com a interiorização da metrópole.

QUESTÃO 58

A Revolução Francesa, que ocorreu durante o período de 1789 e 1799, foi uma época de grande agitação social e política na França, e marcou um ponto de virada na história do país, bem como do mundo ocidental. Esse período foi caracterizado por profundas mudanças sociais e políticas que transformaram a estrutura do país, desencadeando o colapso da monarquia na França e o nascimento da primeira República Francesa.

Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/>. Acesso em: 4 set. 2025.

O processo descrito foi consequência dos seguintes fatores:

- (A) crise agrária e privilégios tributários.
- (B) igualdade jurídica e democracia direta.
- (C) ideário comunista e sociedade estamental.
- (D) censura governamental e eleições fraudadas.

QUESTÃO 59

A Revolução Mexicana (1910-1920) constitui um momento dos mais marcantes da história do século XX tanto quanto a Revolução Russa. Representou o auge de contradições acumuladas ao longo de séculos de uma história de invasões e de recalcamento de povos e classes pelo domínio espanhol/católico, francês e estadunidense. Também expressou uma história de domínio dos fazendeiros, do capital urbano e do capital estrangeiro e de submissão, por que não dizer, de submissão nacional.

Disponível em: <https://revistaesa.com/>. Acesso em: 4 set. 2025.

Uma causa e uma característica do movimento analisado estão associadas, respectivamente, em:

- (A) ideário socialista e atuação operária.
- (B) inspiração religiosa e oposição clerical.
- (C) concentração fundiária e mobilização camponesa.
- (D) resistência antiimperialista e protagonismo burguês.

QUESTÃO 60

A alta dos preços do petróleo é um dos primeiros sinais quando eclodem conflitos no Oriente Médio. Em 1973, o preço do barril Brent chegou a subir 400% em três meses, segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Foi quando começou o embargo petrolífero da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), na Guerra do Yom Kippur, em outubro, que ficou conhecido como um dos primeiros choques do petróleo.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/>. Acesso em: 4 set. 2025.

Uma causa e uma consequência imediata da Guerra citada estão associadas, respectivamente, em:

- (A) retomada de territórios e crise de liquidez global.
- (B) ataque de terroristas e decretação de moratórias públicas.
- (C) choque de civilizações e conquista de fontes energéticas.
- (D) negociação de fronteiras e falência de instituições bancárias.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da IUPAC - 2018)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
IA										VIII A								
1 H 1	2,1																He 4	
3 Li 7	1,0	4 Be 9																
11 Na 23	0,9	12 Mg 24																
19 K 39	0,8	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 58,5	29 Cu 63,5	30 Zn 65,5	31 Ga 70	32 Ge 72,5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84
37 Rb 85,5	0,8	38 Sr 87,5	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106,5	47 Ag 108	48 Cd 112,5	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127,5	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	0,7	56 Ba 137	57-71 lantanídeos	72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	0,7	88 Ra (226)	89-103 actinídeos	104 Rf (261)	105 Db 262	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (280)	112 Cn (285)	113 Uut (286)	114 Fl (289)	115 Uup (289)	116 Lv (293)	117 Ts (294)	118 Og (294)

NÚMERO ATÔMICO	ELETRONEGATIVIDADE													
SÍMBOLO														
MASSA ATÔMICA APROXIMADA														
lanthanídeos														
actinídeos														
57 La 139	1,1 58 Ce 140	1,1 59 Pr 141	1,1 60 Nd 144	1,1 61 Pm (145)	1,2 62 Sm 150	1,2 63 Eu 152	1,2 64 Gd 157	1,2 65 Tb 159	1,2 66 Dy 162,5	1,2 67 Ho 165	1,2 68 Er 167	1,2 69 Tm 169	1,2 70 Yb 173	1,2 71 Lu 175
89 Ac 227	1,1 90 Th 232	1,3 91 Pa 231	1,5 92 U 238	1,7 93 Np 237	1,3 94 Pu (244)	1,3 95 Am (243)	1,3 96 Cm (247)	1,3 97 Bk (247)	1,3 98 Cf (251)	1,3 99 Es (252)	1,3 100 Fm (257)	1,3 101 Md (258)	1,3 102 No (259)	1,3 103 Lr (262)

Constante universal dos gases ideais: 0,08 atm · L/mol · K

