

# VESTIBULAR MEDICINA

VOCÊ MAIS PREPARADO!



UNIVERSIDADE  
TIRADENTES



GRUPO  
TIRADENTES  
*Inspirando o futuro*

- ▶ PROVA OBJETIVA
- ▶ PROVA DISCURSIVA
- ▶ PROVA DE REDAÇÃO

## DADOS DO CANDIDATO

NOME:

INSCRIÇÃO:

CADEIRA:



**Strix**  
educação

10  
anos

**PROCESSO SELETIVO UNIFICADO DE MEDICINA 2023 – 2º SEMESTRE**

➔ Este Caderno de Provas contém três Provas:

➔ **Prova Objetiva** – Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias – com 40 questões objetivas de múltipla escolha com cinco alternativas cada, identificadas por A, B, C, D, E.

➔ **Prova Discursiva** – Ciências da Natureza e suas Tecnologias – com 5 questões discursivas.

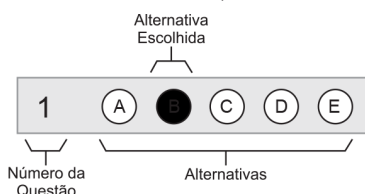
➔ **Prova de Redação.**

➔ Antes de iniciar as Provas, confira a sequência das páginas e da numeração das questões do seu Caderno de Provas. Se identificar qualquer equívoco, informe imediatamente ao aplicador de provas.

➔ Para responder corretamente à essas Provas leia atentamente as orientações de cada questão.

➔ Utilize caneta de tinta **azul** ou **preta**, fabricada em material transparente. Não é permitido usar lápis e/ou borracha.

➔ As respostas das questões objetivas deverão ser registradas na Folha de Respostas própria, preenchendo integralmente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme o **exemplo**:



Só existe uma alternativa correta para cada questão.

➔ As respostas das questões discursivas deverão ser transcritas, na íntegra, inclusive com os cálculos, se houver, de forma clara e legível, na folha de respostas própria, **respeitando a sequência numérica em que estão apresentadas** e o espaço reservado para cada uma. **Será atribuída pontuação zero à questão discursiva escrita a lápis, no todo ou em parte, e/ou respondida sem obedecer a sequência da numeração e/ou que não apresente os cálculos quando necessário.**

➔ Assine no espaço próprio das Folhas de Respostas (Prova Objetiva e Prova Discursiva) e da Folha de Redação. Folhas de Respostas ou de Redação com alguma identificação, ou assinadas fora do local indicado, implicará anulação da Prova e consequente eliminação do candidato do Processo Seletivo. Questão com resposta rasurada, com mais de uma alternativa marcada ou marcada a lápis não será considerada.

➔ O tempo total para realização das Provas é de cinco horas, sendo o tempo mínimo de permanência do candidato, em sala de Prova, de uma hora e trinta minutos. A saída da sala com o Caderno de Provas só será permitida nos quinze minutos finais do horário de encerramento das provas.

➔ Ao concluir suas Provas, sinalize para o aplicador de provas, aguarde para entregar as três Folhas de Respostas: das questões objetivas, das questões discursivas e da redação, cumprindo os procedimentos por ele recomendados.

## ⇒ Prova Objetiva – Questões de 1 a 40

### Instruções →

Para responder as questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.



## ⇒ Linguagens, Códigos e suas Tecnologias – Questões de 1 a 12

### ➤ Língua Portuguesa – Questões de 1 a 8

#### QUESTÕES 1 e 2

Atualmente, além de a expectativa de vida, nos países mais desenvolvidos, estar próxima dos 80 anos, descobrir doenças e curá-las, antes do nascimento, é uma realidade.

Através de um diagnóstico precoce, como a utilização do ultrassom morfológico, é possível identificar 90% das malformações fetais contra 20% dos exames comuns. Outro grande avanço nessa área é o teste de translucência nuchal, que é capaz de detectar o risco de a criança ter a Síndrome de Down e outras alterações cromossômicas.

Paralelamente a esse desenvolvimento de novas tecnologias ainda na fase uterina, o avanço das técnicas de diagnóstico é bastante expressivo e está mudando os conceitos da Medicina. Médicos estão conseguindo detectar as mais variadas doenças em pessoas adultas, aparentemente saudáveis, e tratá-las ainda no estágio inicial, com grandes chances de cura.

Equipados com aparelhos de última geração, os centros médicos das grandes cidades estão investindo cada vez mais na prevenção de doenças, ou seja, o chamado *check-up* personalizado, que analisa exaustivamente o histórico clínico, antecedentes familiares e o modo de vida dos pacientes, para que, a partir do primeiro diagnóstico, eles sejam encaminhados para exames mais específicos e adequados às suas necessidades.

Para os médicos, fazer um exame a fim de descobrir um problema antes que ele apareça não é desperdício de tempo, de tecnologia nem de dinheiro, mas uma questão de vida ou morte.

OS AVANÇOS da Medicina e Seus Benefícios: tratamento preventivo. Disponível em: <<https://brasiltelemedicina.com.br/institucional>>. Acesso em: abr. 2023.

#### QUESTÃO 1

Considerando-se a estrutura do texto e a sua finalidade, é correto afirmar que se trata de

- A) uma resenha crítica, porquanto apresenta, em tom questionador, um resumo informativo e interpretativo sobre o conteúdo resenhado.
- B) uma crônica jornalística, pois se reporta a casos observáveis na rotina de hospitais e clínicas dos grandes centros urbanos para se promover uma reflexão sobre eles.
- C) um relato, visto que possui como uma de suas principais características a narração de episódios de cunho pessoal, objetivando mostrar sua vivência no âmbito em que atua.
- D) um ensaio acadêmico, por buscar discutir a relação da longevidade com os progressos tecnocientíficos, tendo, assim, caráter opinativo em função de convencer o interlocutor.
- E) um artigo científico, porque compartilha informações sobre o desenvolvimento de novas técnicas que ajudam a cura e o tratamento de doenças e que estão relacionadas com pesquisa científica e avanços tecnológicos.

#### QUESTÃO 2

Para estruturar esse texto, o emissor da mensagem recorreu a alguns recursos linguísticos, sendo que, sobre eles, está correta a análise feita na alternativa

- A) As vírgulas usadas na frase “Atualmente, além de a expectativa de vida, nos países mais desenvolvidos, estar próxima dos 80 anos, descobrir doenças e curá-las, antes do nascimento, é uma realidade.” isolam circunstâncias deslocadas que expressam ideias equivalentes.
- B) A palavra “como”, no trecho “Através de um diagnóstico precoce, como a utilização do ultrassom morfológico, é possível identificar 90% das malformações fetais”, indica comparação.
- C) Os termos em itálico no fragmento “Paralelamente a esse desenvolvimento de novas tecnologias ainda na fase uterina, o avanço das técnicas de diagnóstico é bastante expressivo” são derivados regressivos.
- D) O pronome “as”, destacado em “Médicos estão conseguindo detectar as mais variadas doenças em pessoas adultas, aparentemente saudáveis, e tratá-las ainda no estágio inicial, com grandes chances de cura.”, exerce função anafórica, pois retoma uma expressão usada anteriormente.
- E) O acento indicador de crase, no excerto “para que, a partir do primeiro diagnóstico, eles sejam encaminhados para exames mais específicos e adequados às suas necessidades.” é facultativo, porque foi usado antes de um pronome possessivo.

## QUESTÕES 3 e 4

### A ideia

De onde ela vem?! De que matéria bruta  
Vem essa luz que sobre as nebulosas  
Cai de incógnitas criptas misteriosas  
Como as estalactites duma gruta?!

Vem da psicogenética e alta luta  
Do feixe de moléculas nervosas,  
Que, em desintegrações maravilhosas,  
Delibera, e depois, quer e executa!

Vem do encéfalo absconso que a constringe,  
Chega em seguida às cordas da laringe,  
Tísica, tênue, mínima, raquítica...

Quebra a força centrípeta que a amarra,  
Mas, de repente, e quase morta, esbarra  
No molambo da língua paralítica!

ANJOS, Augusto dos. A ideia. Disponível em: <<https://www.escritas.org>>. Acesso em: abr. 2023.

## QUESTÃO 3

Nesses versos, o sujeito poético

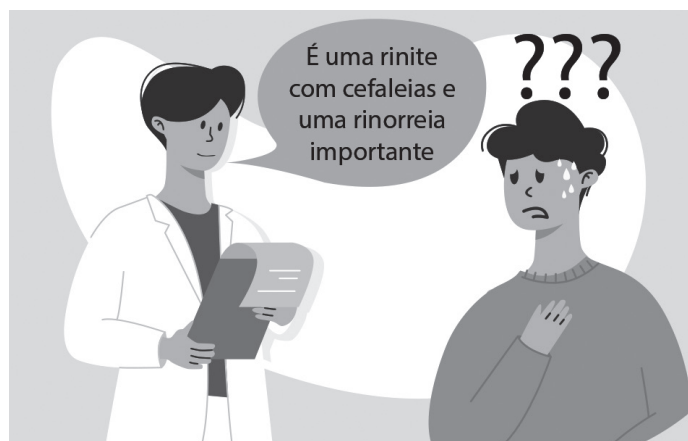
- A) nega a viabilidade da existência de uma relação dialética entre o psíquico, o ideológico e a realidade palpável.
- B) mostra a incapacidade humana de transformar o pensamento em ação concreta pela ausência de força de vontade.
- C) usa termos científicos para desconstruir a lógica da aplicação prática de um conhecimento de modo eficaz, em certas situações.
- D) questiona, de início, a origem da ideia para mostrar, posteriormente, que, no decurso de sua trajetória, ela acaba por assumir outra conotação.
- E) aborda, de modo quase científico, a formação da ideia no cérebro da pessoa, mostrando que, de alguma maneira, há entraves que impedem sua autêntica expressão.

## QUESTÃO 4

Na primeira estrofe do poema, notam-se duas figuras de linguagem que são identificadas pelo uso

- A) da comparação implícita e também da que aparece de forma explícita.
- B) da repetição de consoantes e da concordância ideológica com a ideia.
- C) da parte pelo todo e da combinação de diferentes órgãos dos sentidos.
- D) de um termo dispensável, por ser enfático, e do exagero na declaração.
- E) de uma expressão para amenizar o discurso e de sugestão do oposto do dito.

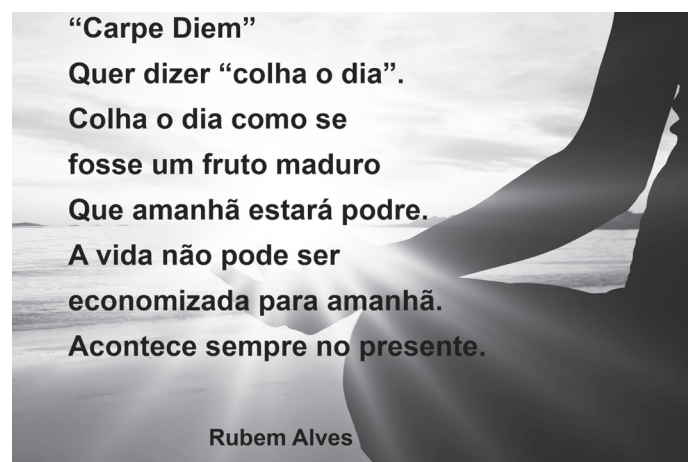
## QUESTÃO 5



As escolhas linguísticas feitas pelo personagem que anuncia o diagnóstico ao paciente são decorrentes

- A) dos diferentes usos da língua, no caso, a falada, que difere da escrita.
- B) dos hábitos e da cultura do ambiente profissional do qual faz parte o falante.
- C) do emprego de palavras que se encontram em desuso no transcurso do tempo.
- D) do local em que são desenvolvidas e ao qual pertence o emissor da mensagem.
- E) da adequação que o locutor faz de seu nível de linguagem à situação comunicativa.

## QUESTÃO 6



A frase que melhor explicita a essência da mensagem de Rubem Alves a respeito da vida é a de

- A) Álvaro Carvalho: "Felicidade é saber aproveitar cada momento!".
- B) Horácio: "Aproveite o dia de hoje e nada espere do dia seguinte.".
- C) Sêneca: "Apressa-te a viver bem e pensa que cada dia é, por si só, uma vida.".
- D) Leonardo da Vinci: "O tempo dura bastante para aqueles que sabem aproveitá-lo.".
- E) Mário Sérgio Cortella: "Carpe Diem: Não deixe de aproveitar o agora! Não viva só o agora!".

## QUESTÕES 7 e 8

Ninguém é responsável pelo funcionamento do mundo. Nenhum de nós precisa acordar cedo para acender as caldeiras e checar se a Terra está girando em torno do seu próprio eixo na velocidade apropriada, e em torno do Sol de modo a garantir a correta sucessão das estações. Como num prédio bem administrado, os serviços básicos do planeta são providenciados sem que se enxergue o síndico e sem taxa de administração. Imagine se coubesse à humanidade, com sua conhecida tendência ao desleixo e à improvisação, manter a Terra na sua órbita e nos seus horários, ou se – coroando o mais delirante dos sonhos liberais – sua gerência fosse entregue a uma empresa privada, com poderes para remanejar os ventos e suprimir correntes marítimas, encurtar ou alongar dias e noites e até mudar de galáxia, conforme as conveniências de mercado, e ainda por cima sujeita a decisões catastróficas, a fraudes e a falências.

É verdade que, mesmo sob o atual regime impessoal, o mundo apresenta falhas na distribuição dos seus benefícios, favorecendo alguns andares do prédio metafórico e martirizando outros, tudo devido ao que só pode ser chamado de incompetência administrativa. Mas a responsabilidade não é nossa. A infraestrutura já estava pronta quando nós chegamos. Apesar de tentativas, como a construção de grandes obras que afetam o clima e redistribuem as águas, há pouco que podemos fazer para alterar as regras do seu funcionamento.

Podemos, isto sim, é colaborar na manutenção da Terra. Todos os argumentos conservacionistas e ambientalistas teriam mais força se conseguissem nos convencer de que somos inquilinos no mundo. E que temos as mesmas obrigações de qualquer inquilino, inclusive a de prestar contas por cada arranhão no fim do contrato. [...]

Não precisamos de uma mentalidade ecológica. Precisamos de uma mentalidade de inquilinos. E do terror da indenização.

VERRÍSSIMO, Luís Fernando. Inquilinos. Disponível em: <<https://www.contandohistorias.com.br/historias/>>. Acesso em: abr. 2023.

### QUESTÃO 7

Nessa crônica, o enunciador do discurso

- A) isenta os seres humanos de quaisquer falhas relacionadas com a manutenção do planeta Terra, pois, ao habitá-lo, toda a infraestrutura estava pronta.
- B) desconstrói a ideia de competência administrativa, relegando a segundo plano a presença do administrador, salvo em casos de tomar medidas conjuntas para prevenir tragédias.
- C) alerta as pessoas para a importância de preservar o que possuem a fim de não ter prejuízos, recomendando, inclusive, que se recorra às leis do mercado com o intuito de isentar-se de possíveis culpas.
- D) compara a regularidade das atividades funcionais do globo terrestre com a boa administração de um prédio com a finalidade de deixar claro que bons resultados dispensam, não raro, atuação do conjunto.
- E) revela-se incrédulo quanto à qualificação da humanidade para administrar o funcionamento do mundo, criticando a sua maneira de agir e sinalizando, posteriormente, qual deve ser o modo de pensar nesse sentido.

### QUESTÃO 8

Na composição do texto de Luís Fernando Verríssimo, nota-se o emprego

- A) da partícula “se”, nos trechos “e checar se a Terra está girando em torno do seu próprio eixo” e “sem que se enxergue o síndico”, que se apresenta, nos dois casos, com o mesmo valor morfológico, mas com diferentes funções.
- B) do imperativo afirmativo, na passagem “Imagine se coubesse à humanidade, com sua conhecida tendência ao desleixo e à improvisação, manter a Terra na sua órbita e nos seus horários”, expressa uma ordem na tentativa de levar o leitor a uma reflexão.
- C) de figura de linguagem, em “encurtar ou alongar dias e noites e até mudar de galáxia, conforme as conveniências de mercado”, que se classifica como antítese e também da preposição “conforme” expressando uma concordância com o que convém ao mercado.
- D) do conector “que”, nos excertos “É verdade que [...] o mundo apresenta falhas na distribuição dos seus benefícios” e em “como a construção de grandes obras que afetam o clima”, introduzindo orações subordinadas que se classificam do mesmo modo.
- E) das formas nominais “alterar” e “convencer”, em “que podemos fazer para alterar as regras do seu funcionamento.” e em “se conseguissem nos convencer de que somos inquilinos no mundo.”, usadas como bitransitivas.



QUESTÃO / 9

In recent years dolphins have lost a little of their popularity due to an increase in unexplained dolphin attacks on porpoises and young dolphins. Some people have even reported that their dolphin swimming experiences were ruined by the dolphins biting and bumping them. What humans fail to realize is that, even though dolphins are sociable and intelligent, they are still wild. Therefore, if you interact with them, you should be prepared for them to act like the wild animals that they are, and give them the respect and space that wild animals deserve. The sea is home to the dolphins, and you are the uninvited visitor.

IN RECENT years... Disponível em: <http://www.dolphins-world.com>> Acesso em: abr. 2023. Adaptado

About the underlined words or expressions in the text, it's correct to say

- A) "due to" is the same as "such as".
- B) "even" has been used to give emphasis.
- C) "were ruined" is in the active voice of the verb.
- D) "Therefore" expresses condition.
- E) "like" is functioning as a verb.

QUESTÕES 10 e 11

When we talk about the right kind of carbs, we mean resistant starch. Hundreds of studies conducted at respected universities and research centers have shown that this type of carbohydrate helps you eat less, burn more calories, feel more energized and less stressed, and lower cholesterol.

Many carb-filled foods act as powerful appetite suppressants. They're even more filling than protein or fat. These special carbs fill you up because they are digested more slowly than other types of foods, triggering a sensation of fullness in both your brain and your belly. Research done at the University of Surrey in the United Kingdom found that consuming resistant starch in one meal caused study participants to consume 10% fewer calories during the next day, because they felt less hungry.

Adaptado WHEN WE talk... Disponível em: [www.yahoo.com/health](http://www.yahoo.com/health)>. Acesso em: abr. 2023.

QUESTÃO / 10

According to the text, the secret to succeed when you want to lose weight is

- A) having a diet with the suitable kind of carbs.
- B) using appetite suppressant drugs.
- C) consuming more protein than carbs.
- D) avoiding carb-filled foods.
- E) eating foods that are quickly digested.

QUESTÃO / 11

In the sentence "*triggering a sensation of fullness*", the verb "*triggering*" is closest in meaning to

- A) blocking.
- B) causing.
- C) stopping.
- D) avoiding.
- E) preventing.

QUESTÃO / 12

Downshifting means working towards simple living by making conscious choices to leave materialism behind and move on to a more sustainable lifestyle. It does not mean simply cutting back and trying to live the same life only with less money. Downshifting requires prioritizing, an adjustment in values, and a totally different mindset (...) not just a change to a more frugal way of living. People decide to downshift for a variety of reasons. Many want to get away from "living competitively" (...) job stress, consumerism, and feeling they have to live up to someone else's expectations. Other people downshift because of a life changing experience, health reasons, or a crisis in the family. Often downshifting comes out of a wish to conserve natural resources. Whatever the reason, downshifting isn't limited to any age or income level.

DOWNSHIFTING MEANS working... Disponível em: [www.slowww.com](http://www.slowww.com)>. Acesso em: abr. 2023

Downshifting has to do with .....

According to this text, the only alternative that does not complete this blank suitably is

- A) living simpler lives.
- B) forgetting about materialism.
- C) choosing less stressful careers.
- D) focusing on personal fulfillment.
- E) getting financially rewarding jobs.

QUESTÕES 9 e 10

La jardinería y el cuidado de las plantas como terapia para la salud en el Hospital de Peumo

Una de las actividades más relajantes es jardinear. Sentir el aroma de las plantas, flores y hierbas medicinales, así como percibir la sensación de la tierra mojada en las manos. La terapia hortícola es una práctica que ahonda en las plantas y sus cuidados, con el fin de ayudar a personas que sufren trastornos psiquiátricos, así como a personas discapacitadas, ancianos y niños. Es una terapia que aprovecha las bondades de la naturaleza, pero siempre con el objetivo de conseguir mejoras en las personas.

“En el caso de pacientes con diferentes problemáticas, la jardinería se transforma en un puente que permite mejorar habilidades mentales, aumentar el nivel de memoria, desenvolverse mejor en tareas manuales o bien ganar independencia. En el Hospital de Peumo, además de trabajar con las plantas, vemos el tema también de la Fitomedicina. Nuestra idea es que los pacientes conozcan un poco más sobre las hierbas medicinales y puedan usarlas en sus tratamientos. Es una alternativa diferente al fármaco. Pretendemos generar un cambio en la percepción de los tratamientos, que entiendan que una parte de su recuperación depende de los propios pacientes”, explicó el sicólogo Rodrigo Cartagena, quien está a cargo del programa.

María Cristina Salvatierra, asistente social del hospital, manifestó que “la idea es integrar a los pacientes más idóneos de salud mental, para que se hagan cargo del invernadero. Es una terapia que surge desde la intención de hacer algo diferente, más natural y al aire libre”.

MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA. Noticias regionales. La jardinería y el cuidado de las plantas como terapia para la salud en el Hospital de Peumo, en línea, 20 jul. 2018. [Fragmento adaptado].

QUESTÃO 9

En cuanto a la fitomedicina, según el texto, es correcto afirmar:

- A) Mantiene una relación de dependencia a la jardinería y el ambiente hospitalario, no siendo común su desarrollo en otras circunstancias.
- B) Puede propiciar a los pacientes el surgimiento de alternativas a tratamientos medicamentosos de naturaleza farmacológica.
- C) Promueve la integración entre el cuerpo, la mente y la naturaleza, mediante el cultivo de vegetales y su empleo en la alimentación diaria.
- D) Garantiza a los pacientes mejorías mnemónicas, motoras y emocionales, sin la necesidad del empleo de acompañamiento médico continuo.
- E) Se confunde con la fitoterapia y con la terapia hortícola, pero con la diferencia de funcionar sobre todo con personas acometidas por disturbios psiquiátricos.

QUESTÃO 10

Al igual que las voces “terapia” y “nivel”, registradas en el texto, son ejemplos de palabras que presentan divergencia en cuanto a su tonicidad en español y portugués:

- A) hemorragia; impar.
- B) límite; cerebral.
- C) idiosincrasia; árbol.
- D) síntoma; hierba.
- E) pantano; enfermería.



Disponível em: <<https://lalibelulamx.medium.com/como-cuidar-al-medio-ambiente>>. Acesso em: abr. 2023

### QUESTÃO 11

Respecto a la publicidad de la página La Libélula México, se puede afirmar correctamente:

- A) Busca impulsar la preservación de los recursos naturales mediante una tríada de técnicas gubernamentales.
- B) Plantea la participación responsable de todos los ciudadanos en el proceso de protección del medio ambiente.
- C) Establece una secuencia fija y compleja para la preservación ambiental que consiste en reducir el consumo, reutilizar los útiles y reciclar los materiales.
- D) Tiene como público prioritario la gente que se compromete a llevar a cabo acciones diarias de protección de la naturaleza.
- E) Sugiere una conexión entre el campo y la ciudad, a través de una propuesta integradora de buen uso de los recursos de bosques nativos.

### QUESTÃO 12

“...cuidar al medio ambiente...”

Se nota que en español el verbo “cuidar” no exige exclusivamente la preposición “de”, ya que admite también la preposición “a”, diferentemente de lo que ocurre en portugués. Señala la oración en la que también se emplea correctamente la preposición en español:

- A) Le imputan de un delito de apropiación indebida.
- B) No reniega a sus compañeros.
- C) No se preocupan sobre el futuro del puerto.
- D) Normalmente, voy al trabajo de tren.
- E) ¡Se parece tanto a su madre!

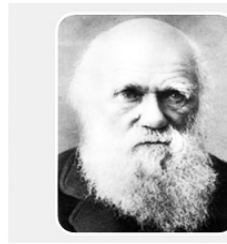


**QUESTÃO / 13**

O esquema apresentado evidencia algumas das principais diferenças sobre as teorias evolutivas Lamarquistas e Darwinistas.

**LAMARCK**

- O meio cria necessidades que levam a mudanças nos hábitos e nas formas dos indivíduos.
- As novas características são conseguidas através do uso e desuso do órgão.
- As características são transmitidas aos descendentes.

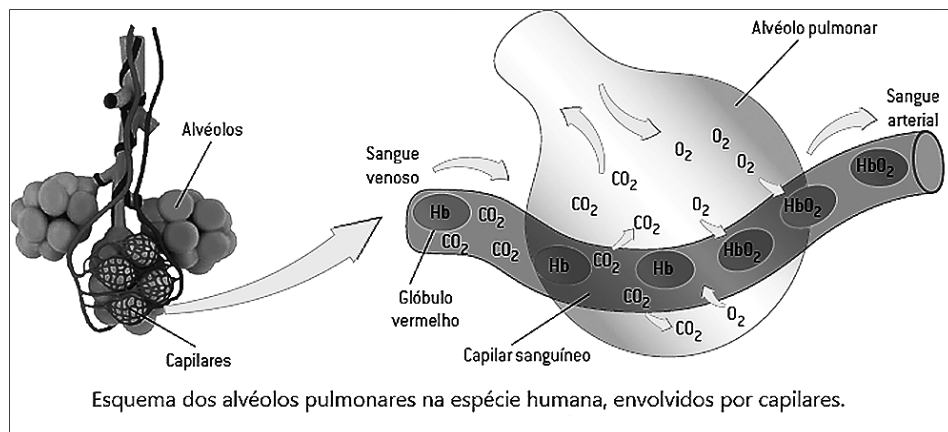
**DARWIN**

- O meio exerce uma seleção natural que favorece os indivíduos que apresentem determinadas características vantajosas.
- Na população existem certos indivíduos que apresentam essas características vantajosas.
- Os mais aptos vivem mais tempo e reproduzem-se mais.
- Estes transmitem estas características aos seus descendentes.

Apesar das divergências, Lamarck e Darwin “justificaram” o processo evolutivo como “a adaptação dos seres vivos às mudanças ambientais”.

Sobre as ideias atuais relacionadas ao processo de adaptação das espécies ao meio, pode-se afirmar, corretamente, que

- A) as mudanças ambientais direcionam os caminhos evolutivos provocando mudanças nos seres vivos, tornando-os mais adaptados.
- B) o ambiente promove a seleção de variedades com características mais adaptativas em detrimento das menos adaptativas, mas essa seleção varia para cada ambiente.
- C) organismos mais adaptados a um ambiente também serão adaptados às mudanças que esse meio venha a sofrer.
- D) as necessidades ambientais moldam as características nas espécies, tornando-as cada vez mais adaptativas, sendo um processo intencional de progresso.
- E) espécies mais fortes ou superiores tendem, naturalmente, a deixar maior número de descendentes e, cada vez mais, adaptados.

**QUESTÃO / 14**

Com base na análise das informações do texto e do esquema representado na figura, é correto afirmar que a hematose está associada

- A) à transformação de sangue arterial em venoso, para a eliminação do excesso de  $\text{CO}_2$ , pelos pulmões.
- B) ao conjunto das trocas gasosas que ocorrem por mecanismos que envolvem grande gasto energético entre alvéolos e capilares.
- C) à absorção de  $\text{O}_2$  pelo sangue venoso e eliminação do excesso de  $\text{CO}_2$ , ao passar pelos capilares dos alvéolos pulmonares, sendo transformada gradualmente em sangue arterial.
- D) ao transporte preferencial de  $\text{O}_2$  dissolvido no plasma sanguíneo, dos pulmões aos tecidos do corpo, bem como ao transporte de todo  $\text{CO}_2$  pelas hemácias, dos tecidos aos pulmões.
- E) à transformação do sangue venoso em arterial, que passará exclusivamente por artérias que chegam ao coração, transportando sangue oxigenado aos tecidos do corpo.

**QUESTÃO 15**

O rio Mearim, que passa por 83 municípios do estado do Maranhão, está 8m acima do nível normal e não para de subir. Pedreiras e Trizidela do Vale estão inundadas, quase todas as ruas estão debaixo d'água. Muitas famílias tiveram de deixar as casas às pressas.

Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-nacional>>. Acesso em: mai. 2023.

Sobre doenças veiculadas pela água, em especial a leptospirose, pode-se afirmar que

- A) a penetração das bactérias através da pele e das mucosas é potencializada em situações de enchentes, em que o tempo de exposição das pessoas à água contaminada é aumentado.
- B) apenas pele e mucosas com ferimentos são portas para a entrada da bactéria, independentemente de casos de enchentes ou contato com urina de roedores.
- C) a ingestão de água contaminada pela bactéria é a principal forma de contágio da leptospirose, por isso a importância de campanhas para doação de água mineral em caso de enchentes.
- D) a bactéria *Leptospira* não sobrevive normalmente na água das enchentes, apenas em excrementos animais, mas outras doenças, como esquistossomose aumentam incidência em casos de enchentes.
- E) o tratamento com remédios específicos como corticoides e antivirais deve ser iniciado de forma imediata, pós sintomas iniciais, para evitar o agravamento da doença.

**QUESTÃO 16**

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) promoveu um encontro virtual para marcar o Dia Mundial das Abelhas 2022, celebrado em 20 de maio (O Dia Mundial das Abelhas foi instituído em 2017 por meio de uma resolução das Nações Unidas, seguindo a proposta apresentada pelo governo da Eslovênia).

Com o tema “Compromisso com as abelhas: vamos celebrar a diversidade das abelhas e dos sistemas apícolas”, o evento destacou a importância dos insetos polinizadores na manutenção dos ecossistemas terrestres.

Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br>>. Acesso: mai. de 2023.

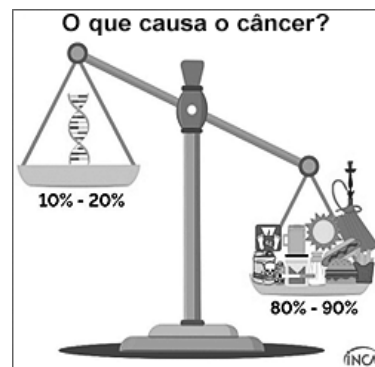
Sendo as abelhas insetos sociais polinizadores, a produtividade das plantas frutíferas depende quase que totalmente destes e de outros insetos, pois desenvolveram um processo coevolutivo de

- A) protocooperação, onde abelhas conseguem alimento e garantem a dispersão das angiospermas.
- B) inquilinismo, pois abelhas vivem grande parte de suas vidas sobre as flores destas plantas.
- C) mutualismo dispersivo, já que ambos os grupos são dependentes entre si para alimentação e reprodução, respectivamente.

- D) colônia heteromorfa, já que os dois grupos de seres vivos – insetos polinizadores e plantas com flores – convivem com troca de benefícios.
- E) sociedade, no qual grupos distintos de seres vivos cooperam com divisão de tarefas essenciais à manutenção de ambos os grupos.

**QUESTÃO 17**

O câncer não tem uma causa única. Há diversas causas externas (presentes no meio ambiente) e internas (como hormônios, condições imunológicas e mutações genéticas) que podem interagir e dar início ao câncer.



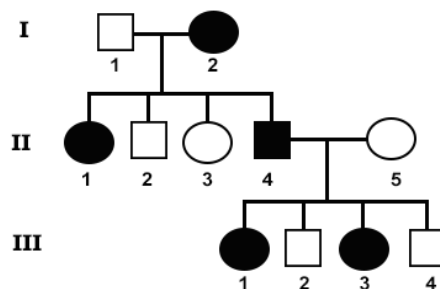
Entre 80% e 90% dos casos de câncer estão associados a causas externas. Os fatores de risco ambientais de câncer são denominados cancerígenos ou carcinógenos. Esses fatores alteram a estrutura genética (DNA) das células. As causas internas estão ligadas à capacidade do organismo de se defender das agressões externas. Apesar de o fator genético exercer um importante papel na formação dos tumores (oncogênese), são raros os casos de câncer que se devem exclusivamente a fatores hereditários, familiares e étnicos. O envelhecimento natural do ser humano traz mudanças nas células, que as tornam mais vulneráveis ao processo cancerígeno. Isso, somado ao fato de as células das pessoas idosas terem sido expostas por mais tempo aos diferentes fatores de risco para câncer, explica, em parte, o porquê de o câncer ser mais frequente nessa fase da vida.

Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br>>. Acesso: mai. 2023. Adaptado.

Considerando as informações do texto, é correto afirmar, com relação às alterações celulares decorrentes de fatores como o envelhecimento e o câncer, que

- A) alterações no DNA celular sempre promovem surgimento de tumores, benignos ou não.
- B) alterações no ciclo celular e na velocidade das divisões promovidas por fatores externos podem desencadear neoplasias.
- C) o envelhecimento natural do ser humano reduz as chances de cânceres agressivos, quando comparado ao câncer infantil.
- D) bons hábitos alimentares, atividades físicas e fatores ambientais adequados certamente impedem que fatores genéticos voltados para o câncer se manifestem.
- E) hábitos como tabagismo, alimentação rica em frituras, sol em excesso, dentre outros, são, certamente, capazes de gerar cânceres apenas se houver pré-disposição da genética familiar.

QUESTÃO 18

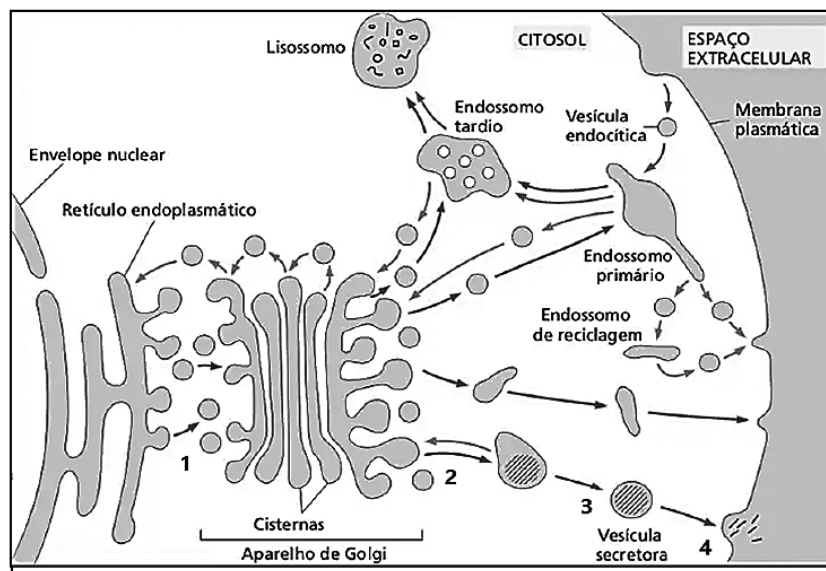


A análise da genealogia, representada no gráfico, permite identificar o padrão de herança transmitido ao longo de três gerações de uma família, como sendo:

- A) Autossômica e recessiva, pois está presente em pessoas de ambos os sexos em todas as gerações da família.
- B) Recessiva e ligada ao cromossomo sexual "X", já que a mulher portadora da característica na primeira geração, transmite o gene para todos os seus filhos e filhas.
- C) Dominante e ligada ao cromossomo sexual "X", pois filhas de homem portador da característica, obrigatoriamente também a manifestam.
- D) Dominante ligada ao "X", pois se manifesta preferencialmente em mulheres, já que as mesmas possuem dois cromossomos "X".
- E) Dominante e autossômica, pois além de estar presente em ambos os sexos, basta apenas um gene em qualquer indivíduo para seus descendentes manifestarem a característica.

QUESTÃO 19

Para se estudar e descobrir o fluxo de substâncias nas células, algumas pesquisas foram realizadas usando, por exemplo, compostos radioativos, pois estes poderiam ser registrados por técnicas de imagem em espaços sucessivos de tempo. O esquema, a seguir, evidencia um possível resultado desse tipo de técnica, no qual vemos sequência numérica do deslocamento de substâncias em uma célula secretora.



Com base na análise dessas informações e considerando que a célula pesquisada é secretora de proteínas, pode-se afirmar que

- A) os aminoácidos radioativos seguiriam trajeto sugerido pois, inicialmente, estariam presentes no retículo granuloso, depois no aparelho de Golgi de onde seriam liberados em vesículas.
- B) os monossacarídeos radioativos integrantes das proteínas seguiriam trajeto a partir do representado pelo número 2.
- C) os ácidos graxos integrantes das proteínas seguiriam o trajeto sugerido pela sequência numérica, pois são inicialmente detectados no retículo endoplasmático granuloso.
- D) as proteínas produzidas para secreção celular inicialmente se encontram associadas aos ribossomos livres no citosol, seguindo, depois, a sequência numérica sugerida.
- E) as proteínas secretadas, como os hormônios esteroides, seguem exatamente esse trajeto desde a produção no retículo granuloso até a secreção por vesículas.

**QUESTÃO / 20**

Ministério da Saúde amplia vacinação com dose de reforço bivalente contra Covid-19 para toda população acima de 18 anos.

Cerca de 97 milhões de brasileiros podem reforçar a proteção contra a doença. Recomendação vale para quem já recebeu, pelo menos, duas doses monovalentes como esquema primário. [...] Quem ainda não completou o ciclo vacinal, e está com alguma dose de reforço em atraso, também pode procurar as unidades de saúde.

Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos>>. Acesso: mai. 2023.

A importância de completar o esquema vacinal com suas doses de reforço, inclusive com a vacina bivalente, reside em

- A) estimular a produção de antígenos das variantes virais pelo sistema imunológico do indivíduo vacinado.
- B) provocar uma resposta passiva com anticorpos contra as novas variantes, presentes na nova vacina bivalente.
- C) estimular novas produções de anticorpos, que decaem com o tempo, além de introduzir na vacina os anticorpos para as novas variantes virais.
- D) promover nova ativação imunológica para variantes virais recém identificadas, bem como estimular novamente a produção de anticorpos para variantes mais antigas, presentes nas vacinas anteriores.
- E) incrementar a formação de anticorpos que, assim como suas células produtoras, têm duração de, aproximadamente, de 120 dias na corrente sanguínea.

**➤ Química – Questões de 21 a 26****QUESTÃO / 21**

A poluição atmosférica afeta a saúde dos indivíduos e, muitas vezes, agentes poluentes como o ozônio,  $O_3(g)$ , e o dióxido de enxofre,  $SO_2(g)$ , não são perceptíveis. O ar atmosférico é comumente constituído pelos gases nitrogênio, oxigênio, dióxido de carbono e vapor d'água.

Considerando essas informações e o conhecimento sobre estruturas e propriedades das substâncias químicas, admitindo-se que as massas molares do ozônio e do dióxido de enxofre são, respectivamente,  $48\text{g mol}^{-1}$  e  $64\text{g mol}^{-1}$ , é correto afirmar:

- A) O dióxido de carbono,  $CO_2(g)$ , é um composto químico formado por moléculas polares de geometria angular.
- B) A velocidade de difusão das moléculas poluentes do ozônio é maior que a das moléculas do dióxido de enxofre.
- C) O vapor d'água presente no ar atmosférico é formado a partir da liquefação da água existente na superfície da Terra.
- D) A redução da temperatura permite uma maior dispersão dos poluentes, o que contribui para melhorar a qualidade do ar.
- E) O nitrogênio é uma substância simples instável que reage com o oxigênio nas condições ambiente formando um óxido ácido.

**QUESTÃO / 22**

O valor do pH de uma solução aquosa de um sal neutro, como o cloreto de sódio,  $\text{NaCl(s)}$ , o cloreto de amônio,  $\text{NH}_4\text{Cl(s)}$  ou o hipoclorito de sódio,  $\text{NaClO(s)}$ , nem sempre indica uma solução neutra, e depende dos íons que constituem este sal. A solução de cloreto de sódio, por exemplo, é neutra,  $\text{pH} = 7,0$ , a do cloreto de amônio é ácida,  $\text{pH} = 3,5$ , e a do hipoclorito de sódio é básica,  $\text{pH} = 9,5$ . Portanto, o valor do pH da solução aquosa dependerá da habilidade relativa dos íons, presentes nos sais neutros, em reagirem com a água.

Brown, T.L.; Lemay JR, H. E.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R. Química a ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall, e. 9, 2005, p. 592-593. Adaptado.

Com base na análise das informações apresentadas no texto, associada aos conhecimentos sobre os conceitos ácido-base, é correto afirmar:

- A) O cátion amônio,  $\text{NH}_4^+$ , se comporta como uma base de Bronsted-Lowry ao reagir com a molécula da água.
- B) A solução aquosa do hipoclorito de sódio é básica devido à presença de íons sódio neste sistema aquático.
- C) O valor do pH da solução aquosa do cloreto de amônio indica que o ânion cloreto reage com a molécula da água.
- D) A molécula de água,  $\text{H}_2\text{O}$ , atua como um ácido de Bronsted-Lowry na solução aquosa de hipoclorito de sódio.
- E) O ânion originário de um ácido fraco, como o hipoclorito, ao reagir com uma molécula de água libera o íon hidrônio,  $\text{H}_3\text{O}^+$ .

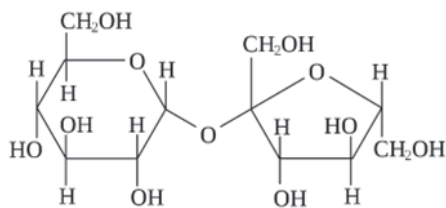
**QUESTÃO / 23**

A orfenadrina – composto químico de fórmula molecular  $\text{C}_{18}\text{H}_{23}\text{NO}$  que apresenta os grupos funcionais das classes dos éteres e das aminas – é um fármaco utilizado na produção de medicamentos indicados como relaxantes musculares. Entretanto como a orfenadrina é potencialmente tóxica, a ingestão de grande quantidade do medicamento que contém este fármaco requer socorro médico imediato.

Com base nessas informações, nos conhecimentos sobre compostos orgânicos e considerando as massas molares do carbono, do nitrogênio e da orfenadrina, respectivamente, iguais a  $12\text{g mol}^{-1}$ ,  $14\text{g mol}^{-1}$  e  $269\text{g mol}^{-1}$ , é correto afirmar:

- A) A quantidade de matéria equivalente a 26,9mg de orfenadrina é de, aproximadamente,  $1,0 \cdot 10^{-2}\text{mol}$ .
- B) O valor da massa de átomos de carbono encontrados em 269g de moléculas do composto químico é de 216g.
- C) O grupo amina, presente no fármaco, possui um átomo de nitrogênio associado a um átomo de carbono insaturado.
- D) A porcentagem, em massa, de átomos do nitrogênio presente no fármaco citado é de, aproximadamente, 6,0%.
- E) A classe funcional dos éteres, constituinte da estrutura da orfenadrina, é representada, de forma simplificada, como  $-\text{COO}-$ .



**QUESTÕES 24 e 25**

Sacarose

A sacarose, representada pela estrutura química, é um carboidrato produzido no Brasil a partir da cana-de-açúcar e comercializado como açúcar mascavo, demerara, cristal, refinado, entre outras denominações, a depender do teor e do processo de purificação desse composto bioquímico. Utilizado como fonte de energia pelos organismos, as moléculas desse nutriente são hidrolisadas no processo de digestão e convertidas em moléculas de glicose e de frutose.

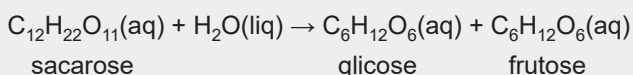
**QUESTÃO 24**

Considerando a análise da estrutura química da sacarose e as informações do texto, é correto afirmar:

- A) O grupo funcional que caracteriza a classe dos enóis cíclicos está presente na estrutura da sacarose.
- B) A cadeia carbônica da molécula do carboidrato representado na estrutura química é mista, homocíclica e insaturada.
- C) O processo de separação adequado para a obtenção da sacarose pura a partir da garapa da cana-de-açúcar é a destilação fracionada.
- D) A dissolução da sacarose em água libera íons  $\text{OH}^-(\text{aq})$  provenientes dos grupos funcionais da classe dos álcoois existentes na molécula de sacarose.
- E) A interação entre as moléculas da sacarose e as moléculas da água, em uma solução aquosa, envolve a formação de ligações de hidrogênio.

**QUESTÃO 25**

Representação simplificada da hidrólise da sacarose

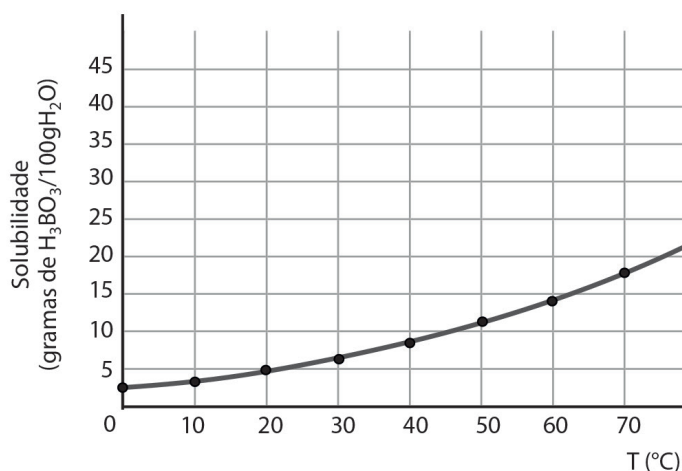


Com base nas informações apresentadas no texto e na análise da equação química que representa a hidrólise da sacarose, associadas aos conhecimentos sobre as propriedades dos compostos bioquímicos, é correto afirmar:

- A) A sacarose,  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{s})$ , é um dissacarídeo solúvel em água e obtido a partir da união de moléculas dos carboidratos glicose e frutose.
- B) O sistema químico representado na equação é heterogêneo porque apresenta substâncias químicas pouco solúveis em água líquida.
- C) A oxidação de carboidratos, como os citados na equação química, para a manutenção dos organismos é um processo químico endotérmico.
- D) O processo de hidrólise da sacarose ocorre com liberação da energia envolvida na ruptura de ligações químicas para a obtenção dos monossacarídeos.
- E) A glicose e a frutose são substâncias químicas que apresentam as mesmas propriedades físicas e químicas porque possuem a mesma fórmula molecular.

**QUESTÃO 26**

O ácido bórico,  $\text{H}_3\text{BO}_3(\text{s})$ , é um composto solúvel em água utilizado como inseticida e na indústria de fertilizantes, que se apresenta como um pó branco ou como cristais incolores. Apesar de ser relativamente atóxico, a inalação ou o contato com este ácido pode causar irritação nas vias respiratórias e oculares. A solubilidade deste composto químico em água aumenta com o aquecimento, conforme se observa na curva representada no gráfico



Com base nessas informações e na análise do gráfico, associadas aos conhecimentos sobre soluções aquosas, é correto afirmar:

- A) A mistura de 55g do  $\text{H}_3\text{BO}_3(\text{s})$  com 400g de água, a  $50^\circ\text{C}$ , forma um sistema químico homogêneo.
- B) A curva de solubilidade do ácido bórico em água indica que o processo de dissolução desta substância é exotérmico.
- C) A massa de ácido bórico que se dissolve, completamente, em 250g de água destilada, a  $20^\circ\text{C}$ , é de, no máximo, 12,5g.
- D) O aquecimento de uma solução saturada de ácido bórico de  $50^\circ\text{C}$  para  $70^\circ\text{C}$  reduz a massa do soluto que causa irritações nos olhos.
- E) O sistema químico com 15g de  $\text{H}_3\text{BO}_3(\text{s})$  e 300g de água, a  $30^\circ\text{C}$ , se apresenta como uma solução saturada com um corpo de fundo.

**➤ Física – Questões de 27 a 30****QUESTÃO 27**

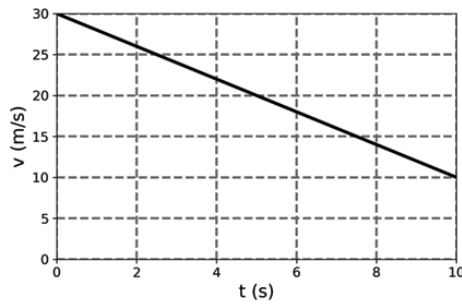
Uma bola mantida no fundo de um tanque cheio de água foi suavemente lançada para cima, na direção vertical, em um determinado momento. Logo após este lançamento, e enquanto estava ainda totalmente submersa no fundo do tanque, sua posição mudou de acordo com a expressão  $y = 0,1t$ , com  $y$  em metros e  $t$  em segundos.

Com base nas informações apresentadas e nos conhecimentos de Hidrostática, considerando a água como um líquido incompressível e que a gravidade na região do tanque é uniforme, é correto afirmar que a densidade da bola é

- A) o dobro da densidade da água.
- B) o quádruplo da densidade da água.
- C) metade da densidade da água.
- D) igual à densidade da água.
- E) um décimo da densidade da água.

### QUESTÃO 28

Uma caixa de 2,0kg desliza sobre uma plataforma horizontal que está parada em relação ao chão. A única força na direção do movimento da caixa é o atrito, responsável por alterar a velocidade deste objeto, como mostrado no gráfico.

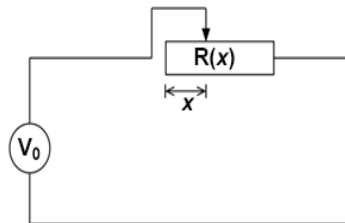


Considerando essas informações, é correto afirmar que o valor do trabalho da força de atrito no intervalo de 0 a 10 segundos foi de

- A) - 800,0J      B) - 500,0J      C) 200,0J      D) 400,0J      E) 600,0J

### QUESTÃO 29

Considere um reostato como um dispositivo elétrico, cuja resistência pode ser controlada, que apresenta o valor da resistência dado pela expressão  $R(x) = 20,0 \cdot (5,0 - x) \Omega$ , com  $x$  em centímetros, definido na figura. Este dispositivo possui um comprimento de 5,0cm, e a resistência que oferece depende de onde o conector, indicado pela seta, é instalado. Ao ser ligado a uma bateria de tensão constante igual a 40,0V, o dispositivo é percorrido por uma corrente estacionária,  $i$ .



Com base nessas informações é correto afirmar que o valor de  $x$  para que a corrente que atravessa o circuito tenha valor  $i = 1,0A$  é igual a

- A) 0,5cm  
B) 2,0cm  
C) 2,5cm  
D) 3,0cm  
E) 4,5cm

### QUESTÃO 30

Um feixe de luz monocromática, viajando pelo meio transparente (1), com índice de refração  $n_1$ , encontra uma interface que delimita a separação com outro meio (2), também transparente, com índice de refração  $n_2$ . O feixe incidente faz um ângulo de  $40^\circ$  com a normal à interface, e o ângulo de refração é de  $30^\circ$ .

De acordo com os conhecimentos de ótica e ondulatória, é correto afirmar que

- A) o meio 1 é mais refringente que o meio 2.  
B) a luz se propaga mais rapidamente no meio 1.  
C) a frequência da luz aumenta quando atravessa para o meio 2.  
D) o comprimento de onda da luz é maior no meio 2.  
E) a velocidade da luz é a mesma nos dois meios.

QUESTÃO / 31

Tanques industriais são equipamentos que se destinam ao armazenamento de uma grande variedade de fluidos.

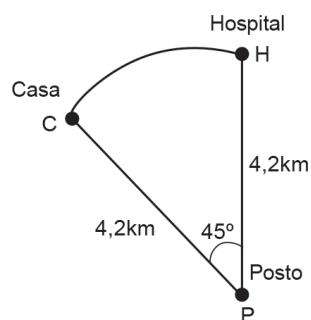
Um determinado tanque de capacidade  $V$ , pode ser enchido com um líquido por duas torneiras T1 e T2 das quais sabe-se que, sozinhas, enchem esse tanque em, respectivamente, 2 horas e 3 horas.

Considerando que nos primeiros 10 minutos só a torneira T1 foi aberta e, logo depois desse tempo, abriu-se também a torneira T2, é correto afirmar que o tempo total necessário para que o tanque esteja completamente cheio é igual a

- A) 76 minutos.
- B) 72 minutos.
- C) 66 minutos.
- D) 56 minutos.
- E) 48 minutos.

QUESTÃO / 32

Diariamente, um médico sai de carro da sua casa situada em C, identificada na figura, para o hospital situado em H, pela estrada curva  $\widehat{CH}$ , retornando no final do dia para casa. Porém, em uma determinada semana, a estrada curva  $\widehat{CH}$  foi interditada devido a uma manutenção na pista, forçando a mudança no trajeto. Assim, trafegando por  $\overline{CP}$ , ele chega no posto P e, seguindo por  $\overline{PH}$ , chega no hospital. Essa mudança fez com que o gasto com combustível fosse aumentado, pois a distância percorrida também aumentou.



Considerar  $\pi = 3$

Supondo que o preço do litro do combustível nesse período era igual a R\$ 5,00 e o carro do médico fazia, em média, 9 km/litro, durante os 6 dias da semana em que fez o novo trajeto de ida e vinda, pode-se afirmar que o gasto adicional com combustível foi de

- A) R\$ 72,00.
- B) R\$ 63,00.
- C) R\$ 54,00.
- D) R\$ 35,00.
- E) R\$ 21,00.

### QUESTÃO 33

O Secretário de Saúde de uma cidade de Sergipe contratou estatísticos para estimarem a incidência da Covid-19 na população do município, em 2022. Segundo as informações coletadas pela Secretaria de Saúde um quarto da população não teve Covid-19 naquele ano.

Ao entrevistar um grupo de seis pessoas desse município, a probabilidade de que menos de duas pessoas tenham tido Covid-19, em 2022, é de

- A)  $\frac{1}{64}$
- B)  $\frac{1}{128}$
- C)  $\frac{1}{256}$
- D)  $\frac{1}{1024}$
- E)  $\frac{1}{2048}$

### QUESTÃO 34

Para um estudo realizado pelo grupo *Western Collaborative Group Study*, criado na Califórnia, homens de meia idade foram observados com o objetivo de investigar a relação entre padrões de comportamento e o risco de doença coronariana. Os dados coletados, e apresentados na tabela, são de 20 homens que foram categorizados como pessoas do tipo A e pessoas do tipo B, segundo padrões de comportamento, e para os quais foram medidos os níveis de colesterol (mg/100ml). O comportamento tipo A é caracterizado pela urgência, agressividade e ambição e do tipo B pelo relaxamento, menos competitividade e preocupação.

Padrões de comportamento e risco de doença coronariana									
Tipo A: nível de colesterol									
233	291	312	250	246	197	268	224	239	239
Tipo B: nível de colesterol									
344	185	263	246	224	212	188	250	148	169

Fonte: Western Collaborative Group Study – Estatísticas de Saúde – 2014. Adaptado.

Com base nas informações sobre o nível de colesterol medido nos grupos de comportamento tipo A e tipo B, é correto afirmar que

- A) o nível médio dos 3 maiores valores encontrados no grupo tipo A foi menor que no tipo B.
- B) o nível mediano do grupo tipo A é 221,5 e do tipo B é 224.
- C) o nível mediano do grupo tipo A é 242,5 e do tipo B é 218.
- D) o nível modal do grupo tipo A é 312 e o do grupo tipo B é 344.
- E) a diferença da média do maior e do menor níveis medidos nos grupos do tipo A e B foi 12,5.



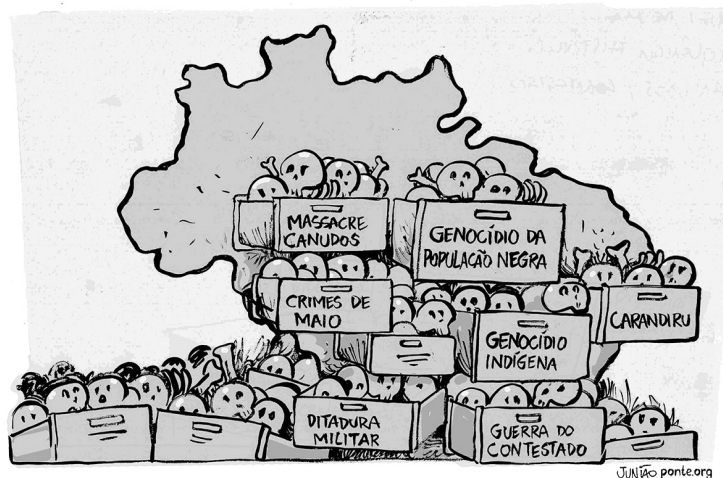
**QUESTÃO 35**

O racionalismo considera que a razão é a principal fonte do conhecimento humano e, como tal, ele deverá ser necessário e desfrutar de validade universal. Os racionalistas afirmam que os juízos baseados no pensamento, oriundos da razão, detêm caráter lógico e validade universal e acrescentam que todo conhecimento genuíno depende do pensamento. Assim, segundo esta corrente, o pensamento é a verdadeira fonte e a base real do conhecimento humano.

Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/rcontabilidade/article/>>. Acesso em: abr. 2023.

A razão e o racionalismo, como mecanismos de compreensão do mundo, estiveram presentes em diversas correntes filosóficas em diferentes momentos históricos, no desenvolvimento das ciências e em manifestações artísticas, como se pode inferir

- A) na mitologia grega que até então persiste na Grécia e busca explicar a origem das coisas e do mundo, como proveniente de um elemento natural universal.
- B) na filosofia escolástica medieval, que questionou a existência de Deus e da fé católica, fortalecida pelas heresias do séc. XIV, através do racionalismo empirista.
- C) no Renascimento Cultural que, imbuído do humanismo e da crença no progresso da humanidade, expressou a valorização do racionalismo em detrimento da revelação.
- D) no Iluminismo que exaltou a razão como uma deusa, pregando o ateísmo, a extinção de toda Igreja e a punição às manifestações religiosas.
- E) na sociedade nazifascista que empreendeu perseguição sistemática por parte do Estado às manifestações irracionais, ao misticismo e às simbologias, em prol da primazia da razão.

**QUESTÃO 36**

Disponível em: <<http://www.juniao.com.br/chargecartum/>>. Acesso em: abr. 2023.

A análise da charge e os conhecimentos sobre as características sociopolíticas e econômicas, presentes no decorrer das várias fases da história do Brasil, permitem afirmar que

- A) a inadaptação dos indígenas ao trabalho impediu a utilização dos povos originários como mão de obra no período colonial e a sua inserção no mercado de trabalho, após a independência política, contribuindo para a redução significativa daquela população dizimada pela fome.
- B) a necessidade de conter as propostas reformistas do Governo, baseadas em uma política de distribuição de renda, motivou o estabelecimento do golpe de 1964, projetado por militares e civis e empreendeu, na prática, um rigoroso esquema de repressão nacional por, aproximadamente, duas décadas.
- C) o estabelecimento de comunidades socialistas, patrocinadas pelo Partido Comunista Brasileiro em Canudos e Contestado, ameaçou a estrutura política da Primeira República e provocou a emergência do Estado Novo.
- D) a política populista, estabelecida por Getúlio Vargas e encampada pelos governos posteriores, impediu governos autoritários, medidas repressivas a movimentos e manifestações populares e estabeleceu ampla liberdade de organização e conquista de direitos sociais.
- E) a política de branqueamento, estabelecida pelo governo imperial com o assentamento de imigrantes para a substituição da população negra escravizada, levou o Estado Brasileiro e os latifundiários a estabelecerem acordos oficiais de eliminação física dos afrodescendentes.

**QUESTÃO / 37**

“Como justificar que somos uma humanidade se mais de 70% estão totalmente alienados do mínimo exercício de ser? A modernização jogou essa gente do campo e da floresta para viver em favelas e em periferias para virar mão de obra em centros urbanos. Essas pessoas foram arrancadas de seus coletivos, de seus lugares de origem e jogadas nesse liquidificador chamado humanidade. Se as pessoas não tiverem vínculos profundos com sua memória ancestral, e com as referências que dão sustentação a uma identidade, vão ficar loucas neste mundo maluco que compartilhamos.”

Disponível em: <<https://livrocafe.com>>. Acesso em: abr. 2023.

A análise do texto do pensador indígena Ailton Krenak e o conhecimento sobre o desenvolvimento da civilização ocidental permitem afirmar que

- A) as revoltas camponesas ocorridas na Europa medieval tinham como reivindicação básica a manutenção das relações de trabalho feudal, abaladas com o processo de renascimento do comércio e das cidades.
- B) o processo de desenvolvimento industrial possibilitou a distribuição equitativa dos benefícios oriundos do desenvolvimento tecnológico e científico, usufruído de forma equilibrada pelas diversas camadas sociais.
- C) as riquezas oriundas da exploração imperialista, sobre o continente africano e asiático, possibilitaram a melhoria de vida do proletariado urbano e o arrefecimento das ideias socialistas e liberais na Europa.
- D) as guerras mundiais fortaleceram um sentimento de humanidade, dirimindo as diferenças políticas, econômicas, ideológicas e sociais entre as nações, que passaram a tomar decisões coletivas através de organismos internacionais.
- E) o avanço da sociedade urbana técnico-industrial e o processo de acumulação de capital têm contribuído para os fenômenos do desenraizamento, perda de referências culturais e pauperização da classe trabalhadora.

**➤ Geografia – Questões de 38 a 40****QUESTÃO / 38**

O Brasil passou por um acelerado processo de urbanização a partir da década de 1950. Em um período de apenas 70 anos deixou de ser um país de população rural, constituindo-se em um país urbano, estando com 85% de sua população residindo na cidade, de acordo com as projeções finais do último censo demográfico.

Disponível em: <<https://projetoelabora.com.br/ods11>>. Acesso em: abr. 2023.

Sobre o processo de urbanização do Brasil a partir do século XX, é correto o que afirmar:

- A) A urbanização e industrialização de forma homogênea do país, nas diversas regiões, ocorreram durante o Governo Militar, sobretudo na região Sudeste e Sul.
- B) A intensa e acelerada urbanização brasileira resultou em sérios problemas sociais urbanos como o surgimento dos cortiços de forma desordenada, ocupando áreas de risco.
- C) Na última década do século XX, os setores de energia e de transportes deixaram de investir na transformação socioeconômica nacional, contribuindo para o êxodo rural no país.
- D) As ocupações urbanas irregulares em áreas de fundo de vale, morros e áreas periféricas, decorreram da inexistência de lotes, casas e apartamentos disponíveis no mercado.
- E) A urbanização foi motivada por ações governamentais que, visando fortalecer o setor industrial, realizaram investimentos em políticas sociais e de infraestrutura urbana para atrair trabalhadores do campo.

**QUESTÃO 39**

A população brasileira, segundo a estimativa do IBGE, é de 213 milhões de habitantes. Em dezembro de 2022, aproximadamente a cada 20 segundos, a população aumentava em um indivíduo. Esta tendência de crescimento continuará ocorrendo até 2047, quando se estabilizará e, em seguida, passará a diminuir.

Disponível em: [www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao](http://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao). Acesso em: abr. 2023.

Com base no texto e sobre a dinâmica da população brasileira, suas características e indicadores sociais no século XXI, identifique a alternativa correta:

- A) O crescimento vegetativo da população brasileira apresentou um aumento expressivo, resultando em uma pirâmide etária com base mais larga.
- B) A redução da fecundidade associada ao aumento gradativo da população idosa torna o Brasil um país em transição demográfica.
- C) A taxa de mortalidade tem diminuído, significativamente, na população jovem e adulta, a ponto de ser capaz de repor a pequena taxa de fecundidade.
- D) Nas duas primeiras décadas desse século, o Índice de Gini diminuiu, o que levou o Brasil a se destacar como um país que reduziu as disparidades sociais.
- E) Diante das projeções do IBGE, até a metade do século XXI, a taxa de natalidade vai duplicar devido à implementação de políticas públicas voltadas para a população de idosos no país.

**QUESTÃO 40**

A Máquina do Mundo

“[...] As mais soberbas pontes e edifícios,  
o que nas oficinas se elabora,  
que pensado foi e logo atinge

distância superior ao pensamento,  
os recursos da terra dominados  
e as paixões e os impulsos e os tormentos

e tudo o que define o ser terrestre  
ou se prolonga até nos animais  
e chega às plantas para se embeber

no sono rancoroso dos minérios,  
dá volta ao mundo e torna a se engolfar  
na estranha ordem geométrica de tudo [...]”

Disponível em: <<https://www.culturagenial.com/poema-a-maquina-do-mundo-de-carlos-drummond-de-andrade>>. Acesso em: abr. 2023.

O trecho do poema A Máquina do Mundo, de Carlos Drummond de Andrade, se articula com o conceito de:

- A) Meio cibernético.
- B) Urbanização.
- C) Biodiversidade.
- D) Meio ambiente.
- E) Meio técnico-científico.

## ⇒ Prova Discursiva – Questões de 1 a 5

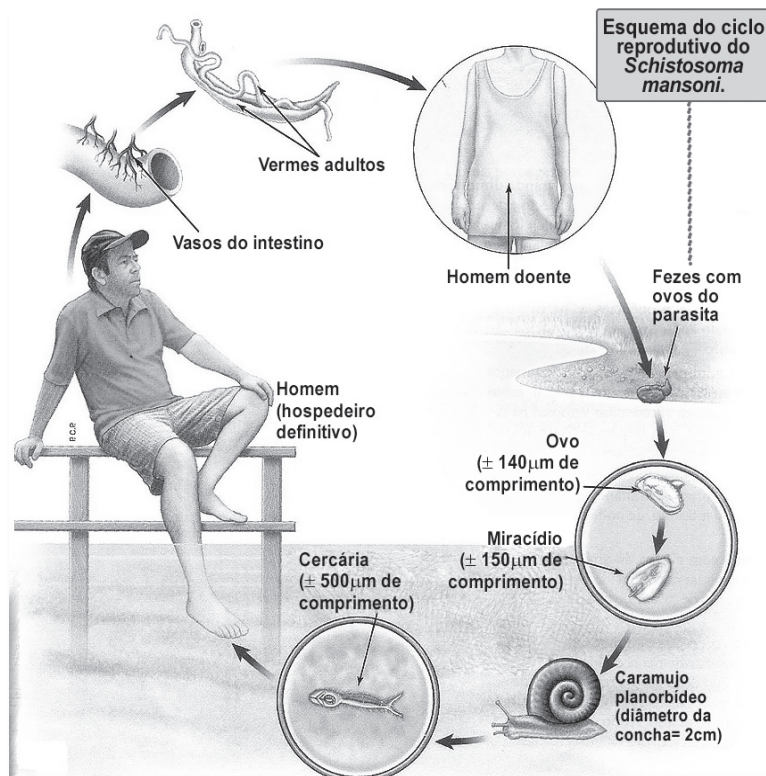
### ➤ Questões de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

#### Instruções ➔

Responda a essas questões – utilizando caneta esferográfica de tinta preta, de maneira clara e objetiva, indicando os cálculos, quando necessários – no espaço reservado para cada questão na Folha de Respostas própria. **Questão respondida sem obedecer a sequência da numeração ou escrita a lápis, no todo ou em parte, terá pontuação zero.**

#### QUESTÃO / 1

O esquema apresentado evidencia as etapas do ciclo de vida do parasita *Schistosoma mansoni*, causador da esquistossomose, ou barriga d'água, endemia causadora de muitos danos aos tecidos do indivíduo infectado.



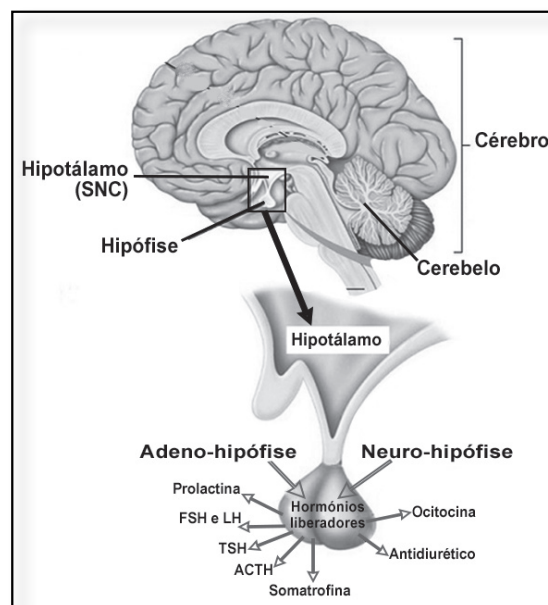
Com base nos seus conhecimentos sobre o contágio da esquistossomose e na análise do ciclo representado na figura,

- ⇒ apresente duas medidas profiláticas que podem reduzir a contaminação pelo agente causador da esquistossomose nos humanos e explique o grande aumento de líquidos na cavidade abdominal provocado pela infecção maciça por *Schistosoma Mansoni*.

## QUESTÃO 2

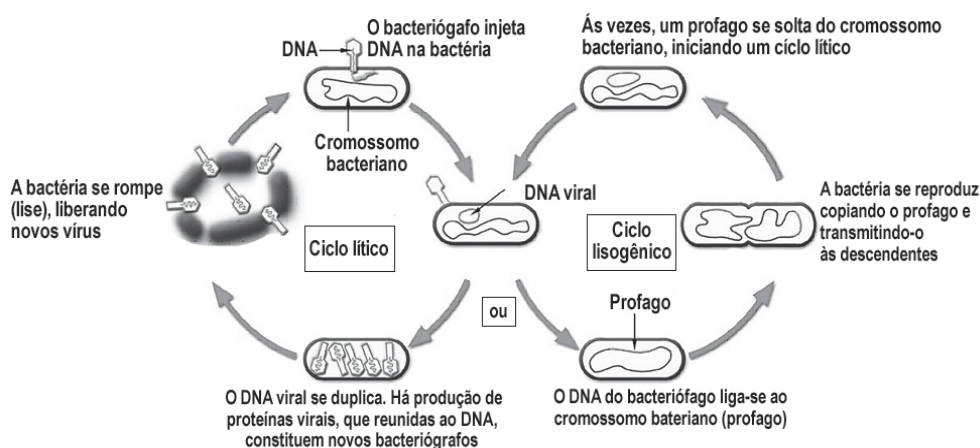
O esquema mostra os principais hormônios produzidos e secretados pela glândula hipófise, sob a ação reguladora do hipotálamo. O ADH, hormônio antidiurético, é secretado pela neuro-hipófise e atua na regulação hídrica do organismo. A disfunção no processo da produção ou da secreção deste hormônio provoca um quadro fisiológico chamado de *Diabetes Insipidus*.

⇒ Com base na análise do diagrama, e em seus conhecimentos, relacione o principal sintoma do quadro do – *Diabetes insipidus* – com um sintoma similar resultante do *Diabetes mellitus*, justificando sua resposta.



## QUESTÃO 3

O esquema evidencia as principais etapas de replicação de um bacteriófago, vírus bastante conhecido que infecta bactérias. Este e outros vírus podem realizar dois ciclos de replicação distintos: ciclo lítico (à esquerda) e ciclo lisogênico (à direita).



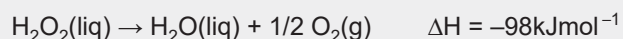
Com base nos seus conhecimentos e na análise dessas informações,

- ⇒ associe o tipo de material genético viral – DNA ou RNA – ao principal tipo de ciclo realizado por vírus, em qualquer tipo de célula hospedeira.
- ⇒ associe as principais consequências de ambos os ciclos – lisogênico e lítico – no caso de vírus que infectam células de organismos eucariontes pluricelulares.



**QUESTÃO 4**

O peróxido de hidrogênio,  $\text{H}_2\text{O}_2$ , um potente agente bactericida de massa molar  $34\text{g mol}^{-1}$ , é um líquido denso e sua decomposição produz água e gás oxigênio, com liberação de energia, conforme observa-se na equação termoquímica



Com base na análise dessas informações, associada aos conhecimentos sobre termoquímica, considerando que o oxigênio se comporta como um gás ideal,

- ⇒ **calcule a massa mínima de peróxido de hidrogênio que deve ser utilizada para a obtenção de 392kJ de energia.**
- ⇒ **determine o volume de oxigênio produzido na decomposição de 6,0mol de moléculas do  $\text{H}_2\text{O}_2$ , medido nas CNTP**

**QUESTÃO 5**

Um motorista notou que em dois dias consecutivos, com mudança abrupta de temperatura, os pneus de seu carro registraram diferentes calibrações. No dia X, quando a temperatura ambiente foi de  $27,0^\circ\text{C}$ , o computador de bordo indicava  $200,0\text{kPa}$ , e no dia Y, foi de  $196,0\text{kPa}$ , em cada pneu.

Tratando-se o ar dentro dos pneus como gás ideal, considerando que não houve variação do volume dos pneus nem vazamento de ar, e que  $0,0^\circ\text{C}$  equivale a, aproximadamente,  $273,0\text{K}$ :

- ⇒ **indique a variação de temperatura, do dia X para o dia Y, em Kelvin.**
- ⇒ **estime a temperatura do dia Y, em Celsius.**

## PROVA DE REDAÇÃO

### Instrução

- Leia, com atenção, os Textos Motivadores e a Proposta de Redação e elabore a sua Redação, contendo entre sete e trinta linhas, não ultrapassando os limites da **Folha de Redação**.
- Redação com menos de sete linhas não será avaliada, sendo considerado texto insuficiente.
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho e transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta, de material transparente, de tinta **azul** ou **preta**.
- Se desejar, coloque um título para a sua Redação.
- Evite utilizar letra de forma, se assim o fizer, destaque as letras maiúsculas.

### Será anulada a Redação

- redigida fora da Proposta apresentada;
- redigida de forma ilegível;
- que não seja redigida no tipo dissertativo argumentativo;
- assinada fora do local apropriado ou com qualquer sinal que a identifique;
- escrita a lápis, no todo ou em parte;
- não articulada verbalmente;
- redigida em folha que não seja a de Redação;
- pré-fabricada, ou seja, que utilize textos padronizados, comuns a vários candidatos;
- redigida, apresentando cópia, parcial ou integral, dos textos desta prova.

## Textos Motivadores

### Texto I.



Disponível em: < <https://www.institutofreedom.com.br/blog/a-saude-mental-e-a-essencia-da-vida> >. Acesso em: abr. 2023.

### Texto II.

Embora a imagem do médico como um profissional técnico que faz julgamentos frios e analíticos sem nenhum tipo de proximidade emocional com o paciente venha perdendo bastante espaço na Medicina, o envolvimento afetivo entre médico e paciente, na prática médica, ainda é tratado com desconfiança e, muitas vezes, também criticado. Como observou Pat Croskerry e outros, “historicamente, a visão prevalente na Medicina é a de que as decisões clínicas devem ser objetivas e livres de questões afetivas: não podemos ser objetivos e racionais se a emoção entra no processo de raciocínio.” Realmente, muitos consideram uma virtude profissional ser capaz de superar as influências emocionais de situações clínicas e fazer juízos frios, claros e analíticos. O médico Jerome Groopman registra essa mesma percepção ao dizer que gostaria de ter sido ensinado a ter autocompaixão e a notar como a emoção pode influenciar na capacidade de o médico ouvir e pensar. No entanto ele diz que, na formação profissional, mesmo enfrentando questões dolorosas, o médico geralmente aprende que as emoções precisam ser negadas.

Pode-se chamar esse modelo médico que defende o afastamento ou não engajamento emocional com pacientes de “paradigma do distanciamento afetivo”. Na Medicina, o “paradigma do distanciamento afetivo”, que envolve o profissional médico da apreensão de percepções, crença, valores, medos e desejos do paciente, ainda representa o paradigma dominante de compreensão e formação da prática médica, pois, em termos gerais, o que importa são os resultados, medidos em termos de benefícios, como a cura ou sucesso no tratamento.

Registre-se, contudo, que, no plano mais elevado de generosidade e complexidade, a compreensão do mundo do paciente enfermo e de sua experiência demanda um tipo de entendimento amplo, que exige diferentes emoções e a percepção de como são articuladas em termos culturais e sociais.

WILLIGES, Flávio. Emoções e cuidados: em defesa do engajamento afetivo na prática médica. Disponível em: < <https://www.academia.edu> >. Acesso em: abr. 2023. Adaptado.

### Texto III.

Em relação à dinâmica emocional, os médicos reconhecem que as emoções estão presentes no encontro com o paciente, mas sentem dificuldade para falar sobre elas e refletir sobre “como” e “o que” os afetam. Segundo Danielle Ofri, mesmo um médico mais experiente reconhece que as emoções estão presentes nesse encontro, mas o modo como os profissionais processam essas emoções varia.

Duas tendências foram observadas em relação à percepção dos médicos sobre as emoções em sua prática clínica: os que as percebem como um auxiliar no atendimento, utilizando-as como um instrumento, e os que as percebem como negativas e acreditam que elas devem ser negadas.

Os médicos que percebem as emoções como um auxiliar e acreditam que elas interferem no diagnóstico e/ou tratamento demonstram maior preocupação em percebê-las e ficam mais atentos a elas durante o atendimento. Tendem a ser mais reflexivos e interessados em falar sobre suas emoções, mesmo que encontrem dificuldades. Em relação ao paciente, parecem ter mais clareza do que os incomoda, das dificuldades da relação e de sua responsabilidade na interação.

Uma dinâmica diferente foi observada nos profissionais que perceberam a influência das emoções de modo negativo no encontro com o paciente. Médicos que não acreditam que as emoções interfiram no diagnóstico e/ou tratamento buscam a neutralidade e creem evitar tal influência por meio do autocontrole. Também reconhecem que não ficam atentos a esses aspectos. Demonstraram dificuldade de reconhecer as emoções relacionadas com o paciente, às vezes, sem muita diferenciação entre o que os afetava negativamente ou positivamente.

A relação médico-paciente é, sempre e invariavelmente, resultado de um compromisso entre as “ofertas” e exigências dos pacientes e as respostas do médico, segundo Michael Balint. Notou-se, nas respostas dadas pelos médicos, sobre essas exigências, sentimentos, como frustração e impotência perante a perda de valorização e a falta do reconhecimento. Os médicos se ressentem da falta de confiança e valorização de alguns pacientes que deixam transparecer insatisfação.

Sentimento semelhante também foi observado por outros estudiosos do assunto, que relataram que os referidos profissionais se sentem vulneráveis quando são contestados ou confrontados com outras opiniões.

Observou-se, no relato dos médicos, que os pacientes podem despertar emoções, como raiva, decepção e ressentimento, quando questionam, são exigentes e os fazem sentir-se impotentes e inseguros. Em contrapartida, aqueles que os reconhecem como bons profissionais e têm sentimentos de gratidão reforçam o papel como o “salvador” e desencadeiam sentimentos de valia e prazer.

CASTELHANO, Laura Marques; WAHBA, Liliana Liviano. As emoções do médico e as implicações para a prática clínica. Disponível em: <[https:// www.scielo.br/j/pusp](https://www.scielo.br/j/pusp)>. Acesso em: abr. 2023. Adaptado.

### ➡ Proposta de Redação

A partir das informações veiculadas nos textos motivadores e de suas reflexões a respeito do tema sobre o qual discorrem, escreva, na norma-padrão da língua portuguesa, uma **dissertação argumentativa**, posicionando-se **sobre a existência de implicações positivas ou negativas decorrentes de emoções do médico na prática do seu ofício, apontando, em seus argumentos, benefícios ou malefícios segundo sua visão dos fatos.**

## RASCUNHO DA REDAÇÃO

[illegible]



Todos os direitos reservados. Proibida a publicação ou reprodução, ainda que parcial, sem a permissão expressa da Strix Educação.



[www.strixeducacao.com.br](http://www.strixeducacao.com.br)



[facebook.com/strixedu](https://facebook.com/strixedu)



[@strix\\_educacao](https://www.instagram.com/strix_educacao)



Este Caderno de Provas foi impresso em papel de florestas plantadas e 100% renováveis

