

# MANHÃ – PROVA A **PROCESSO SELETIVO**

## INSTRUÇÕES (Leia com muita atenção)

- Esta Prova contém 42 questões, cada uma com 5 alternativas. Antes de iniciá-la, verifique se o seu caderno de questões contém a quantidade indicada, e se não há qualquer defeito gráfico que impossibilite a resposta às questões. Caso o caderno apresente qualquer irregularidade, comunique-a ao aplicador/fiscal, para que ele tome as providências cabíveis.
- Para cada questão, existe somente uma alternativa correta. Será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa.
- Todos os espaços em branco podem ser usados para rascunho.
- Com caneta esferográfica azul ou preta, assinale no Cartão de Respostas a sua opção, preenchendo **TOTALMENTE** o pequeno círculo correspondente. Exemplos:
  - Preenchimento CORRETO
  - ⊗ Preenchimento ERRADO
  - ⦿ Preenchimento ERRADO
  - ⊗ Preenchimento ERRADO
- O tipo de prova (letra) consta da capa do caderno de prova. É imprescindível marcá-lo e também assinar o cartão de respostas. Se o tipo não for assinalado, o candidato será desclassificado.
- Não rasure, nem amasse o Cartão de Respostas e a Folha de Redação.
- **A redação que contiver a assinatura do candidato será anulada.**
- A última folha é destinada ao rascunho da Redação. Portanto, se houver rasuras na folha definitiva de redação, o candidato perderá pontos.
- A Redação deverá ser transcrita, com tinta azul ou preta, na folha própria, respeitando-se o espaço que lhe é destinado. Não o ultrapasse.
- A prova terá duração máxima de 4 horas. É obrigatória a permanência mínima de 3 horas na sala. Portanto, o candidato não poderá entregar o cartão de respostas e a folha de redação antes do prazo.
- **Atenção! Após decorridas as 3 (três) horas do início da prova, os cartões de resposta serão recolhidos, impreterivelmente. Por isso, faça primeiro as questões objetivas.**
- O candidato que, durante a realização das provas, **for encontrado de posse ou portando, mesmo que desligados**, qualquer tipo de relógio, **telefone celular**, pager, beep, calculadora, controle remoto, alarme de carro ou quaisquer outros componentes ou equipamentos eletrônicos, em funcionamento, ou não, terá suas provas anuladas, e será automaticamente eliminado do Processo Seletivo.
- Mesmo após o término das provas, mantenha o(s) equipamento(s) desligado(s) até o portão de saída, evitando, portanto, o risco de sua eliminação do processo seletivo.
- Serão utilizados detectores de metais durante o período de realização das provas, bem como outros mecanismos de controle de segurança.
- Sobre a carteira, deverão ficar apenas cartão de inscrição, documento de identidade, caneta esferográfica preta ou azul (fabricada com material transparente).

Leia o texto I com atenção para responder às questões de 1 a 3.

**TEXTO I**

‘Ninguém está imune aos efeitos psicológicos provocados pelo isolamento social’, alerta psicanalista



Para a psicanalista, cada indivíduo é impactado de maneira diferente com a situação em que o mundo vive, por conta da Covid-19 (Marcelo Camargo/Agência Brasil)

08 de abril de 2021 - 19:43

Bruno Pacheco – Da Revista Cenarium

MANAUS – O isolamento social provocado pela pandemia do novo coronavírus tem afetado psicologicamente até mesmo quem nunca apresentou transtornos mentais, segundo a avaliação da terapeuta e psicanalista Samiza Soares. De acordo com a especialista, ninguém está imune aos sintomas característicos desses transtornos, como irritabilidade, alterações repentinas de humor e fobias, por exemplo.

À REVISTA CENARIUM, a especialista destacou que o indivíduo é impactado de maneira diferente com a situação em que o mundo vive, por conta da Covid-19, e tudo depende do estado emocional de cada pessoa, além também do modo como a pandemia tem lhe (sic) afetado.

“Por exemplo, para profissionais da linha de frente, pessoas que perderam entes queridos ou até que se infectaram e ficaram muito doentes, os efeitos são de um jeito. Eu, inclusive, tenho pacientes que são da área médica, infectologistas, enfermeiras etc. e estão na linha de frente do combate à Covid-19. Eles estão exaustos com tristezas no coração, pois não conseguiram salvar todos os seus pacientes e vejo o impacto que a luta diária contra a doença causa a eles”, salientou.

Para a especialista, mesmo quem está um pouco mais distante dessa realidade, ainda que esteja isolado, longe dos amigos e familiares ou dentro de casa, sente o impacto do isolamento social. Além disso, de acordo com a Samiza Soares, cada um demonstra de uma maneira. “Alguns podem desenvolver uma forma intensa de depressão ou estresse elevadíssimo, enquanto outros têm picos de nervosismo, variação de humor, fadiga mental e até pensamentos suicida; já atendi (sic) um paciente que estava indo cometer o suicídio aqui na ponte do Iranduba, mas eu consegui intervir via telefone”, detalhou.

Conforme um levantamento da Organização Mundial da Saúde (OMS), divulgado em outubro de 2020, 93% dos serviços de saúde mental foram prejudicados ou encerrados por causa da pandemia, o que, para Samiza Soares, acende um alerta para a necessidade de se repensar em outras formas

de se cuidar dos aspectos psicológicos, de usar a tecnologia a favor da ciência e de apostar em alternativas, como as terapias on-line.

“Sem dúvidas, o apoio psicológico neste momento é fundamental. Os problemas, quando não tratados, vão crescendo dentro de nós, e os desconfortos emocionais vão se agravando e todo o resto da nossa saúde emocional e física se abala. Então, devemos pedir ajuda para lidar com os problemas emocionais, e não tentar enfrentá-los sozinhos, a terapia é um excelente aliado nessa caminhada”, salientou.

#### Sintomas

De acordo com a pesquisa da OMS, o luto, o isolamento, a perda de renda e o medo durante a pandemia do novo coronavírus revelaram novos problemas de saúde mental e agravaram os que já existem. Embora o relatório não apresente resultados por país, o estudo mostra que a interrupção em ao menos algum serviço de atendimento à saúde mental atingiu 100% entre os países das Américas.

Em meio ao agravamento da pandemia no país, onde mais de 340 mil vidas foram perdidas, a terapeuta e psicanalista Samiza Soares ressalta que o acompanhamento de um profissional da saúde mental é de extrema importância para auxiliar no enfrentamento aos transtornos da mente.

Segundo ela, os pacientes com transtorno apresentam sintomas característicos que vão desde pesadelos, terrores noturnos, medo de sair de casa, irritabilidade, hipersensibilidade emocional, nervosismo e dificuldade de concentração, além de alterações repentinas do humor, choro e depressão.

“Nosso desafio é cuidar da saúde, do corpo e da mente. Infelizmente, hoje não podemos nos relacionar presencialmente como antes, o risco de nos infectarmos é iminente, além, é claro, de ser irresponsabilidade contrariar as medidas de segurança para conter o avanço da doença. Sendo assim, nossa alternativa é usar a tecnologia a favor da ciência e apostar em alternativas, como as terapias on-line”, concluiu.

(Disponível em: <https://revistacenarium.com.br/ninguem-esta-imune-aos-efeitos-psicologicos-provocos-pelo-isolamento-social-na-pandemia-alerta-psicanalista/>)

1) Pode-se afirmar que o texto apresenta como objetivo:

- a) alertar a respeito da possibilidade do suicídio devido ao possível agravamento de doenças mentais durante a pandemia.
- b) instruir a população a respeito das medidas que podem ser colocadas em prática para atenuar os efeitos da pandemia na saúde mental.
- c) informar a população sobre o aumento de problemas psicológicos devido ao isolamento na pandemia.
- d) narrar um episódio de aumento de problemas psicológicos gerado pelo agravamento da pandemia no Brasil.
- e) contestar a ideia de que as doenças mentais não são agravadas em momentos de crise na saúde pública.

2) Leia o trecho:

"Conforme um levantamento da Organização Mundial da Saúde (OMS), divulgado em outubro de 2020, 93% dos serviços de saúde mental foram prejudicados ou encerrados por causa da pandemia, o que, para Samiza Soares, acende um alerta para a necessidade de se repensar em outras formas de se cuidar dos aspectos psicológicos, de usar a tecnologia a favor da ciência e de apostar em alternativas, como as terapias on-line."

Pode-se afirmar que, ao utilizar a Organização Mundial da Saúde como fonte no trecho, a autora tem como objetivo:

- a) rebater a ideia de que a saúde tem sido prejudicada durante a pandemia da Covid-19.
- b) oferecer credibilidade à informação a respeito da dificuldade de oferecer atendimento psicológico durante a pandemia.
- c) informar sobre os desafios da população para encontrar informação a respeito da questão da saúde pública durante a pandemia.
- d) fundamentar a ideia de que os problemas mentais têm afetado um novo público, o que é muito desafiador.
- e) informar a respeito da relevância do atendimento psicológico de qualidade de maneira virtual na sociedade brasileira.

**3) Leia o trecho:**

“Segundo ela, os pacientes com transtorno apresentam sintomas característicos que vão desde pesadelos, terrores noturnos, medo de sair de casa, irritabilidade, hipersensibilidade emocional, **nervosismo** e dificuldade de concentração, além de alterações repentinas do humor, **choro** e depressão.”

As palavras podem ser formadas a partir de vários processos. Os termos destacados são exemplos de derivação

- a) parassintética e imprópria, respectivamente.
- b) sufixal e imprópria, respectivamente.
- c) sufixal e regressiva, respectivamente.
- d) sufixal e parassintética, respectivamente.
- e) imprópria e regressiva, respectivamente.

**Leia o texto II com atenção para responder às questões de 4 a 6.**

**TEXTO II**

**HQ sobre Covid-19 no corpo humano criada pelo curso de Medicina Campus Toledo é premiada pelo Instituto Butantan**

**Superintendência de Comunicação Social**  
**15 de setembro de 2020 - 16h10**

Uma história em quadrinhos (HQ) do projeto extensionista “Coronavírus – Chega de Fake News”, do curso de Medicina do Campus Toledo da Universidade Federal do Paraná (UFPR), ficou em segundo lugar no concurso “Micróbios em Tirinhas”, do Museu de Microbiologia do Instituto Butantan, em São Paulo. A tirinha “A Saga do COVID no corpo humano” foi divulgada pelas redes sociais do Museu nesta semana.

Colorida, didática, com traços cômicos típicos da HQ e linguagem acessível, a história elaborada pelo projeto da UFPR tem 13 páginas detalhando como o coronavírus se comporta dentro do corpo humano, além das respostas imunológicas e a função específica de cada agente até que o vírus seja neutralizado e expelido pelo organismo.



Com traços cômicos típicos da HQ e linguagem acessível, a tirinha detalha em 13 páginas como o coronavírus se comporta dentro do corpo humano.

O projeto é coordenado pela professora Kádima Nayara Teixeira, em colaboração com a professora Jéssica Ruths, com o intérprete de libras Thiago Mazzarollo e com 14 estudantes do curso de Medicina. O Museu de Microbiologia do Instituto Butantan escolheu as 10 melhores tirinhas, premiando as três primeiras colocadas. O prêmio obtido pelo projeto do Campus Toledo da UFPR foi um kit de teste de microrganismos.

“Ver as fake news sobre o novo coronavírus e a pandemia causando caos, pânico e histeria na população, logo no início, me incomodava bastante”, afirma a coordenadora do projeto, Kádima Nayara Teixeira. Ela explica que o projeto ainda está em andamento e tem três fases. “A elaboração de cards ilustrativos sobre como o vírus infecta as pessoas; tirinhas que mostram como o sistema imunológico nos defende do vírus e por fim um vídeo desenhado e narrado em tempo real sobre os cuidados de prevenção à doença”, detalha.

A professora relata que, ao tomar conhecimento do concurso do Instituto Butantan, percebeu que havia uma sintonia de objetivos e decidiu realizar a inscrição. “É uma oportunidade para expor ações educativas e atingir uma das metas da nossa extensão: divulgar informações sobre o coronavírus baseadas em conhecimento científico, com linguagem simples e ilustrativa, para o maior número de pessoas possível”, acrescenta.

### **Conhecimento científico acessível à população**

A estudante do quinto ano do curso Brenda Malucelli Rocha, de 20 anos, foi uma das integrantes da equipe que ajudou o projeto na conquista do segundo lugar com habilidades artísticas e conhecimento acadêmico. “Sempre gostei de desenhar, mas não tinha experiência com o estilo de HQ e menos ainda com arte digital. Tive que aprender do zero e foi bastante gratificante ver o resultado final. Pude participar da criação de um modo de (sic) fornecer conhecimento científico de um jeito simples para a população. Foi incrível proporcionar essa vitória aos colegas e professores envolvidos na criação do projeto, bem como agregar à UFPR Toledo”, pontua.

No segundo ano de Medicina, Lucas Augusto Marcon, de 21 anos, atuou na elaboração dos esboços dos quadrinhos, bem como na digitalização e na arte final da tirinha, e o sentimento após o concurso é de dever cumprido. “Quando criamos um projeto desse, que envolve tantas coisas a serem criadas e adaptadas, surge o medo de não conseguir ser claro na proposta ou de não conseguir conquistar quem lê. Ter ficado em segundo no concurso do Museu de Microbiologia dá um recado tranquilizador para nós. É o sinal de que o projeto tem tudo para cumprir com seu objetivo. É muito satisfatório”, conclui.

Além de Brenda e Lucas, os demais alunos de Medicina que integram o projeto “Coronavírus – Chega de Fake News” são Angélica de Fátima Marcussi, Bruna Fernandes, Bruna Spironello Anshau, Camilla Scott Moreira, Éirky Fernandes Silva, Felipe Ferreira dos Santos, Ghabriel Luiz Bellotto, Juliana Yukari Oshiro, Juliane Toffoli da Silva, Luan Gabriel Pinto, Marco André Reis Pinheiro e Mônica Patrícia de Souza.

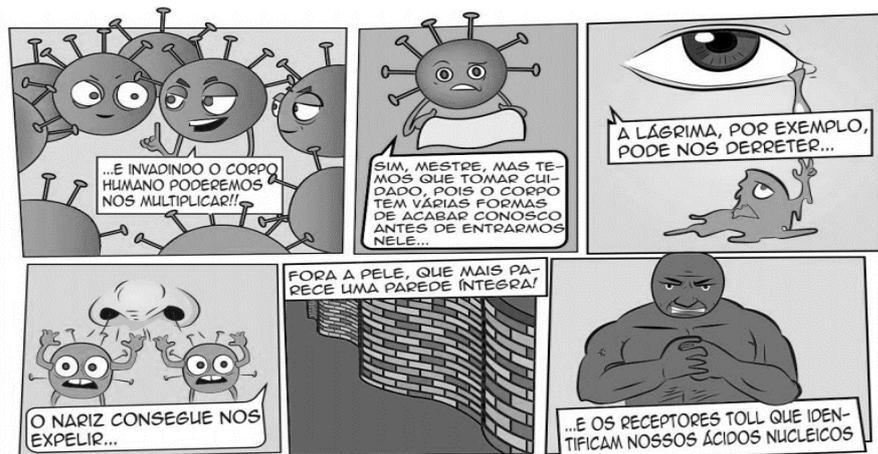
Por Matheus Dias

Edição: Chirlei Kohls

Parceria Superintendência de Comunicação e Marketing (Sucom) e Agência Escola de Comunicação Pública e Divulgação Científica e Cultural da UFPR

(Disponível em: <https://www.ufpr.br/portalufpr/noticias/hq-sobre-covid-19-no-corpo-humano-do-curso-de-medicina-do-campus-toledo-e-premiada-pelo-instituto-butantan/>)

4) Releia o excerto a seguir:



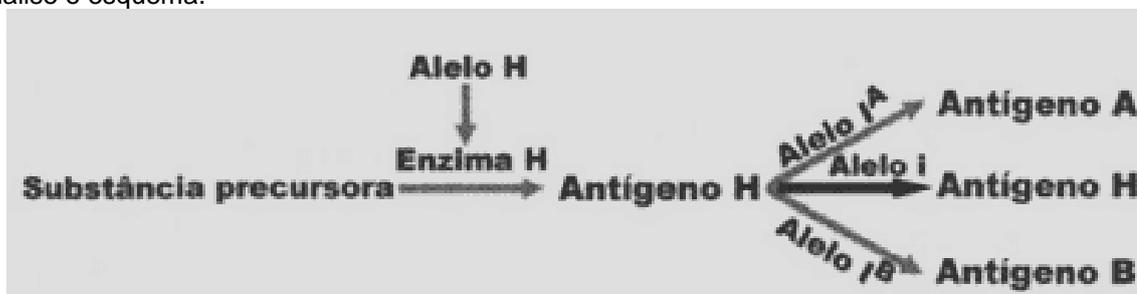
Levando em consideração a temática e os aspectos linguísticos das histórias em quadrinhos, percebe-se o caráter inovador no texto “A saga da tirinha no corpo humano”, pois ele

- apresenta a linguagem não verbal como complemento para a linguagem verbal ao longo do texto.
  - utiliza imagens irônicas para discutir sobre um assunto de saúde pública e oferecer conhecimento ao público-alvo.
  - oferece um texto que pode ser compreendido somente com a interpretação dos aspectos não verbais.
  - associa o conhecimento acadêmico a uma linguagem mais leve e abrangente, típica das histórias em quadrinhos
  - mostra a personificação como um recurso primordial para a construção do sentido do texto.
- 5) Marque a alternativa em que **não** há correlação devida entre o elemento gramatical em destaque e sua implicação semântica no trecho:
- “É uma oportunidade **para** expor ações educativas e atingir uma das metas da nossa extensão: divulgar informações sobre o coronavírus (...).” (finalidade)
  - “Sempre gostei de desenhar, **mas** não tinha experiência com o estilo de HQ e menos ainda com arte digital.” (concessão)
  - “No segundo ano de Medicina, Lucas Augusto Marcon, de 21 anos, atuou na elaboração dos esboços dos quadrinhos, **bem como** na digitalização (...).” (adição)

- d) “**Quando** criamos um projeto desse, que envolve tantas coisas a serem criadas e adaptadas, surge o medo de não conseguir ser claro (...)” (tempo)
- e) “(...) surge o medo de não conseguir ser claro na proposta **ou** de não conseguir conquistar quem lê.” (alternância)
- 6) Sobre os aspectos destacados nos trechos abaixo, marque a alternativa **correta**.
- a) Em “A tirinha ‘A Saga do COVID no corpo humano’ foi divulgada **pelas redes sociais do Museu** nesta semana”, o termo destacado assumiria a função sintática de sujeito caso a oração fosse passada para a voz ativa.
- b) Em “A elaboração de **cards** ilustrativos sobre como o **vírus** infecta as pessoas; tirinhas que mostram como o sistema imunológico nos defende do vírus e por fim um vídeo (...)”, os vocábulos destacados exercem a mesma função sintática.
- c) Em “(...) surge o medo de não conseguir ser claro na proposta ou de não conseguir conquistar quem **lê**”, a forma verbal destacada tem como plural “lêem”.
- d) Em “Ver as fake news sobre o novo coronavírus e a **pandemia** causando caos, **pânico** e histeria na população, logo no início, me incomodava bastante (...)” os termos destacados são palavras cognatas.
- e) Em “Quando **criamos** um projeto desse, que **envolve** tantas coisas a serem criadas e adaptadas, **surge** o medo (...)”, foram destacados apenas verbos transitivos diretos.
- 7) A expressão dos genótipos do sistema sanguíneo ABO está relacionada com o locus gênico denominado H, existente no cromossomo 19, onde está o alelo H (dominante) ou h (recessivo).

O alelo H produz uma enzima (enzima H) que transforma uma substância precursora em antígeno H, que, por sua vez, é transformado em antígeno A ou B por ação, respectivamente, de enzimas sintetizadas a partir dos alelos I<sup>A</sup> ou I<sup>B</sup>. Como o alelo i é inativo, não promove qualquer transformação no antígeno H, que permanece presente nas hemácias dos indivíduos do verdadeiro sangue tipo “O”.

Analisar o esquema.



Pessoas com o fenótipo Bombaim, também conhecido como falso O, não apresentam fenótipos A, B ou mesmo o O verdadeiro, apesar de possuírem os alelos responsáveis pela síntese dos respectivos antígenos. Por exemplo, existem pessoas com genótipo para a formação do sangue tipo A, mas, em um exame simples, são diagnosticadas erroneamente como sangue O!

Considerando um indivíduo sem quaisquer alterações no alelo responsável pelo sistema ABO, pode-se concluir **corretamente** que o fenótipo Bombaim se manifestaria nesse indivíduo se ele

- a) apresentasse mutação no alelo i.
- b) tivesse ausência do antígeno H.
- c) possuisse atividade normal da enzima H.
- d) fosse formado por genótipo HH ou Hh.
- e) transformasse a substância precursora.

- 8) Em 1984, Earl Washington foi condenado e sentenciado à morte pelo estupro e assassinato de Rebeca Williams em 1982. A sentença foi permutada em prisão perpétua em 1993 devido a novas dúvidas sobre as provas. Em 2000, a análise por STR por cientistas forenses associados ao projeto Innocence mostrou conclusivamente que ele era inocente.

STRs, também chamados Microssatélites (do inglês, short tandem repeats), são repetições curtas em tandem (consecutivas) de 1 a 6 pares de bases dispersas no genoma e com alto grau de polimorfismo (alelos hipervariáveis), que se repetem em regiões específicas do genoma. O número dessas repetições é altamente variável de pessoa para pessoa e podem ser utilizadas como um perfil genético, o que a torna uma prova forense de alta confiabilidade.

Na análise de STR do caso mencionado, os marcadores selecionados em uma amostra de DNA foram amplificados por PCR e os produtos de PCR foram separados por eletroforese. O procedimento revela como várias repetições estão presentes para cada locus STR da amostra. (adaptado de Campbell, Reece, Biologia, 8ª edição, Editora Artmed).

A tabela mostra o número de repetições de três marcadores STR em três amostras: do sêmen encontrado na vítima, de Washington e de outro homem chamado Kenneth Tinsley.

Fonte da amostra	Marcador STR 1	Marcador STR 2	Marcador STR 3
Sêmen na vítima	17,19	13,16	12,12
Earl Washington	16,18	14,15	11,12
Kenneth Tinsley	17,19	13,16	12,12

Com base nas informações do texto, da tabela e em outros conhecimentos sobre o assunto, a única conclusão que **não** pode ser feita é a de que

- a probabilidade de dois indivíduos que não sejam gêmeos univitelinos terem o mesmo grupo de marcadores STR é extremamente pequena.
- quanto maior o número de marcadores examinados na amostra de DNA, maior a certeza da confirmação do perfil que está sendo investigado.
- levando-se em conta que, 99,9% da sequência do genoma humano é comum a todos seres humanos, os dados da tabela são inconclusivos.
- cada indivíduo apresenta dois alelos por locus STR herdados dos pais e cada alelo apresenta um certo número de repetições bastante específico.
- a informação de quanto esses marcadores são comuns em diferentes grupos étnicos é essencial, pois suas frequências podem variar consideravelmente.

- 9) Em 23/03/2021 foi aprovado pela Câmara dos Deputados o Projeto de Lei que amplia o Teste do Pezinho. Esse teste é essencial para se detectar precocemente diversas doenças raras que podem provocar graves alterações metabólicas. É dever do Governo oferecer o teste gratuitamente a todo recém-nascido e obrigação de toda mãe exigir esse direito. A versão atual do Teste do Pezinho, disponibilizada na maioria dos Estados brasileiros, detecta apenas 6 doenças. Já sua versão Ampliada (disponível apenas em redes particulares), identifica até 53 doenças e contribui muito mais para um futuro saudável das nossas crianças.

Disponível em: <https://pezinhonofuturo.com.br/>. Acesso 07/04/21 (adaptado)

O Teste do Pezinho é essencial para a melhoria da qualidade de vida de indivíduos desde seu nascimento. Esse teste tem como alvo diagnosticar precocemente doenças

- congênitas, especificamente aquelas que têm como causa alterações genéticas.
- bacterianas, já que esses microrganismos podem ser altamente contaminantes.
- raras, cujos agentes infecciosos são organismos ainda desconhecidos pela ciência.

- d) parasitárias, que podem levar os recém-nascidos a graves alterações metabólicas.  
 e) virais, pois bebês podem se contaminar com vírus mutantes logo quando nascem.
- 10) Leia o abstract de um artigo da Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection por pesquisadores brasileiros, publicado em janeiro de 2021.

**Remdesivir: a eficácia da nova droga no controle do coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (sars-cov-2) recentemente emergido**

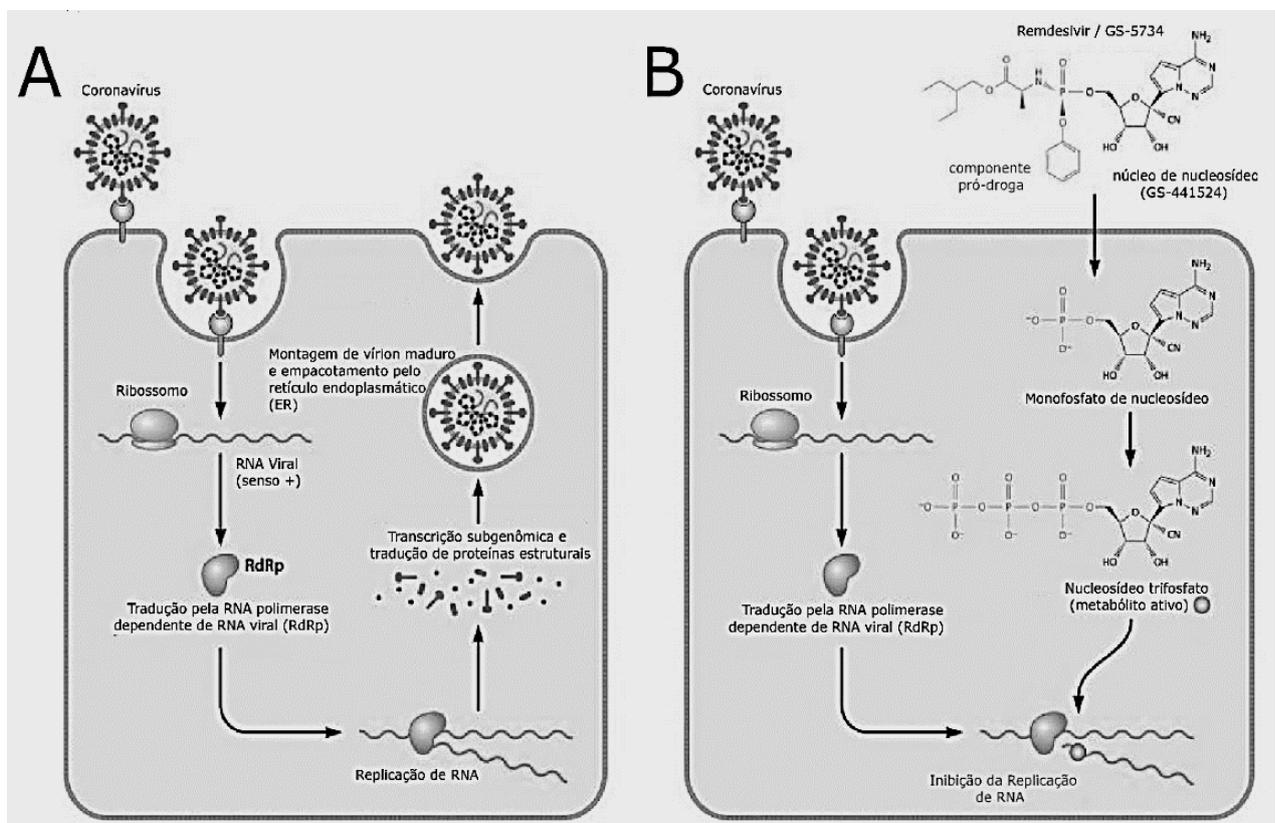
**Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão sistemática sobre o efeito do medicamento Remdesivir no tratamento da COVID-19.

**Métodos:** Foi realizada pesquisa no Pubmed e em outras plataformas de buscas pelos seguintes termos: “COVID-19” ou “SARS-CoV-2”, “remdesivir” e “revisão sistemática”.

**Resultados:** Por meio da seleção de 8 artigos para inclusão nesta revisão sistemática, sendo dois deles estudos clínicos de Fase III, randomizados, duplo-cegos e controlados por placebo. Com todas as etapas concluídas, encontraram eficácia de Remdesivir. Entre os dois estudos in vitro, um deles mostrou que o medicamento possui eficácia na inibição da infecção pelo vírus, enquanto outro complementou mostrando que essa inibição ocorre justamente pela via da qual o Remdesivir é bem conhecido. Por fim, foi identificado o tratamento bem-sucedido com Remdesivir no primeiro caso de COVID-19 nos Estados Unidos. Considerações Finais: A partir dessa revisão sistemática, o uso de Remdesivir é considerado promissor no tratamento da COVID-19. Todavia, outros estudos clínicos precisam ser realizados para comprovar sua eficácia e segurança.

(<https://doi.org/10.25248/reas.e5877.2021>, acesso em 17/04/2021).

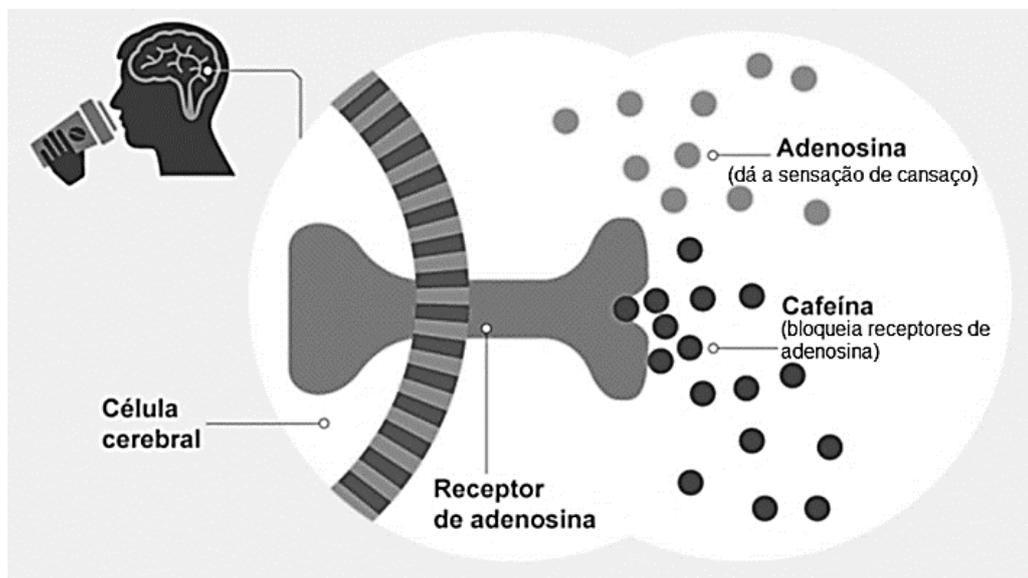
Observe as figuras que representam o ciclo viral **sem(A)** e **com(B)** o medicamento.



O Remdesivir pode ser considerado um potencial medicamento no combate ao coronavírus porque

- a) reagiria com a transcriptase viral, impedindo sua ação dentro da célula.
- b) desordenaria a montagem do vírion maduro, impedindo sua ocorrência.
- c) inibiria a tradução do RNA viral em proteínas por ser um metabólito ativo.
- d) impediria o reconhecimento da proteína viral por parte da célula hospedeira.
- e) controlaria o retículo endoplasmático para que não houvesse empacotamento viral.

11) Leia as imagens a seguir.



	Xícara de café americano		90mg
	Lata de bebida energética		80mg
	Xícara de expresso		80mg
	Xícara de chá		50mg
	Lata de refrigerante de cola		40mg
	Barra de chocolate amargo		25mg
	Barra de chocolate ao leite		10mg

Disponível em: <https://unabiologaenlacocina.wordpress.com/2017/10/25/como-funciona-el-elixir-de-los-madrugadores-yo-trasnochadores-el-metabolismo-de-la-cafeina/>. Acesso 25/04/2021 (adaptado)

A cafeína (trimetilxantina) é uma droga psicotrópica do grupo dos estimulantes do sistema nervoso central. Um dos efeitos sobre o organismo consiste em aumentar o estado de alerta, podendo aumentar a capacidade para realizar determinadas tarefas cognitivas, como aprender algo, pensar, planejar etc.

---

Com base apenas nas informações do esquema, da tabela e do texto, pode-se afirmar **corretamente** que uma pessoa que ingere uma única xícara de café americano

- a) bloqueará menos receptores de adenosina do que se tivesse bebido uma xícara de chá.
- b) terá mais sensação de cansaço do que se tivesse comido uma barra de chocolate amargo.
- c) ficará em maior estado de alerta do que se tivesse ingerido duas xícaras de café expresso.
- d) tenderá a manter-se mais concentrada na leitura de um livro do que se tivesse ingerido metade da lata de bebida energética.
- e) possuirá menor disposição do que se tivesse ingerido uma lata de bebida refrigerante de cola e comido duas barras de chocolate ao leite.

- 12) Leia o extrato de uma reportagem do sítio UOL sobre a relação entre o meio ambiente e as pandemias.

“...a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 75% das doenças emergentes e das doenças reemergentes que irão afetar a saúde humana ao longo do século 21 serão de origem zoonótica (transmitida por animais para humanos). De acordo com o projeto de pesquisa norte-americano Global Virome, existem mais de 1,7 milhão de vírus não descobertos na vida selvagem. Quase metade deles pode ser prejudicial aos seres humanos. A caça e o comércio ilegal de animais selvagens aumentam o risco de doenças. Elementos patogênicos podem ser transmitidos aos seres humanos durante sua captura, transporte ou abate, principalmente se forem realizados em condições sanitárias precárias ou sem equipamento de proteção. A destruição de florestas e habitats naturais para a expansão de zonas habitadas expõe os seres humanos a novos vírus desconhecidos, que antes estavam isolados na natureza. Ao desmatar uma área e acabar com sua fauna e flora, aumenta-se a possibilidade de contaminação, pois "liberamos" os vírus de seus hospedeiros naturais...”

(<https://vestibular.uol.com.br/resumo-das-disciplinas/atualidades/coronavirus---qual-e-a-relacao-entre-o-meio-ambiente-e-pandemias-de-virus.htm>, acesso em 20/04/2021)

Muitas atividades humanas ameaçam a biodiversidade em escalas local, regional e global. As ameaças impostas por essas atividades podem alterar o equilíbrio ambiental, gerando graves consequências para a vida no planeta.

Dentre as atividades humanas, aquela que é considerada a **principal** ameaça à disseminação de doenças emergentes é a

- a) poluição do ar, da água e do solo.
- b) alteração, a fragmentação e a destruição dos habitats.
- c) exploração de espécies comercialmente importantes.
- d) quebra das relações tróficas nos mais variados níveis das teias.
- e) introdução de espécies que competem ou predam as espécies nativas.

**TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS**

3 **Li**

lítio  
6,94

3  
[Li-6: 7,59%]  
[Li-7: 92,41%]

— número atômico

— símbolo químico

— nome

— peso atômico  
(ou número de massa do isótopo mais estável)

1 <b>H</b> hidrogênio 1,008																	2 <b>He</b> hélio 4,0026						
3 <b>Li</b> lítio 6,94	4 <b>Be</b> berílio 9,0122																	5 <b>B</b> boro 10,81	6 <b>C</b> carbono 12,011	7 <b>N</b> nitrogênio 14,007	8 <b>O</b> oxigênio 15,999	9 <b>F</b> flúor 18,998	10 <b>Ne</b> neônio 20,180
11 <b>Na</b> sódio 22,990	12 <b>Mg</b> magnésio 24,305																	13 <b>Al</b> alumínio 26,982	14 <b>Si</b> silício 28,085	15 <b>P</b> fósforo 30,974	16 <b>S</b> enxofre 32,06	17 <b>Cl</b> cloro 35,45	18 <b>Ar</b> argônio 39,948
19 <b>K</b> potássio 39,098	20 <b>Ca</b> cálcio 40,078(4)	21 <b>Sc</b> escândio 44,956	22 <b>Ti</b> titânio 47,867	23 <b>V</b> vanádio 50,942	24 <b>Cr</b> cromio 51,996	25 <b>Mn</b> manganês 54,938	26 <b>Fe</b> ferro 55,845(2)	27 <b>Co</b> cobalto 58,933	28 <b>Ni</b> níquel 58,693	29 <b>Cu</b> cobre 63,546(3)	30 <b>Zn</b> zinco 65,38(2)	31 <b>Ga</b> gálio 69,723	32 <b>Ge</b> germânio 72,630(8)	33 <b>As</b> arsênio 74,922	34 <b>Se</b> selênio 78,971(8)	35 <b>Br</b> bromo 79,904	36 <b>Kr</b> criptônio 83,798(2)						
37 <b>Rb</b> rubídio 85,468	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,62	39 <b>Y</b> ítrio 88,906	40 <b>Zr</b> zircônio 91,224(2)	41 <b>Nb</b> nióbio 92,906	42 <b>Mo</b> molibdênio 95,95	43 <b>Tc</b> tecnécio [98]	44 <b>Ru</b> rutênio 101,07(2)	45 <b>Rh</b> ródio 101,91	46 <b>Pd</b> paládio 106,42	47 <b>Ag</b> prata 107,87	48 <b>Cd</b> cádmio 112,41	49 <b>In</b> índio 114,82	50 <b>Sn</b> estanho 118,71	51 <b>Sb</b> antimônio 121,76	52 <b>Te</b> telúrio 127,60(3)	53 <b>I</b> iodo 126,90	54 <b>Xe</b> xenônio 131,29						
55 <b>Cs</b> césio 132,91	56 <b>Ba</b> bário 137,33	57-71 Lantanídeos	72 <b>Hf</b> hafnínio 178,49(2)	73 <b>Ta</b> tântalo 180,95	74 <b>W</b> tungstênio 183,84	75 <b>Re</b> rênio 186,21	76 <b>Os</b> ósmio 190,23(2)	77 <b>Ir</b> irídio 192,22	78 <b>Pt</b> platina 195,08	79 <b>Au</b> ouro 196,97	80 <b>Hg</b> mercúrio 200,59	81 <b>Tl</b> talho 204,38	82 <b>Pb</b> chumbo 207,2	83 <b>Bi</b> bismuto 208,98	84 <b>Po</b> polônio [209]	85 <b>At</b> astato [210]	86 <b>Rn</b> radônio [222]						
87 <b>Fr</b> frâncio [223]	88 <b>Ra</b> rádio [226]	89-103 Atinídeos	104 <b>Rf</b> rúterfórdio [261]	105 <b>Db</b> dúbnio [262]	106 <b>Sg</b> seabórgio [263]	107 <b>Bh</b> bóhrnio [264]	108 <b>Hs</b> hássio [265]	109 <b>Mt</b> meitnênio [266]	110 <b>Ds</b> darmstádio [271]	111 <b>Rg</b> roentgênio [272]	112 <b>Cn</b> copernício [285]	113 <b>Nh</b> nihônio [286]	114 <b>Fl</b> fleróvio [289]	115 <b>Mc</b> moscóvio [290]	116 <b>Lv</b> livermório [293]	117 <b>Ts</b> tenessino [294]	118 <b>Og</b> oganessônio [294]						
57 <b>La</b> lantânio 138,91	58 <b>Ce</b> cério 140,12	59 <b>Pr</b> praseodímio 140,91	60 <b>Nd</b> neodímio 144,24	61 <b>Pm</b> promécio [145]	62 <b>Sm</b> samário 150,36(2)	63 <b>Eu</b> europio 151,96	64 <b>Gd</b> gadolínio 157,25(2)	65 <b>Tb</b> térbio 158,93	66 <b>Dy</b> disprósio 162,50	67 <b>Ho</b> hólmio 164,93	68 <b>Er</b> érbio 167,26	69 <b>Tm</b> túlio 168,93	70 <b>Yb</b> itérbio 173,05	71 <b>Lu</b> lutécio 174,97									
89 <b>Ac</b> actínio [227]	90 <b>Th</b> tório 232,04	91 <b>Pa</b> protactínio 231,04	92 <b>U</b> urânio 238,03	93 <b>Np</b> netúnio [237]	94 <b>Pu</b> plutônio [244]	95 <b>Am</b> amerício [243]	96 <b>Cm</b> cúrio [247]	97 <b>Bk</b> berquélio [247]	98 <b>Cf</b> califórnia [251]	99 <b>Es</b> einstênio [252]	100 <b>Fm</b> fêrmio [257]	101 <b>Md</b> mendelívio [258]	102 <b>No</b> nobélio [259]	103 <b>Lr</b> laurêncio [262]									

- 13) A ONU proclamou 2019 como sendo o Ano Internacional da Tabela Periódica, em um esforço simbólico para "aumentar a sua consciência global e a educação em ciências básicas", conforme declarou em comunicado oficial. A escolha do ano não foi por acaso. Há 150 anos, um cientista russo chamado Dmitri Mendeleev (1834-1907) criou a primeira tentativa de organização dos elementos químicos em um formato semelhante ao atual.

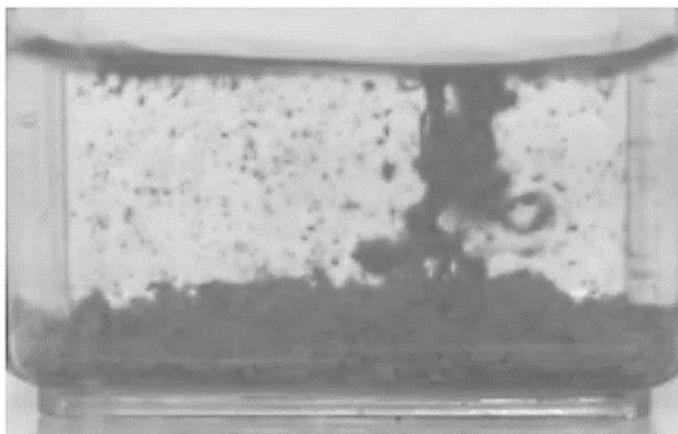
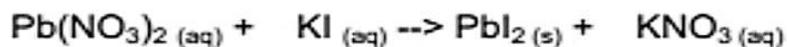
Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-46985628> acesso em 01/05/2021

Sobre a classificação periódica atual, é **correto** afirmar que os elementos

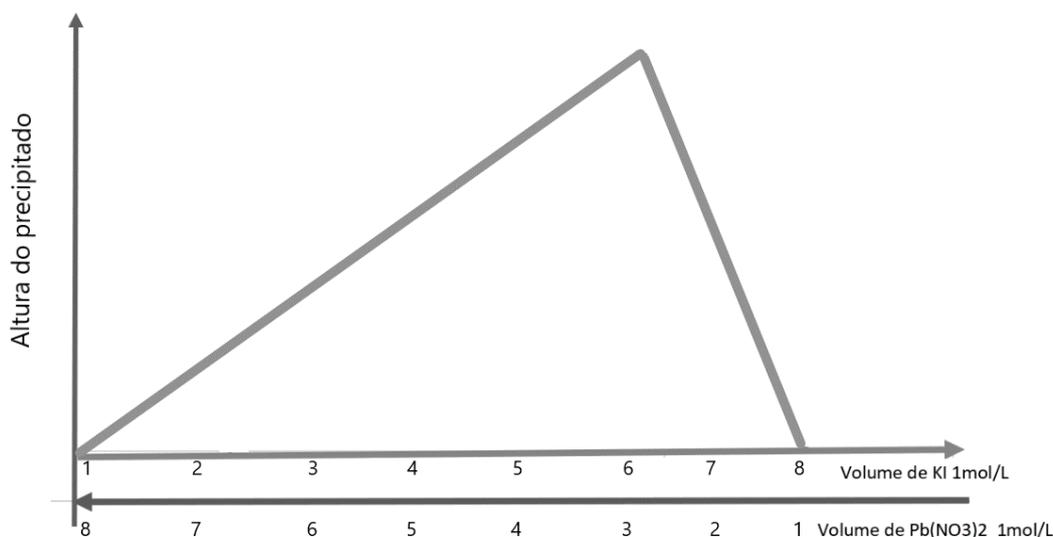
- estão organizados em ordem crescente de suas massas atômicas.
  - de um mesmo período possuem propriedades físicas semelhantes.
  - representativos possuem o mesmo número de elétrons de valência.
  - de transição externa estão localizados no 6º e no 7º períodos da tabela periódica.
  - de uma mesma família tendem a apresentar propriedades químicas semelhantes.
- 14) As equações químicas indicam a proporção entre a quantidade de matéria com que as substâncias reagentes são consumidas e a quantidade de matéria com que os produtos são formados. Em situações controladas, uma reação química obedece às relações ponderais, à estequiometria.

Um método simples para determinar a estequiometria de uma reação é o método das variáveis contínuas, quando são realizados diversos testes, nos quais as quantidades de matéria dos diferentes reagentes variam, mas a quantidade total de matéria se mantém constante. O método consiste, portanto, em verificar em qual dos ensaios se obtém a maior quantidade de produto.

Considere a equação não balanceada abaixo, na qual ocorre formação de precipitado de iodeto de chumbo.



Para se determinar a estequiometria dessa reação foram feitos vários ensaios descritos no gráfico semiquantitativo abaixo.



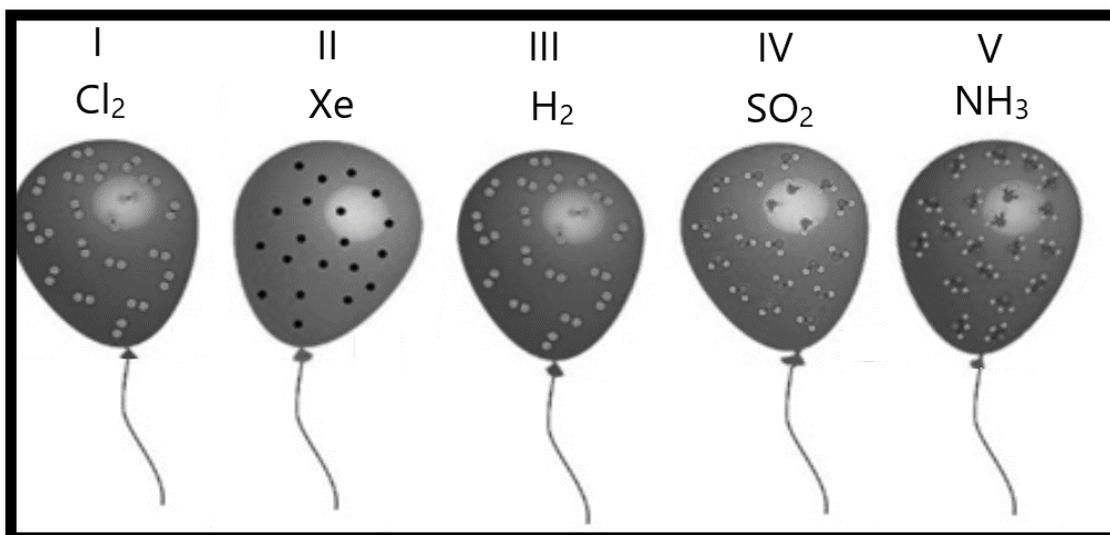
A relação entre a equação e o gráfico nos permite concluir **corretamente** que a proporção na qual **não** haverá reagentes em excesso está descrita em

- a) 2 mL de KI e 7 mL de Pb (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.
- b) 6 mL de KI e 3 mL de Pb (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.
- c) 8 mL de KI e 1 mL de Pb (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.
- d) 1 mL de KI e 8 mL de Pb (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.
- e) 4 mL de KI e 4 mL de Pb (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

**15)** Doenças virais transmitidas de pessoa para pessoa, principalmente por meio de gotículas de saliva eliminadas pelo paciente contaminado com a gripe H1N1 e a COVID, podem ser prevenidas pela vacinação e pela higiene. No processo de higienização, principalmente das mãos, é aconselhável a utilização de ÁLCOOL 70. Esse álcool é obtido pela adição de água ao álcool etílico até atingir a proporção de 70% álcool e 30% água.

Sobre o Álcool 70, pode-se afirmar **corretamente** que é uma

- substância pura, pois é um sistema translúcido.
  - mistura heterogênea, pois água e álcool são formados por elementos diferentes.
  - mistura homogênea, pois forma um sistema monofásico com mais de um componente.
  - substância simples, pois água e álcool são miscíveis entre si.
  - substância composta, pois é formada por mais de um componente.
- 16) Segundo o advogado e físico Amadeo Avogadro (1776/1856), quando existem volumes iguais de gases nas mesmas condições de temperatura e pressão, sempre haverá a mesma quantidade de matéria. Se considerarmos as massas molares de cada um desses materiais, poderemos comparar as densidades de diferentes gases e prever o seu comportamento.



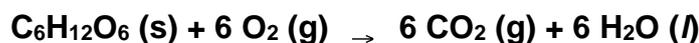
DADOS:

Substância	Massa Molar
Xe	131 g.mol <sup>-1</sup>
H <sub>2</sub>	2 g.mol <sup>-1</sup>
SO <sub>2</sub>	64 g.mol <sup>-1</sup>
NH <sub>3</sub>	17 g.mol <sup>-1</sup>
Cl <sub>2</sub>	71 g.mol <sup>-1</sup>
N <sub>2</sub>	28 g.mol <sup>-1</sup>
O <sub>2</sub>	32 g.mol <sup>-1</sup>

Sabendo que o ar atmosférico possui composição média de 78% de N<sub>2(g)</sub> e 21% de O<sub>2(g)</sub>, **identifique** que balões de idênticos volumes representados acima mais facilmente se desprenderiam e ganhariam altitude ao abrir a caixa que os contém em condições ambiente.

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

- 17) A glicose é uma aldose polihidroxilada, o monossacarídeo mais comum presente na composição de diversos carboidratos. Ao ser ingerido, esse açúcar é metabolizado de acordo com a equação química abaixo:



As substâncias envolvidas nessa equação apresentam as seguintes entalpias-padrão de formação:

Substância	Entalpia-Padrão de Formação (kJ/mol)
$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 (\text{s})$	-1265
$\text{CO}_2 (\text{g})$	-394
$\text{H}_2\text{O} (\text{l})$	-286

Considere que um indivíduo tenha ingerido 540 gramas de glicose em uma refeição.

Determine a quantidade máxima de energia que pode ser produzida, em kJ, na reação de metabolização dessa quantidade de açúcar.

**Dados das massas molares ( $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ ):**  $H=1$ ;  $C=12$ ;  $O=16$ .

- a) 1408 kJ.
- b) 2815 kJ.
- c) 5630 kJ.
- d) 8445 kJ.
- e) 11260 kJ.

- 18) Leia a mensagem.

PESQUISA REVISTA DE VIROLOGIA MARÇO 2020, PAGINA 19

Tudo o que precisamos fazer para vencer o vírus corona: precisamos ingerir mais alimentos alcalinos acima do nível de pH do vírus

Alguns dos quais são:

- Limão: 9,5
- Abacate: 15,6
- Alho: 13,2
- Manga: 8,7
- Tangerina: 8,5
- Abacaxi: 12,7
- Dente de leão: 22,7
- Laranja: 9,2

Não guarde essa informação apenas para si mesmo. passe para todos



(<https://antigo.saude.gov.br/fakenews/46703-alimentos-alcalinos-evitam-coronavirus-e-fake-news>. Acesso em 23-04-2021.)

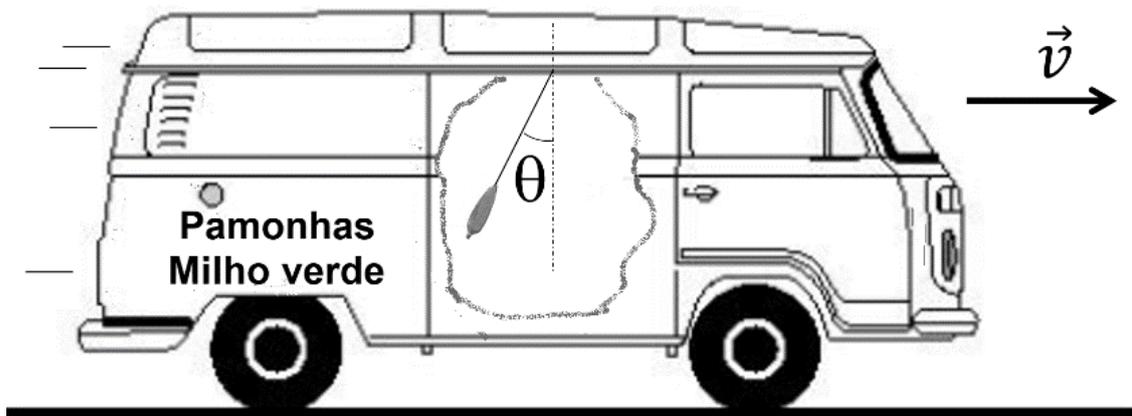
A simples leitura da mensagem, que foi amplamente divulgada nas redes sociais, desperta nos leitores a certeza de que se trata de mais uma Fake News, conforme alerta o Ministério da Saúde, porque os valores de pH citados estão incompatíveis com a escala de pH a 25°C.

Na realidade, o pH do abacate tem valor próximo a 6,5 e não 15,6 como indica o texto. O limão tem o pH aproximadamente 2,2 e não 9,9. O pH do abacaxi oscila entre 3,4 e 4,3, e o da laranja pode variar entre 3,0 e 5,5 e o da manga entre 3,3 e 4,6. Por fim, o pH do alho tem valor aproximado igual a 6.

O conhecimento dos valores reais de pH dos alimentos citados e dos conceitos envolvidos na escala de pH a 25°C nos possibilita afirmar **corretamente** que

- A  $[H_3O^+]$  no limão é igual a  $10^{-2,2}$  mol/L e a  $[OH^-]$  é igual a  $10^{-11,8}$ .
- O abacaxi possui caráter básico, portanto possui  $[OH^-] > [H_3O^+]$ .
- A laranja de pH igual a 3 é três vezes mais ácida que o alho de pH igual a 6.
- O dente de leão é um material orgânico, portanto não pode ser avaliado na escala de pH.
- O abacate é uma fruta oleosa, portanto possui  $[OH^-] = [H_3O^+]$ .

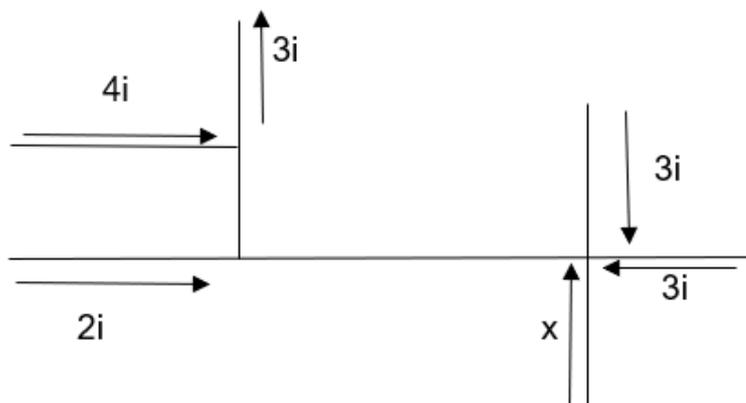
- 19) Depois de um dia inteiro de trabalho, o motorista do carro da pamonha está indo para casa. Durante parte do trajeto, o carro se desloca por um trecho de rua plano e reto. Uma espiga de milho encontra-se no interior do veículo, presa ao teto por meio de um barbante. No referido trecho, o barbante está inclinado para trás, fazendo um ângulo  $\theta$  com a vertical, como mostrado na figura.



Se o ângulo  $\theta$  não mudar durante o trecho reto, então o carro se desloca, nesse trecho, com aceleração

- nula.
- constante e no mesmo sentido do vetor velocidade.
- constante e no sentido oposto ao do vetor velocidade.
- que diminui de forma constante, no mesmo sentido do vetor velocidade.
- que aumenta de forma constante, no sentido oposto ao do vetor velocidade.

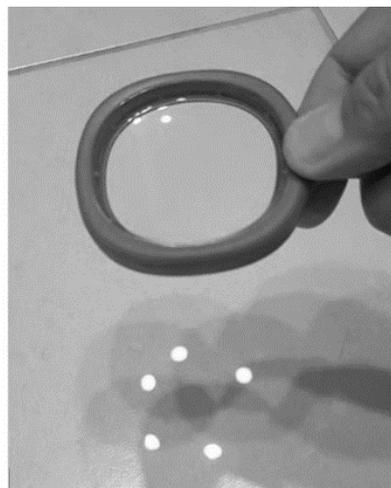
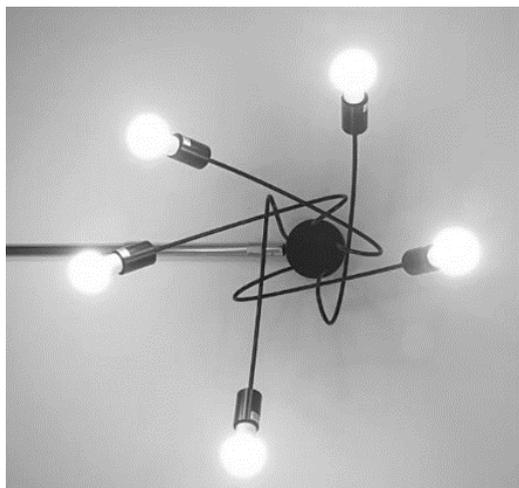
20) Leia a figura com atenção.



Com base na figura, nos seus conhecimentos e no princípio da conservação das cargas, qual deve ser o valor de  $x$ ?

- a)  $3i$ .
- b)  $-3i$  (ou seja, para baixo).
- c)  $6i$ .
- d)  $0\text{ A}$ .
- e)  $-9i$  (ou seja, para baixo).

21) Para mostrar as propriedades das lentes, um professor pegou uma lente e projetou, no piso de uma sala, as imagens de 5 lâmpadas de uma luminária. As lâmpadas estavam acesas e a luminária estava presa no teto. As figuras mostram uma foto da luminária e uma foto do resultado do experimento.



Ao observarem as fotos, mostradas durante uma aula, três estudantes fizeram os seguintes comentários:

- José: "A lente utilizada é do mesmo tipo que é usada para corrigir hipermetropia".
- Bruna: "As imagens conjugadas pela lente são virtuais".
- Mariana: "As 5 imagens das lâmpadas continuarão sendo vistas mesmo se metade da lente for tampada".

Qual (is) estudante(s) fez(fizeram) comentário(s) correto(s)?

- a) Apenas José.
- b) Apenas Bruna.
- c) Apenas José e Mariana.
- d) Apenas Bruna e Mariana.
- e) Todos os três.

**22)** Dois carros, numa estrada retilínea, estão afastados por uma distância de 7 km. Em relação a um menino na Terra, o carro da esquerda tem uma velocidade de 97,2 km/h para a direita, enquanto o carro da direita possui uma velocidade de 8 m/s para a esquerda. Um mosquito da dengue parte do carro da direita em direção ao da esquerda a uma velocidade de 108 km/h, até encontrar-se com o carro da esquerda, quando muda seu sentido de velocidade, mas não o módulo ou direção. Dessa forma, o mosquito anda em zigue-zague, encontrando-se com os carros e mudando de sentido até que os carros colidam. Qual a distância percorrida pelo *Aedes Aegypti*?

- a) 3,68km.
- b) 4,75km.
- c) 5,23km.
- d) 6,00km.
- e) 7,50 km.

**23)** Quando o vidro traseiro de um carro fica embaçado, o motorista não consegue observar, pelo espelho retrovisor interno, o que se passa atrás do carro, o que diminui a segurança da condução do veículo. O embaçamento normalmente é causado pela condensação do vapor de água na superfície interna do vidro. Para resolver o problema, o motorista pode acionar o “desembaçador traseiro”. O sistema é constituído de filetes condutores que são fixados no vidro, como mostra a figura.



(Adaptado de: <https://www.portalautomoveis.com.br/y/1334/desembaçador-carro.jpg>, acessado em 21 de abril de 2021)

Quando o sistema é acionado, uma corrente elétrica percorre os filetes, aquecendo-os e fazendo o vidro desembaçar.

Suponha que um determinado carro tenha 9 trilhas condutoras idênticas. Cada trilha está ligada em paralelo com as demais. Quando todas estão funcionando perfeitamente, uma corrente total de 6,0 A é solicitada à bateria. Os valores nominais da bateria do carro são 12 V e 60 Ah.

O valor da resistência elétrica de cada trilha vale, aproximadamente,

- a) 0,22  $\Omega$ .
- b) 2,0  $\Omega$ .
- c) 9,0  $\Omega$ .
- d) 18  $\Omega$ .
- e) 72  $\Omega$ .

- 24) Na série de filmes (e livros) “Jogos Vorazes”, a personagem principal, “Katniss Everdeen”, é exímia na arte do arco e flecha.

Num certo confronto, ela estava agachada em cima de uma árvore de 6 metros de altura e seu inimigo, que tinha 1 metro de altura, estava sobre o solo, a uma distância de 25 metros do pé da árvore em que a protagonista estava.

Katniss lança uma flecha horizontalmente e consegue acertar o rosto de seu oponente com perfeição.

Para isso, desprezando a resistência do ar e considerando a  $g = 10\text{m/s}^2$ , qual foi a velocidade inicial da flecha lançada?

- a) 20 m/s.
- b) 30 m/s.
- c) 25 km/h
- d) 75 km/h.
- e) 90 km/h.

- 25) Um tubo de coleta de sangue a vácuo é utilizado para o transporte e processamento de amostras de sangue para análise em soro, plasma ou sangue total em laboratórios de análise clínica.



Sabe-se que cada tubo é formado por um cilindro e uma semiesfera e tem capacidade de 4 mL, como mostra a ilustração acima.

Se o diâmetro da semiesfera mede 0,8 cm, o comprimento total desse tubo, sem a tampa, é, aproximadamente, igual a (Use  $\pi = 3$ ).

- a) 16 cm.
- b) 14 cm.
- c) 12 cm.
- d) 10 cm.
- e) 8 cm.

- 26) Diante da pandemia do Coronavírus iniciada em 2020, as escolas tiveram que funcionar de forma online. As aulas foram dadas de forma síncronas e sempre gravadas. Assim, os estudantes poderiam assistir a elas em outros momentos. Um estudante, impossibilitado de participar de algumas aulas, resolveu assistir às suas gravações e para agilizar aumentou a velocidade de reprodução do vídeo em 50%, o que provocou uma redução aproximada no tempo do vídeo em

- a) 25%.
- b) 30%.
- c) 34%.
- d) 50%.
- e) 66%.

- 27) Na pandemia da Covid-19, as pessoas infectadas podem ter sintomas classificados como comuns, menos comuns e graves.

Comuns: febre, tosse seca, cansaço.

Menos comuns: dores e desconforto, dor de garganta, diarreia, conjuntivite, dor de cabeça, perda de paladar e olfato.

Graves: dificuldade de respirar ou falta de ar, dor ou pressão no peito, perda ou falta de movimento.

Para um total de 980 pessoas infectadas, a tabela a seguir mostra o número de pessoas infectadas com os sintomas comuns ou menos comuns.

	Sintomas comuns	Sintomas menos comuns
Número de pessoas infectadas	780	340

Com base nos dados acima, a probabilidade de um infectado ter sintomas menos comuns, sabendo-se que teve os sintomas comuns é

- a)  $\frac{10}{49}$ .
- b)  $\frac{5}{16}$ .
- c)  $\frac{7}{10}$ .
- d)  $\frac{7}{32}$ .
- e)  $\frac{7}{39}$ .

- 28) Ao tomar uma xícara de café, ingerimos uma quantidade significativa de cafeína, substância que funciona como estimulante do sistema nervoso central, mas seus efeitos variam de pessoa para pessoa.

Considere que o tempo de meia-vida da cafeína é de 5 horas, ou seja, o tempo necessário para que metade da substância ingerida desapareça. O percentual que representa a taxa de decaimento da cafeína no corpo de um indivíduo por hora é aproximadamente igual a

**Considere:  $(0,5)^{0,2} = 0,87$  ou  $(2)^{0,2} = 1,15$**

- a) 10%.
- b) 12%.
- c) 13%.
- d) 15%.
- e) 16%.

- 29) Com a pandemia do Covid-19, muitas pessoas aumentaram seu índice de massa corpórea devido ao sedentarismo provocado pela quarentena.

O cálculo desse índice e a tabela de referência de valores são dados a seguir.

$$IMC = \frac{\textit{peso atual}(kg)}{[\textit{altura}(m)]^2}$$

CLASSIFICAÇÃO	IMC
Abaixo do peso	Menor que 18,5
Normal	Entre 18,5 e 24,9
Acima do peso	Entre 25 e 29,9
Obesidade grau I	Entre 30 e 34,9
Obesidade grau II	Entre 35 e 39,9
Obesidade grau III	Maior que 40

Uma pessoa com 1,60 m de altura e peso 67kg, preocupada com sua saúde, resolveu fazer um regime.

Na primeira semana ela emagreceu 4kg e, em cada semana seguinte, emagreceu 40% em relação à semana anterior.

Na quarta semana de regime, essa pessoa

- permaneceu com seu IMC anterior ao regime.
  - alcançou IMC normal.
  - ficou abaixo do peso de acordo com o IMC.
  - emagreceu cerca de 12kg.
  - emagreceu cerca de 8 kg.
- 30) Um comerciante na venda de seus produtos emite uma nota fiscal e sobre o valor dessa nota incide um imposto estadual de alíquota igual a 25%. Mesmo pagando esse imposto, o comerciante ainda ganha 30% em cima do custo do produto. Considerando que o custo do produto é de R\$ 300,00, o preço de venda é igual a
- R\$ 468,00.
  - R\$ 487,50.
  - R\$ 500,00.
  - R\$ 520,00.
  - R\$ 546,00.
- 31) Os blocos econômicos envolvem a formação de mercados regionais entre países a fim de dinamizar e integrar a economia de seus membros. No dia 26 de março de 2021 o MERCOSUL completou 30 anos. Entre desafios e conquistas, o bloco vem se arrastando, principalmente por causa de divergências políticas. Uma reunião comemorativa dos 30 anos do Tratado de Assunção, que criou o Mercosul, transformou o encontro virtual em troca de críticas entre Argentina e Uruguai. A reunião dos 30 anos do MERCOSUL mostrou, entretanto, um bloco que está cheio de trincas e discórdias.
- Entre as possíveis discórdias que aconteceram nesse encontro, a que vem causando maior animosidade entre os membros do bloco é a
- aceitação da Bolívia no MERCOSUL como país membro pleno do bloco com direito a voto e veto.
  - alteração da modalidade do bloco para União Econômica e Monetária, em que pessoas, serviços e economia pudessem circular de forma integrada.
  - intenção de flexibilizar e modernizar a Tarifa Externa Comum (TEC), que taxa produtos que sejam de fora do bloco.

- d) criação de uma moeda única para o MERCOSUL para melhorar a integração econômica entre esses países.
- e) aceitação da Alca para substituição do Mercosul, uma quase unanimidade entre os países membros do bloco; durante a reunião somente Brasil e Uruguai votaram contra.

**32)** A Transição Demográfica de um país é acompanhada pela Transição Epidemiológica (TE). Na TE ocorre a substituição das doenças transmissíveis por doenças não transmissíveis e causas externas, o deslocamento da maior carga de morbimortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos e a mudança de predomínio de mortalidade para morbidade. Considerando a Transição Epidemiológica no Brasil, verifica-se que o maior número de óbitos por doenças ocorre pelas doenças não transmissíveis, o que mostra o (a)

- a) descaso do Estado com o sistema de saneamento básico e o grande número de óbitos infantis.
- b) deslocamento da média etária para os anos mais jovens devido à elevada taxa de fecundidade.
- c) retrocesso médico sanitário nos últimos 70 anos e a queda da expectativa de vida da população.
- d) avanço na Transição Demográfica e na TE, com o aumento da idade média e população idosa crescente.
- e) manutenção das elevadas taxas de mortalidade ao longo da história e queda da taxa de natalidade.

**33)** A Organização Mundial do Comércio (OMC), fundada após uma rodada de negociações comerciais em 1995, tem um papel fundamental para o bom andamento do comércio mundial. Desafios são travados diariamente para que não ocorram entraves comerciais entre os países.

Podemos inferir que o papel fundamental da OMC é

- a) centralizar acordos comerciais, seguindo um conjunto de princípios e normas que hoje regulam o comércio internacional.
- b) manter a segurança e a paz mundial, promover os direitos humanos, auxiliar no desenvolvimento econômico, no progresso social e proteção do meio ambiente.
- c) buscar estimular a cooperação monetária global, proteger a estabilidade financeira, burocratizar o comércio internacional e promover altos níveis de emprego.
- d) reduzir a pobreza e as desigualdades mundiais, dando crédito para financiar projetos voltados para o desenvolvimento e saneamento básico.
- e) garantir a paz por meio da cooperação intelectual entre as nações, acompanhando o desenvolvimento mundial e auxiliando os Estados-Membros.

**34)** Três décadas depois da queda do muro de Berlim, as duas superpotências do século XXI parecem lançadas a uma Nova Guerra Fria. Os Estados Unidos e a China avançam em uma espiral de ameaças, sanções e acusações de espionagem de consequências imprevisíveis, para eles mesmos e para o resto do mundo.

(Fonte: <https://brasil.elpais.com/internacional/2020-07-27/eua-x-china-cenarios-da-nova-guerra-fria.html> acesso: 13/04/21)

Em meio às instabilidades comerciais entre EUA e China, várias matérias se referiram à situação como sendo uma Nova Guerra Fria, no entanto, para vários estudiosos da área, na atualidade não temos uma Guerra Fria como no imediatismo do fim da 2ª Guerra, já que diferentemente do que ocorreu no passado a (os)

- a) China busca exportar o seu modelo ideológico de política interna nas suas relações exteriores, sobretudo com o mundo ocidental.
- b) China não forma um bloco antagônico que não interage ou se opõe hostilmente ao sistema capitalista ocidental.
- c) EUA não estão apoiados em uma base política democrática como no imediatismo do após 2ª Guerra Mundial.
- d) EUA estão realizando trocas comerciais apenas com países que seguem os princípios neoliberais.
- e) China manteve sua economia fechada para qualquer tipo de investimento que não tivesse uma ligação socialista.

- 35) “O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) tem a satisfação de anunciar o sucesso no lançamento do Amazonia 1, realizado à 01h54 (horário de Brasília) deste domingo (28/02) a partir do Satish Dhawan Space Centre (SHAR), em Sriharikota, na Índia. O Amazonia 1 é o primeiro satélite de observação da Terra completamente projetado, integrado, testado e operado pelo Brasil”.  
([http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod\\_Noticia=5706/](http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5706/) Acessado em 20 de março 2021)

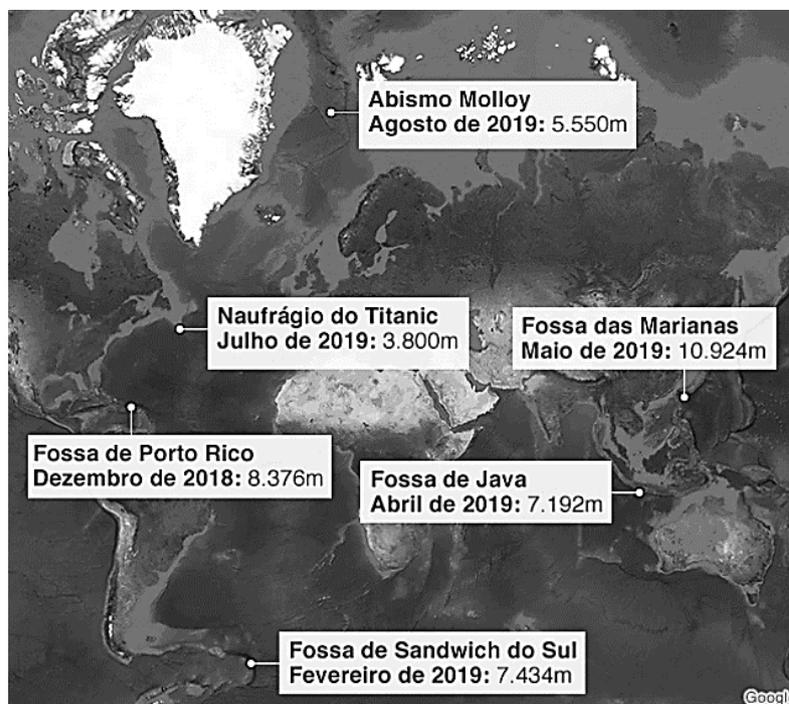
O principal objetivo desse satélite para o Brasil é o de

- monitorar o ambiente e a agricultura em todo o território brasileiro com uma alta taxa de revisita. Servirá ainda para o monitoramento da região costeira, reservatórios de água, desastres ambientais, entre outras aplicações.
- gerar duas perspectivas de um mesmo objeto tornando-as um mapa com a somatória somente dos elementos antrópicos urbanos existentes na área mapeada.
- monitorar o lançamento dos GEE (gases do efeito estufa) na atmosfera, captando e verificando em tempo real.
- ajudar a fiscalizar somente as fronteiras terrestres, para inibir possíveis rotas de tráfico internacional de drogas entre Brasil e Paraguai.
- determinar a intensidade dos fenômenos meteorológicos, medir a velocidade, a direção das nuvens e das chuvas, determinando o volume de precipitação em determinada localidade.

- 36) Leia o trecho da notícia:

O explorador americano Victor Vescovo se tornou a primeira pessoa no mundo a visitar os pontos mais profundos em todos os oceanos.

Seu último mergulho foi à Fossa de Molloy, no Oceano Ártico, a 5.500 metros de profundidade. Nos últimos dez meses, o milionário havia feito mergulhos profundos nos oceanos Pacífico, Índico, Atlântico e Antártico.



(<https://www.bbc.com/portuguese/geral-49654161>)

O mergulhador Victor Vescovo passou por 4 fossas tectônicas ao visitar os pontos mais profundos do planeta Terra.

Esses quatro ambientes têm em comum o fato de serem provenientes da

- a) divergência de placas tectônicas em um ambiente oceânico.
- b) lateralidade de placas litosféricas oceânicas com subducção.
- c) colisão de placas continentais com áreas de obducção.
- d) epigênese negativa da região, que fica bastante rebaixada.
- e) convergência de placas tectônicas, sendo pelo menos uma oceânica.

37) Em “solo-virgem [...] a transplantada árvore dos Bragança florescia e fazia civilização”. Passadas as revoltas das Regências, o país era entendido como um oásis em meio a confusa situação latino-americana, e um monarca de linhagem e estilo europeu parecia garantir a paz e, por extensão, a civilização. [...] a partir dos anos 50 o imperador passa a tomar parte de um projeto maior: assegurar não só a realeza como destacar uma memória, reconhecer uma cultura.

(SCHWARCZ, Lilia Moritz. *As Barbas do Imperador*. Rio de Janeiro. Companhia das Letras, 1998.)

Durante o reinado de D. Pedro II, formou-se o IHGB, que tinha como objetivo

- a) combater as injustiças coloniais que permaneciam no Brasil.
- b) construir uma narrativa de história do Brasil para a nação.
- c) defender a retórica do abolicionismo, fortalecendo o movimento.
- d) estabelecer um debate político sobre as desigualdades sociais.
- e) evidenciar, a partir das artes e da literatura, uma diversidade étnica.

38) Leia a figura.



“Sou feliz por ser americano.  
Uma democracia  
representativa.  
Livre iniciativa e oportunidades.  
Liberdade civil e religiosa”.

A fotografia acima foi feita durante a Grande Depressão na década de 1930 e mostra um cartaz em uma rua de Dubuque, Iowa, nos Estados Unidos. Patrocinada pela Associação Nacional de Fabricantes, a mensagem contida no cartaz demonstra

- a) a rejeição ao movimento pelos direitos civis a partir da exaltação dos valores patrióticos.
- b) o patriotismo entusiasmado que caracteriza o estilo de vida consumista de todo o povo americano.

- c) a oposição de certos setores econômicos à nova política intervencionista do governo americano.
- d) a consonância do empresariado com a política econômica de abandono do liberalismo clássico.
- e) o apoio ao keynesianismo e ao Estado de Bem-Estar Social implementado após anos de crise econômica.

39) Leia o poema.

*“Sou negro  
meus avós foram queimados  
pelo sol da África  
minh`alma recebeu o batismo dos tambores  
atabaques, gongôs e agogôs*

*Contaram-me que meus avós  
vieram de Loanda  
como mercadoria de baixo preço  
plantaram cana pro senhor de engenho novo  
e fundaram o primeiro Maracatu  
Depois meu avô brigou como um danado  
nas terras de Zumbi  
Era valente como quê  
Na capoeira ou na faca  
escreveu não leu  
o pau comeu  
Não foi um pai João  
humilde e manso*

*Mesmo vovó  
não foi de brincadeira  
Na guerra dos Malês  
ela se destacou  
Na minh`alma ficou  
o samba  
o batuque  
o bamboleio  
e o desejo de libertação.*

**Sou Negro, de Solano Trindade.**

Solano Trindade é conhecido como poeta do povo e se dedica à cultura afro-brasileira. Sua atuação como poeta incrementa as lutas em prol da afirmação identitária. O poeta mostra suas raízes e revela uma visão diferente sobre

- a) a construção da identidade negra a partir dos remanescentes da escravidão e das heranças africanas.
- b) a prática escravista no Brasil, que apresentou elementos mais flexíveis em relação à integração do negro na sociedade.
- c) a resistência negra durante a história da escravidão no Brasil, apresentando o outro a partir da sua experiência herdada.
- d) o movimento negro atual que busca resgatar a história da escravidão e do próprio povo negro na construção do Brasil.
- e) o processo de inclusão do negro nos diferentes espaços da sociedade brasileira após o fim da escravidão.

40) Leia os textos.

#### Texto I

É apenas em Auschwitz II, ou Birkenau, onde funcionaram sistematicamente as câmaras de gás e foram mortas cerca de 1,6 milhão de pessoas que o visitante pode se aproximar do que foi o genocídio. Nas seis câmaras de gás do campo, os nazistas chegaram a matar 24 mil pessoas em um único dia. Os corpos eram depois cremados. Todos os detalhes técnicos eram estudados para iludir as vítimas e evitar qualquer reação. As câmaras de gás eram disfarçadas de banheiros de desinfecção e as vítimas recebiam cabides numerados à porta sob a justificativa de poder encontrar roupas depois do “banho”. O gás era conduzido em caminhonetes pintadas de ambulância e eram médicos que o administravam, depois de fazer a “seleção” dos que iam viver e dos que iam morrer logo à chegada do campo.

(CYTRYNOWICZ, Roney. “Auschwitz e o turismo da memória”. *Revista USP*, 1995, nº 26:148-53.)

#### Texto II

Em janeiro de 1933 – antes de Hitler chegar ao poder – cerca de 7% dos médicos já eram membros do Partido Nazista. Em 1942, cerca de metade dos médicos eram membros do partido, em comparação com 7% dos professores. Antes da guerra, a profissão médica alemã participou da esterilização forçada de entre 200.000-350.000 indivíduos mental e fisicamente deficientes e teve um papel determinante na “eutanásia” de homens, mulheres e até mesmo crianças definidas vagamente como doentes mentais. Um programa de eliminação daqueles considerados “vida indigna da vida” [Lebensunwertes Leben] começou em 1939 e até 200.000 pessoas foram assassinadas neste programa. Tudo isso foi perpetrado com a ajuda e apoio dos sistemas jurídicos e de saúde [...]. A linguagem usada para falar de assassinatos em massa era asséptica com a intenção de enganar o público alemão e as vítimas das políticas nazistas.

(GRECO, Dirceu; WELSH, James. *Direitos humanos, ética e prática médica*. *Revista Bioética* [online]. 2016, vol.24, n.3, p.443-451. Acesso em 13 de abril de 2021.)

A partir dos textos e considerando o contexto histórico retratado, é possível afirmar que a contribuição mais importante e grave da medicina ao nazismo estava na

- a) legitimação da eugenia como doutrina médica.
- b) corroboração das ideologias de equidade racial.
- c) contestação de práticas percebidas como antiéticas.
- d) rejeição de um verniz científico à esterilização e ao assassinato.
- e) resistência ao discurso de “higiene racial” como prática clínica.

41) A Festa do Senhor Bom Jesus do Bonfim é uma celebração tradicional que ocorre desde o século XVIII na Bahia. Sua origem remonta à Idade Média, na Península Ibérica e na devoção ao Senhor Bom Jesus ou Cristo Crucificado. Integra o calendário litúrgico e o ciclo de Festas de Largo de Salvador e é realizada anualmente, sem interrupção, desde 1745. A Festa do Senhor Bom Jesus do Bonfim - inscrita no Livro de Registro das Celebrações, em 2013 - articula duas matrizes religiosas distintas, a católica e a afro-brasileira, e incorpora diversas expressões da cultura e da vida social soteropolitana. Está profundamente enraizada no cotidiano dos habitantes de Salvador, e possui grande poder de mobilização social.

(Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/85>.)

A característica da Festa do Bom Jesus do Bonfim que lhe garantiu em 2013 o título de Patrimônio Cultural do Brasil é a

- a) conversão da festa em produto comercial e turístico de Salvador.
- b) construção coletiva de sentidos manifestados na festa.
- c) disseminação do festejo religioso entre os grupos populares.
- d) dominação cultural e ideológica de um grupo étnico sobre o outro.
- e) influência ibérica na construção da religiosidade colonial brasileira.

- 42) Na década de 1950, o Estado brasileiro via o índio como alvo de uma inevitável e gradativa integração à sociedade nacional. Desde o Marechal Rondon e a criação do SPI, em 1910, estabeleceu-se que o papel do governo seria tornar essa marcha para a civilização a mais indolor possível [...] A própria ideia de tutela é uma continuidade histórica, uma resposta à difícil pergunta de qual deve ser o *status* dos primeiros habitantes das terras brasileiras. Trata-se de cidadãos de segunda classe, condição semelhante à dos órfãos no século XIX: ambos necessitam de um responsável perante a lei. O Estado tutor é aquele que decide pelos índios e, sob pretexto de cuidar deles, os mantém sob controle. Aquele era também o tempo em que se começava a pôr em prática a ideia de territórios indígenas, nos quais poderiam dar continuidade a seus modos de vida sob a proteção (ou o controle) do Estado. Era este também responsável por definir quem é índio ou não.

**(COHN, Clarice. Tutela nunca mais: Autodeclaração é a maior conquista recente dos indígenas, mas eles são vistos ainda como entraves para o progresso. Revista de História da Biblioteca Nacional. Edição 91. Publicada em 1º de abril de 2013.)**

A mudança mais importante nesse quadro foi a Constituição de 1988, que

- a) legitimou a escravização do gentio com base na guerra justa.
- b) criou o Estatuto do Índio com o objetivo de civilizar os nativos.
- c) associou os indígenas ao atraso e ao empecilho para o progresso.
- d) reconheceu o direito dos indígenas às suas terras e à cidadania plena.
- e) considerou a soberania indígena sinônimo de desenvolvimento econômico.

## REDAÇÃO

Leia os textos abaixo:

### Texto I

Pandemia é o termo utilizado para explicar uma doença infecciosa, em estágio epidêmico, que se espalha entre a população de uma grande região geográfica. Seguindo essa definição, infodemia seria a propagação de uma grande quantidade de informações por todo o mundo.

Com a internet, esse tipo de veiculação torna-se ainda mais rápida e prática, o que acende um alerta sobre a veracidade das informações e até que ponto é saudável acompanhar o que é divulgado a todo momento, já que a projeção da realidade, através da internet, pode afetar a visão de determinadas pessoas sobre o que acontece ao redor do mundo. Pensando nesse excesso de informação, especialistas orientam sobre os cuidados que devem ser adotados ao consumir notícias no cotidiano.

Com relação ao consumo de notícias em excesso, médica Célia Almeida de Moura Prestes (CRM 28464), psiquiatra do Sistema Hapvida, explica quais são as possíveis consequências psicológicas para aqueles que cometem esse tipo de exagero.

A psiquiatra também destaca que algumas pessoas podem ser mais afetadas do que outras por determinadas notícias. Por esse motivo, Prestes orienta sobre a importância de se tratar cada caso de forma individual. “Algumas pessoas são mais sensíveis e, por isso, não devem se informar sobre algumas notícias, pois podem exacerbar suas consequências, distorcer e assim temer. Este temor pode levar aos mais variados transtornos psiquiátricos”, pontua.

Manter os cuidados com a saúde mental não significa estar alheio às informações. Esta explicação é apresentada pela própria especialista, que finaliza suas orientações reforçando a importância da busca pelo equilíbrio.

(Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/triangulo-mineiro/especial-publicitario/rn-saude-hap-vida/mais-saude/noticia/2021/02/22/infodemia-saiba-como-o-excesso-de-informacao-pode-afetar-a-saude-mental.ghtml>)

**Texto II****infodemia**

in.fo.de.mi.a • ĩfɔdɐ'miɐ

**nome feminino**

fluxo excessivo de informações sobre determinado assunto – sobretudo se veiculadas por fontes não fidedignas – que, à maneira de uma epidemia, se multiplicam num curto período de tempo, gerando desinformação e tornando o esclarecimento mais difícil

Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/infodemia>

**Texto III**

(Disponível em: <https://www.forumdcnts.org/post/oms-gerenciando-a-infodemia>)

A partir da leitura dos textos motivadores e dos conhecimentos adquiridos ao longo da sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema:

**Os impactos da infodemia na saúde mental dos indivíduos durante a pandemia da Covid-19**

**Dê um título ao seu texto.  
Sua redação deve ter entre 25 e 30 linhas.**

