

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

## PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO – PSC 2022

### Prova de Conhecimentos Gerais e Prova de Redação

### 3ª Etapa

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Tempo de realização da prova: 5 (cinco) horas

#### Leia com atenção as instruções

- O candidato deve utilizar a máscara de proteção à **COVID-19**; o uso é **OBRIGATÓRIO** e de responsabilidade do candidato.

Você receberá do Aplicador de Sala:

- Um CADERNO DE QUESTÕES contendo 54 (cinquenta e quatro) questões objetivas, sendo 06 (seis) de Língua Portuguesa, 06 (seis) de Literatura Brasileira, 06 (seis) de Língua Estrangeira (Inglês, Espanhol e Francês), 06 (seis) de História, 06 (seis) de Geografia, 06 (seis) de Biologia, 06 (seis) de Química, 06 (seis) de Física e 06 (seis) de Matemática e a Prova de Redação.
- Após cerca de 15min do início das provas, terá início a entrega do CARTÃO-RESPOSTA personalizado, acompanhado da FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO. É de sua inteira responsabilidade certificar-se que seu nome corresponde ao que está impresso no CARTÃO-RESPOSTA. Assine apenas o CARTÃO-RESPOSTA assim que recebê-lo do Aplicador de Sala.
- Transcreva suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA preenchendo todo o círculo. Após o preenchimento, não será possível fazer qualquer alteração no CARTÃO-RESPOSTA, pois, se assim o fizer, a questão será **considerada nula**.
- Não rasure, não amasse, não dobre e/ou rasgue o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- Utilize apenas caneta esferográfica de cor azul ou preta, fabricada em material transparente para assinalar suas respostas no CARTÃO-RESPOSTA.

Assinale assim: ●

- Você dispõe de 5 (cinco) horas para fazer as provas. Faça-as com tranquilidade e controle o seu tempo pelo MARCADOR DE TEMPO afixado no Quadro à sua frente. Esse tempo inclui as respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA e a transcrição do texto escrito para a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- Somente depois de decorridos 90 (noventa) minutos do início das provas, você poderá retirar-se da sala de prova, entregando OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES, o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- Verifique se assinou o CARTÃO-RESPOSTA antes de entregá-lo ao Aplicador de Sala.
- Somente será permitido a você levar o CADERNO DE QUESTÕES quando estiverem faltando 30 (trinta minutos) para o término das provas. Saindo antes desse horário, não haverá, **em hipótese alguma**, possibilidade de resgate do CADERNO DE QUESTÕES.
- É terminantemente vedado copiar suas respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- Os 3 (três) últimos candidatos só poderão deixar a sala SIMULTANEAMENTE e deverão assinar a Ata de Sala de Prova juntamente com a equipe de fiscalização do Centro de Aplicação.
- Os Aplicadores de Sala não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir sobre a alternativa correta.

#### INSTRUÇÕES PARA A REDAÇÃO

- Para rascunho, utilize a página existente neste caderno.
- Transcreva o texto produzido na **Folha Definitiva de Redação**.
- Atenção! **NÃO** assine a **FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO**.
- Escreva com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Admite-se texto escrito com letra de forma.

NOME: \_\_\_\_\_ CIDADE DE PROVA: \_\_\_\_\_

LOCAL DE PROVA: \_\_\_\_\_ SALA: \_\_\_\_\_



## LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia o poema a seguir, intitulado “Exercício n.º 5”, de autoria do poeta, ensaísta e dramaturgo Zemaria Pinto, membro da Academia Amazonense de Letras (extraído do livro *Música para surdos*. Manaus: Valer, 2001, p. 43):

- 1 Trago nas mãos a lâmina dos anos
- 2 que passaram por mim tragando sonhos:
- 3 sementes de um passado sem memória,
- 4 inúteis fragmentos de silêncio.
  
- 5 As velhas alegrias disfarçadas
- 6 tatuam sombras em meu rosto pálido.
- 7 Sorrio amargo, o limo transparente
- 8 refletido nos dentes amarelos.
  
- 9 Meus olhos baços já não sonham luzes
- 10 sob o cantar monótono do vento:
- 11 palavras surdas nos meus lábios cegos.
  
- 12 Antúrios se renovam no meu peito
- 13 e de meus braços pendem sensitivas.
- 14 Nos pés carrego o peso desses sonhos.

Sobre o poema, considere as afirmativas a seguir:

- I. O poeta fez um texto metalinguístico, já que nele apresenta seu processo de criação.
- II. No verso 10, observa-se uma prosopopeia.
- III. O tempo não foi favorável ao poeta, já que suas esperanças não se concretizaram.
- IV. Nos versos 12 e 13, a referência a duas plantas (“antúrios” e “sensitivas”) significam que o poeta pede pela preservação do meio ambiente.
- V. A linguagem usada não está de acordo com a linguagem cotidiana, exigindo do leitor uma interpretação do significado do poema.
- VI. A linguagem do texto é conotativa e ilógica, como se observa em “tatuam sombras” (verso 6) e “lábios cegos” (verso 11).

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II, IV e VI são verdadeiras.
  - b) Somente as afirmativas I, III, IV e V são verdadeiras.
  - c) Somente as afirmativas II, III, V e VI são verdadeiras.
  - d) Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.
  - e) Somente as afirmativas III, IV e VI são verdadeiras.
02. Aristóteles, tão famoso quanto Platão e Sócrates na área da Filosofia, costumava dizer: Encontramos a verdade a partir das evidências a nossa volta.

Qual sinal de pontuação está faltando nesse período?

- a) aspas
- b) ponto de exclamação
- c) ponto e vírgula
- d) reticências
- e) vírgula

03. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta nenhum vício de linguagem ou erro de qualquer espécie:

- a) Devido ao choque, o motoqueiro teve uma hemorragia de sangue muito grave.
- b) Fazem três anos que a tragédia ocorreu e ninguém foi punido até agora.
- c) Não gosto de futebol, mas assisti o jogo de ontem à noite.
- d) O irmão do meu amigo que casou ontem viajou para a Europa.
- e) Uma das vantagens das democracias é a liberdade de ir e vir.

04. Leia as frases a seguir, atentando para as funções sintáticas da palavra “que”:

- I. O apartamento que minha irmã comprou ainda não foi pintado.
- II. Graciliano Ramos é o escritor que muitos gostariam de ser.
- III. Hoje é o aniversariante que paga as despesas no bar.
- IV. Está aqui o livro com que ele pretende concorrer ao prêmio.

Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, as funções sintáticas da palavra “que”:

- a) objeto indireto, predicativo do sujeito, objeto direto, sujeito.
- b) complemento nominal, sujeito, predicativo do sujeito, adjunto adverbial.
- c) objeto direto, predicativo do sujeito, sujeito, adjunto adverbial.
- d) complemento nominal, sujeito, objeto indireto, objeto direto.
- e) objeto direto, complemento nominal, objeto indireto, sujeito.

05. Assinale a alternativa que se refere de modo **INCORRETO** aos elementos mórficos da palavra destacada em negrito:

- a) **achávamos**: radical, vogal temática, tema, desinência modo temporal, desinência número-pessoal.
- b) **leiteira**: radical, consoante de ligação, sufixo.
- c) **rapaz**: radical.
- d) **mortadela**: radical, vogal temática, tema.
- e) **fidelidade**: radical, consoante de ligação, vogal temática, tema, vogal de ligação, sufixo.

06. Assinale a alternativa em que o acento indicativo de crase é obrigatório:

- a) Depois do almoço, fomos a pé até a biblioteca pública do Estado.
- b) Os turistas estrangeiros desceram a terra para conhecer a Zona Franca.
- c) Sou antiquado, pois ainda escrevo meus textos a máquina.
- d) No livro de nosso amigo, fiz críticas apenas aquele poema de que não gostei.
- e) Daqui a alguns anos, todos farão faculdade a distância.

## LITERATURA

07. Em fevereiro de 2022 comemorou-se o centenário da Semana de Arte Moderna. Dado curioso é que em 1918, a população confinava-se em suas casas devido à gripe espanhola, atitude necessária mais uma vez em 2020 por conta da Covid-19. Não se pode esquecer que outra data ligada à Semana de Arte Moderna é o Centenário da Independência, o que pode levar a pensar sobre as questões políticas e culturais que interligam tais datas. Em função da importância dessas datas para a cultura brasileira, as questões aqui propostas referem-se ao Modernismo e à obra *Macunaíma*, um dos tantos marcos deste movimento.

Sobre o Modernismo brasileiro, é **CORRETO** afirmar que:

- pelo impacto causado em todas as áreas da cultura, pode-se afirmar que foi também um movimento de pensamento, não apenas um movimento artístico.
- por seu nacionalismo, não teve influência de vanguardas estéticas estrangeiras.
- a renovação cultural alcançada atingiu já de início a todas as regiões do país.
- foi um movimento que, em literatura, não chegou à crítica, apenas ao fazer literário.
- apesar de ter se formado como uma reação ao Parnasianismo, principalmente pela questão formal, incensava o Simbolismo – ambos movimentos literários imediatamente anteriores.

08. Oswald de Andrade dizia que “a massa, um dia, comeria dos biscoitos finos que ele produzia”. Sobre essa ideia, é **INCORRETO** afirmar que:

- a sua literatura operaria uma espécie de democratização da linguagem, levando para a sua poesia o falar cotidiano do povo.
- a sua literatura, por ser produzida em São Paulo, seria consumida e entendida apenas pelos paulistanos da elite, habituados à linguagem do poeta.
- a sua literatura plasmava alguns dos ideais do movimento modernista, como a tentativa de popularização da poesia.
- a sua literatura abordava um amplo aspecto de temas, passando pela infância, na poesia, até a política, em uma fase mais amadurecida de sua produção em prosa, abarcando, com sua produção, diversos aspectos sociais da realidade do país.
- a sua literatura atentava contra a gramática oficial, usando o coloquialismo em sua lírica, popularizando a poesia, estetizando o falar cotidiano.

09. Sobre *Macunaíma*, afirma-se:

- Mario de Andrade aproveitou-se dos trabalhos de Koch-Grünberg sobre um ciclo de tradições acerca de um herói chamado Macunaíma, do extremo norte da Amazônia.
- A parte central do livro passa-se em São Paulo e no Rio de Janeiro.
- Mario de Andrade utiliza outras lendas brasileiras, interligando-as a Macunaíma.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente a afirmativa I é verdadeira.
- Somente a afirmativa II é verdadeira.
- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

10. Maria Augusta Fonseca, professora da USP, em artigo sobre o Modernismo, diz: “Gilda de Mello e Souza, autora de uma análise interpretativa de *Macunaíma*, afirma que a obra é sumo da incompletude de nossa formação. A história vazada numa ‘fala impura’, permeada de ambiguidades, misto de arcaico e moderno, resume na demanda da pedra mágica a metáfora da busca de uma identidade perdida. Esperança vã de reconquista, dado o impasse criado pelo herói ao rejeitar sua própria cultura”. FONSECA, 2022, p. 547 a 579.

Sobre a fala da pesquisadora acerca do livro *Macunaíma*, afirma-se:

- A busca pela muiiraquitã representaria a tentativa do herói de reencontrar uma identidade que não existe, uma vez que, ao sair do Amazonas, deixar a consciência na ilha de Marapatá, embranquecer-se na água da pegada do santo, tentar viver como um paulistano, Macunaíma teria abdicado da sua cultura e de sua identidade.
- Quando a estudiosa menciona ‘fala impura’, ‘misto de arcaico e moderno’ está se referindo à linguagem da obra, considerando principalmente a Carta pras Icamíabas.
- A ‘incompletude de nossa formação’, pela perspectiva da pesquisadora, no livro de Mario de Andrade, pode ser contestada, afinal, no livro, o herói tem seu “pretume” lavado pela água do ‘pezão do Sumé’, marcando em si a formação e a identidade nacional: como indígena da tribo dos Tapanhumas, negro, sai do banho ‘branco louro e de olhos azuizinhos’, sintetizando a formação do povo brasileiro.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente a afirmativa I é verdadeira.
- Somente a afirmativa II é verdadeira.
- Somente a afirmativa III é verdadeira.
- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

11. Leia o fragmento a seguir, retirado da obra *Macunaíma*:

“Macunaíma escoteiro topou com uma cunhã dormindo. Era Ci, Mãe do Mato [...]. A cunhã era linda [...]. O herói se atirou por cima dela pra brincar. Ci não queria. Fez lança de flecha de tridente enquanto Macunaíma puxava da pajeú. Foi um pega tremendo [...]. O herói apanhava. Recebera já um murro de fazer sangue no nariz [...]. Afinal se vendo nas amarelas porque não podia mesmo com a icamiaba, o herói deitou fugindo chamando pelos manos [...]. Os manos vieram e agarraram Ci. Maanape trançou os braços dela por detrás enquanto Jiguê com a murucu lhe dava uma porrada no coco. E a icamiaba caiu sem auxílio [...]. Quando ficou bem imóvel, Macunaíma se aproximou e brincou com a Mãe do Mato”.

ANDRADE, M. 1993, p. 19.

Considere as seguintes afirmativas:

- I. Apesar de posteriormente a narrativa apresentar o enamoramento de Ci por Macunaíma, aqui é apresentada uma cena de estupro em que o herói precisa do auxílio dos irmãos para dominar a mulher.
- II. Macunaíma não tem caráter nem consciência, por isso, a violência para dominar a icamiaba não é questionada no texto, sendo aceita naturalmente, inclusive pela vítima.
- III. A violência apresentada no excerto é minimizada e justificada pela ideia de que o herói, no fundo, é apenas uma criança grande, um menino, cujo corpo foi molhado pelo caldo envenenado jogado pela cotia, ficando seca apenas a cabeça.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

12. O fragmento a seguir compõe o Epílogo de *Macunaíma*:

“Nenhum conhecido sobre a terra não sabia nem falar na fala da tribo nem contar aqueles causos tão pançudos. Quem podia saber do herói? Agora, os manos virados na sombra leprosa eram a segunda cabeça do Pai do Urubu e Macunaíma era a constelação da Ursa maior. Ninguém jamais não podia saber tanta história bonita e a fala da tribo acabada. Um silêncio imenso dormia à beira do rio Uraricoera [...]. A tribo se acabara, a família virara sombras, a maloca ruíra minada pelas saúvas e Macunaíma subira pro céu, porém ficara o aruí do séquito daqueles tempos de dantes em que o herói fora o grande Macunaíma imperador. E só o papagaio no silêncio do Uraricoera preservava do esquecimento os casos e a fala desaparecida. Só o papagaio conservava no silêncio as frases e feitos do herói”.

ANDRADE, M., 1993, p.134-135.

Sobre o Epílogo, é **CORRETO** afirmar que:

- a) Macunaíma, transmutado em papagaio, narra seus feitos, assoberbando-se e chamando a si mesmo de herói.
- b) O desaparecimento da tribo deve-se às doenças trazidas por Macunaíma de São Paulo.
- c) Ao apresentar o cenário de desolação e abandono, o autor tenta minimizar a imagem com a presença absurda de um papagaio narrador.
- d) O papagaio conta as aventuras do herói a um homem que esteve às margens do rio e que as narra para os leitores: “tudo ele contou pro homem [...] e o homem sou eu [...], e eu fiquei pra vos contar a história” (ANDRADE, 1993, p. 135)
- e) O silêncio imenso mencionado diz respeito à inexistência de conhecedores da língua da tribo Tapanhumas, extinta pela modernização trazida por Macunaíma, quando volta de suas aventuras.

### LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

As questões 13 a 18 se referem ao texto a seguir:

### Aeroponics: feeding tomorrow's world?

If our world is to survive for much longer, we have no choice but to reduce the use of natural resources and cut out wastage. Compared to traditional agriculture, aeroponics does both. The world's population is expected to continue growing until the end of the twenty-first century; that at least was the consensus of experts until 2019. Maybe in the new post-Covid reality, the rate of growth will slow; but even so, unless Covid-19 or some other new virus causes millions more deaths than initially predicted, the world's population will continue to grow, putting ever-increasing pressure on the natural environment, on resources, on living space, and most critically on food and water. Aeroponics will be part of the solution. According to United Nations reports published in 2011, half of the fruit and vegetables produced in the world go to waste – **they** never get consumed by the humans for whom they are grown. Wastage occurs throughout the production and distribution cycle, during production, during transformation, during transport, and even – notably in developed economies after purchase by the final customer. Fifty percent of all fruit and vegetables going to waste, that is an enormous amount of wastage, and not just in economic terms. This wastage has a huge impact in terms of natural resources, particularly space and water, which in turn have huge implications for the global environment. Cutting out all waste in the production and distribution of food is an impossible goal. Even people living in small eco-sustainable communities generate waste. Even in organic crop production, pests and disease cause wastage; and even if harvested and distributed locally, part of a crop will always be wasted. But there is a large difference between wasting fifty percent of all fruit and vegetables produced worldwide, and the unreachable goal of achieving no waste at all. Between 50% and zero, there is plenty of scope for significantly reducing the volume of food waste worldwide simply through the use of new more efficient production methods. Studies have shown that packaging and distribution systems account for about 25% of total wastage of fresh fruit and vegetables, leaving plenty of opportunity for improvement. In an ideal world, and as in the past, much of the food consumed in cities would be produced locally, not shipped thousands of miles as happens today. In 1998, the US Department of Agriculture released a study into fruit and vegetables arriving at the Chicago Terminal Market, the main point of distribution for the American Middle West. The report showed that basic vegetables including lettuce, broccoli, peas or cauliflowers all traveled over 2000 miles (over 3000 km) before reaching the market... and before being shipped on to supermarkets across the region. Yet Chicago is in the heart of a massive agricultural area. Granted it can get pretty cold in winter, but with modern agricultural techniques, the Midwest could be self-sufficient for many types of fruit and vegetables, cutting out the massive environmental cost of shipping tons of vegetables halfway across a continent. Since 2011, Chicago's O'Hare airport has been home to an aeroponic garden, where people can see how vegetables can be grown in an environment that is not only without soil but even without any permanent medium in which to grow. In this experimental garden, plants are grown, as the name suggests, ... in the air, their roots hanging down in nothing. Hydroponics,

growing plants in troughs of nutrient-rich water, has been developing since the 1970's. Aeroponics takes things one step further, by removing the water and replacing it with air. Not just air, obviously; while plants are grown with roots hanging in the air, these roots are regularly sprayed with a nutrient-rich solution that gives them just what they need for optimum growth. It's very high-tech, it's not cheap, and it's a long way from currently popular organic farming techniques. Yet in many ways, aeroponics is actually more environment-friendly than even the most strictly managed traditional organic farming methods. And it's down to one factor: waste. Traditional farming is wasteful; modern intensive agriculture relies on large inputs of external resources, notably heat, water and nutrients. The vast amounts of water used by agriculture are already causing serious problems in many parts of the world; beneath California's San Joaquin Valley, the world's most productive agricultural area, water tables have been dropping for almost a century, and scientists estimate that the land... not the water table below it... has sunk by over 8 meters in some parts. NASA calculate that Southern California had a "water deficit" of 4.2 gigatons per year from 2002 to 2015. Aeroponic agriculture reduces water waste to zero. The only water used is what is actually taken up by the roots of plants when they are sprayed. Any water not used can be collected and reused. The same goes for nutrients; in traditional agriculture, plants only extract a small proportion of nutrients from the ground, and good ground will have many nutrients in it that will not be used at all by the crops grown on it. In an age of diminishing natural resources, traditional agriculture uses millions of tons of chemical fertilizer each year, much of which goes to waste. In Brittany, France, many streams, and beaches have been seriously polluted by nutrient-rich water running off fields, causing "algal bloom" along the seashore and covering some beaches in green slime. With aeroponic agriculture, no nutrients are lost, so there is no risk of unintended pollution. One big advantage of traditional agriculture is that **it** almost always uses natural heat and light, even if under glass or plastic. Aeroponic agriculture, by contrast, may require artificial heat and light, especially if practiced indoors. But with the development of small-scale locally sited renewable energy production, and highly energy-efficient buildings and lighting systems, large-scale indoor aeroponic vegetable growing units are **liable** to be a feature of tomorrow's cities. If all the lettuces consumed in Chicago in winter could be grown locally, in carbon-neutral zero-waste aeroponic "farms", instead of being brought in by truck from California, that would lead to a huge reduction in the use of water, minerals, land-space and transportation costs. Reproduced on a global scale, reduced use of natural resources will be vital for ensuring a sustainable future for generations to come, even when the global population goes above 10 billion.

Fonte: <https://linguapress.com/advanced/aeroponics.htm>.  
Acessado em 27 de março de 2022.

13. Que escolhas temos que fazer se quisermos que o mundo sobreviva por um tempo mais prolongado?

- a) Acabar totalmente com o desperdício de alimentos, tanto na produção como na distribuição.
- b) Aumentar a produção, mas diminuir a distribuição de alimentos.

- c) Reduzir o uso de recursos naturais e diminuir o desperdício.
- d) Diminuir o desperdício de alimentos diminuindo a produção.
- e) Reduzir o uso de recursos naturais e aumentar o consumo de alimentos industrializados.

14. Com relação à aeroponia, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) É uma técnica de cultivo em que as raízes ficam suspensas no ar e são aspergidas com uma solução nutritiva.
- b) É uma técnica em que as raízes da planta não necessitam ficar no solo ou submersas em água.
- c) É uma técnica que reduz o uso de água no plantio.
- d) É uma técnica de cultivo que consiste somente no plantio e manutenção de plantas suspensas no ar.
- e) É uma técnica que requer o uso de calor e luz artificial.

15. Assinale a alternativa que **NÃO** é verdadeira sobre o texto:

- a) Seria impossível, mesmo com técnicas de plantio modernas, tornar o meio oeste dos Estados Unidos uma região autossuficiente para muitos tipos de frutas e vegetais, devido à baixa temperatura.
- b) 50% do desperdício de frutas e vegetais acontece durante o empacotamento e a distribuição.
- c) As populações de comunidades ecossustentáveis não geram desperdício de alimentos.
- d) A aeroponia, apesar de muitas vantagens, não se mostra respeitadora do meio ambiente.
- e) 50% das frutas e vegetais produzidos no mundo são desperdiçados.

16. A palavra "liable", destacada em negrito no texto, significa:

- a) limpo
- b) suscetível
- c) grande
- d) intencional
- e) limitado

17. A palavra "it", destacada em negrito no texto, refere-se:

- a) à agricultura tradicional.
- b) ao plástico.
- c) à aeroponia.
- d) ao vidro.
- e) à grande vantagem.

18. A palavra "they", destacada em negrito no texto, pode ser substituída por:

- a) Ciclos de produção e distribuição
- b) Metade das frutas e vegetais
- c) Nações Unidas
- d) Relatórios
- e) Todos os humanos

## LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

As questões 13 a 18 se refere ao texto a seguir:

### Rusia rechaza abordar un alto el fuego mientras sus tropas intensifican los ataques en Ucrania

Sin acuerdo de alto el fuego y con nuevos ataques a las ciudades asediadas en Ucrania. Así ha terminado la esperada reunión de este jueves entre los ministros de Exteriores de Rusia, Serguéi Lavrov, y de Ucrania, Dmitro Kuleba, con la mediación de Turquía. La cita, con el telón de fondo del brutal ataque el día anterior a un hospital materno-infantil en Mariupol, en el que tres personas, entre ellas una niña, perdieron la vida, no ha arrojado ningún avance significativo para poner fin a la guerra de Vladímir Putin contra Ucrania.

La invasión, que entra en su tercera semana, acumula ataques cada vez más violentos contra la población civil y sin un horizonte de final claro. Mientras, los jefes de las diplomacias de ambos países no han logrado establecer ni siquiera un acuerdo para crear un corredor humanitario para evacuar a las personas atrapadas en zonas donde la situación es crítica. Lavrov, enrocado en la retórica del Kremlin de que Moscú ni ha invadido ni ataca a Ucrania, sino que se protege de las amenazas del país vecino, ha asegurado incluso que establecer un acuerdo de alto el fuego no ha estado sobre la mesa.

**Mientras** los máximos responsables de Exteriores de Kiev y Moscú se reunían en Antalya (Turquía), un nuevo intento de establecer un pasillo seguro para salir de la asediada Mariupol – donde la situación es “apocalíptica”, según la Cruz Roja – ha vuelto a fracasar este jueves. Un convoy humanitario que intentaba llegar a Mariupol se vio obligado a dar la vuelta debido a los combates, según las autoridades ucranias. La ciudad, con enormes dificultades de suministro de electricidad, sin calefacción en pleno invierno, sin apenas agua potable, alimentos y fármacos, vive una situación desesperada en la que incluso tienen que enterrar a los fallecidos en una fosa común, según las autoridades locales. El Ayuntamiento asegura que más de 1.200 civiles han muerto estos días de guerra en Mariupol, una ciudad que Rusia ansía para crear un corredor desde la península ucraniana de Crimea, que Rusia se anexionó ilegalmente en 2014, y las zonas del Donbás controladas por Moscú.

**Aunque** la guerra se recrudece, el Kremlin insiste en que sus tropas no atacan civiles. Aunque Dmitri Peskov, el portavoz de Putin, ha declarado este jueves que investigará lo sucedido en Mariupol, el ministro Lavrov ha insistido en que el hospital, donde había mujeres embarazadas y niños recién nacidos, según las imágenes verificadas posteriores al duro ataque, “fue utilizado” por un “batallón radical”. También aseguró que allí había radicales armados.

El encuentro de este jueves se ha centrado básicamente en los temas humanitarios más apremiantes, según Kuleba. Según el ministro ucraniano, Lavrov ha dejado para las negociaciones que se desarrollan en Bielorrusia asuntos como la oferta de neutralidad expresada a Kiev o un nuevo sistema de garantías de soberanía. “Vine aquí con una propuesta humanitaria: crear un corredor humanitario a y desde Mariupol. Para que los civiles que quieran abandonar esta zona puedan hacerlo, y para poder llevar ayuda humanitaria dentro”, ha

explicado Kuleba. “Por desgracia, Lavrov no estaba en posición de comprometerse a ello, **pero** tratará este tema con las autoridades rusas [a su vuelta a Moscú]”.

El jefe de la diplomacia ucraniana ha mostrado cierta esperanza de que esta propuesta se pueda cumplir, aunque también reconoció que otra de sus demandas –un alto el fuego de 24 horas para atender las cuestiones humanitarias más urgentes – está aún más lejos: “No hemos hecho progresos en este tema. [...] Hemos acordado continuar los esfuerzos. Estoy dispuesto a seguir negociando en este formato [entre ministros]”. La principal queja de Kuleba sobre su interlocutor ruso fue que Lavrov acudió a Antalya con las manos atadas y sin apenas capacidad negociadora. “Le he dicho a Lavrov que, en mi opinión, los ministros de Exteriores tienen el poder de negociar cualquier tipo de cuestiones, pero su visión del tema era diferente. Le hice una pregunta muy simple: ‘Tenemos nuestros teléfonos, yo puedo llamar a los dirigentes [de mi Gobierno] y tener una respuesta inmediata. ¿Puede hacerlo usted?’. Él no respondió”.

Lavrov y Kuleba llegaron a la ciudad turca de Antalya – uno de los destinos preferidos por rusos y ucranios para sus vacaciones veraniegas, al sur del país – el miércoles por la noche y han mantenido con el jefe de la diplomacia turca, Mevlüt Çavusoglu, encuentros bilaterales antes de la reunión entre los tres.

Çavusoglu ha expresado su deseo de que la reunión fuera un “punto de inflexión” en la guerra y supusiera un “paso importante” hacia la paz. El Ministerio de Exteriores ruso ha dicho que se han producido avances a raíz de las tres reuniones entre los equipos negociadores de ambos países celebradas en Bielorrusia. Un representante del Gobierno ucraniano afirmó el miércoles que su país podría aceptar las demandas de “neutralidad” hechas por Moscú, pero no las de desmilitarización. Sería, eso sí, si se dan suficientes garantías de respeto a la soberanía de Ucrania y se retiran las tropas rusas.

“Mi impresión es que Rusia no está por la labor de aprobar un alto el fuego. Están buscando la rendición de Ucrania, pero no lo conseguirán”, concluyó Kuleba: “Nosotros queremos hallar una salida diplomática a esta guerra, pero jamás nos rendiremos”.

Texto adaptado de *elpais.com*, 10.03.2022.

13. No último parágrafo, no fragmento “(...) *Rusia no está por la labor de aprobar un alto el fuego.*”, a tradução ao português mais adequada do trecho é:

- a) a Rússia não está com intenção de aprovar um alto fogo.
- b) a Rússia não está trabalhando para aprovar um cessar fogo.
- c) a Rússia não está interessada em aprovar um cessar fogo.
- d) a Rússia não está trabalhando para aprovar um alto fogo.
- e) a Rússia não está adotando medidas para aprovar um cessar fogo.

14. Após a leitura do texto, é **CORRETO** afirmar que:

- a) Antália insiste que suas tropas não ataquem civis.
- b) O chefe da diplomacia russa demonstrou certa esperança de que a guerra possa acabar.

- c) A esperada reunião entre os ministros de Relações Exteriores da Rússia e Ucrânia terminou com um acordo de não haver novos ataques.
- d) O encontro centrou-se basicamente nos temas humanitários mais urgentes.
- e) A cidade de Kiev tem enfrentado enormes dificuldades de fornecimento de eletricidade e está sem aquecedores.
15. No terceiro parágrafo, no fragmento “[...] *ha vuelto a fracasar este jueves*”, a tradução ao português mais adequada do trecho é:
- a) voltou a fracassar nesta quinta-feira  
b) tem voltado a fracassar nesta sexta-feira  
c) voltou a fracassar nesta sexta-feira  
d) havia voltado a fracassar nesta quinta-feira  
e) voltará a fracassar nesta quinta-feira
16. Assinale a única alternativa **CORRETA** acerca das declarações dadas pelos ministros de Relações Exteriores de Rússia e Ucrânia:
- a) Dmitro Kuleba declarou que investigará o que realmente aconteceu na cidade de Mariupol.  
b) Serguéi Lavrov expressou o seu desejo de que a reunião fosse um ponto de inflexão na guerra e que isso fosse um passo importante para a paz.  
c) Dmitro Kuleba insistiu que o hospital no qual havia mulheres e recém-nascidos fosse utilizado por um batalhão de insurgentes.  
d) Dmitri Peskov disse que está disposto a seguir negociando com o ministro Dmitro Kuleba.  
e) Dmitro Kuleba afirmou que quer encontrar uma saída diplomática para o fim da guerra.
17. A tradução para as palavras *mientras*, *aunque* e *pero*, destacadas em negrito nos parágrafos três, quatro e cinco é, respectivamente:
- a) no entanto – enquanto – embora  
b) enquanto – embora – mas  
c) embora – enquanto – mas  
d) mas – embora – enquanto  
e) embora – não obstante – enquanto
18. Assinale a alternativa **INCORRETA**:
- a) Antália é um dos destinos preferidos dos russos e ucranianos para passar as férias de verão.  
b) Na Bielorrússia ocorreram reuniões entre os negociadores de Rússia e Ucrânia.  
c) De acordo com a Cruz Vermelha, a situação na cidade de Donbas é apocalíptica.  
d) Segundo a prefeitura, mais de 1.200 civis morreram nos conflitos em Mariupol.  
e) Em 2014, a Rússia anexou de forma ilegal a península da Crimeia.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – FRANCÊS
------------------------------

Leia o texto, a seguir, e responda as questões 13 e 14:

### Netflix va tester un moyen de faire payer le partage des mots de passe

Le géant américain du streaming a annoncé mercredi étudier ce tour de vis alors que sa croissance s'essouffle et qu'il est de plus en plus concurrencé par Disney+.

Fonte: [https://www.lemonde.fr/pixels/article/2022/03/17/netflix-va-tester-un-moyen-de-faire-payer-le-partage-des-mots-de-passe\\_6117827\\_4408996.html](https://www.lemonde.fr/pixels/article/2022/03/17/netflix-va-tester-un-moyen-de-faire-payer-le-partage-des-mots-de-passe_6117827_4408996.html)

13. É possível afirmar que o(a):

- a) gigante americano do streaming tem perdido clientes para a Disney+.  
b) Netflix deseja autorizar o compartilhamento de senha de usuário.  
c) empresa de streaming está satisfeita com o seu crescimento.  
d) Netflix vai se associar a Disney+ para permitir o compartilhamento de senhas de usuário.  
e) Netflix considera justo o preço cobrado pela assinatura de seus serviços.

14. As palavras “du”, “de” e “par” são:

- a) Advérbios  
b) Artigos partitivos  
c) Conjunções  
d) Pronomes  
e) Preposições

Responda à questão 15 com base no texto a seguir:

### Quarantaine, port du masque, test PCR... Les nouvelles règles pour les cas contacts

Dans une note envoyée aux professionnels, le ministère de la Santé précise les consignes entrant en vigueur dans cette énième phase de levée des restrictions, au moment où la circulation du virus reprend de plus belle.

Fonte: [https://www.liberation.fr/societe/sante/quarantaine-port-du-masque-test-pcr-les-nouvelles-regles-pour-les-cas-contacts-20220316\\_JLSK6UTUZRE6FPZFSJTCNDOMQQ/](https://www.liberation.fr/societe/sante/quarantaine-port-du-masque-test-pcr-les-nouvelles-regles-pour-les-cas-contacts-20220316_JLSK6UTUZRE6FPZFSJTCNDOMQQ/)

15. No contexto do resumo da notícia sobre a pandemia da Covid-19, “énième phase” se refere:

- a) ao fim das medidas restritivas de contato.  
b) à fase de diminuição das restrições de contato.  
c) à neutralização dos efeitos do vírus.  
d) a mais uma fase das muitas de restrições de contato.  
e) à inutilidade das medidas de restrição de contatos.

Leia o texto a seguir e responda as questões 16 a 18:

### QU'EST-CE QUE LE METAVERSE?

Il s'agit d'un monde immersif virtuel dans lequel les gens peuvent interagir entre eux et retrouver des éléments du monde réel.

Ainsi vous pourriez voyager dans le monde, réaliser des réunions avec vos collègues, retrouver vos amis pour jouer ou encore vous déplacer où bon vous semble sans bouger de chez vous.

Le Metaverse est actuellement considéré comme Le Graal pour les géants du numérique. C'est l'aboutissement ultime des réseaux sociaux.



Popularisé par le cinéma en 2018 avec le film Ready Player One, le metaverse est maintenant une réalité.

Il est temps pour vous de vous former pour en profiter rapidement.

Fonte: [https://solutions.investisseur-de-crise.com/formation-metaverse/?sourceCode=LIS215970008&utm\\_source=outbrain&utm\\_medium=na-tive-ads&utm\\_campaign=LIS215970008&utm\\_content=culture&utm\\_term=Qu%27est-ce+que+le+m%C3%A9taverse+%3F+Guide+gratuit&dicbo=v1-bab8121152fd7a7cc03ae3171a81e1c3-008898255b8dba80ff8799f589c25b93a2-haytozdfg5sdmljzbstkljugftdaljzgu4deljrgntdenzumm3wgnjrmi](https://solutions.investisseur-de-crise.com/formation-metaverse/?sourceCode=LIS215970008&utm_source=outbrain&utm_medium=na-tive-ads&utm_campaign=LIS215970008&utm_content=culture&utm_term=Qu%27est-ce+que+le+m%C3%A9taverse+%3F+Guide+gratuit&dicbo=v1-bab8121152fd7a7cc03ae3171a81e1c3-008898255b8dba80ff8799f589c25b93a2-haytozdfg5sdmljzbstkljugftdaljzgu4deljrgntdenzumm3wgnjrmi)

16. Sobre o primeiro parágrafo do texto, pode-se afirmar que:

- critica a finalidade do Metaverso.
- descreve as funcionalidades do Metaverso.
- apresenta uma definição do Metaverso.
- narra uma situação vivida no Metaverso.
- questiona o uso do Metaverso.

17. O Metaverso, no entendimento do autor:

- apresenta riscos de uso.
- é uma ferramenta tecnológica que permite realizar atividades diversas.
- continuará a ser ficção.
- mostra-se uma invenção inútil.
- não passa de um espaço para jogos virtuais.

18. A frase “Le Graal pour les géants du numérique” expressa:

- a decepção dos empreendedores com a ferramenta tecnológica.
- o entusiasmo dos gigantes dos jogos digitais.
- os gigantes são inexpressivos numericamente.
- o lucro dos grandes investidores digitais.
- os prejuízos gigantes no mundo virtual.

## HISTÓRIA

19. “Em 1932, Franklin Delano Roosevelt foi eleito presidente dos EUA, no momento mais crítico da Grande Depressão. Os EUA necessitavam de medidas urgentes para enfrentar a crise, por isso Roosevelt rompeu com os princípios econômicos liberais, segundo os quais o mercado se autorregularia de forma eficiente, tornando desnecessária a intervenção estatal na economia.”

PELLEGRINI, Marco; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. Novo olhar História: 3. São Paulo: FTD, 2013. p. 93.

Com o intuito de salvar o capitalismo norte-americano, Roosevelt lançou um programa de recuperação econômica que foi dirigido pelo Estado. Esse plano ficou conhecido como *New Deal* (Novo Pacto). Com relação ao *New Deal*, é **CORRETO** afirmar que:

- proibiu a concessão de empréstimos para pequenos agricultores.
- criou milhares de vagas de emprego com o financiamento de obras públicas.
- incentivou as transações econômicas entre Estados Unidos e China.
- estimulou o princípio do *laissez-faire na economia*.
- estatizou todas as empresas norte-americanas.

20. O nazismo, surgido na Alemanha, fundamentou-se teoricamente no livro *Mein Kampf*, escrito por Adolf Hitler, em 1923. Ao assumir o governo alemão, em 1933, Hitler transformou suas principais ideias em seu programa efetivo de governo. Uma característica do nazismo alemão foi o:

- antissemitismo.
- feminismo.
- neocapitalismo.
- associativismo.
- liberalismo.

21. “Em finais de 1978, as telas das TVs do mundo inteiro mostravam um espetáculo surpreendente e inesperado. As ruas das principais cidades do Irã se enchiam de manifestantes que, lançando vivas ao imã Khomeini, reclamavam o fim do governo, uma monarquia encabeçada pelo Xá Mohammed Reza Pahlevi. [...]. O caráter “islâmico” das manifestações surpreendia, menos, porém, do que o fato de que, pela primeira vez, uma revolução era transmitida ao vivo pela TV. E, paradoxalmente, se o mundo podia, de modo quase inédito, acompanhar a evolução e vicissitudes de um processo revolucionário “em tempo real”, essa revolução, inclusive comunicacional, não parecia inspirada em ideias contemporâneas, mas nos ensinamentos de um personagem religioso do século VII, o Profeta Maomé.”

COGGIOLA, Osvaldo. A Revolução iraniana. São Paulo: Unesp, 2007. p. 2.

O texto citado aborda a Revolução Iraniana (1979) e, entre as motivações dessa revolução, temos:

- a insatisfação dos iranianos com a queda do preço do ouro no mercado internacional.
- a invasão do exército chinês ao território iraniano, fato que promoveu a mobilização da população do Irã para o contra-ataque.
- a insatisfação com a implementação de uma política de benefícios sociais para a população de baixa renda pelo governo do Xá Reza Pahlevi.
- os laços de cooperação econômica entre o governo do Xá Reza Pahlevi e o governo cubano, que era considerado um inimigo da fé islâmica.
- a insatisfação com a implementação de reformas ocidentalizantes no Irã, tais como o consumo de bebidas alcoólicas, pois estas estavam em desacordo com os preceitos da religião islâmica.

22. Com o slogan “50 anos em 5”, Juscelino Kubitschek (JK) prometeu fazer com que o Brasil progredisse 50 anos em cinco. Esse ambicioso projeto fez parte de seu Plano de Metas, o qual incluía cinco grandes áreas para receberem investimentos (energia, transporte, indústria, alimentação e educação). Cada uma dessas cinco áreas possuía metas (30 no total). No entanto, durante a campanha foi acrescentada a 31ª meta, conhecida como integração nacional ou meta-síntese. É **CORRETO** afirmar que a 31ª meta tratou da construção:

- do autódromo de Interlagos.
- do Cristo Redentor.
- de Brasília.
- da ponte Rio-Niterói.
- da Usina Hidrelétrica de Belo Monte.

23. Entre as décadas de 1950 e 1960, nos Estados Unidos e nos países da Europa Ocidental, “muitos jovens passaram a criticar os modos de vida tradicionais e a criar novos estilos de vida e de relações sociais.” Este movimento começou nos Estados Unidos, quando uma geração de intelectuais e poetas dos anos de 1950 (Jack Kerouac, Allen Ginsberg e William Burroughs) passou a criticar o individualismo e o consumismo do chamado *american way of life*. Durante esse período, muitos jovens se engajaram no movimento *hippie*, e adotaram o seguinte lema: “Paz e amor”.

VAINFAS, Ronaldo [et al]. História 3: ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 151-153.

Esse movimento iniciado nos Estados Unidos recebeu o nome de:

- a) Contracultura.
  - b) Modernismo.
  - c) Primavera árabe.
  - d) Pan-africanismo.
  - e) Realismo.
24. A Constituição de 1988 é tida como um marco que pôs fim aos últimos vestígios formais da ditadura no Brasil (1964-1985). Um dos principais objetivos que pautaram a elaboração dessa Carta Magna foi a redemocratização da sociedade brasileira.

É **CORRETO** afirmar que a Constituição de 1988, também conhecida como Constituição Cidadã, estabeleceu como uma das diretrizes:

- a) o Poder Moderador.
- b) a pena de morte.
- c) que as eleições para o governo dos estados seriam indiretas.
- d) a licença-maternidade de 120 dias.
- e) a restrição ao direito à greve.

**GEOGRAFIA**

25. O Atlas da Violência no Brasil, publicado em 2021, apresenta dados referentes às taxas de homicídios por região e Unidades Federativas (UF), segundo óbitos por locais de residência da vítima. Entre 2018 e 2019, todos os estados brasileiros apresentaram mortes pelo controle de territórios do tráfico. Neste item todos os estados brasileiros apresentaram queda da taxa de homicídios, **EXCETO**:

- a) Amazonas
- b) Pará
- c) Pernambuco
- d) Rio de Janeiro
- e) São Paulo

26. “A Amazônia será a nova Minamata?”

Esse foi um dos principais questionamentos de Paulo Basta, coordenador da pesquisa pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

Extraído da matéria escrita pela jornalista Tainá Aragão. Oficina de Jornalismo Socioambiental da Amazônia Real e Climate Tracker (2019)

Esta frase se refere:

- a) ao chorume produzido nos lixões.

- b) às contaminações de pesticidas.
- c) ao excesso de mercúrio nos rios.
- d) aos impactos de emissões gasosas.
- e) aos hidrocarbonetos do solo.

27. Examine a imagem a seguir:



Podemos afirmar que:

- I. As políticas habitacionais no Brasil não atendem às demandas sociais.
- II. A expansão de serviços públicos de infraestrutura como o saneamento básico é ineficiente.
- III. O leito dos rios pode ser ocupado por populações carentes.
- IV. A configuração urbana das cidades brasileiras é includente.
- V. As margens de canais hidrográficos é lugar alternativo de moradia.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.

28. A figura a seguir apresenta países sul-americanos, destacados na cor verde, que compõem um bloco criado em 2019:



Fonte: Wikipédia

Esse bloco é o(a):

- a) Mercado Comum do Sul (Mercosul)
- b) União de Nações Sul-Americanas (Unasul)
- c) Área de Livre Comércio das Américas (Alca)
- d) Foro para o Progresso da América do Sul (Prosul)
- e) Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos (Celac)

29. Na Europa há uma avançada integração entre as redes de transporte, como as rodovias, as hidrovias e as ferrovias. Dentre as características das redes de sistemas de transporte no continente europeu, é **INCORRETO** afirmar que:

- a malha ferroviária europeia conta com trens de alta velocidade na França, Bélgica, Alemanha, Espanha, Holanda e Itália.
- a União Europeia, em 2011, apresentou um plano para reduzir todos os veículos movidos a diesel ou a gasolina das cidades do bloco até 2050.
- os diversos portos europeus são interligados às ferrovias.
- o continente europeu possui mais de 60 portos e, entre eles, está um dos mais importantes portos do mundo, o porto de Rotterdam (Holanda).
- um sistema de hidrovias interliga vários rios, como o Danúbio e o Reno, conectando o Mar Cáspio ao Mar Mediterrâneo.

30. Sobre a questão atual da Crimeia, analise as afirmativas a seguir preenchendo a coluna da esquerda com V, se a afirmativa for **VERDADEIRA**, e F, se for **FALSA**:

- A questão da Crimeia é uma situação geopolítica que teve início a partir da invasão e consequente anexação da Crimeia pela Ucrânia.
- O Oblast da Crimeia foi transferido à Ucrânia em 1954, quando esta ainda fazia parte da ex-URSS, pelo presidente soviético Nikita Khrushchev.
- A Rússia tem grandes interesses na península da Crimeia pelo fato de estar localizada às margens do Mar Negro, com único porto comercial russo que dá acesso ao Mediterrâneo.
- A Crimeia, antes república autônoma, era uma região da Bielorrússia, mas que sempre teve fortes vínculos com a Ucrânia.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** de **V** e **F** de cima para baixo:

- V – V – V – F
- F – V – V – F
- V – F – F – F
- F – V – F – V
- V – F – V – V

### BIOLOGIA

31. As relações ecológicas são interações que ocorrem entre os organismos de uma mesma espécie ou de espécies diferentes. Considere as seguintes afirmativas sobre as relações ecológicas:

- No mutualismo a relação ecológica é do tipo harmônica.
- Mutualismo, comensalismo, parasitismo e predatismo (predação) são exemplos de relações ecológicas envolvendo indivíduos da mesma espécie.
- No canibalismo a relação ecológica é do tipo harmônica.
- O predatismo (predação) é uma relação ecológica interespecífica.

V. O piolho humano é um claro exemplo de endoparasitismo.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

32. A placenta é uma estrutura embrionária característica dos mamíferos. Durante o período gestacional, esta estrutura permite a troca gasosa, de nutrientes e a excreção. Considerando que os mamíferos são classificados em prototheria, metatheria e eutheria, assinale a alternativa que contenha a ordem de mamíferos que **NÃO** apresenta desenvolvimento placentário:

- Cetacea
- Chiroptera
- Monotremata
- Primates
- Proboscidea

33. Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre o Lamarckismo:

- É interpretada a partir de dois princípios fundamentais: a lei do uso e desuso e a lei dos caracteres adquiridos.
- Atualmente, a lei dos caracteres adquiridos tem sido interpretada por meio da epigenética.
- Foi inicialmente defendido por Charles Darwin.
- Embora atribuída a Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829), era uma teoria defendida por vários naturalistas que o antecederam.
- Proposta no século V a.C, na Grécia Antiga, é uma das teorias para explicar a origem da vida, sendo conhecida como panspermia cósmica.

34. Sobre os fungos, é **INCORRETO** afirmar que:

- são seres eucariotas heterotróficos.
- possuem parede celular composta por polissacarídeos e proteínas.
- podem apresentar hifas, as quais auxiliam na nutrição, crescimento e reprodução.
- são exclusivamente multicelulares.
- podem apresentar esporos sexuais.

35. Os vírus podem ser classificados com base na molécula informacional (ácidos nucleicos). Considere as informações científicas disponíveis sobre os vírus Sars Cov2, HIV e HPV e assinale a alternativa que contenha a sequência **CORRETA** do tipo de ácido nucleico presente no vírus:

- RNA, RNA e DNA
- DNA, RNA e DNA
- RNA, DNA e DNA
- DNA, DNA e RNA
- RNA, DNA e RNA

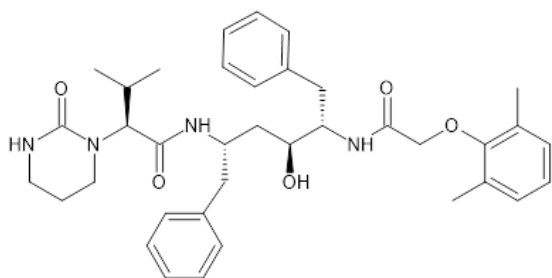
36. Sobre o filo *Arthropoda*, é **INCORRETO** afirmar que:

- a linhagem do filo é datada nos registros fósseis do período Cambriano, os quais incluem a Classe Trilobita.
- o exoesqueleto é do tipo segmentado constituído por duas camadas: procutícula e epicutícula.
- é o segundo maior filo de animais existentes, superado apenas pelos mamíferos.
- o subfilo Crustacea está agrupado como Arthropoda.
- três características biológicas são comuns em todos os membros: são invertebrados, possuem exoesqueleto rígido e apêndices articulados.

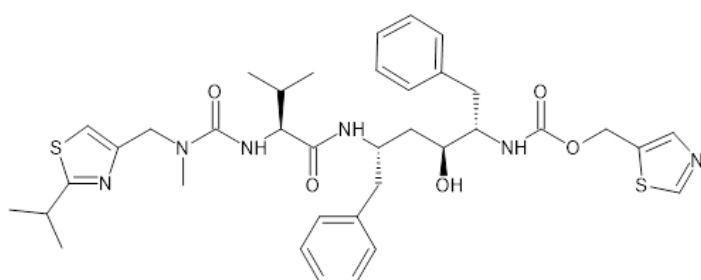
**QUÍMICA**

37. Em 2019, o vírus SARS-CoV-2 surgiu em Wuhan (China) e infectou quase meio bilhão de pessoas em todo o mundo ao longo dos últimos dois anos. Entre esses milhões de pessoas, muitos desenvolveram a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Portanto, a busca por agentes antivirais foi direcionada ao combate a esse vírus, inclusive agentes anti-HIV, com eficácia comprovada, tais como lopinavir (1) e ritonavir (2). Estas substâncias foram testadas em pacientes acometidos com SARS-CoV-2 em Wuhan, 2020. Contudo, os resultados não foram muito proeminentes.

Fonte: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>



lopinavir (1)



ritonavir (2)

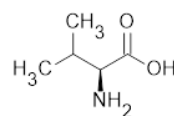
Com base nas estruturas químicas do lopinavir (1) e ritonavir (2) apresentadas, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A fórmula molecular do lopinavir (1) é  $C_{37}H_{46}N_4O$ .
- Em ambas as estruturas de 1 e 2, há ligações do tipo glicosídicas.
- A estrutura do lopinavir (1) apresenta as funções álcool, amida e éter.
- A estrutura do ritonavir (2) apresenta 14 (quatorze) átomos de carbono tetraédricos com hibridização  $sp^3$ .

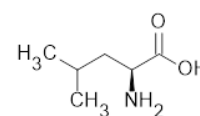
e) A estrutura molecular do ritonavir (2) apresenta quatro estereocentros.

38. A ingestão de leite por humanos se dá desde seu nascimento e pode continuar ao longo de sua vida. Este alimento se destaca por ser uma fonte de cálcio, porém o leite possui diversos outros nutrientes, dentre os quais se destacam as caseínas, grupo de proteínas formadas por 167 a 209 aminoácidos. Dentre os 20 aminoácidos presentes no corpo humano, 9 não são sintetizados pelo próprio corpo. Logo, necessitam ser ingeridos. Esses aminoácidos não sintetizados pelo corpo humano são denominados de essenciais e são encontrados no conjunto das caseínas.

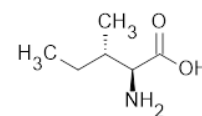
Fonte: Braz. J. Food Technol., Campinas, v. 22, e2018185, 2019.



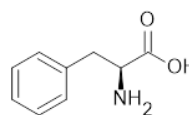
Valina



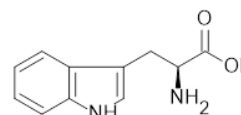
Leucina



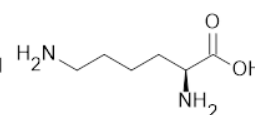
Isoleucina



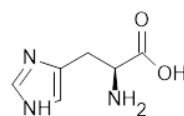
Fenilalanina



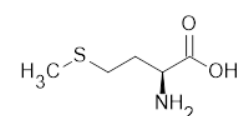
Triptofano



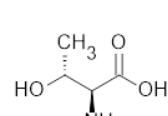
Lisina



Histidina



Metionina



Treonina

Com base nas estruturas químicas dos aminoácidos, pode-se afirmar:

- Dentre os nove aminoácidos essenciais, três apresentam carbonos com hibridização do tipo  $sp^2$ .
- Entre nove estruturas moleculares dos aminoácidos essenciais, estão presentes as funções orgânicas amina, ácido carboxílico, álcool e tioéter.
- Os nove aminoácidos essenciais apresentam isomeria óptica.
- Dentre os nove aminoácidos essenciais, três apresentam aromaticidade.
- A caseína formada por 209 aminoácidos possui 209 ligações peptídicas.

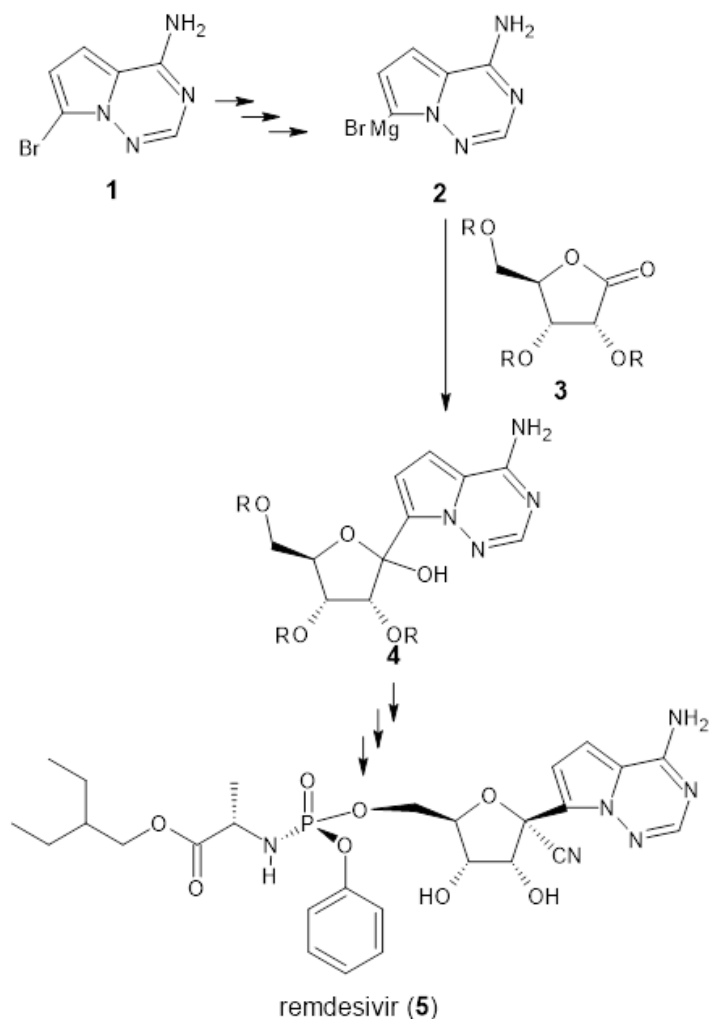
Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

39. O medicamento remdesivir (5) foi inicialmente desenvolvido como um agente antiviral para o combate ao vírus causador do ebola. Contudo, devido à pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2, causador da COVID-19, esse medicamento foi testado em pacientes com COVID-19. Os resultados

desse estudo viabilizaram o uso desse medicamento no combate ao vírus SARS-CoV-2. A estrutura química do remdesivir é complexa e requer uma síntese orgânica em várias etapas, as quais faz uso de intermediários organometálicos.

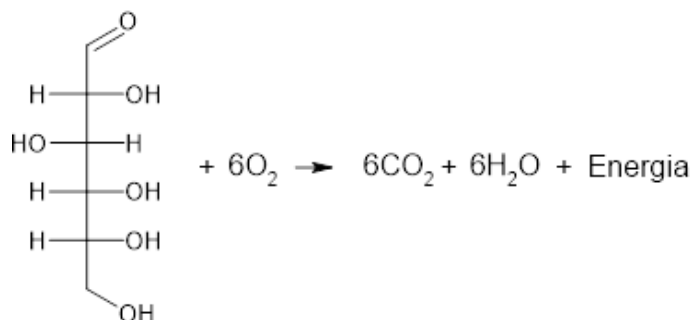
Fonte: Org. Process Res. Dev. 2021, 25, 1015–1021.



A respeito das estruturas químicas apresentadas e suas reações, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) O reagente organometálico, empregado na reação de produção do intermediário (2), pode ser obtido a partir da reação entre um brometo de arila (ArBr) e magnésio metálico.
  - b) Em condições ácidas, a molécula do remdesivir (5) pode sofrer hidrólise ou eliminar água devido à presença das funções álcool e éster, respectivamente.
  - c) A estrutura química do remdesivir (5) apresenta atividade óptica devido a sua assimetria molecular.
  - d) O átomo de fósforo se apresenta como um centro quiral.
  - e) O composto 2 é um reagente de Grignard, cuja reatividade química é elevada devido à natureza química da ligação entre os átomos de carbono e magnésio.
40. Em nível celular, os processos bioquímicos presentes nos seres vivos podem ser equacionados como reações químicas. Essas reações visam, dentre outras finalidades, gerar energia para o

funcionamento da célula. Quanto um determinado organismo ingere uma fonte de carboidrato (carboidrato), por exemplo, amido, este pode ser transformado em várias unidades monoméricas de glicose. Esta molécula pode ser oxidada a CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O, liberando energia para a célula.



A respeito do assunto em questão, afirma-se:

- I. A conectividade entre diversas moléculas de glicose pode resultar na celulose.
- II. A glicose possui cinco carbonos quirais que apresentam hibridização do tipo sp<sup>3</sup>.
- III. A glicose possui as funções álcool e aldeído.
- IV. A fórmula molecular mínima da glicose é CH<sub>2</sub>O, revelando ser um tipo de carbo-hidrato.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

41. O vinagre é um produto comum na mesa dos brasileiros, utilizado principalmente no preparo de alimentos. Esse insumo pode ser adquirido facilmente em mercados de alimentos e apresenta vários tipos (ex.: vinagre de maçã, vinagre de vinho e vinagre de álcool).

A respeito da composição química do vinagre, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) O composto químico característico do vinagre é formado por dois carbonos saturados (Csp<sup>3</sup>).
- b) A obtenção do vinagre pode se dar através da redução do etanol até ácido acético.
- c) O composto orgânico característico do vinagre também pode ser encontrado em vinhos, o que demonstra a qualidade dessa bebida alcoólica.
- d) O vinagre de vinho pode ser obtido a partir de um processo fermentativo.
- e) O principal constituinte químico do vinagre é um ácido tão forte quanto o ácido sulfúrico.

42. O petróleo é uma fonte finita de recurso natural, cujos principais produtos são os combustíveis fósseis (ex. querosene, gasolina e diesel). Contudo, a queima desses combustíveis leva a produção de dióxido de carbono, uma das substâncias responsáveis pelo aquecimento global.

A respeito da composição química do petróleo, assinale a alternativa **INCORRETA**:

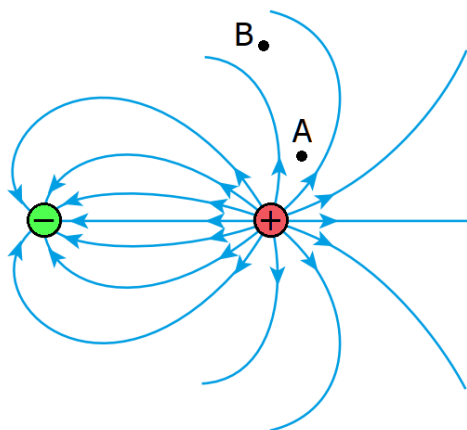
- a) O querosene é uma fração mais leve que a gasolina, portanto mais volátil.
- b) O petróleo é uma mistura complexa formada por hidrocarbonetos saturados e insaturados contendo cadeias do tipo normal e ramificada.
- c) O petróleo pode ser classificado como do tipo “leve” ou “pesado”. Essa classificação está associada a volatilidade de seus constituintes.
- d) A gasolina comercializada em postos de combustível é uma mistura homogênea entre gasolina pura e álcool etílico anidro.
- e) A reação de combustão completa do diesel leva à formação de  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$ , mas também pode levar à formação de  $\text{SO}_2$ .

**FÍSICA**

Nas questões em que for necessário o uso da aceleração da gravidade, adote  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

Quando necessário, utilize para a constante elétrica do ar o valor  $k_{ar} = 9,0 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ .

43. A figura a seguir mostra as linhas de força do campo eletrostático criado por um sistema de duas partículas carregadas:



A partir das informações contidas na figura, podemos afirmar que:

- I. A partícula com carga de maior módulo é a que está carregada positivamente.
- II. A intensidade do campo elétrico no ponto A é maior que a intensidade do campo elétrico no ponto B.
- III. Uma partícula de massa  $m$  e carga  $q > 0$  liberada, a partir do repouso no ponto A, irá sofrer uma aceleração menor do que se for abandonada, a partir do repouso, no ponto B.

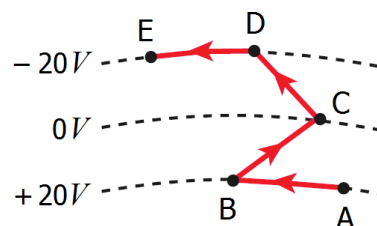
Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa II é verdadeira.
  - b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
  - c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
  - d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
  - e) Todas as afirmativas são verdadeiras.
44. Num experimento realizado no Laboratório de Eletricidade, um grupo de alunos utilizou uma mola com constante elástica de  $0,1 \text{ N/m}$  e com  $5,0 \text{ cm}$  de comprimento quando estava não tensionada. Eles prenderam duas pequenas contas idênticas de plástico

nas extremidades da mola e colocaram o conjunto sobre uma mesa livre de atrito. Em seguida, eletrizaram cada uma das contas de plástico com a mesma carga e verificaram que a mola se distendeu até atingir o comprimento de  $6,0 \text{ cm}$ . A partir dessas informações, calcularam o valor absoluto da carga em cada conta, obtendo o valor de:

- a)  $20 \text{ nC}$
- b)  $10 \text{ nC}$
- c)  $5,0 \text{ nC}$
- d)  $20 \text{ } \mu\text{C}$
- e)  $10 \text{ } \mu\text{C}$

45. A figura a seguir mostra três superfícies equipotenciais, com seus respectivos potenciais elétricos:



Podemos afirmar que:

- I. As linhas de força do campo elétrico têm sempre direção perpendicular às superfícies equipotenciais e sentido que vai do menor para o maior potencial.
- II. Uma força elétrica que atue sobre uma partícula carregada não realiza trabalho enquanto a partícula é deslocada nos trechos de A para B e de D para E.
- III. O trabalho realizado pela força elétrica que atua em uma partícula com carga de  $5,0 \text{ } \mu\text{C}$ , quando ela é deslocada do ponto A ao ponto E, ao longo da trajetória indicada na figura, é igual a  $2,0 \times 10^{-4} \text{ J}$ .

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

46. Com relação à associação de resistores em paralelo, podemos afirmar que:

- I. A diferença de potencial (tensão) é necessariamente igual em todos os resistores componentes.
- II. A intensidade da corrente total da associação aumenta com o número de resistores associados em paralelo.
- III. A potência elétrica dissipada é maior no resistor de menor resistência.
- IV. A resistência equivalente à da associação é sempre dada pelo quociente do produto de todas as resistências componentes pela soma delas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

47. Um aplicado aluno do ensino médio possui um pequeno motor de corrente contínua que funciona a uma *ddp* de 6,0V, sendo percorrido por uma corrente de 1,0A. Ele dispõe de pilhas do tipo AA de 1,5V e resistência interna de 0,3 Ω. Para que o motor funcione conforme suas especificações, podemos afirmar que o aluno associou I pilhas em II e, em seguida, ligou os terminais da associação ao pequeno motor.

Assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** as lacunas do texto:

- a) I: quatro e II: em paralelo
  - b) I: quatro e II: em série
  - c) I: cinco e II: em série
  - d) I: cinco e II: em paralelo
  - e) I: seis e II: em série
48. Considere as seguintes afirmativas:
- I. Uma partícula eletrizada, imersa em um campo magnético, sempre fica submetida a uma força devida a esse campo.
  - II. A força magnética atuante em uma partícula eletrizada não modifica o módulo de sua velocidade, porque força magnética e velocidade são perpendiculares. Assim, essa força não realiza trabalho.
  - III. Quando uma partícula portadora de carga elétrica é lançada com seu vetor velocidade  $\vec{v}$  formando um ângulo  $\theta$  com as linhas de indução de um campo magnético uniforme e constante, com  $0^\circ < \theta < 90^\circ$ , a trajetória descrita pela partícula será uma hélice cilíndrica.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

**MATEMÁTICA**

49. Sejam os pontos do plano cartesiano  $P(2,4)$  e  $Q(-4,2)$ , e a circunferência que passa por  $P$  e  $Q$ , cujo centro é o ponto médio do segmento  $PQ$ . Podemos afirmar que a equação dessa circunferência é:

- a)  $x^2 + y^2 + 3x + 9y = 0$
- b)  $x^2 + y^2 + 4x - 8y = 0$
- c)  $x^2 + y^2 + 9x + 3y = 0$
- d)  $x^2 + y^2 + 2x - 6y = 0$
- e)  $x^2 + y^2 + 4x - 2y = 0$

50. Considere as seguintes afirmativas:

- I. Seja  $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ . Então  $P(x) = 0$  para todo  $x$  real, se e somente se  $a_n = a_{n-1} = \dots = a_1 = a_0 = 0$ .
- II. Sejam  $P(x) = (ax + 3)x + bx + 5$  e  $Q(x) = 2x^2 + 6x + c$ . Então,  $P(x) = Q(x)$  para todo  $x$  real, se e somente se  $a = 2$ ,  $b = 3$  e  $c = 5$ .
- III. Se  $a$  e  $b$  são raízes do polinômio  $P(x)$ , então o grau de  $P(x)$  é exatamente igual a 2.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

51. Sejam  $w$  e  $z$  dois números complexos tais que  $w^2 - z^2 = 9$  e  $\bar{w} + \bar{z} = \sqrt{2} - i$ , onde  $\bar{w}$  e  $\bar{z}$  são conjugados de  $w$  e  $z$ , respectivamente. Então  $w - z$  é igual a:

- a)  $2\sqrt{2} - 2i$
- b)  $6\sqrt{2} + 3i$
- c)  $3\sqrt{2} - 3i$
- d)  $2\sqrt{2} - 4i$
- e)  $4\sqrt{2} + 4i$

52. Três estudantes, **A**, **B** e **C**, estão matriculados em um curso de francês. Segundo os critérios de avaliação, o professor optou por fazer três provas. Para que seja aprovado nesse curso, o estudante deverá ter a média aritmética das notas das três provas maior ou igual a 7. Na tabela a seguir, estão dispostas as notas que cada estudante tirou em cada prova:

Estudante	1ª Prova	2ª Prova	3ª Prova
<b>A</b>	5	9	8
<b>B</b>	7	8	4
<b>C</b>	8	6	7

Com base nas informações dadas, podemos afirmar que:

- a) Somente o estudante **B** não será aprovado.
- b) Somente o estudante **C** não será aprovado.
- c) Somente os estudantes **A** e **B** não serão aprovados.
- d) Somente os estudantes **A** e **C** não serão aprovados.
- e) Somente os estudantes **B** e **C** não serão aprovados.

53. No plano complexo, o conjunto dos pontos  $z = x + yi$ , tais que  $|z| \leq 1$  e  $y \leq 0$ , é um(a):

- a) elipse
- b) reta
- c) círculo
- d) semicírculo
- e) quadrado

54. Sejam os pontos do plano cartesiano  $A(5,3)$  e  $B(0,4)$ . Então as coordenadas dos pontos que dividem o segmento  $AB$  em três partes de mesmo comprimento são:

- a)  $(\frac{5}{3}, \frac{8}{3})$  e  $(\frac{10}{3}, \frac{10}{3})$
- b)  $(\frac{5}{3}, \frac{11}{3})$  e  $(\frac{8}{3}, \frac{10}{3})$
- c)  $(\frac{8}{3}, \frac{11}{3})$  e  $(\frac{10}{3}, \frac{10}{3})$
- d)  $(\frac{5}{3}, \frac{11}{3})$  e  $(\frac{10}{3}, \frac{8}{3})$
- e)  $(\frac{5}{3}, \frac{11}{3})$  e  $(\frac{10}{3}, \frac{10}{3})$

RASCUNHO



# REDAÇÃO

Tenha por base o texto e as informações a seguir para desenvolver sua redação:

## EU, *HOMO SAPIENS*

Todos os seres vivos pertencem a uma espécie. No nosso caso, nossa espécie é a do *Homo Sapiens*. E embora cada um de nós tenha aspectos comuns aos demais indivíduos, possuímos características físicas, comportamentais e psicológicas que nos distinguem e nos tornam únicos. Você, por exemplo, é um, dentre os bilhões de *sapiens* que povoam a terra.

A proposta desta redação é a de um texto sobre você mesmo(a). Desenvolva-a, porém, evitando escrever seu nome.

Atente para algumas sugestões que fazemos para que você produza sua redação:

**Sugestão 1:** Escreva sobre o curso que você escolheu: o que pretende com ele; diga se ele é realmente a sua opção de vida ou se tem outra preferência.

**Sugestão 2:** Escreva sobre o que você faz no dia a dia e nas horas vagas, suas habilidades e talentos, formas preferidas de lazer, hábitos de leitura.

**Sugestão 3:** Escreva sobre sua família, sua infância, local onde mora, suas pretensões para o futuro.

**Sugestão 4:** Tenha total liberdade. Escolha sobre o que você quer escrever, desde que não extrapole a proposta feita: você deve ser o centro de seu texto.



“Guerra e paz”, quadro de Cândido Portinari  
(Gravura ilustrativa das atividades humanas)

## ATENÇÃO!

Veja o que diz a Resolução 011/2016 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFAM, de 18.04.2016, que disciplina a aplicação e a correção da prova de Redação:

Art. 9º - Será atribuída nota 0,0 (zero) à redação que:

- I. Não se coadunar com o tema proposto;
- II. Transcrever o(s) texto(s)-base;
- III. For apresentada com menos de 15 (quinze) linhas.

## Nunca é demais dizer que você deve evitar:

- ✓ Escrever em versos ou em forma de narração, caso em que sua redação receberá a nota 0 (zero).
- ✓ Desenvolver temas em que você não esteja presente no texto e que não se relacionam à proposta feita, tais como: corrupção, desemprego, fraude eleitoral, fome, gravidez na adolescência, desmatamento, poluição, problemas no trânsito, educação etc. Caso isso aconteça, seu texto será considerado fora do tema e receberá igualmente a nota 0 (zero).
- ✓ Embora não haja texto-base em considerável extensão, evite transcrever a proposta, pois a penalidade será a mesma; quando isso for necessário, a parte copiada deve ser posta entre aspas.
- ✓ Defender ideias que contrariem os direitos humanos, como racismo, homofobia, preconceito contra as mulheres.





**TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS**

1 <b>H</b> hidrogênio [1,0078 - 1,0082]																	18 <b>He</b> hélio 4,0026
3 <b>Li</b> lítio [6,938 - 6,997]	4 <b>Be</b> berílio 9,0122											5 <b>B</b> boro [10,806 - 10,821]	6 <b>C</b> carbono [12,009 - 12,012]	7 <b>N</b> nitrogênio [14,006 - 14,008]	8 <b>O</b> oxigênio [15,999 - 16,000]	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 [24,304 - 24,307]											13 <b>Al</b> alumínio 26,982	14 <b>Si</b> silício [28,084 - 28,086]	15 <b>P</b> fósforo 30,974	16 <b>S</b> enxofre [32,059 - 32,076]	17 <b>Cl</b> cloro [35,446 - 35,457]	18 <b>Ar</b> argônio [39,792 - 39,963]
19 <b>K</b> potássio 39,098	20 <b>Ca</b> cálcio 40,078(4)	21 <b>Sc</b> escândio 44,956	22 <b>Ti</b> titânio 47,867	23 <b>V</b> vanádio 50,942	24 <b>Cr</b> cromio 51,996	25 <b>Mn</b> manganês 54,938	26 <b>Fe</b> ferro 55,845(2)	27 <b>Co</b> cobalto 58,933	28 <b>Ni</b> níquel 58,693	29 <b>Cu</b> cobre 63,546(3)	30 <b>Zn</b> zinc 65,38(2)	31 <b>Ga</b> gálio 69,723	32 <b>Ge</b> germânio 72,630(8)	33 <b>As</b> arsênio 74,922	34 <b>Se</b> selênio 78,971(8)	35 <b>Br</b> bromo [79,901 - 79,907]	36 <b>Kr</b> criptônio 83,798(2)
37 <b>Rb</b> rubídio 85,468	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,62	39 <b>Y</b> ítrio 88,906	40 <b>Zr</b> zircônio 91,224(2)	41 <b>Nb</b> nióbio 92,906	42 <b>Mo</b> molibdênio 95,95	43 <b>Tc</b> tecnécio	44 <b>Ru</b> rutênio 101,07(2)	45 <b>Rh</b> ródio 102,91	46 <b>Pd</b> paládio 106,42	47 <b>Ag</b> prata 107,87	48 <b>Cd</b> cádmio 112,41	49 <b>In</b> índio 114,82	50 <b>Sn</b> estanho 118,71	51 <b>Sb</b> antimônio 121,76	52 <b>Te</b> telúrio 127,60(3)	53 <b>I</b> iodo 126,90	54 <b>Xe</b> xenônio 131,29
55 <b>Cs</b> césio 132,91	56 <b>Ba</b> bário 137,33	57 a 71	72 <b>Hf</b> háfnio 178,49(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(3)	77 <b>Ir</b> irídio 192,22	78 <b>Pt</b> platina 195,08	79 <b>Au</b> ouro 196,97	80 <b>Hg</b> mercúrio 200,59	81 <b>Tl</b> tálio [204,38 - 204,39]	82 <b>Pb</b> chumbo 207,2	83 <b>Bi</b> bismuto 208,98	84 <b>Po</b> polônio	85 <b>At</b> astato	86 <b>Rn</b> radônio
87 <b>Fr</b> frâncio	88 <b>Ra</b> rádio	89 a 103	104 <b>Rf</b> rutherfordio	105 <b>Db</b> dúbnio	106 <b>Sg</b> seabórgio	107 <b>Bh</b> bóhrio	108 <b>Hs</b> hássio	109 <b>Mt</b> meitnério	110 <b>Ds</b> darmstádio	111 <b>Rg</b> roentgênio	112 <b>Cn</b> copernício	113 <b>Nh</b> nihônio	114 <b>Fl</b> fleróvio	115 <b>Mc</b> moscóvio	116 <b>Lv</b> livermório	117 <b>Ts</b> tennesso	118 <b>Og</b> oganessônio
			57 <b>La</b> lantânio 138,91	58 <b>Ce</b> cério 140,12	59 <b>Pr</b> praseodímio 140,91	60 <b>Nd</b> neodímio 144,24	61 <b>Pm</b> promécio	62 <b>Sm</b> samário 150,36(2)	63 <b>Eu</b> europóio 151,96	64 <b>Gd</b> gadolínio 157,25(3)	65 <b>Tb</b> térbio 158,93	66 <b>Dy</b> disprósio 162,50	67 <b>Ho</b> hólmio 164,93	68 <b>Er</b> érbio 167,26	69 <b>Tm</b> túlio 168,93	70 <b>Yb</b> itêrbio 173,05	71 <b>Lu</b> lutécio 174,97
			89 <b>Ac</b> actínio	90 <b>Th</b> tório 232,04	91 <b>Pa</b> protactínio 231,04	92 <b>U</b> urânio 238,03	93 <b>Np</b> neptúnio	94 <b>Pu</b> plutônio	95 <b>Am</b> américio	96 <b>Cm</b> cúrio	97 <b>Bk</b> berquélio	98 <b>Cf</b> califórnia	99 <b>Es</b> einstênio	100 <b>Fm</b> fêrmio	101 <b>Md</b> mendelévio	102 <b>No</b> nobélio	103 <b>Lr</b> laurêncio

nome — 3 — número atômico

— **Li** — símbolo químico

— lítio — peso atômico (massa atômica relativa)

[6,938 - 6,997]

[www.tabelaperiodica.org](http://www.tabelaperiodica.org)

Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais  
Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail [luisbrudna@gmail.com](mailto:luisbrudna@gmail.com)

Versão IUPAC/SBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/pac-2015-0305 e DOI:10.1515/ci-2018-0409 - atualizada em 19 de março de 2019



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO  
COMPEC/UFAM