

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO – PSC 2023**

## Prova de Conhecimentos Gerais e Prova de Redação

### 3ª Etapa

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

Tempo de realização da prova: 5 (cinco) horas

#### **Leia com atenção as instruções**

- ✓ Para sua segurança e dos demais candidatos, recomenda-se utilizar a máscara de proteção à **COVID-19**.

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 de 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 fabricada em material transparente e de tinta na cor **preta** 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 fabricada em material transparente e de tinta na cor **preta**.
- Admite-se texto escrito com letra de forma.

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

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



## LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia o texto a seguir, intitulado GRAMÁTICA, publicado em uma rede social pelo escritor amazonense Sérgio Freire:

## GRAMÁTICA

Quando ele disse “eu gosto de você”, ela ficou sem fala. Ela já sabia disso. Ele já tinha dito de outras formas, por meio de gestos, por meio de olhares, por meio de indiretas. Mas ouvir as palavras ditas naquela oração simples a deixou nas nuvens. Um sentimento que já lhe habitava sorriu e se arrumou, com sua melhor roupa, em forma de pronome, sujeito e predicado. Flutuou cantando pelos ares nos fonemas surdos e sonoros e bailou na prosódia. As palavras mexeram com a semântica de seus afetos e bagunçaram a sua sintaxe particular. A linguagem pode ter coordenadas sindéticas de várias formas, comparativos sintéticos e analíticos, verbos regulares e defectivos. Mas a força da linguagem surge mesmo quando se fala – mesmo pelo silêncio. Porque a língua surge em forma de oração. Por isso é divina. Quando se trata de amor, não oração há sem sujeito.

Fonte: <https://bit.ly/40J0UV5>

Sobre o texto, considere as afirmativas a seguir:

- I. O autor faz uso de metalinguagem, já que faz referência à linguagem para transmitir uma ideia sobre a linguagem.
- II. No trecho “Um sentimento que já lhe habitava sorriu e se arrumou, com sua melhor roupa, em forma de pronome, sujeito e predicado”, observa-se uma prosopopeia.
- III. No trecho “Ele já tinha dito de outras formas, por meio de gestos, por meio de olhares, por meio de indiretas”, observa-se uma paranomásia.
- IV. No trecho “Porque a língua surge em forma de oração. Por isso é divina”, verificamos a polissemia do substantivo **oração**.
- V. No trecho “Um sentimento que já lhe habitava sorriu e se arrumou”, a função sintática assumida pela palavra **que** é a de objeto direto.

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 IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.

02. Considere a frase:

- “Eu não fiz nada porque a resposta nesse caso não era minha.”

Dentre os processos existentes para a formação de novas palavras, verifica-se que o substantivo **resposta** é formado por:

- a) composição por aglutinação
- b) abreviação
- c) derivação prefixal
- d) hibridismo
- e) derivação parassintética

03. Assinale a alternativa em que a concordância verbal está **CORRETA**:

- a) O lixo de casas e condomínios devem ir para aterros sanitários.
- b) O tratamento e a destinação do lixo evitaria que 40% deles fosse despejado em aterros.
- c) No passado, haviam cooperativas de catadores de lixo em Manaus.
- d) Somos nós quem paga a conta pelo descaso da prefeitura com o recolhimento do lixo.
- e) Fazem dois anos que a prefeitura adia a resolução da questão do lixo.

04. No que diz respeito ao uso do sinal de crase, assinale a opção que preenche **CORRETAMENTE** as lacunas do texto a seguir:

Uma mera observação  I  olho nu já basta para constatar que a situação caótica de boa parte das comunidades pobres do sertão nordestino está ligada, direta ou indiretamente,  II  políticas públicas, seja por falta de infraestrutura básica – como a falta de água – ou por falta de assistência  III  saúde nas comunidades. Políticas de assistência e de infraestrutura são fundamentais para  IV  garantia de que essas pessoas tenham acesso  V  cidadania plena. Só assim o Estado brasileiro cumprirá o seu papel constitucional de proteção a todos os seus cidadãos dessa parte do país que é muito esquecida pelos governantes.

- a) I: à; II: às; III: a; IV: a; V: à
- b) I: a; II: as; III: à; IV: à; V: a
- c) I: a; II: às; III: à; IV: a; V: à
- d) I: à; II: às; III: à; IV: a; V: à
- e) I: à; II: às; III: à; IV: a; V: à

05. Analise os enunciados a seguir:

- I. E no fim da história, eis que o “homem de família” traía sua esposa com a amante nos fins de semana.
- II. Naquele dia, finalmente e para o seu descanso, o doente entregou a alma a Deus.
- III. “Era quase escravidão, mas ela me tratava como um rei.” (Renato Russo).
- IV. Os moradores deste bairro correm um grande risco de serem soterrados por esta montanha de lixo.
- V. A neve branca sorria e convidava os turistas que a viam pela primeira vez a chegar perto.

Encontram-se, na sequência, os seguintes recursos semânticos:

- a) eufemismo, ironia, antítese, paradoxo, gradação
- b) ironia, catacrese, sinestesia, hipérbole, prosopopeia
- c) paradoxo, eufemismo, gradação, apóstrofe, pleonismo
- d) ironia, eufemismo, antítese, hipérbole, prosopopeia
- e) eufemismo, sinestesia, antítese, ironia, prosopopeia

06. Observe a charge a seguir, feita por Gilmar, o Cartunista das Cavernas:



Fonte: <https://www.instagram.com/p/CkgZDp4uDAW/>

A imagem:

- cria um personagem patriota, um super-herói fictício, que lutou contra a democracia.
- sinaliza que a democracia é prejudicial ao país porque não respeita ninguém e sai atropelando todas as pessoas que se interpõem em seu caminho.
- apresenta a democracia brasileira como descontrolada, fazendo com que o motorista saia da cabine e tente pará-la a todo custo.
- sinaliza que o comunismo está travestido de democracia por meio do uso da cor vermelha na faixa, uma vez que vermelho na política sempre significa comunismo.
- faz uso de um fato que aconteceu e foi noticiado para metaforizar que golpistas que não aceitaram os resultados das últimas eleições presidenciais foram vencidos pela democracia, simbolizada pelo caminhão.

### LITERATURA

07. Antonio Candido (1918-2017) foi um crítico literário brasileiro que se propunha interpretar o Brasil por meio da literatura, observando-lhe a relação fundamental com a sociedade e, por conseguinte, com a história. Para ele, fatos históricos, condições sociais e elementos políticos *constroem* uma obra literária, sendo necessário conhecer o contexto para poder apreender o texto. Tendo em mente essas ideias do crítico sobre o Modernismo, assinale a alternativa **CORRETA**:

- Os escritores da fase heroica pretendiam revalidar o conceito de nação apresentado no Romantismo, resgatando elementos históricos em suas obras.
- O Modernismo inicialmente foi pensado como um projeto estético de valorização das manifestações culturais nacionais, produzindo uma arte livre, que propiciasse uma identidade cultural ao Brasil, pretensão gerada pelo próprio contexto histórico, social e econômico do período.
- Não é possível entender uma obra literária em si mesma, por isso *Macunaíma* apela para a relação paródica com *Iracema*.

- A afirmação do crítico tem validade em relação com outros momentos históricos, já que o Modernismo se desvincula de preocupações sociais ou mesmo políticas, tanto em sua ideologia, quanto em suas obras.
- As obras do Modernismo em sua fase heroica não podem ser entendidas fora de seu contexto de produção: se não houver conhecimento da história do Brasil dos anos 1920, a produção deste período torna-se incompreensível.

08. Com relação às três fases do Modernismo, podemos afirmar que:

- A chamada fase heroica é uma fase de ruptura e de profundas inovações técnicas e temáticas.
- Na segunda fase, os temas políticos, religiosos e sociais ganham destaque.
- A terceira fase é quando os textos inovam em termos técnicos, estruturais e imagéticos, sem que haja, entretanto, ruptura total com a estrutura discursiva da língua.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

09. Assinale o que completa de forma inadequada a sentença: *Morte e vida Severina* e *O quinze* são textos que:

- apesar de representarem grupos de personagens distintos, representam uma realidade comum.
- apresentam situações enfrentadas por quem sai do sertão, por causa da seca, em direção à capital, supostamente com mais recursos.
- pertencem a gêneros textuais diferentes, mas expressam a mesma realidade de retirantes.
- se aproximam pelo tema e por pertencerem ao mesmo momento de preocupação com o social nas obras modernistas.
- têm em comum a preocupação social, apesar do momento distinto de produção e publicação.

10. Sobre *O quinze*, é **CORRETO** afirmar que:

- ilustra o retorno ao romance de estrutura neorromântica do século XX, afastando-se das conquistas da fase heroica do Modernismo.
- Raquel de Queiroz não atinge o mesmo nível estético de outros autores do mesmo período por preocupar-se com questões de temática social.
- os aspectos regionais da obra, somados a aspectos de seu enredo, equiparam *O quinze* a obras românticas.
- a preocupação com elementos estéticos é colocada em segundo plano quando se trata de obras de cunho social.
- o romance é de 1915, mas – por questões estéticas – o enquadram na geração de 1930, do Modernismo.

11. Considere as seguintes afirmativas sobre *O quinze*:

- I. Cordulina e Chico Bento, com seus filhos, andam em direção à capital, encontrando, pelo caminho, Fabiano e Sinhá Vitória. Dividem com eles alimento, impedindo-os de comerem um animal com cornos podres.
- II. Conceição e Vicente sentem-se atraídos um pelo outro, mas Conceição o repudia quando cortejada, devido a achar sua condição intelectual e social superior à condição dele.
- III. Conceição era professora, morava na capital, e só ia para a fazenda da avó, em Quixadá, nas férias.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

12. Ainda sobre *O quinze*, podemos afirmar que:

- I. As personagens são vítimas de uma situação política desfavorável aos mais pobres, sendo beneficiados aqueles apadrinhados pelos “coronéis”.
- II. Os problemas representados no texto vão além das questões naturais, repercutem situações de miséria de pessoas que vão perdendo de posses à dignidade.
- III. A família de Chico Bento, pobre, contrapõe-se em suas perdas à família de Vicente, pecuarista, que lucra, em certa medida, com a seca.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa I 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.

### LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Responda às questões 13 a 16 com base no texto a seguir:

In the video game and HBO show *The Last of Us*, humans struggle to survive after an infectious fungus turns ordinary people into zombies. Creators of the franchise didn't look far for inspiration — the series is based off a real-life species of fungus that performs a kind of "mind control" on its insect hosts. *Ophiocordyceps unilateralis*, otherwise known as cordyceps or zombie-ant fungus, infects insects such as ants or spiders. Like other parasites, cordyceps drains its host completely of nutrients before filling its body with spores that will let the fungus reproduce. It then compels the insect to seek height and remain there before it expels these spores, infecting other nearby insects in the process. Bryn Dentinger, a biology professor at the University of Utah and curator of mycology at the Natural History Museum of Utah, told NPR that the fungus is one of the best known, and probably most commonly encountered, kinds of organisms with this mind control capability. And he said that scientists aren't entirely

sure how cordyceps is able to have the effect that it does on insects, although there are theories. "There seems to be some combination of physical manipulation of muscle fibers, for example, possibly growth into the brain itself, that can impact its behavior," he said. "But there's also very likely some sort of chemical attack on the host, either small molecules, or proteins or some other things, that end up manipulating brain behavior." Dentinger, who is also a fan of HBO's adaptation of *The Last of Us*, said that there are some major differences between how the fungus is portrayed in the show and in real life. Cordyceps does not typically infect other hosts through the mouth, for example, and the infected aren't connected to one another through a network. And, perhaps the most important: The fungus cannot infect humans. "Our body temperatures are high enough that most organisms, their proteins would denature at that temperature and so they can't survive in our bodies," he said. But there are species of fungus that are able to withstand higher temperatures and can therefore infect humans. Climate change, as Dentinger explains, is equipping certain fungi with the capacity to withstand higher temperatures. And it's possible that a fungus with similar mind-control capabilities could, at some point, be able to withstand a human's body temperature. "That may be one reason why we're seeing more fungal infections in human humans, but again, to date, none of them are cordyceps," he said. "However, maybe that will happen in the future, but, at the moment, that is not a possibility." And, as Dentinger, there are already species of fungus that alter a human's mental processing, such as psilocybin, otherwise known as "magic mushrooms." Meanwhile, other kinds of fungi are already **ubiquitous** in human life. Take yeast, for example, which is found in bread and in the human gut. And while the prospect of fungus being able to manipulate human behavior isn't impossible, it's not likely, according to Dentinger. The traits the fungus have that allow them to attack an insect host are very specific to that insect — and it's not easily transferable to another species. It's unlikely that they would be able to hop from, say, an ant to a human, because we're so different," he said.

Fonte: <https://www.npr.org/2023/01/30/1151868673/the-last-of-us-cordyceps-zombifungus-real>. Acesso em: 30.01.2023.

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

- a) O videogame e show da HBO “The Last of Us” conta a história da luta de humanos para sobreviver ao fungo que transforma pessoas comuns em zumbis.
- b) Os insetos tipo formigas ou aranhas não são infectados pelo *Ophiocordyceps unilateralis*, também conhecido como *cordyceps*.
- c) Até a presente data, não há registro do fungo *cordyceps* infectar humanos na vida real.
- d) O fungo *cordyceps* retira completamente todos os nutrientes de seu hospedeiro antes de preencher seu corpo com esporos que permitirão que o fungo se reproduza.
- e) É possível que um fungo com a capacidade de controlar mentes possa, em algum momento, suportar a temperatura do corpo humano.

14. Assinale a alternativa que é verdadeira sobre o texto:

- Uma das diferenças entre o fungo da vida real e o fungo que aparece no videogame e no show é que na vida real o *cordyceps* não infecta outros hospedeiros pela boca.
- O professor de biologia não acredita que a mudança climática esteja munindo alguns fungos com a capacidade de suportar altas temperaturas.
- Os criadores do show e do videogame não se basearam em nenhum elemento da vida real para suas produções.
- Os cientistas que pesquisam o *cordyceps* sabem exatamente o mecanismo que os leva a controlar a mente dos insetos hospedeiros.
- As características do fungo que o fazem atacar determinados insetos podem ser facilmente transferidas para outros insetos.

15. A palavra **its**, destacada em negrito no texto, pode ser substituída por:

- cordyceps
- fungus
- host
- nutrients
- spores

16. A tradução da palavra **ubiquitous**, destacada em negrito no texto, significa:

- Ausente
- Arrogante
- Medroso
- Onipresente
- Temerário

Responda às questões 17 e 18 com base na tirinha a seguir:



Fonte: <https://i.pinimg.com/originals/97/01/37/9701375dcbf90bf0fa2984a11ebcc4.png>.  
Acessado em 30.01.2023.

17. “Snoopy” se sente confuso porque:

- ele está fazendo tudo errado.
- ele se arrepende de ter uma vida sem propósito e significado.
- não é certo não ter uma vida com propósito e direção.
- apesar de estar feliz, isso não está certo.
- ele se sente feliz, apesar de sua vida não ter propósito e significado.

18. O significado de “yet” na tirinha é:

- à medida que
- conforme
- logo que
- no entanto
- para que

### LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Responda às questões 13 a 18 com base no texto a seguir:

#### ¿Qué es el lupus, cuáles son sus síntomas y tratamientos?

Selena Gómez, Lady Gaga y otras figuras reconocidas de la industria de la música y el entretenimiento a nivel mundial viven día a día con lupus, una enfermedad autoinmune, es decir, que se presenta cuando el sistema inmunitario del cuerpo ataca sus propios tejidos y órganos.

De acuerdo con la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos (MedlinePlus), este padecimiento puede dañar partes del cuerpo como las articulaciones, la piel, los riñones, el corazón, los pulmones, los vasos sanguíneos y el cerebro.

Además, se cree que causa la muerte prematura de entre el 10 y el 15 por ciento de las personas que la padecen, por sus complejas derivaciones, según los expertos Daniel J. Wallace, Bevrá Hahn y Edmund L. Dubois en su libro 'Lupus eritematoso y síndromes relacionados'.

Hay varios tipos de lupus: el eritematoso sistémico afecta varias partes del cuerpo, el discoide provoca una erupción en la piel que no desaparece, el cutáneo subagudo genera ampollas **tras** tener contacto con la luz del sol, el inducido por medicamentos desaparece cuando se deja de tomar un fármaco que causa esta afección de manera colateral, y el neonatal es el menos común y afecta a los recién nacidos.

**Aunque aún** no se conoce la causa exacta de esta enfermedad, ya que se puede presentar por varios factores, **sí** se sabe que personas tienen más riesgo de sufrirla: las mujeres, principalmente la afroamericanas, hispanas, asiáticas y nativo americanas. Las mujeres afroamericanas e hispanas son más propensas a padecer formas graves de lupus, según MedlinePlus.

La Clínica de Mayo en su portal web especifica que no hay dos casos de lupus exactamente iguales: "Los signos y síntomas pueden ser repentinos o desarrollarse lentamente, pueden ser leves o intensos, y temporales o permanentes".

Eso sí, dependen de los sistemas del cuerpo que se vean afectados por la enfermedad. Los más comunes son fatiga, fiebre, dolor articular, rigidez e hinchazón, falta de aire, dolor en el pecho, ojos secos, dolor de cabeza, desorientación y pérdida de memoria.

**Además**, puede presentar una erupción en forma de mariposa en el rostro -en las mejillas y el puente de la nariz- o erupciones en el resto del cuerpo, así como lesiones en la piel que empeoran con la exposición al sol, y también los dedos de los pies y de las manos que pueden volver blancos o azules cuando se exponen al frío o durante situaciones de estrés.

No existe una cura para el lupus, **pero** medicamentos y cambios en el estilo de vida pueden ayudar a controlarlo. La Biblioteca de Medicina de EE. UU. informa que, dependiendo de las partes del cuerpo afectadas, deberá acudir a médicos especialistas que traten los síntomas de la enfermedad.

Los tratamientos pueden incluir medicamentos para reducir la inflamación y el dolor, evitar o reducir los brotes, ayudar al sistema inmunitario, reducir o prevenir el daño a las articulaciones, equilibrar las hormonas y más afectaciones a la salud causadas por el lupus.

Texto adaptado de *eltiempo.com*, 10.02.2023.

13. Assinale a alternativa que **NÃO** se refere ao tratamento do lúpus:

- O uso de medicamentos para ajudar o sistema imune.
- O uso de medicamentos para reduzir as lesões cutâneas.
- O uso de medicamentos para tratar rigidez e inchaço.
- O uso de medicamentos para equilibrar os hormônios.
- O uso de medicamentos para reduzir a inflamação e a dor.

14. A tradução ao português para as palavras **tras**, **aún** e **sí**, destacadas em negrito no texto, é:

- atrás – inclusive – sim
- depois – ainda – sim
- traz – ainda – se
- depois – inclusive – sim
- atrás – ainda – se

15. Após a leitura do texto, é **INCORRETO** afirmar que:

- mudanças no estilo de vida e uso de medicamentos podem ajudar a controlar o lúpus.
- bolhas na pele são causadas pelo lúpus cutâneo.
- de acordo com a *Clínica de Mayo*, não existem dois casos iguais de lúpus.
- artistas mundialmente conhecidos vivem dia a dia com lúpus.
- a Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA afirma que de 10 a 15 por cento das pessoas que têm lúpus morrem de forma prematura.

16. Sobre o lúpus, é **INCORRETO** afirmar que:

- o lúpus prejudica órgãos do corpo humano, além de deteriorar as articulações.
- o eritematoso sistêmico é um tipo de lúpus que afeta várias partes do corpo.

- o sistema imune do corpo ataca seus próprios tecidos e órgãos.
- as mulheres afro-americanas e hispânicas são mais propensas a padecer das formas mais graves do lúpus, de acordo com Daniel J. Wallace, Bevra Hahn e Edmund L. Dubois.
- os recém-nascidos podem ser afetados pelo lúpus.

17. A tradução ao português para as palavras **aunque**, **además** e **pero**, destacadas em negrito no texto, é:

- embora – ademais – mas
- no entanto – além disso – mais
- apesar de – embora – mais
- entretanto – mas – embora
- mais – ademais – no entanto

18. Assinale a alternativa que **NÃO** representa sintoma do lúpus:

- Desorientação
- Dor no peito
- Inchaço nas pernas
- Erupções nas bochechas
- Perda de memória

### LÍNGUA ESTRANGEIRA – FRANCÊS

Responda às questões 13 e 14 com base no texto a seguir:

#### À LA RECHERCHE DU VÉHICULE DU FUTUR

À quoi ressembleront nos véhicules dans le futur? Pas de voiture volante (en tout cas pour l'instant), mais à des objets roulants entre le vélo et la voiture, léger, peu consommateurs en énergie et sans émission de gaz à effet de serre. Essentiels pour continuer à se déplacer sans contribuer au changement climatique. Pour les imaginer, l'Ademe, l'Agence de la transition énergétique, a lancé un défi à des dizaines d'équipes.

Fonte: <https://www.rfi.fr/fr/podcasts/reportage-france/20230208-%C3%A0-la-recherche-du-v%C3%A9hicule-du-futur>

13. De acordo com o texto, pode-se afirmar que:

- o carro voador será uma realidade em breve.
- os veículos do futuro tenderão a ser algo entre a bicicleta e o carro.
- Ademe é uma pessoa preocupada com o meio ambiente.
- o desafio atual é criar veículos cada vez mais potentes, mesmo que isso implique grandes gastos de energia.
- Ademe lançou um desafio a milhares de equipes.

14. De acordo com o texto, o veículo do futuro deve sobretudo:

- atingir alta velocidade.
- contribuir para o aquecimento global.
- consumir pouca energia e não emitir gases de efeito estufa.
- ter um design arrojado.
- conseguir voar.

Responda às questões 15 e 16 com base no texto a seguir:

### LES TENDANCES TECH DE 2023

À l'aube de cette nouvelle année, le monde de la tech poursuit son développement à une cadence effrénée. Intelligence artificielle, données massives, informatique «en nuage» et surtout métavers rythmeront encore une fois nos vies numériques en 2023.

Et nul besoin de sortir sa boule de cristal high-tech pour prédire quelles seront les innovations qui marqueront cette nouvelle année: toujours plus de programmes d'intelligence artificielle dans les entreprises, généralisation de l'informatique dématérialisée dite «en nuage», développement accéléré des réseaux de la 5G... Le tout sur fond d'une compétition mondiale féroce entre les géants de la tech pour la création de métavers. Ces univers 3D simulant la réalité, gérés en réseau par de puissants ordinateurs, sont accessibles par l'intermédiaire d'avatars, représentant nos doubles numériques. Cette hybridation entre le réel et le virtuel va s'accélérer en 2023, estime Jacques Moulin, directeur général du DigiWorld Institute. Ce think tank européen, qui rassemble de nombreuses personnalités du monde industriel, économique, politique et académique, prévoit que le marché des métavers devrait atteindre les 1 500 milliards de dollars d'ici à 2030.

Fonte: <https://www.rfi.fr/podcasts/nouvelles-technologies/20221231-les-tendances-tech-de-2023>

15. De acordo com o texto, pode-se dizer que em 2023:

- as empresas não utilizarão mais programas de inteligência artificial.
- é preciso uma bola de cristal para prever as inovações que marcarão o ano.
- não haverá muitos investimentos em metaversos.
- nossa vida voltará a ser ritmada pelas estações.
- o mundo da tecnologia continuará a se desenvolver em ritmo muito acelerado.

16. De acordo com o texto, pode-se dizer que em 2023:

- haverá uma competição feroz entre os gigantes da tecnologia no que diz respeito à criação de metaversos.
- a hibridação entre o real e o virtual representada pelos metaversos não vai se acelerar.
- as redes 5G serão proibidas.
- os recursos ditos “na nuvem” deixarão de ser utilizados.
- serão investidos 1.500 bilhões de dólares no mercado dos metaversos.

Responda às questões 17 e 18 com base no texto a seguir:

### «IL EST IMPENSABLE QUE LA FRANCE S'ENGAGE DANS LE DÉVELOPPEMENT DU BOIS-ÉNERGIE EN AMAZONIE»

Alors que de très nombreux scientifiques demandent depuis des années à l'Union européenne (UE) et à ses Etats membres de ne plus classer la biomasse primaire (bois directement issu de forêts) comme une énergie renouvelable neutre pour le climat et de ne plus la subventionner pour ne pas encourager la destruction des surfaces forestières, un amendement glissé par des

députés français dans le projet de révision de la directive sur les énergies renouvelables (RED III [Renewable Energy Directive III]) menace directement la forêt amazonienne de Guyane française.

La forêt de Guyane, seule forêt amazonienne tropicale humide rattachée à l'Europe, couvre 96 % de la superficie du territoire et représente à elle seule 50 % de la biodiversité française. Cette forêt est à la fois l'une des plus riches et des moins fragmentées, reconnue comme l'une des quinze zones de forêts tropicales humides les mieux préservées de la planète. Au sein de cet espace géographique exceptionnel, la Guyane abrite 1 700 espèces d'arbres, 6 000 espèces de plantes vasculaires qui sont indispensables à la vie de milliers d'espèces d'animaux.

Fonte: [https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/02/07/il-est-impensable-que-la-france-s-engage-dans-le-developpement-du-bois-energie-en-amazonie\\_6160791\\_3232.html](https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/02/07/il-est-impensable-que-la-france-s-engage-dans-le-developpement-du-bois-energie-en-amazonie_6160791_3232.html)

17. De acordo com o texto, pode-se afirmar que:

- alguns deputados franceses querem inserir uma emenda no projeto de revisão da diretiva sobre as energias renováveis para proteger diretamente a floresta amazônica da Guiana Francesa.
- há anos muitos cientistas solicitam à União Europeia que a biomassa primária não seja classificada como uma energia neutra para o clima.
- o uso de biomassa primária como fonte de energia deve ser encorajado para evitar a destruição de florestas.
- segundo diversos cientistas, a exploração de biomassa primária deve ser estimulada como fonte de energia renovável.
- subvencionar a exploração da biomassa primária como fonte de energia renovável é uma boa solução para evitar o aquecimento global.

18. De acordo com o texto, pode-se afirmar que a floresta da Guiana:

- é uma das mais fragmentadas do mundo.
- cobre 96% do território francês.
- abriga milhares de espécies vegetais, mas poucas espécies animais.
- representa 50% da biodiversidade da França.
- é uma das quinze zonas de savana mais bem preservadas do planeta.

### HISTÓRIA

19. O início do século XX foi marcado por rivalidades entre as potências europeias, cujo clima de tensões e agressividade aumentou gradativamente. As principais potências tentaram prevenir-se e esse período, que ficou conhecido como o de Paz Armada, se caracterizou pelo(a):

- acordo do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares.
- corrida armamentista e política de alianças entre as potências europeias.
- política de alianças, com ênfase nos acordos comerciais da indústria bélica entre as potências europeias com a China e Índia.



- d) cooperação pacífica entre as potências europeias e uma política de desarmamento.
- e) política de alianças e acordos comerciais entre França, Portugal e o Brasil.
20. O stalinismo originou-se de uma revolução que pregava princípios socialistas, tendo Josef Stalin como seu principal idealizador. Ele pregava a consolidação interna do socialismo na União Soviética, cuja tese foi aceita e acolhida no XIV Congresso do Partido Comunista. Pode-se afirmar que o regime stalinista foi:
- a) um regime democrático, tendo representantes de todos os setores da sociedade nos assuntos do Estado.
- b) um regime liberal, caracterizado pela igualdade de todos os indivíduos perante a lei.
- c) totalitário com o Estado interferindo em todas as esferas de poder (política, econômica e social).
- d) um regime populista, caracterizado pela concessão ampla dos direitos trabalhistas.
- e) um regime monárquico, com o Estado e a Igreja Católica interferindo em todas as esferas de poder (política, econômica e social).
21. Em um contexto de nacionalismo varguista, marcado pelos debates sobre as desigualdades regionais e pela preocupação do Estado em cuidar das riquezas naturais do país, foi criada em 1953 a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), que tinha como objetivo principal:
- a) a reestruturação econômica e o desenvolvimento social da Amazônia.
- b) buscar recursos internacionais para estimular o desenvolvimento do turismo na Amazônia.
- c) o fomento de políticas sociais para os povos indígenas.
- d) a criação de uma política de proteção ambiental dos territórios amazônicos.
- e) fomentar a avicultura na Amazônia, definindo estratégias para o aumento de consumo de frango no coração da região amazônica.
22. "O regime de Mao Tsé-tung atingiu seu clímax na Revolução Cultural de 1966-76, uma campanha contra a cultura, a educação e a inteligência sem paralelos na história do século XX."
- HOBSBAWM, Eric. Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 488.
- Com relação à Revolução Cultural chinesa, descrita pelo historiador Eric Hobsbawm, podemos afirmar que foi:
- a) o momento em que se anunciou a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão e se aboliram os direitos feudais.
- b) durante esse período que surgiram as primeiras indústrias têxteis, se inventou o telégrafo e houve a ampliação da indústria siderúrgica.
- c) nesse momento que se criou a NEP (Nova Política Econômica), que permitia a entrada de capital estrangeiro e o funcionamento de empresas particulares.
- d) nesse período que Leon Trotsky criou o Exército Vermelho para combater os inimigos da revolução.
- e) um período marcado pela intensa repressão do governo comunista chinês, que mobilizou a Guarda Vermelha contra os inimigos políticos de Mao Tsé-tung, acusados de reacionários e imperialistas.
23. Desde o seu início, o governo João Goulart foi marcado pela mobilização social e política de diversos setores da sociedade brasileira, configurando-se um tempo de radicalização das posições e polarização social das associações e movimentos sociais do país. A respeito do governo Goulart, é **CORRETO** dizer que:
- a) se caracterizou pelo Plano de Metas, que privilegiava pesados investimentos nas áreas de alimentação, transporte e educação.
- b) se caracterizou pelo Plano Cruzado, o qual congelou os preços dos produtos e promoveu a substituição da moeda corrente, cruzeiro, para o cruzado.
- c) rompeu as relações diplomáticas com a União Soviética e se alinhou incondicionalmente aos Estados Unidos.
- d) se empenhou em uma linha política nacionalista e reformista, com a implementação do Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social.
- e) se caracterizou pela privatização de várias estatais brasileiras, como a Companhia Vale do Rio Doce e a Telebrás.
24. A redemocratização do Brasil ocorreu de forma gradual. Assim, nos últimos anos do regime militar foi abolida a legislação mais autoritária e ressurgiu a vida pluripartidária, por meio da qual ocorreram eleições livres para as três instâncias legislativas. E, em 1982, ocorreu a primeira eleição direta para o cargo de governador. Foi nesse contexto que, em março de 1983, o deputado federal Dante de Oliveira propôs ao Congresso uma emenda constitucional que estabelecia eleições diretas para presidente. Essa proposta de emenda foi ganhando força e, de janeiro a abril de 1984, foram realizadas campanhas pelas eleições diretas, que reuniram milhões de pessoas em diversas cidades do Brasil. Esse movimento ficou conhecido como:
- a) Diretas Já.
- b) Diretas Sempre.
- c) Diretas Sim.
- d) Diretas Ok.
- e) Diretas Livres.

<b>GEOGRAFIA</b>
------------------

25. Assinale a alternativa que incorpora o conceito de uma cidade sustentável:
- a) Exploração florestal
- b) Infinitude dos recursos
- c) Mudanças climáticas
- d) Tecnologia verde
- e) Uso de agrotóxicos

26. Associe os nomes dos países da coluna da esquerda com os respectivos sistemas político-econômicos:

- (1) Coreia do Norte ( ) Política democrática.  
 (2) Coreia do Sul ( ) Agricultura como principal atividade.  
 ( ) Investimento maciço na educação.  
 ( ) Setor industrial em declínio.  
 ( ) Desenvolvimento de armas nucleares.

Assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** a coluna da direita:

- a) 2 – 2 – 2 – 2 – 1  
 b) 1 – 1 – 1 – 2 – 2  
 c) 2 – 1 – 1 – 2 – 2  
 d) 1 – 2 – 1 – 1 – 1  
 e) 2 – 1 – 2 – 1 – 1

27. A moça, na figura a seguir, é Mahsa Amini, que morreu sob custódia no Irã em setembro de 2022:



Fonte: Agência Brasil

Mahsa era uma mulher **sem território** por pertencer à etnia:

- a) Banto.  
 b) Baluchis.  
 c) Curda.  
 d) Han.  
 e) Lure.

28. A cidade de Francisco Morato, situada na Região Metropolitana de São Paulo, é popularmente conhecida como cidade-dormitório, já que seus moradores costumam usá-la para manter uma moradia enquanto passam o dia inteiro em São Paulo a trabalho. Um elemento característico importante dessa cidade-dormitório é o(a):

- a) êxodo urbano.  
 b) deslocamento de transumância.  
 c) mobilidade pendular.  
 d) migração urbano-rural.  
 e) mobilidade sazonal.

29. Leia o texto a seguir:

Olhando para a Amazônia e para o estado do Amazonas, chama atenção a representação dos rios que entrecortam todo o estado, os quais foram fundamentais

para a conquista do território em tempos pretéritos e permitem a navegação de embarcações.

Fonte: OLIVEIRA NETO, T.; NOGUEIRA, R.J.B. *Os transportes e as dinâmicas territoriais no Amazonas, Confins* [Online], 43 | 201.

Sobre a rede de transporte fluvial na Amazônia, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) o transporte em embarcações como “lanchas”, “a Jato” ou “expresso” ocorre unicamente entre a cidade de Manaus e as cidades de Parintins, Tefé, Coari e Itacoatiara.  
 b) uma das modalidades fluviais é o roll-on/roll-off amazônico, conhecido também como Ro-Ro Caboclo, com o transporte de carretas e contêineres em balsas e em comboios fluviais.  
 c) o transporte fluvial de cargas é composto por empresas que se utilizam de várias embarcações (rebocadores e comboios fluviais) e realizam viagem entre Manaus-Belém e Manaus-Porto Velho, principalmente através dos rios Amazonas e Madeira.  
 d) uma das particularidades do transporte fluvial da região amazônica é a dispersão da população ao longo de uma rota fluvial.  
 e) o comércio da borracha silvestre foi responsável pela instalação de linhas regulares de navegação que ligavam Manaus a Gênova, a Liverpool e a Nova Iorque.

30. Norte-americanos dão por encerrado o ciclo de 20 anos de presença militar no Afeganistão, com a retirada do último avião. "Não retiramos toda a gente que queríamos", admite o Pentágono.

Fonte: <https://www.dn.pt/internacional/ultimos-soldados-dos-estados-unidos-ja-deixaram-o-afeganistao-14074998.html>

Sobre essa intervenção dos Estados Unidos no Afeganistão, é **CORRETO** afirmar que:

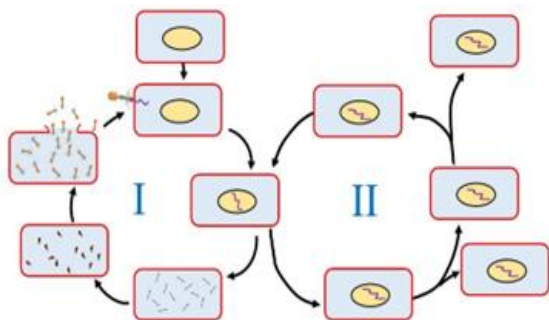
- a) o Irã foi um aliado fundamental dos Estados Unidos, oferecendo suporte para a ação militar desde o início dos preparativos para a invasão.  
 b) os Estados Unidos se aliaram com a Aliança do Norte, oficialmente Frente Islâmica Unida, para a Salvação do Afeganistão, um grupo de oposição ao Talibã no Afeganistão.  
 c) em 2021, durante o governo de Joe Biden, foi anunciado que as tropas norte-americanas seriam retiradas do Afeganistão. Isso motivou uma grande campanha militar do Talibã, que expandiu seu controle por todo o país, incluindo a capital Islamabad, conquistada em agosto de 2021.  
 d) o único objetivo alcançado pelos norte-americanos no conflito foi a execução de Osama bin Laden, em Teerã, capital do Paquistão.  
 e) em setembro de 2001, os Estados Unidos invadiram o Afeganistão para se vingar dos ataques terroristas de 11 de setembro executados pela Jihad. O objetivo principal da invasão norte-americana era caçar Osama bin Laden e derrubar o Talibã.

**BIOLOGIA**

31. O extinto reino Monera incluía organismos procariotas, tais como bactérias, arqueas e cianobactérias ou algas azuis. Sobre os seres vivos antigamente pertencentes ao reino Monera, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A moderna classificação dos seres vivos extinguiu o reino Monera e os organismos do antigo grupo foram reclassificados em dois novos reinos: Bacteria e Archaea.
- b) As cianobactérias ou algas azuis foram reclassificadas no reino Chromista.
- c) Todos os seres vivos agrupados no extinto reino Monera foram reclassificados como pertencentes ao reino Metazoa.
- d) As cianobactérias ou algas azuis foram reclassificadas como pertencentes ao reino dos Vegetais.
- e) Os vírus faziam parte do extinto reino Monera. A partir da nova classificação dos seres vivos, os vírus foram agrupados no reino Procariota.

32. A figura a seguir representa o ciclo de replicação viral:



A partir das informações contidas na figura, assinale a alternativa **CORRETA**:

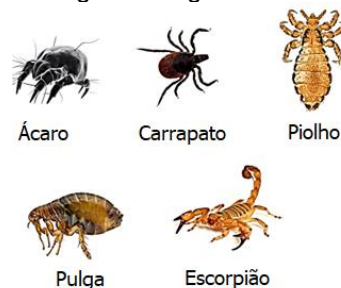
- a) No ciclo lítico, o DNA viral é incorporado ao DNA da célula hospedeira.
  - b) Os ciclos lisogênico e lítico estão representados em I e II, respectivamente.
  - c) Os ciclos lítico e lisogênico estão representados em I e II, respectivamente.
  - d) O ciclo lítico não está relacionado com o rompimento da célula hospedeira.
  - e) O ciclo lisogênico sempre resulta em morte da célula hospedeira.
33. Analise as seguintes afirmativas sobre a teoria moderna da evolução:
- I. É o resultado da expansão da teoria da evolução a partir da fusão das ideias sobre darwinismo e lamarckismo.
  - II. Darwin-Wallace foram precisos ao explicar que a seleção natural opera por meio de mecanismos de herança genética, incluindo mutações e recombinação gênica.
  - III. Com o neodarwinismo, o processo evolutivo passou a ser descrito matematicamente como a variação da frequência de genes nas populações ao longo do tempo.

IV. Em seu livro “A origem das espécies e a seleção natural”, Charles Darwin não foi capaz de explicar como a variabilidade ocorre e como as características são transmitidas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

34. Considere a figura a seguir:



Todos os animais listados na figura são:

- a) Arachnida.
- b) Arthropoda.
- c) Insecta.
- d) Chilopoda.
- e) Myriapoda.

35. A Amazônia Legal registrou em 2022 a pior marca sobre alerta de desmatamento da série histórica anual realizada pelo Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Sobre os recentes dados de desmatamento na Amazônia Legal e as medidas do governo brasileiro para mitigar a taxa de desmatamento, assinale a alternativa **INCORRETA**:

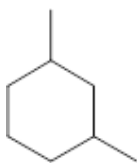
- a) Segundo o Sistema de Alerta de Desmatamento do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), os estados que mais desmataram em 2022 foram o Pará, o Amazonas e o Mato Grosso.
- b) A taxa de desmatamento no estado do Amazonas cresce anualmente. Segundo o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), em 2022 o Amazonas desmatou 2.575 km<sup>2</sup> de florestas alcançando o posto de segundo lugar entre os estados da Amazônia Legal que mais desmataram.
- c) Belém, a capital do estado do Pará, é a cidade brasileira candidata para receber a COP-30 (30ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas), que ocorrerá em 2025. Contudo, em 2022, o estado paraense ocupou o primeiro lugar entre os estados da Amazônia Legal que mais desmataram.
- d) Em relação à jurisdição das áreas desmatadas em 2022, surpreendentemente nenhuma área era de responsabilidade do governo federal; todas eram de imóveis privados destinados ao agronegócio.
- e) Na COP-26 (26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas), o Brasil assinou um acordo sobre florestas que prevê zerar o desmatamento até 2030.

36. A herbivoria realizada por insetos também é chamada de:

- a) Amensalismo.
- b) Comensalismo.
- c) Competição.
- d) Canibalismo.
- e) Fitofagia.

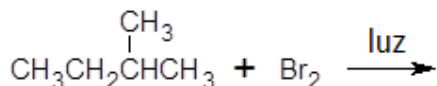
QUÍMICA

37. A nomenclatura da União Internacional de Química Pura e Aplicada (em inglês, *International Union of Pure and Applied Chemistry*, **IUPAC**) foi criada a fim de oficializar regras a serem seguidas internacionalmente para nomear os compostos orgânicos por meio de suas estruturas e vice-versa. Considere a molécula a seguir:



De acordo com as regras da IUPAC, seu nome é:

- a) 1,3-dimetilciclohexano.
  - b) 1,2-dimetilhexano.
  - c) dimetilciclohexano.
  - d) 1,5-dimetilciclohexano.
  - e) 2,4-dimetilciclohexano.
38. A bromação de alcanos é uma reação muito mais lenta que a cloração. Considere a seguinte reação na qual 2-metilbutano reage com Br<sub>2</sub> na presença de luz ou calor:



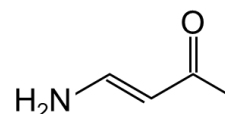
Podemos afirmar que o principal produto orgânico esperado da reação é:

- a)  $\text{CH}_3\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{Br}}{\text{C}}}\text{CH}_2\text{Br}$
- b)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}\text{HCH}_2\text{Br}$
- c)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{Br}}{\text{C}}}\text{CH}_3$
- d)  $\text{CH}_3\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{Br}}{\text{C}}}\text{CHCH}_3$
- e)  $\text{BrCH}_2\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}\text{HCH}_3$

39. A transesterificação para obtenção de óleos ocorre através da mistura de óleo vegetal ou gordura animal com um álcool simples na presença de catalisadores. Como resultado, originam-se o biodiesel e glicerina. Sobre a transesterificação, podemos afirmar que é **CORRETO** trocar o grupo alquil orgânico de um:

- a) álcool pelo grupo alquil orgânico de um éter.
- b) éster pelo grupo alquil orgânico de um éter.
- c) éster pelo grupo alquil orgânico de um álcool.
- d) éster pelo grupo alquil orgânico de um alcano.
- e) álcool pelo grupo alquil orgânico de um éster.

40. A ressonância consiste na representação da estrutura de uma molécula por duas ou mais estruturas convencionais. Para exemplificar, considere a molécula do 4-amino-but-3-en-2-ona (UIPAC):



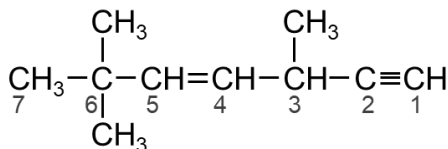
A estrutura de ressonância que mais contribui para o híbrido de ressonância dessa molécula é:

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

41. Os polímeros se classificam em naturais e sintéticos. Os polímeros naturais, ou biopolímeros, são os que ocorrem na natureza. Os polímeros sintéticos, ou artificiais, são produzidos em laboratório, em geral, de produtos derivados de petróleo. Para exemplificar, assinale a alternativa que contém um polímero natural e um polímero sintético:

- a) Acrílico e Nylon
- b) Polietileno e Nylon
- c) Celulose e Amido
- d) Proteína e Nylon
- e) Proteína e Amido

42. Considere a fórmula estrutural do hidrocarboneto a seguir:



A sequência **CORRETA** para os estados de hibridização dos carbonos 2, 3, 5 e 6, indicados na figura, é:

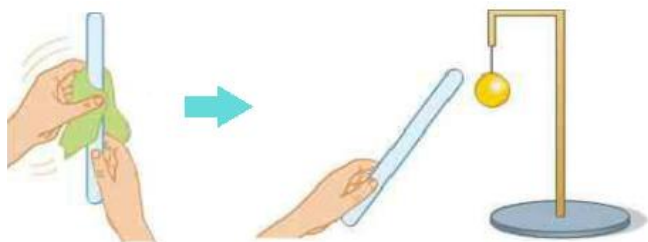
- a)  $sp, sp^3, sp^2$  e  $sp^3$ .
- b)  $sp, sp^2, sp^3$  e  $sp^2$ .
- c)  $sp^3, sp^2, sp^2$  e  $sp^3$ .
- d)  $sp, sp^2, sp^2$  e  $sp^3$ .
- e)  $sp, sp^3, sp^3$  e  $sp^2$ .

**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. Num experimento realizado no Laboratório de Eletricidade, um grupo de alunos montou um pêndulo eletrostático, formado por uma pequena esfera metálica condutora, eletricamente neutra e suspensa por um fio isolante de seda. Em seguida, eletrizaram um bastão de vidro por atrito com uma flanela de lã e aproximaram-no lentamente da esfera até tocá-la:



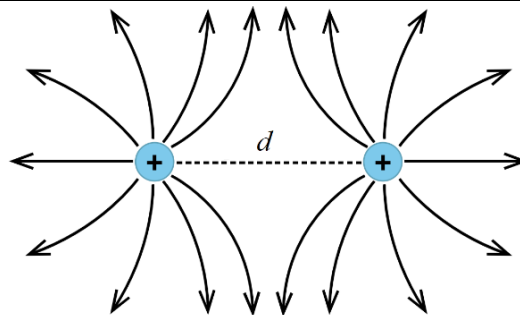
Adaptado de: Yamamoto, K. e Fuke, L.F. Física para o ensino médio, vol. 3: eletricidade e física moderna. Editora Saraiva, 4a ed. 2016, p.25.

A partir dessas informações, podemos afirmar que:

- I. O bastão ficou eletrizado positivamente porque o vidro está abaixo da lã na série triboelétrica.
- II. Os alunos observaram que a bolinha foi atraída pelo bastão durante sua aproximação.
- III. Após o toque com o bastão, a bolinha passou a ser repelida por ele.

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. Considere a situação na qual duas partículas, eletrizadas com a mesma quantidade de carga  $Q > 0$ , estão separadas por uma distância  $d$ , conforme indicado na figura a seguir:



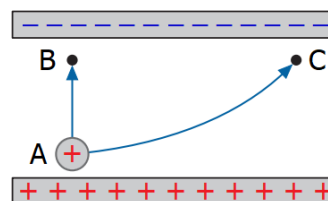
A partir dessas informações, podemos afirmar que:

- I. A intensidade do campo elétrico é nula no ponto médio do segmento de reta que liga as duas cargas.
- II. Uma partícula de carga negativa, colocada no ponto médio do segmento de reta que liga as duas cargas, fica numa situação de equilíbrio instável.
- III. Uma partícula de carga positiva, colocada no ponto médio do segmento de reta que liga as duas cargas, fica numa situação de equilíbrio estável.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa III 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.

45. Considere a situação na qual uma carga pontual positiva é abandonada, a partir do repouso, no ponto A, conforme indicado na figura a seguir:



Considerando que os pontos B e C estão à mesma distância da placa negativa, podemos afirmar que  I , de modo que a variação da energia de interação entre a carga pontual positiva e o campo elétrico é dada por  II .

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

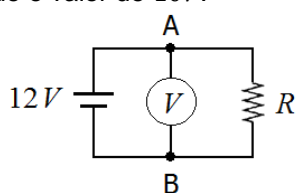
- a) I:  $V_A < V_B < V_C$ ; II:  $\Delta U_{AB} < \Delta U_{AC}$
- b) I:  $V_A > V_B = V_C$ ; II:  $\Delta U_{AB} = \Delta U_{AC}$
- c) I:  $V_A > V_B > V_C$ ; II:  $\Delta U_{AB} > \Delta U_{AC}$
- d) I:  $V_A < V_B = V_C$ ; II:  $\Delta U_{AB} = \Delta U_{AC}$
- e) I:  $V_A > V_B = V_C$ ; II:  $\Delta U_{AB} < \Delta U_{AC}$

46. Numa aula realizada no Laboratório de Eletricidade, um grupo de alunos montou uma associação em série de resistores, cujas resistências elétricas formavam uma progressão aritmética de razão igual a  $0,4\Omega$ . Em seguida, ligaram a associação a uma fonte de  $10V$  e verificaram que no resistor de menor resistência, cujo valor é  $0,2\Omega$ , a corrente elétrica que o atravessava era de  $0,5A$ . Também mediram a diferença de potencial nos terminais do resistor de maior resistência,

obtendo o valor de  $1,9V$ . A partir dessas informações, podemos afirmar que o número de resistores utilizados na montagem da associação era igual a:

- a) 10.
- b) 11.
- c) 12.
- d) 13.
- e) 14.

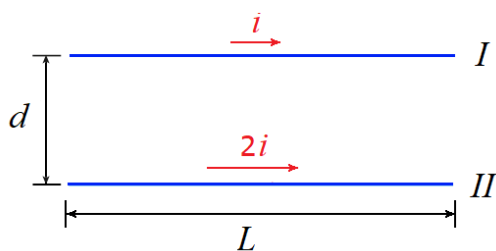
47. Numa aula no Laboratório de Eletricidade, um grupo de alunos tinha como objetivo estimar a resistência interna de uma bateria de  $12V$ , utilizada em automóveis. Para tanto, montaram o circuito esquematizado na figura a seguir, onde  $R = 2\Omega$ . Em seguida, com um voltímetro, suposto ideal, eles mediram a diferença de potencial entre os pontos A e B, obtendo o valor de  $10V$ .



Desprezando qualquer resistência extra dos fios conectores, eles concluíram que o valor estimado da resistência interna da bateria é:

- a)  $100\ m\Omega$ .
- b)  $300\ m\Omega$ .
- c)  $400\ m\Omega$ .
- d)  $500\ m\Omega$ .
- e)  $600\ m\Omega$ .

48. A figura a seguir mostra dois trechos, de mesmo comprimento, de dois fios longos e retilíneos, dispostos paralelamente um ao outro e percorridos por correntes elétricas de intensidades constantes  $i$  e  $2i$ , nos sentidos indicados:



Nesta situação, o trecho I fica submetido a um campo magnético de intensidade  $B_{II}$ , produzido pela corrente elétrica no trecho II, enquanto o trecho II fica submetido a um campo magnético de intensidade  $B_I$ , produzido pela corrente elétrica no trecho I. Logo, podemos afirmar que:

- I. As intensidades dos campos magnéticos satisfazem a condição:  $B_{II} > B_I$ .
- II. Devido aos campos magnéticos, no trecho I atua uma força magnética de intensidade  $F_I$  e no trecho II atua uma força magnética de intensidade  $F_{II}$ .
- III. As intensidades das forças magnéticas satisfazem a condição:  $F_I > F_{II}$ .

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa I 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.

**MATEMÁTICA**

49. Considere a reta dada pela equação:

$$2x + 2y + \delta = 0$$

Os valores de  $\delta$ , de modo que a reta seja exterior à circunferência dada pela equação  $x^2 + y^2 - 2y = 0$ , são:

- a)  $\delta < -2 - \sqrt{2}$  ou  $\delta > -2 + \sqrt{2}$
- b)  $\delta < -1 - 2\sqrt{2}$  ou  $\delta > -1 + 2\sqrt{2}$
- c)  $\delta < -2 - 2\sqrt{3}$  ou  $\delta > -2 + 2\sqrt{3}$
- d)  $\delta < -1 - 2\sqrt{3}$  ou  $\delta > -1 + 2\sqrt{3}$
- e)  $\delta < -2 - 2\sqrt{2}$  ou  $\delta > -2 + 2\sqrt{2}$

50. Considere o polinômio:

$$P(x) = 3x^3 + 4x^2 - 5x + c$$

Para que o polinômio seja divisível por  $h(x) = x - 1$ , o valor da constante  $c$  deve ser igual a:

- a)  $-4$ .
- b)  $-2$ .
- c)  $0$ .
- d)  $1$ .
- e)  $3$ .

51. Sejam  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $1$  as raízes da equação:

$$8x^3 - 32x + 24 = 0$$

Logo, o valor de  $\alpha^2 + \beta^2$  é igual a:

- a) 3.
- b) 4.
- c) 6.
- d) 7.
- e) 9.

52. Seja o número complexo:

$$z = \frac{1 - i}{1 + i}$$

Então,  $z^{2024}$  é igual a:

- a)  $-1$ .
- b)  $1$ .
- c)  $-i$ .
- d)  $i$ .
- e)  $4$ .

53. Em uma prova de seleção, o critério de aprovação leva em conta a média e o desvio padrão de três provas. Logo, a média e o desvio padrão de um candidato que obteve nas três provas 64, 57 e 62 pontos são, respectivamente:

- a) 49 e  $\sqrt{6,79}$ .
- b) 52 e  $\sqrt{7,68}$ .
- c) 61 e  $\sqrt{8,67}$ .
- d) 74 e  $\sqrt{6,27}$ .
- e) 81 e  $\sqrt{9,75}$ .

54. O conjunto dos pontos  $(x, y)$  tais que:

$$x^2 + y^2 - x - y = 2$$

tem como representação gráfica:

- a) uma circunferência.
- b) duas retas concorrentes.
- c) uma elipse.
- d) duas retas paralelas.
- e) uma hipérbole.

<b>RASCUNHO</b>
-----------------

# REDAÇÃO

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

## O povo Yanomami e a crise humanitária

Entidades indigenistas e socioambientais denunciaram uma “tragédia humanitária” em curso na Terra Indígena Yanomami durante audiência da comissão externa da Câmara dos Deputados nesta quinta-feira (14/07/2022). A área, que ocupa partes dos estados de Roraima e Amazonas, é marcada por garimpo ilegal de ouro e cassiterita, violência sexual de mulheres e crianças, ameaças de morte e desestruturação dos postos de saúde.

O geógrafo e analista do Instituto Socioambiental (ISA) Estevão Senra apresentou dados atualizados do relatório “Yanomami sob Ataque”: até abril deste ano, já havia 4 mil hectares impactados pelo garimpo ilegal dentro da terra indígena e mais de 40 pistas clandestinas a serviço de garimpeiros e narcotraficantes.

Em 2021, a região registrou quase 50% dos casos de malária do País e hoje existem cerca de 3 mil crianças com déficit nutricional, segundo Senra. “Hoje, a Terra Indígena Yanomami é palco de uma das maiores tragédias humanitárias que estão ocorrendo no Brasil. Os dois vetores principais dessa crise são o avanço do garimpo ilegal e a má gestão do distrito sanitário, que se entrelaçam e vão se realimentando”, disse.

Apesar de anúncios de R\$ 200 milhões de recursos públicos aplicados em saúde indígena, as lideranças Yanomami reclamam da falta de medicamentos e materiais básicos. Também denunciaram indicações políticas para o comando dos distritos sanitários. A coordenadora da comissão externa, deputada Joenia Wapichana (Rede-RR), já cobrou informações oficiais ao Tribunal de Contas da União e pretende pedir ao Supremo Tribunal Federal que determine providências ao Poder Executivo no âmbito de uma ação judicial (ADPF 709) já em curso.

“Realmente é uma crise humanitária. Nada justifica não ter remédio para vermes e questões básicas. É uma responsabilidade que tem de ser apurada. Uma vez que não tem uma providência enérgica para retirar garimpeiros, tem que se dar resposta para essa questão da saúde. Isso é mais do que urgente”, reclamou.

Fonte: Portal Câmara Notícias, 14.07.2022. Adaptado. <http://bit.ly/3YISxMN>. Acessado em 06.03.2023.



Dário Kopenawa e a deputada Joenia Wapichana.

A proposta desta redação é de um texto sobre a tragédia humanitária do povo Yanomami.

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

**Sugestão 1:** Escreva sobre como o povo Yanomami sofreu por causa da ausência de políticas públicas governamentais.

**Sugestão 2:** Escreva sobre como o povo Yanomami sofreu as consequências da exploração ilegal de suas terras e da falta de assistência à saúde.

**Sugestão 3:** Escreva sobre como o povo Yanomami pode sair da crise humanitária a partir de ações governamentais.

### 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:

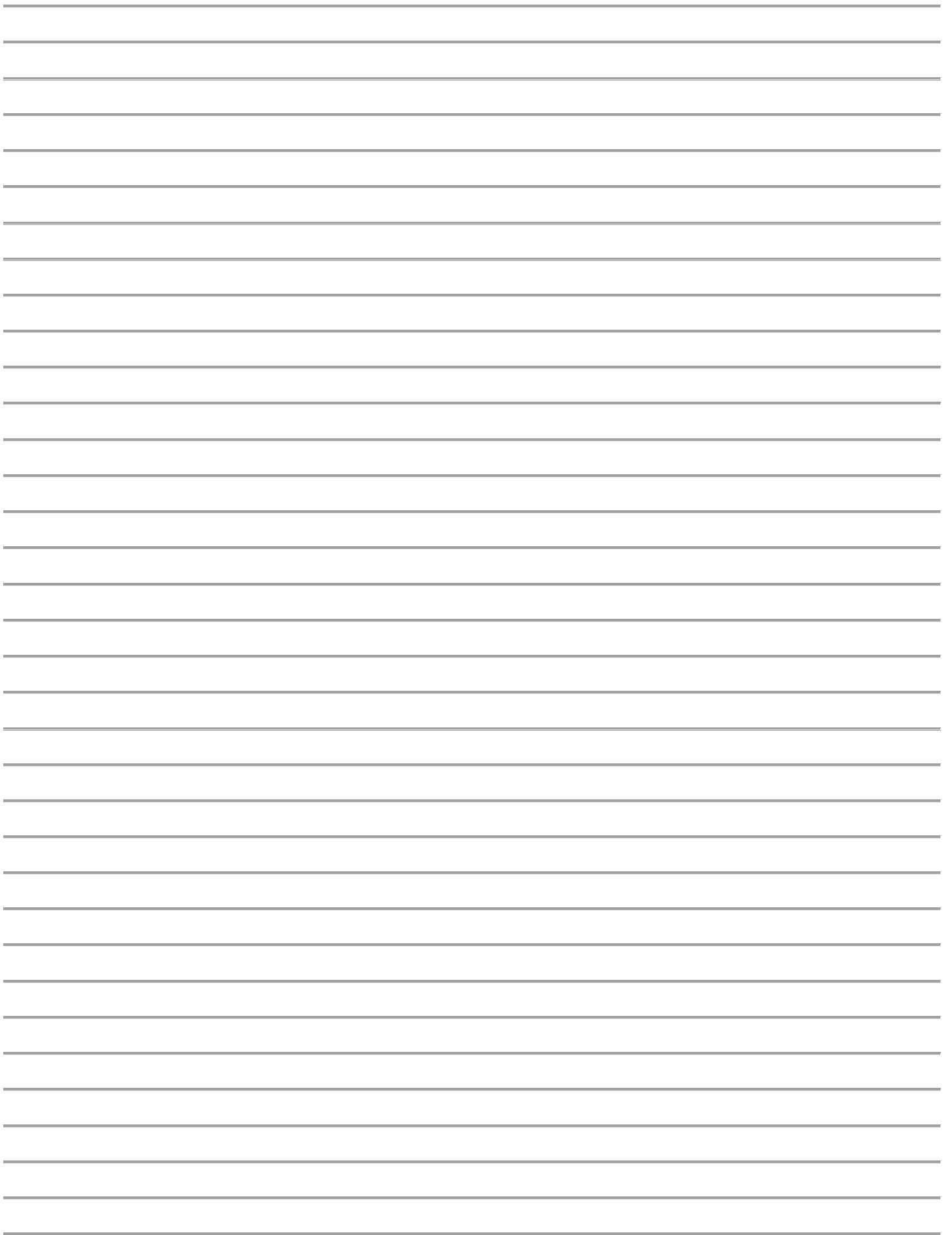
- I. Não se coadunar com o tema proposto;
- II. Transcrever o(s) texto(s)-base;
- III. For apresentada com menos de 15 (quinze) linhas.

### 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 que não se relacionam à proposta feita. Caso isso aconteça, seu texto será considerado fora do tema e receberá igualmente a nota 0 (zero).
- ✓ Transcrever o texto-base, 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											13 <b>B</b> boro [10,806 - 10,821]	14 <b>C</b> carbono [12,009 - 12,012]	15 <b>N</b> nitrogênio [14,006 - 14,008]	16 <b>O</b> oxigênio [15,999 - 16,000]	17 <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> berquétio	98 <b>Cf</b> califórnio	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

3 — número atômico  
 Li — símbolo químico  
 nome — lítio  
 [6,938 - 6,997] — peso atômico (massa atômica relativa)

[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