



CONCURSO PÚBLICO Nº 002/2023 – TAPIRA/MG  
PROVA OBJETIVA – 11/11/2023

CARGO: PROFESSOR DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL PEB-II (CIÊNCIAS)

NOME COMPLETO: \_\_\_\_\_

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

Após receber o seu **Caderno de Respostas**, copie, nos locais apropriados, a seguinte frase:

**Nenhum livro é tão ruim que não possa ser útil sob algum aspecto.**

**INSTRUÇÕES GERAIS**

- ❖ O candidato receberá do fiscal:
  - Um Caderno de Questões contendo **30 (trinta) questões objetivas** de múltipla escolha.
  - Uma Folha de Respostas para a Prova Objetiva.
  - Uma folha personalizada para rascunho do gabarito.
- ❖ Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas e se não há falhas, manchas ou borrões. Se algum desses problemas for detectado, solicite ao fiscal outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- ❖ A totalidade da Prova terá a duração de **04h:00min (quatro horas)**, incluindo o tempo para preenchimento da Folha de Respostas.
- ❖ Não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorrida **01h:30min (uma hora e trinta minutos)** do início das provas.
- ❖ Finalizada a prova, o candidato deve entregar ao fiscal de sala, obrigatoriamente, seu Caderno de Questões e sua Folha de Respostas.
- ❖ Não serão permitidas consultas a quaisquer materiais, uso de telefone celular ou outros aparelhos eletrônicos. Qualquer ocorrência acarretará a eliminação do candidato.

**INSTRUÇÕES – PROVA OBJETIVA**

- ❖ Verifique se a totalidade da quantidade de questões sobre as quais será avaliado está correta.
- ❖ A Folha de Respostas **NÃO** poderá ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- ❖ Use caneta esferográfica de **tinta azul ou preta**.
- ❖ A Folha de Respostas não poderá ser substituída, salvo em erros relacionados à produção e impressão da mesma.
- ❖ Assinale a alternativa que julgar correta para cada questão na Folha de Respostas.
- ❖ Para cada questão, existe apenas **1 (uma)** resposta correta – não serão computadas questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, emendas ou rasuras.
- ❖ O modo correto de assinalar a alternativa é cobrindo, completamente, o espaço a ela correspondente, conforme modelo abaixo:





## Língua Portuguesa

### Questão 01

Leia o texto para resolver a questão.

"Um homem na estrada recomeça sua vida  
Sua finalidade, a sua liberdade  
Que foi perdida, subtraída  
E quer provar a si mesmo que realmente mudou  
Que se recuperou e quer viver em paz  
Não olhar para trás  
Dizer ao crime, "nunca mais!"  
Pois sua infância não foi um mar de rosas, não  
Na FEBEM, lembranças dolorosas, então  
Sim, ganhar dinheiro, ficar rico, enfim  
Muitos morreram sim, sonhando alto assim  
Me digam quem é feliz  
Quem não se desespera  
Vendo nascer seu filho no berço da miséria?  
Um lugar onde só tinham como atração  
O bar, e o candôblé pra se tomar a benção  
Esse é o palco da história que por mim será contada  
Um homem na estrada [...]"

(Um homem na estrada, RACIONAIS MC'S, 1993)

Na primeira estrofe da canção do grupo de RAP Racionais Mc's, é feita uma breve descrição da trajetória da personagem. Pode-se inferir, a partir do texto, que:

- A personagem morava no interior e decidiu ir para estrada pedir carona e recomeçar sua vida na cidade grande.
- A personagem estava internada em uma clínica integralista de recuperação de viciados, na qual conseguiu libertação.
- A personagem estava na estrada na tentativa de encontrar a vida que perdeu e justificar a todos que mudou.
- A personagem estava em privação de liberdade e quer recomeçar sem lembrar do passado.

### Questão 02

Após ler a tirinha de Teo & O Mini Mundo, responda à questão.



O humor da tirinha se dá pelo fato de:

- O homem dizer que é legal a moça trabalhar com joias.
- A moça não estar tomando café enquanto o homem está com uma cabeça de café.
- A palavra joia ter mais de um sentido.
- O homem estar de camiseta regata.

### Questão 03

Assinale a alternativa em que a relação estabelecida pela conjunção destacada está corretamente indicada nos parênteses.

- A Lei foi promulgada há mais de trinta anos, **no entanto** a sociedade não usufrui, de fato, dos direitos assegurados por ela. (**comparação**)
- Ele sempre vai embora **quando** começa a chover. Parece que é de açúcar. (**consequência**)
- Ele me disse que não foi ao encontro **porque** com visitas em casa. (**adversidade**)
- Apesar de** estarmos todos com frio, acho que poderíamos ir para a piscina. (**concessão**)

### Questão 04

De acordo com a norma gramatical, o verbo deve sempre concordar com o sujeito. No entanto, há alguns casos especiais de concordância verbal em que a dupla concordância é aceita, a depender do termo que assume a função de sujeito.

Dentre as alternativas abaixo, assinale a que o termo em destaque permite a dupla concordância:

- Faz-se necessária uma intervenção jurídica para que a **ação do réu** seja apreciada.
- O entorno da Praça Tiradentes foi interditado **desde que** os manifestantes começaram a ocupar o gramado central da praça.
- Não é possível que a **maioria dos candidatos** disse não acreditar nas legítimas reivindicações da população ribeirinha.
- É verdade que, **ainda que eles** tentem deslegitimar a causa, não conseguiram derrubar o projeto.

### Questão 05

O adjetivo é a classe de palavras que tem a função de qualificar/delimitar o substantivo que acompanha; além disso, ele possui diferentes graus.

Assinale a alternativa que possui uma adjetivação realizada no grau superlativo absoluto analítico:

- O que se viu foi **muita desordem** no evento promovido pelo instituto.
- Tornou-se inquestionável o quanto ela é **inteligentíssima**.
- Os internautas puderam sentir o quanto o ódio é **muito mais** prejudicial do que certas doenças.
- Meu Deus! Este suco ficou **muito doce**.

### Questão 06

“Eu me considero um intelectual “outsider”, coisa que é raro no Brasil: não pertencço a partido, grupos intelectuais, não respondo a nenhum credo, não participo de qualquer militância.” (Milton Santos)

Na frase transcrita do célebre geógrafo brasileiro Milton Santos, há o uso de aspas que, nesse caso, foi utilizada para:

- a) Demonstrar o uso de uma palavra estrangeira.
- b) Assinalar uma citação direta.
- c) Marcar uma ironia no uso da palavra.
- d) Realçar/destacar a palavra.

### Questão 07

Dentre as alternativas a seguir, assinale a que apresenta, entre parênteses, a definição correta do termo da oração destacado.

- a) **Nunca** estivemos tão próximos da informação e, ao mesmo tempo, tão distantes do conhecimento. (Adjunto adverbial de intensidade)
- b) **Nas ruas de São Paulo**, a brutalidade das pessoas no trânsito foge à realidade e ao bom senso. (Adjunto adverbial de lugar)
- c) Menino! Você prometeu lavar a roupa **suja**. (Predicativo do sujeito)
- d) Garanto a você que o filme é **incrível**. (Adjunto adnominal)

### Questão 08

Assinale a alternativa em que a relação lógico-semântica estabelecida pela conjunção em destaque esteja corretamente indicada nos parênteses:

- a) Conseguiremos tomar as atitudes necessárias para ampliar o desenvolvimento, **desde que** o legislativo coopere com o governo. (Concessão)
- b) Quantas vezes te dissemos: **quando** você começar a sentir mal, ligue para nós. (Condição)
- c) Meu caro amigo, **quanto mais** reclamarmos mais estaremos nos desgastando e guardando mágoas. (Proporção)
- d) A nova proposta foi construída **a fim de** que as normas sejam efetivamente cumpridas. (Causa)

### Questão 09

#### Desabafo

Desculpem-me, mas não dá pra fazer uma cronicazinha divertida hoje. Simplesmente não dá. Não tem como disfarçar: esta é uma típica manhã de segunda-feira. A começar pela luz acesa da sala que esqueci ontem à noite. Seis recados para serem respondidos na secretária eletrônica. Recados chatos. Contas para pagar que venceram ontem. Estou nervoso. Estou zangado.

Nos textos em geral, é comum a manifestação simultânea de várias funções da linguagem, com o predomínio, entretanto, de uma sobre as outras.

No fragmento da crônica Desabafo, a função da linguagem predominante é a emotiva ou expressiva, pois:

- a) o discurso do enunciador tem como foco o próprio código.
- b) a atitude do enunciador se sobrepõe àquilo que está sendo dito.
- c) o interlocutor é o foco do enunciador na construção da mensagem.
- d) o referente é o elemento que se sobressai em detrimento dos demais.

### Questão 10

Leia a tirinha para resolver a questão.



No primeiro quadrinho, é utilizada uma sequenciação de verbos (*use, beba, coma, prove*). Os verbos mencionados encontram-se flexionados:

- a) No modo indicativo, para indicar uma suposição na intenção do emissor.
- b) Na sua forma nominal, de particípio demonstrando, então, uma ação concluída.
- c) No modo imperativo, para indicar uma ordem, uma sugestão, ou uma solicitação na intenção do emissor.
- d) Na voz passiva sintética, indicando que o sujeito, neste caso, realiza a ação.

## Conhecimentos Gerais

### Questão 11

“As inundações na \_\_\_\_\_ causadas pela passagem da tempestade Daniel já causaram ao menos 11,3 mil mortes, segundo o Comitê Internacional da Cruz Vermelha informou em comunicado nesta quinta-feira (14) referente apenas à cidade de Derna, cidade mais afetada”.

Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/2023/09/12/>. / Acesso em: 15/09/2023

O país citado acima é:

- a) Líbia.
- b) China.
- c) República dominicana.
- d) Ucrânia.

### Questão 12

“Um forte terremoto de 6,8 de magnitude atingiu o centro da(o) \_\_\_\_\_ nesta sexta-feira (8) à noite, com epicentro próximo à capital do país, e deixou ao menos 2.012 mortos e 2.059 feridos — sendo 1.404 em estado grave —, segundo um novo relatório do Ministério do Interior publicado na noite de sábado (9). Segundo o Itamaraty, até o momento não há informações de brasileiros mortos ou feridos.”

Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/2023/09/08/>. / Acesso em: 20/09/2023

O país o qual a notícia faz referência é:

- a) Chile.
- b) Afeganistão.
- c) Marrocos.
- d) Indonésia.

### Questão 13

“A COP, sigla para Conferência das Partes (do inglês, Conference of the Parties), é um evento anual promovido pela Organização das Nações Unidas (ONU) que reúne representantes de todo o mundo, entre eles, diplomatas, governos e membros da sociedade civil.”

Disponível em: <https://exame.com/esg/entenda-o-que-e-cop28/> / Acesso em: 11/08/2023

Sobre a COP, marque a opção que indica o principal tema debatido na Conferência das Partes:

- a) Discutir sobre a poluição dos rios e oceanos.
- b) Discutir e organizar as iniciativas sobre os impactos das mudanças climáticas.
- c) Promover a justiça social e combater a fome nos países subdesenvolvidos.
- d) Debate sobre conflitos internacionais e promover a paz mundial.

### Questão 14

“No dia 1º de julho de 2022, a Corte Interamericana de Direitos Humanos emitiu uma decisão em que exige uma resposta do Brasil para “proteger a vida, a integridade pessoal e a saúde dos membros do povo indígena yanomami”

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-64388465>

Marque a opção que indica o principal problema que afeta a população yanomami:

- a) exploração ilegal nos seringais que estão em terras indígenas.
- b) A pecuária extensiva realizada ilegalmente na reserva indígena yanomami.
- c) O cultivo de soja em terras griladas.
- d) contaminação das águas e do solo pela prática do garimpo ilegal.

### Questão 15

“A tempestade tropical Elsa pode se aproximar potencialmente da Flórida. Esta será a terceira tempestade de furacões de 2021 a ameaçar localidades nos Estados Unidos. Elsa se fortaleceu nesta quinta-feira de manhã e se tornou uma tempestade tropical com ventos de 72 km/h.”

Fonte: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/tempestade-tropical-elsa>.

Marque a opção que indica o local de formação da tempestade tropical Elsa:

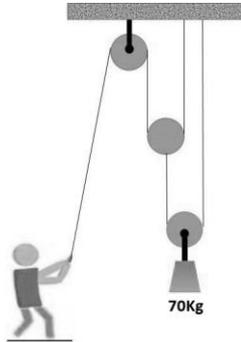
- a) Oceano Pacífico.
- b) Oceano Índico.
- c) Oceano Atlântico.
- d) Oceano Glacial Ártico.

## Conhecimentos Específicos – Professor de Ciências

### Questão 16

Para tentar subir uma carga de 70Kg de massa Alexandre usou um sistema com polias móveis, como demonstrado na imagem. Considerando aceleração da gravidade é de  $10\text{m/s}^2$ , qual a força mínima que Alexandre deverá fazer para impedir que a carga desça?

- a) 700N
- b) 350N
- c) 175N
- d) 87,5N



### Questão 17

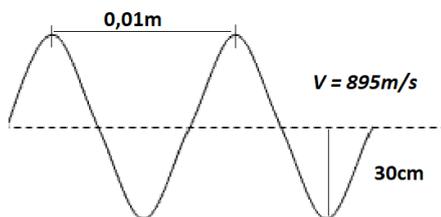
Uma massa de bolo americano indicava na embalagem que ela deveria ser assada a uma temperatura de  $482^\circ\text{F}$ . Ao ler essas as instruções no rótulo desse mesmo produto importado para o Brasil surgiram dúvidas sobre qual a temperatura em  $^\circ\text{C}$  deveria ser usada. Indique qual temperatura deve estar um forno no Brasil para que a receita fique igual a orientação original do produto.

- a)  $200^\circ\text{C}$
- b)  $215^\circ\text{C}$
- c)  $230^\circ\text{C}$
- d)  $250^\circ\text{C}$
- e)  $240^\circ\text{C}$

### Questão 18

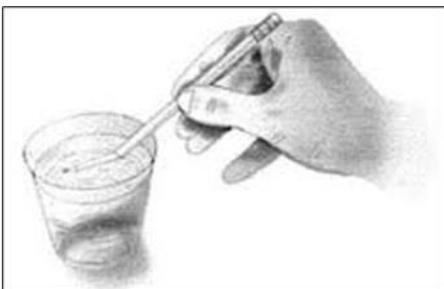
Observe na imagem abaixo os dados de uma onda sonora e assinale a alternativa que representa corretamente sua frequência.

- a) 89,5Khz
- b) 26,85Khz
- c) 2,685Hz
- d) 2,983Hz



### Questão 19

Observe a imagem e leia o texto.



Um professor pediu a seus alunos que explicassem por que um lápis, dentro de um copo com água, parece estar quebrado, como mostrado nesta figura.

Bruno respondeu: “Isso ocorre porque a velocidade da luz na água é menor que a velocidade da luz no ar”.

Tomás explicou: “Esse fenômeno está relacionado com a alteração da frequência da luz quando esta muda de meio”.

Considerando as duas respostas, é CORRETO afirmar que:

- a) Apenas Bruno está correto.
- b) Apenas Tomás está certo.
- c) Os dois estão corretos.
- d) Nenhum deles estão corretos.

### Questão 20

Eletrização é o processo de tornar um corpo eletricamente neutro em um corpo eletricamente carregado. Corpos neutros são aqueles que apresentam a mesma quantidade de prótons e elétrons, uma vez que essas são as partículas subatômicas dotadas de carga elétrica. A variação de cargas elétricas de um corpo acontece geralmente devido à variação do número de:

- a) prótons
- b) elétrons
- c) nêutrons
- d) fótons

### Questão 21

Assinale a alternativa abaixo que representa uma molécula formada exclusivamente por ligações covalentes:

- a)  $\text{MgCl}_2$
- b)  $\text{CaCl}_2$
- c)  $\text{CO}_2$
- d)  $\text{FeCl}_3$

### Questão 22

Ao verificar as reações químicas formados por diversos produtos Joana afirmou no seu relatório de química que todas são exemplos de bases. Joana cometeu um erro pois em uma dessas reações não é usada uma base. Qual das alternativas representa a reação que fez Joana cometer o erro?

- a)  $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{Na}^+ + \text{OH}^-$
- b)  $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^-$
- c)  $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^-$
- d)  $\text{ZnO} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

### Questão 23

As plantas retiram água e algumas moléculas inorgânicas do solo por meio das raízes e, juntamente ao dióxido de carbono absorvido pelas plantas e à presença de luz, são, então, produzidas moléculas orgânicas. Um exemplo de molécula orgânica produzida é a glicose, que, através de outras transformações, irá formar amido, celulose, proteínas, aminoácidos e outros constituintes dos vegetais.

Abaixo temos a reação química que representa a fotossíntese.



Qual das alternativas abaixo representa corretamente o balanceamento químico da fotossíntese?

- a)  $6\text{CO}_2(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{luz solar} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq}) + 6\text{O}_2(\text{g})$
- b)  $6\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{luz solar} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq}) + 9\text{O}_2(\text{g})$
- c)  $2\text{CO}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{luz solar} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq}) + 6\text{O}_2(\text{g})$
- d)  $3\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{luz solar} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq}) + 6\text{O}_2(\text{g})$

### Questão 24

"A hidroxicloroquina, um remédio usado contra alguns tipos de malária e doenças reumatológicas, apresentou resultados preliminares interessantes contra o novo coronavírus (Sars-Cov-2). Em decorrência disso, a FDA, agência dos Estados Unidos que regula medicamentos, anunciou que irá iniciar testes mais robustos em seres humanos." (Revista Veja, 18/10/2020)

O causador da malária possui 50 conjuntos diferentes de proteínas com a mesma função e vai trocando-os aleatoriamente, de modo que quando os anticorpos específicos para um conjunto estão em produção o protozoário já mudou o conjunto que utiliza. Por isso não existe ainda uma vacina eficaz contra essa doença.

A respeito da protozoose citada acima assinale a que for CORRETA:

- a) O agente etiológico da doença é um vírus de RNA que desenvolve um ciclo lítico nas células hospedeiras causando reação inflamatória no organismo humano culminando em acúmulo de líquidos nas vias respiratórias com perda progressiva da capacidade de hematose pulmonar.
- b) O vetor dessa doença é a fêmea de mosquito do gênero Anopheles. Por ser hematófaga o animal vetor suga o sangue contendo macrófagos contaminados pelos protozoários, resultando na diminuição do potencial imunológico do hospedeiro.
- c) O agente etiológico pode ser o Plasmodium vivax, que parasita o interior das hemácias humanas, e ao se reproduzirem causam hemólise resultando nos picos de febre que é o sintoma mais característico da doença.
- d) A dificuldade de produzir uma vacina eficaz está relacionada ao alto poder mutagênico do vírus causador da doença, uma vez que a acelerada replicação do RNA viral favorece eventos mutagênicos, tornando as vacinas em desenvolvimento obsoletas em relação a variedade de cepas circulantes na população mundial.

### Questão 25

Assinale a alternativa abaixo que apresenta somente exemplos de doenças causadas por bactérias:

- a) Coqueluche, Toxoplasmose, Herpes e Caxumba.
- b) Coléra, Botulismo, Tricomoníase e Enterobiose.
- c) Tétano, Sarampo, Raiva e Rubéola.
- d) Difteria, Hanseníase, Leptospirose e Febre Tifóide.

### Questão 26

Em uma aula de ciências o professor trouxe cortes de coxas de frango e pediu que os alunos observassem as estruturas e em seguida registrassem observações dos tecidos que formavam as estruturas. Observe os relatos:

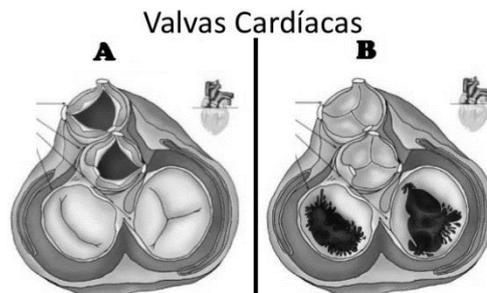
- Douglas apontou tecido formado por células cilíndricas, multinucleadas e que ficam dispostas em feixes e conectadas aos ossos através de um outro tecido rico em fibras de colágeno.
- Mariana ressaltou a importância do tecido formado por células justapostas com revestimento queratinizado e avascular.
- Gizele disse ao professor que a forma e a sustentação das estruturas dependiam do tecido que possui muito colágeno e fosfato de cálcio a sua matriz extracelular.
- Bruna concentrou suas observações nas extremidades das coxas mostrando um tecido liso, avascular e essencial para o correto desempenho das articulações.

Considerando as observações dos alunos, assinale a que for correta:

- a) Mariana e Douglas descreveram o tecido muscular estriado esquelético e tecido epitelial de revestimento respectivamente.
- b) Gizele e Bruna descreveram diferentes tipos de tecidos conjuntivos.
- c) Douglas descreveu o tecido muscular estriado esquelético, porém se equivocou ao dizer que as células são multinucleadas.
- d) Bruna descreveu o tecido ósseo, mas errou ao afirmar que a matriz extra celular é formada por fosfato de cálcio.

### Questão 27

Na figura abaixo temos uma representação das valvas cardíacas em dois momentos distintos do ciclo cardíaco. Observe e em seguida assinale a correta:



- a) A figura "A" indica o momento da sístole atrial.
- b) A figura "B" indica o momento da sístole ventricular.
- c) A figura "B" indica o momento da diástole ventricular.
- d) A figura "A" indica o momento da diástole ventricular.

### **Questão 28**

Na família das gramíneas encontramos a cana-de-açúcar. Nessa planta a altura é determinada por dois pares de genes A e B e seus respectivos alelos a e b. Os alelos A e B apresentam efeito aditivo e, quando presentes, cada alelo acrescenta à planta 0,10 m. Verificou-se que plantas desta espécie variam de 1,20 a 1,60m de altura.

Cruzando-se plantas AaBB com aaBb pode-se prever que, entre os descendentes:

- a) 100% terão 1,30m de altura.
- b) 75% terão 1,30m e 25% terão 1,40m de altura.
- c) 25% terão 1,30m, 25% 1,50m e 50% terão 1,40m de altura.
- d) 50% terão 1,15m e 50% terão 1,30m de altura.

### **Questão 29**

Observe a imagem a seguir que representa o comportamento celular de eritrócitos em diferentes tipos de soluções, e em seguida assinale a correta:

- a) A célula "A" apresentou inchaço pois foi colocada em meio hipertônico, representando o que aconteceria hipoteticamente se um paciente recebesse um soro de água destilada de forma endovenosa.
- b) A célula "B" manteve o volume celular sem alterações pois foi colocada em meio isotônico, representando o que aconteceria hipoteticamente se um paciente recebesse de forma endovenosa um soro fisiológico de cloreto de sódio 0,9%.
- c) A célula "C" murchou, pois, foi colocada em meio hipotônico, representando o que aconteceria hipoteticamente se um paciente recebesse um soro de água destilada de forma endovenosa.
- d) A célula "B" manteve o volume celular sem alterações pois foi colocada em meio hipotônico, representando o que aconteceria hipoteticamente se um paciente recebesse de forma endovenosa um soro fisiológico de cloreto de sódio 9%.

### **Questão 30**

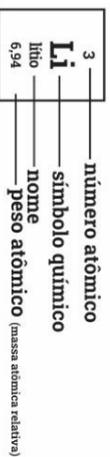
O mercúrio é um metal pesado altamente tóxico que pode causar danos ao sistema nervoso, ao sistema reprodutivo e ao sistema imunológico. Na Amazônia, o mercúrio é usado na mineração de ouro de forma ilegal e indiscriminada. Para combater o problema da bioacumulação do mercúrio na Amazônia, é necessário reduzir o uso de mercúrio na mineração de ouro. O Brasil já proibiu o uso de mercúrio na mineração de ouro em 2018, mas a proibição ainda não é totalmente cumprida.

Considerando a cadeia alimentar abaixo, em qual tipo de seres vivos será encontrada a maior concentração de mercúrio com o passar do tempo?



- a) Algas
- b) Peixes Herbívoros
- c) Peixes Carnívoros
- d) Aves Pescadoras

# Tabela periódica



1 <b>H</b> hidrogênio 1,008	2 <b>He</b> hélio 4,0026																	18																																																																					
3 <b>Li</b> lítio 6,94	4 <b>Be</b> berílio 9,0122	5 <b>B</b> boro 10,81	6 <b>C</b> carbono 12,011	7 <b>N</b> nitrogênio 14,007	8 <b>O</b> oxigênio 15,999	9 <b>F</b> flúor 18,998	10 <b>Ne</b> neônio 20,180	11 <b>Na</b> sódio 22,990	12 <b>Mg</b> magnésio 24,305	13 <b>Al</b> alumínio 26,982	14 <b>Si</b> silício 28,085	15 <b>P</b> fósforo 30,974	16 <b>S</b> enxofre 32,06	17 <b>Cl</b> cloro 35,45	18 <b>Ar</b> argônio 39,95	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> títio 47,867	23 <b>V</b> vanádio 50,942	24 <b>Cr</b> cromo 51,996	25 <b>Mn</b> manganes 54,938	26 <b>Fe</b> ferro 55,845(2)	27 <b>Co</b> cobalto 58,933	28 <b>Ni</b> níquel 58,693	29 <b>Cu</b> cobre 63,546(3)	30 <b>Zn</b> zinco 65,38(2)	31 <b>Ga</b> gálio 69,723	32 <b>Ge</b> germânio 72,630(8)	33 <b>As</b> arsênio 74,922	34 <b>Se</b> selênio 78,971(8)	35 <b>Br</b> bromo 79,904	36 <b>Kr</b> criptônio 83,798(2)	37 <b>Rb</b> rubídio 85,468	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,62	39 <b>Y</b> ítrio 88,906	40 <b>Zr</b> zircônio 91,224(2)	41 <b>Nb</b> nióbio 92,906	42 <b>Mo</b> molibdênio 95,95	43 <b>Tc</b> tecnécio	44 <b>Ru</b> rutenio 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> hafnício 178,486(6)	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> osmício 190,23(3)	77 <b>Ir</b> íridio 192,22	78 <b>Pt</b> platina 195,08	79 <b>Au</b> ouro 196,97	80 <b>Hg</b> mercúrio 200,59	81 <b>Tl</b> talho 204,38	82 <b>Pb</b> chumbo 207,2	83 <b>Bi</b> bismuto 208,98	84 <b>Po</b> polônio	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> dubnio	106 <b>Sg</b> seabórgio	107 <b>Bh</b> bohrio	108 <b>Hs</b> hássio	109 <b>Mt</b> meitnêrio	110 <b>Ds</b> darmstádio	111 <b>Rg</b> roentgênio	112 <b>Cn</b> copernício	113 <b>Nh</b> nihônio	114 <b>Fl</b> flertóvio	115 <b>Mc</b> moscóvio	116 <b>Lv</b> livermório	117 <b>Ts</b> tennesso	118 <b>Og</b> oganessônio

www.tabelaperiodica.org



Este QR Code dá acesso gratuito a centenas de vídeos e imagens sobre os elementos químicos.

57 <b>La</b> lantanio 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> europio 151,96	64 <b>Gd</b> gadolínio 157,25(3)	65 <b>Tb</b> terbio 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> tulho 168,93	70 <b>Yb</b> ítrio 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> neptúmio	94 <b>Pu</b> plutúmio	95 <b>Am</b> américio	96 <b>Cm</b> cúrio	97 <b>Bk</b> berquílio	98 <b>Cf</b> califórnio	99 <b>Es</b> einsténio	100 <b>Fm</b> fémio	101 <b>Md</b> mendelévio	102 <b>No</b> nobélio	103 <b>Lr</b> lawrêncio
---------------------------------------	------------------------------------	--	---------------------------------------	-----------------------------	---	--------------------------------------	---	-------------------------------------	--	-------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------	------------------------------------	--	------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

Licença de uso Creative Commons BY-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais. Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail lubstrubna@gmail.com Versão IUPAC/SBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/ptac-2015-0395 - Atualizada em 23 de fevereiro de 2022