

**INSTITUTO FEDERAL**  
Sergipe

# SUBSEQUENTE – 2020.1

## CADERNO DE QUESTÕES

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

- 1) Ao receber este caderno de provas, verifique se contém um total de 40 questões assim distribuídas:

DISCIPLINA	QUESTÕES	DISCIPLINA	QUESTÕES	DISCIPLINA	QUESTÕES
PORTUGUÊS	01 a 05	QUÍMICA	16 a 20	GEOGRAFIA	31 a 35
MATEMÁTICA	06 a 10	BIOLOGIA	21 a 25	ESPAÑHOL OU INGLÊS	36 a 40
FÍSICA	11 a 15	HISTÓRIA	26 a 30		

Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.

- 2) Confira seus dados impressos no **CARTÃO-RESPOSTA** antes de preenchê-lo e, caso note qualquer divergência, informe ao fiscal de sala imediatamente.
- 3) Cada questão consistirá de 5 (cinco) alternativas de múltipla escolha, das quais somente uma deverá ser marcada.
- 4) Responda à prova de **língua estrangeira (Espanhol ou Inglês)** para a qual fez opção na inscrição (ver cartão-resposta).
- 5) Após certificar-se de que a resposta é definitiva, faça a marcação no **CARTÃO-RESPOSTA**.
- 6) Marque as respostas com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, conforme o modelo: ●
- 7) Não serão permitidas rasuras no **CARTÃO-RESPOSTA**.
- 8) Não é permitida qualquer espécie de consulta. O candidato que fizer uso de meios fraudulentos será excluído do Processo Seletivo.
- 9) Você terá 4 horas para responder a todas as questões e as marcações no **CARTÃO-RESPOSTA**.
- 10) A correção das provas será efetuada levando-se em conta **EXCLUSIVAMENTE** o conteúdo do **CARTÃO-RESPOSTA**.
- 11) Ao terminar, chame o fiscal da sala para devolver todo o material da prova.
- 12) Certifique-se de que está levando todos os seus pertences.
- 13) O candidato só poderá deixar o recinto após 1h do início da prova.
- 14) O candidato só poderá sair levando seu caderno de questões faltando 1 hora para o término previsto das provas. Em nenhuma outra hipótese, será entregue o caderno de questões.
- 15) Os 3 (três) últimos candidatos só poderão deixar o local de provas juntos.

ASSINATURA DO CANDIDATO: \_\_\_\_\_



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sergipe

## **FOLHA DE RASCUNHO**

## PORTUGUÊS

Texto para as questões:

Além do Ponto - Caio Fernando Abreu

Chovia, chovia, chovia e eu ia indo por dentro da chuva ao encontro dele, sem guarda-chuva nem nada, eu sempre perdia todos pelos bares, só levava uma garrafa de conhaque barato apertada contra o peito, parece falso dito desse jeito, mas bem assim eu ia pelo meio da chuva, uma garrafa de conhaque na mão e um maço de cigarros molhados no bolso. Teve uma hora que eu podia ter tomado um táxi, mas não era muito longe, e se eu tomasse um táxi não poderia comprar cigarros nem conhaque, e eu pensei com força então que seria melhor chegar molhado da chuva, porque aí beberíamos o conhaque, fazia frio, nem tanto frio, mais umidade entrando pelo pano das roupas, pela sola fina esburacada dos sapatos, e fumaríamos beberíamos sem medidas, haveria música, sempre aquelas vozes roucas, aquele sax gemido e o olho dele posto em cima de mim, ducha morna distendendo meus músculos. Mas chovia ainda, meus olhos ardiavam de frio, o nariz começava a escorrer, eu limpava com as costas das mãos e o líquido do nariz endurecia logo sobre os pêlos, eu enfiava as mãos avermelhadas no fundo dos bolsos e ia indo, eu ia indo e pulando as poças d'água com as pernas geladas. Tão geladas as pernas e os braços e a cara que pensei em abrir a garrafa para beber um gole, mas não queria chegar na casa dele meio bêbado, hálito fedendo, não queria que ele pensasse que eu andava bebendo, e eu andava, todo dia um bom pretexto, e fui pensando também que ele ia pensar que eu andava sem dinheiro, chegando a pé naquela chuva toda, e eu andava, estômago dolorido de fome, e eu não queria que ele pensasse que eu andava insone, e eu andava, roxas olheiras, teria que ter cuidado com o lábio inferior ao sorrir, se sorrisse, e quase certamente sim, quando o encontrasse, para que não visse o dente quebrado e pensasse que eu andava relaxando, sem ir ao dentista, e eu andava, e tudo que eu andava fazendo e sendo eu não queria que ele visse nem soubesse, mas depois de pensar isso me deu um desgosto porque fui percebendo percebendo, por dentro da chuva, que talvez eu não quisesse que ele soubesse que eu era eu, e eu era. Começou a acontecer uma coisa confusa na minha cabeça, essa história de não querer que ele soubesse que eu era eu, encharcado naquela chuva toda que caía, caía, caía e tive vontade de voltar para algum lugar seco e quente, se houvesse, e não lembrava de nenhum, ou parar para sempre ali mesmo naquela esquina cinzenta que eu tentava atravessar sem conseguir, os carros me jogando água e lama ao passar, mas eu não podia, ou podia mas não devia, ou podia mas não queria ou não sabia mais como se parava ou voltava atrás, eu tinha que continuar indo ao encontro dele, ou podia mas não queria ou não sabia mais como se parava ou voltava atrás, eu tinha que continuar indo ao encontro dele, que me abriria a porta, o sax gemido ao fundo e quem sabe uma lareira, pinhões, vinho quente com cravo e canela, essas coisas do inverno, e mais ainda, eu precisava deter a vontade de voltar atrás ou ficar parado, pois tem um ponto, eu descobria, em que você perde o comando das próprias pernas, não é bem assim, descoberta tortuosa que o frio e a chuva não me deixavam mastigar direito, eu apenas

começava a saber que tem um ponto, e eu dividido querendo ver o depois do ponto e também aquele agradável dele me esperando quente e pronto.

Um carro passou mais perto e me molhou inteiro, sairia um rio das minhas roupas se conseguisse torcê-las, então decidi na minha cabeça que depois de abrir a porta ele diria qualquer coisa tipo mas como você está molhado, sem nenhum espanto, porque ele me esperava, ele me chamava, eu só ia indo porque ele me chamava, eu me atrevia, eu ia além daquele ponto de estar parado, agora pelo caminho de árvores sem folhas e a rua interrompida que eu revia daquele jeito estranho de já ter estado lá sem nunca ter, hesitava mas ia indo, no meio da cidade como um invisível fio saindo da cabeça dele até a minha, quem me via assim molhado não via nosso segredo, via apenas um sujeito molhado sem capa nem guarda-chuva, só uma garrafa de conhaque barato apertada contra o peito. Era a mim que ele chamava, pelo meio da cidade, puxando o fio desde a minha cabeça até a dele, por dentro da chuva, era para mim que ele abriria sua porta, chegando muito perto agora, tão perto que uma quentura me subia para o rosto, como se tivesse bebido o conhaque todo, trocaria minha roupa molhada por outra mais seca e tomaria lentamente minhas mãos entre as suas, acariciando-as devagar para aquecê-las, espantando o roxo da pele fria, começava a escurecer, era cedo ainda, mas ia escurecendo cedo, mais cedo que de costume, e nem era inverno, ele arrumaria uma cama larga com muitos cobertores, e foi então que escorreguei e caí e tudo tão de repente, para proteger a garrafa apertei-a mais contra o peito e ela bateu numa pedra, e além da água da chuva e da lama dos carros a minha roupa agora também estava encharcada de conhaque, como um bêbado, fedendo, não beberíamos então, tentei sorrir, com cuidado, o lábio inferior quase imóvel, escondendo o caco do dente, e pensei na lama que ele limparia terno, porque era a mim que ele chamava, porque era a mim que ele escolhia, porque era para mim e só para mim que ele abriria a sua porta.

Chovia sempre e eu custei para conseguir me levantar daquela poça de lama, chegava num ponto, eu voltava ao ponto, em que era necessário um esforço muito grande, era preciso um esforço muito grande, era preciso um esforço tão terrível que precisei sorrir mais sozinho e inventar mais um pouco, aquecendo meu segredo, e dei alguns passos, mas como se faz? me perguntei, como se faz isso de colocar um pé após o outro, equilibrando a cabeça sobre os ombros, mantendo ereta a coluna vertebral, desaprendia, não era quase nada, eu mantido apenas por aquele fio invisível ligado à minha cabeça, agora tão próximo que se quisesse eu poderia imaginar alguma coisa como um zumbido eletrônico saindo da cabeça dele até chegar na minha, mas como se faz? eu reaprendia e inventava sempre, sempre em direção a ele, para chegar inteiro, os pedaços de mim todos misturados que ele disporia sem pressa, como quem brinca com um quebra-cabeça para formar que castelo, que bosque, que verme ou deus, eu não sabia, mas ia indo pela chuva porque esse era meu único sentido, meu único destino: bater naquela porta escura onde eu batia agora. E bati, e bati outra vez, e tornei a bater, e continuei batendo sem me importar que as pessoas na rua parassem para olhar, eu quis chamá-lo, mas tinha esquecido seu nome, se é que alguma vez o

soube, se é que ele o teve um dia, talvez eu tivesse febre, tudo ficara muito confuso, idéias misturadas, tremores, água de chuva e lama e conhaque batendo e continuava chovendo sem parar, mas eu não ia mais indo por dentro da chuva, pelo meio da cidade, eu só estava parado naquela porta fazia muito tempo, depois do ponto, tão escuro agora que eu não conseguiria nunca mais encontrar o caminho de volta, nem tentar outra coisa, outra ação, outro gesto além de continuar batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, na mesma porta que não abre nunca.

ABREU, Caio Fernando. *Morangos mofados*. Rio de Janeiro: Editora Agir, 2005.

1) Marque a opção que contém oração com a mesma classificação da oração destacada em “mas ia indo pela chuva porque esse era meu único sentido, meu único destino: bater naquela porta escura onde eu batia agora.”

- a) “e eu pensei com força então que seria melhor chegar molhado da chuva, porque aí beberíamos o conhaque (...)”
- b) “Tão geladas as pernas e os braços e a cara que pensei em abrir a garrafa para beber um gole (...)”
- c) “fui percebendo percebendo, por dentro da chuva, que talvez eu não quisesse que ele soubesse que eu era eu, e eu era.”
- d) “(...) ou parar para sempre ali mesmo naquela esquina cinzenta que eu tentava atravessar sem conseguir.”
- e) “depois do ponto, tão escuro agora que eu não conseguiria nunca mais encontrar o caminho de volta.”

2) Marque a alternativa em que a palavra destacada não se acentua pela mesma regra da em destaque a seguir: “eu ia indo e pulando as poças d’água com as pernas geladas.”

- a) “teria que ter cuidado com o lábio inferior ao sorrir, se sorrisse, e quase certamente sim”
- b) “encharcado naquela chuva toda que caía, caía, caía e tive vontade de voltar para algum lugar seco e quente”
- c) “chegava num ponto, eu voltava ao ponto, em que era necessário um esforço muito grande”
- d) “Tudo ficara muito confuso, idéias misturadas, tremores, água de chuva e lama e conhaque batendo e continuava chovendo sem parar”
- e) Essa estória mostra a solidão do rapaz ou o homem sem dinheiro que se molha todo na chuva?

3) Assinale a alternativa em que há período composto por coordenação e subordinação.

- a) “Chovia, chovia, chovia e eu ia indo por dentro da chuva ao encontro dele, sem guarda-chuva nem nada, eu sempre perdia todos pelos bares, só levava uma garrafa de conhaque barato apertada contra o peito”
- b) “Teve uma hora que eu podia ter tomado um táxi, mas não era muito longe, e se eu tomasse um táxi não poderia comprar cigarros nem conhaque”

c) “Mas chovia ainda, meus olhos ardiam de frio, o nariz começava a escorrer, eu limpava com as costas das mãos e o líquido do nariz endurecia logo sobre os pelos”

d) “Ele me esperava, ele me chamava, eu só ia indo porque ele me chamava, eu me atrevia, eu ia além daquele ponto de estar parado”

e) “fazia frio, nem tanto frio, mais umidade entrando pelo pano das roupas, pela sola fina esburacada dos sapatos, e fumaríamos beberíamos sem medidas, haveria música, sempre aquelas vozes roucas, aquele sax gemido e o olho dele posto em cima de mim, ducha morna distendendo meus músculos.”

4) Sobre o texto lido, responda:

a) Fala das desventuras amorosas de uma pessoa que procura o amor de bar em bar, mas não encontra porque bebe todos os dias, como se pode perceber em “não queria que ele pensasse que eu andava bebendo, e eu andava, todo dia um bom pretexto”.

b) Há muita repetição de palavras, o que confunde o leitor sobre as reais intenções do autor, como se pode perceber em “continuar batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, batendo, na mesma porta que não abre nunca.”

c) Narra a incursão de um homem rumo ao seu amor ou ao encontro de alguém que ele julga ser o seu amor, expondo toda a sua fragilidade e o desejo de proteção, como se pode perceber em “trocaria minha roupa molhada por outra mais seca e tomaria lentamente minhas mãos entre as suas, acariciando-as devagar para aquecê-las, espantando o roxo da pele fria”

d) Mostra a carência do personagem que, mesmo sem sequer lembrar o nome de quem iria encontrar, enfrenta a chuva e o frio em busca de uma noite de amor, como se pode perceber em “ele arrumaria uma cama larga com muitos cobertores”

e) O personagem usa a função referencial da linguagem para demonstrar que pode transpor qualquer barreira por seu verdadeiro o amor, mesmo que, na sua confusão mental, tenha esquecido o nome, por vergonha de que as pessoas vejam que está apaixonado, como se pode ver em “Chovia sempre e eu custei para conseguir me levantar daquela poça de lama, chegava num ponto, eu voltava ao ponto, em que era necessário um esforço muito grande, era preciso um esforço muito grande”

5) Sobre o livro *Morangos Mofados*, assinale a alternativa correta:

a) É dividido em duas partes: A primeira fala de sua infância, de sua vida simples e ingênua. A segunda fala de suas desventuras amorosas, que o marcaram em toda a sua narrativa.

b) Retrata personagens colocados à margem da sociedade, por se reconhecerem homossexuais, fato que a sociedade não aceita, daí o nome “Morangos Mofados”, síntese do desamor homossexual.

- c) O livro é carregado de ironias, morbidez, o que o remete ao “mal do século” da literatura brasileira, para ressignificar a inutilidade de se enfrentar toda uma sociedade em nome do prazer carnal e ausência de sentimentos mais profundos, como o amor.
- d) Embora trate de temas urbanos, sua narrativa demonstra, a partir de fatos corriqueiros, o desencadear de lembranças da infância, da saudade da ingenuidade, por isso os textos são carregados de denúncias sociais dos grupos menosprezados pela sociedade.
- e) Representa seres degradados pelas drogas, paranoias, AIDS, esquizofrenia, desencanto, muita procura e muito desamparo. São vítimas de uma sociedade massificada, dominada pelos símbolos de sua indústria cultural.

### MATEMÁTICA

6) Analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

(I) Sejam os conjuntos

$$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -4 \leq x \leq 2\},$$

$$B = \{y \in \mathbb{Z} \mid -2 < y < 2\} \text{ e}$$

$$D = \{-6, -5, -4, -3, -2, -1\}.$$

Dessa forma,  $D \cap C_A^B$  possui 3 elementos.

(II)  $|-3^2 + (-1)(-5)| - (-4)^3 = 78$

(III) Uma pesquisa feita com 300 donas de casa sobre a preferência das marcas do sabão em pó revelou que 130 usavam a marca A, 110 usavam a marca B e 80 não usavam nem A nem B. Assim, 20 delas usavam as marcas A e B.

- a) Todas são verdadeiras  
 b) Todas são falsas  
 c) I e II são verdadeiras  
 d) Apenas II é falsa  
 e) Apenas I é verdadeira

7) Analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

(I) O gráfico da função  $y = (x-1)^2 - (x+2)^2$  intercepta o eixo das abscissas no ponto  $(-6,0)$

(II) As raízes da função  $f(x) = (x-4)(x+5)$  são  $x = -4$  e  $x = 5$

(III) Se  $f(x) = \log_{1,25} x$ , então  $f(0,64) = -2$

- a) Todas são verdadeiras  
 b) Todas são falsas  
 c) I e II são falsas  
 d) Apenas II é falsa  
 e) Apenas I é verdadeira

8) Com os algarismos 1, 2, 3, 4, 5 e 6 podem ser formados  $x$  números de 5 algarismos, de modo que pelo menos 2 algarismos sejam iguais. O valor de  $x$  é:

- a) 7056  
 b) 6056  
 c) 5056  
 d) 4056  
 e) 3056

9) Se  $(a, b, c)$  representa a terna solução do sistema

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \\ 2 & 3 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix}, \text{ então } a^b - c \text{ vale:}$$

- a)  $\frac{3}{4}$   
 b)  $-\frac{3}{4}$   
 c)  $\frac{1}{4}$   
 d)  $-\frac{1}{4}$   
 e) 3

10) Uma caixa d'água em forma de paralelepípedo retângulo possui dimensões 6m, 8m e 10m e está completamente cheia de água. Às 23:00 horas de um sábado, começou um vazamento que faz escorrer, a cada hora, 5% do seu volume total. Caso não seja tomada nenhuma medida de contenção desse vazamento, a que horas do domingo essa caixa estará totalmente vazia?

- a) 06:00h  
 b) 19:00h  
 c) 09:00h  
 d) 23:00h  
 e) 12:00h

### FÍSICA

11) Na Física, existem grandezas escalares e grandezas vetoriais. Dentre as grandezas relacionadas abaixo, a única grandeza escalar é:

- a) velocidade  
 b) aceleração  
 c) campo magnético  
 d) temperatura  
 e) empuxo

12) Em 2006, Plutão foi rebaixado da categoria de planeta para planeta anão pela União Astronômica Internacional (IAU). A distância dele até o Sol é cerca de 5.909.000.000 km. Baseado nisso, essa distância possui ordem de grandeza da ordem de:

- a)  $10^6$
- b)  $10^9$
- c)  $10^{12}$
- d)  $10^{15}$
- e)  $10^{18}$

13) Uma pequena esfera de aço é abandonada de certa altura num local onde a aceleração da gravidade é de  $10 \text{ m/s}^2$ . Essa esfera atinge o solo com uma velocidade de  $70 \text{ m/s}$ . Desprezando-se a resistência com o ar, de que altura a esfera foi abandonada?

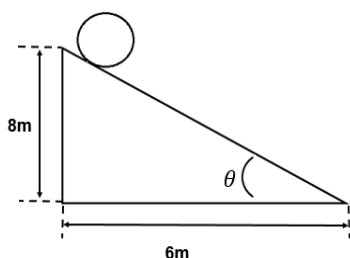
- a) 10m
- b) 100m
- c) 135m
- d) 180m
- e) 245m

14) Sabe-se que um gato possui temperatura corporal que pode chegar a  $39,5^\circ\text{C}$  e para temperaturas acima desse valor o animal é considerado febril. Um médico veterinário na análise da temperatura de um gato dispunha de um termômetro cuja escala era a de Fahrenheit, em que se aferiu uma medida de  $107,6^\circ\text{F}$ . Baseado nesse dado, é correto afirmar que, na escala Celsius, o felino estava com febre de:

- a)  $40^\circ\text{C}$
- b)  $41^\circ\text{C}$
- c)  $42^\circ\text{C}$
- d)  $44^\circ\text{C}$
- e)  $46^\circ\text{C}$

15) A figura abaixo ilustra um corpo esférico apoiado numa superfície perfeitamente lisa de um plano inclinado sem atrito. Dado  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , qual das opções abaixo representa a aceleração adquirida pelo corpo sabendo-se que ele parte do repouso?

- a)  $8 \text{ m/s}^2$
- b)  $9 \text{ m/s}^2$
- c)  $9,5 \text{ m/s}^2$
- d)  $9,8 \text{ m/s}^2$
- e)  $10 \text{ m/s}^2$



### QUÍMICA

16) Considere os elementos químicos **X**, **Y**, **Z** e **T** com números atômicos iguais a 1, 13, 17 e 11, respectivamente. Qual a fórmula do composto (iônico ou molecular) estável que **NÃO** pode ser formado entre eles?

- a)  $\text{X}_2$
- b)  $\text{YX}_3$

- c)  $\text{XZ}$
- d)  $\text{YZ}_2$
- e)  $\text{TX}$

17) Leia o texto a seguir.

Quando o coração se contrai, cria uma pressão que empurra o sangue através do sistema circulatório. Durante a contração, a pressão atinge seu valor máximo e é denominada pressão sistólica. Seus valores normais estão entre 100 e 120 mmHg.

Quando os músculos do coração relaxam, a pressão sanguínea atinge seus valores mínimos e é denominada diastólica. Seus valores normais estão entre 60 e 80 mm Hg.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química*: volume único. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. (adaptado)

A soma dos valores das pressões mencionadas no texto corresponde, em atmosfera (atm), a aproximadamente:

- a) 360 atm
- b) 0,47 atm
- c) 0,21 atm
- d) 0,26 atm
- e) 180 atm

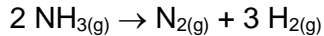
18) Em relação aos conceitos de ácidos e bases, de acordo com a teoria da dissociação iônica de Arrhenius, é incorreto afirmar que:

- a) Os ácidos são substâncias que, em solução aquosa, sofrem ionização e liberam como cátions somente  $\text{H}^+$  (ou  $\text{H}_3\text{O}^+$ ).
- b) As bases são substâncias que, em solução aquosa, sofrem dissociação iônica e liberam como único tipo de ânion os íons  $\text{OH}^-$ .
- c) O hidróxido de amônio ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) pode ser obtido a partir da ionização da amônia ( $\text{NH}_3$ ) em água.
- d) A condução de corrente elétrica pela solução aquosa de ácido clorídrico é explicada pela existência de íons livres.
- e) No fenômeno de ionização, a água não contribui para a formação de íons.

19) Uma solução aquosa **W** apresenta concentração hidrogeniônica é  $10^{-2} \text{ mol/L}$ . Sobre essa solução, é correto afirmar que:

- a) A concentração de íons  $\text{OH}^-$  presentes na solução **W** é  $10^{-2} \text{ mol/L}$ .
- b) A solução aquosa **W** apresenta propriedades alcalinas.
- c) A solução aquosa **W** é cem vezes mais ácida que um suco de tomate cujo pH é 4,0.
- d) O pOH da solução aquosa **W** é igual a 2.
- e) A adição de íons hidroxilas à solução aquosa **W** deverá diminuir o valor do seu pH.

20) A reação de decomposição da amônia pode ser representada pela seguinte equação:



Quantos gramas de  $\text{N}_2$  e de  $\text{H}_2$ , respectivamente, nas mesmas condições de temperatura e pressão, são liberados na reação completa de 17g de amônia? (Dados: massas atômicas  $\text{N} = 14$  e  $\text{H} = 1$ ).

- a) 14 e 3
- b) 28 e 6
- c) 7 e 1,5
- d) 6 e 28
- e) 3 e 14

### BIOLOGIA

21) Tomando-se como referência o modelo de membrana do "Mosaico Fluido" proposto por Singer e Nicolson, assinale a afirmativa correta a respeito dessa estrutura.

- a) É observada somente como envoltório externo em qualquer tipo de célula.
- b) Proteínas presentes nessa estrutura podem estar envolvidas no transporte de compostos como glicose, processo conhecido como difusão facilitada.
- c) Quando uma célula se encontra em equilíbrio osmótico com o meio externo, as substâncias param de atravessar essa estrutura.
- d) O transporte ativo envolve gasto de energia para bloquear a ação das proteínas constituintes dessa estrutura.
- e) O processo de osmose ocorre quando moléculas de água atravessam essa estrutura em direção a um meio hipotônico.

22) Os sais minerais existem nos seres vivos sob duas formas básicas: dissolvidos em água sob a forma de íons ou como constituintes estruturais.

É **CORRETO** afirmar que o iodo é importante por:

- a) Atuar na transmissão do impulso nervoso.
- b) Participar da formação de dentes saudáveis
- c) Participar dos hormônios tireoidianos.
- d) Atuar no processo de contração muscular.
- e) Participar da molécula de hemoglobina

23) No coração dos mamíferos, há passagem de sangue:

- a) Do átrio esquerdo para o ventrículo esquerdo;
- b) Do ventrículo direito para o átrio direito;
- c) Do ventrículo direito para o ventrículo esquerdo;
- d) Do átrio direito para o átrio esquerdo;
- e) Do átrio direito para o ventrículo esquerdo.

24) No processo de mitose:

- a) Uma célula diploide origina duas novas células diploides.
- b) Uma célula diploide origina quatro novas células diploides.

- c) Uma célula haploide origina duas novas células diploides.
- d) Uma célula haploide origina quatro novas células diploides.
- e) Uma célula diploide origina quatro novas células haploides.

25) Após serem produzidos, os espermatozoides ficam armazenados até o momento da eliminação (ejaculação). Durante o período de armazenamento, essas células também adquirem mobilidade, tornando-se aptas a nadar em direção ao ovócito. A região onde os espermatozoides ficam armazenados é chamada de:

- a) testículo
- b) glândula seminal
- c) túbulo seminífero
- d) epidídimo
- e) próstata

### HISTÓRIA

26) Sobre a civilização do Egito Antigo, assinale a alternativa incorreta:

- a) Localizada no nordeste da África, desenvolveu uma civilização potâmica em meio a uma região desértica que se beneficiava pelo regime de cheias do Rio Nilo.
- b) Desenvolveu a Monarquia Absoluta Teocrática com o poder concentrado nas mãos do Faraó, que era considerado como um Deus vivo na terra.
- c) A civilização egípcia possuía uma religião politeísta, com a crença em vários deuses, que eram relacionados a elementos da natureza, interpretada como peça fundamental para a existência material do ser humano.
- d) Os principais legados deixados pela civilização egípcia para a humanidade foram os conceitos de democracia e republicanismo, disseminados nas sociedades contemporâneas.
- e) No campo da arquitetura, os egípcios se destacaram na construção de templos, palácios e pirâmides. Estas construções eram financiadas e administradas pelo governo dos faraós.

27) Podemos reconhecer como característica do sistema feudal europeu:

- a) Divisão da sociedade num sistema de castas com dois grupos sociais muito bem definidos: os senhores de terras e os escravos.
- b) No sistema feudal, os monarcas não possuíam poder absoluto e os principais senhores aristocráticos tinham considerável autonomia política e econômica nas regiões que controlavam.
- c) Havia grande mobilidade social no feudalismo, embora os camponeses raramente aproveitassem as oportunidades, pois preferiam dedicar-se somente ao mundo do trabalho.
- d) A grande expansão das atividades comerciais e o esvaziamento das atividades agrícolas.

e) A deterioração dos valores religiosos a partir da cisão da Igreja Católica e do surgimento do protestantismo.

28) A Reforma Protestante foi uma grande transformação religiosa ocorrida a partir de 1517, quando o monge agostiniano Martinho Lutero fixou na porta da igreja de Wittenberg as 95 Teses nas quais criticava certas práticas da Igreja Católica. Sobre este evento, podemos considerar como verdadeiro:

- a) Os protestantes eram contrários à autoridade do Papa e à intermediação dos padres na interpretação da Bíblia.
- b) Os protestantes eram contrários ao casamento dos padres e pastores e ao sacramento da confissão.
- c) As ideias protestantes tiveram grande aceitação por parte dos monarcas ingleses, suíços e franceses.
- d) Os Jesuítas foram designados por Martinho Lutero com a finalidade missionária nas terras da América, Ásia e África a fim de expandir a fé luterana.
- e) A Reforma Luterana reagiu contra a valorização pela Igreja das atividades mercantis, do lucro e da ascensão da burguesia.

29) No Brasil colonial, a pecuária teve fator relevante na:

- a) Colonização do litoral da região norte brasileira.
- b) Introdução do trabalho compulsório dos africanos em terras brasileiras.
- c) Expansão da colonização para o interior do Brasil.
- d) Formação e expansão de pequenas propriedades no Brasil.
- e) Criação das entradas e bandeiras que povoaram várias áreas na região centro-oeste da colônia já no século XVI.

30) Em 17 de março de 1855, ocorreu a transferência da capital da Província de Sergipe para a vila de Santo Antônio do Aracaju. A mudança deveu-se a várias razões, dentre as quais podemos destacar:

- a) A presença em terras aracajuanas de jazidas de petróleo e potássio.
- b) A existência de inúmeros jornais e revistas que propagavam para todo o país o desenvolvimento da região de Aracaju.
- c) A excelente condição urbanística que estimulou a instalação de institutos de pesquisa estrangeiros interessados em estudos sobre o cólera, que assolava a região de Aracaju.
- d) As melhores condições portuárias, que permitiam a atracação de navios de grande porte.
- e) O desenvolvimento agrícola, comercial e industrial de Aracaju em detrimento da crise econômica que assolava a região de São Cristóvão.

### **GEOGRAFIA**

31) Leia o texto a seguir.

### **OMS mostra que 90% da população mundial respira ar poluído**

Nove em cada dez pessoas no mundo respiram ar contendo níveis elevados de poluentes. É o que revela um levantamento divulgado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Agência da ONU atualizou estimativas sobre as consequências da poluição para o bem-estar da população. Segundo o organismo internacional, 7 milhões de pessoas morrem todos os anos por causa da contaminação do ar em ambientes externos e fechados. Em 2016, a poluição atmosférica causou, sozinha, cerca de 4,2 milhões de mortes. No mesmo ano, a contaminação do ar pelo cozimento de alimentos, usando combustíveis ou tecnologias poluentes, foi responsável por aproximadamente 3,8 milhões de óbitos. Mais de 90% dos falecimentos relacionados à poluição do ar ocorrem em países de baixa e média renda, principalmente na Ásia e na África, seguidos por nações de nível similar de distribuição de riquezas no Mediterrâneo Oriental, na Europa e nas Américas. De acordo com a OMS, cerca de 3 bilhões de pessoas – mais de 40% da população mundial – ainda não têm acesso a combustíveis limpos e tecnologias domésticas adequadas. Essa lacuna é a principal fonte de poluição no interior de residências. Embora a disponibilidade de métodos modernos de preparo de comida e de aquecimento esteja cada vez maior, as melhorias não acompanham o crescimento populacional de muitas partes do mundo, particularmente a África Subsaariana. A agência da ONU aponta que a poluição do ar é um fator de risco crítico para doenças crônicas não transmissíveis, provocando quase um quarto (24%) das mortes por doenças cardíacas, 25% dos óbitos por acidentes vasculares cerebrais (AVCs), 43% por doença pulmonar obstrutiva crônica e 29% por câncer de pulmão.

Disponível em: <https://envolverde.cartacapital.com.br/oms-mostra-que-90-da-populacao-mundial-respira-ar-poluido/>. Acesso em: 08 ago 2019.

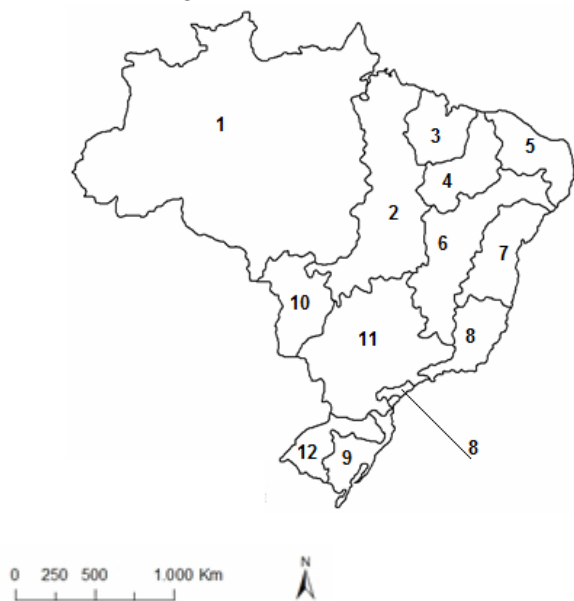
A partir da leitura do texto e seus conhecimentos, assinale a alternativa correta.

- a) Os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), mesmo que atualizados, não contemplam a atual situação global, pois, após a assinatura do protocolo de Kyoto em 1997, os países se comprometeram em reduzir a emissão de gases que promovem o efeito estufa.
- b) O Acordo de Paris é um compromisso internacional discutido entre 195 países com a finalidade de reduzir as consequências do aquecimento global. Ele foi adotado em Paris, no ano de 2015.
- c) A China e os Estados Unidos têm reduzido o uso de combustíveis fósseis com o objetivo de cumprir os acordos internacionais que tratam da redução de emissão de gases estufa.



- d) No plano global, o setor agropecuário é importante por uma significativa contribuição para a emissão de gases estufa, diferentemente do Brasil, que, devido à grande extensão territorial, tem participação irrisória na emissão desses gases pela agropecuária.
- e) Como apontado no texto, a África Subsaariana apresenta elevada contribuição com o aquecimento global, pois são países que passaram recentemente por um processo de industrialização baseado em indústrias pesadas ou de base.

32) O mapa abaixo representa a distribuição das principais bacias hidrográficas no território brasileiro.



I - A bacia hidrográfica 1 ocupa a maior área dentre as bacias, apresentando o rio principal de planície, mas com afluentes com características planálticas, o que justifica o elevado potencial e produção hidrelétrica.

II - A bacia 10 é a do Paraná, que se caracteriza pelo elevado potencial hidráulico, atendendo, quanto ao fornecimento de energia, a região de maior concentração industrial e urbana.

III - A bacia 6 é a do São Francisco, representado por afluentes intermitentes. O rio principal deságua entre Sergipe e Alagoas.

IV - As bacias do rio Sergipe, Japarutuba, Vaza Barris, Piauí e Real integram a bacia secundária representada pelo número 7.

Assinale a alternativa correta:

- a) Os itens I e II estão corretos.  
 b) Os itens II e III estão corretos.  
 c) Os itens III e IV estão corretos.  
 d) Somente o item II está correto.  
 e) Somente o item III está correto.

33) Levantamento feito pelo portal Governo do Brasil mostra que a agricultura familiar tem um peso importante para a economia brasileira. Com um faturamento anual de US\$ 55,2 bilhões, caso o País tivesse só a produção familiar,

ainda assim estaria no top 10 do agronegócio mundial, entre os maiores produtores de alimentos. De acordo com o último Censo Agropecuário, a agricultura familiar é a base da economia de 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes. Além disso, é responsável pela renda de 40% da população economicamente ativa do País e por mais de 70% dos brasileiros ocupados no campo. A agricultura familiar ainda produz 70% do feijão nacional, 34% do arroz, 87% da mandioca, 46% do milho, 38% do café e 21% do trigo. O setor também é responsável por 60% da produção de leite e por 59% do rebanho suíno, 50% das aves e 30% dos bovinos.

Disponível em: <http://legado.brasil.gov.br/noticias/economia-e-financas/2018/06/agricultura-familiar-brasileira-e-a-8a-maior-produtora-de-alimentos-do-mundo> Publicado: 08/06/2018. Acesso em: 06 ago 2019.

Sobre a estrutura e funcionalidade da agricultura brasileira, é correto afirmar que:

- a) A agricultura familiar brasileira apresenta grande produção e produtividade, pois se caracteriza pelo uso de tecnologia de ponta, especialmente decorrente dos programas governamentais.
- b) Apesar da importância da agricultura familiar na produção de alimentos para o abastecimento interno, a agricultura patronal é a responsável pela geração da maior parte do PIB.
- c) A modernização agropecuária promovida pela Revolução Verde trouxe aumento da produção e segurança alimentar para os agricultores familiares tendo em vista o controle do uso de agrotóxicos.
- d) A maior participação da agricultura familiar nas últimas décadas na produção agropecuária possibilitou sua inserção como grande produtora de soja, trigo e carne bovina.
- e) Da mesma forma que a agricultura familiar está voltada para a pequena propriedade, a agricultura patronal se volta para a grande propriedade, apesar de encontrarmos no país uma estrutura fundiária mais equilibrada em relação aos demais países americanos.

34) O Brasil possui 208,4 milhões de habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O estudo, divulgado nesta quarta-feira (29), estima taxa de crescimento populacional de 0,82% entre 2017 e 2018. A data de referência do trabalho é 1º de julho de 2018.

Disponível em: <http://legado.brasil.gov.br/noticias/cidadania-e-inclusao/2018/08/populacao-brasileira-ultrapassa-208-milhoes-de-pessoas-revela-ibge>. Acesso em: 08 ago 2019.

Sobre o crescimento demográfico da população brasileira, é correto afirmar:

- a) As taxas de crescimento populacional têm reduzido em função da elevação das taxas de natalidade e mortalidade.

- b) O crescimento da participação da mulher no mercado de trabalho e o custo de formação do indivíduo contribuíram para a redução das taxas de natalidade e, por conseguinte, para a redução do crescimento vegetativo.
- c) Apesar da redução do crescimento vegetativo como aponta o texto, notou-se uma ampliação das taxas de fecundidade, especialmente nos grandes centros urbanos.
- d) O país vivencia a fase da transição demográfica, que se caracteriza por baixo crescimento vegetativo decorrente das elevadas taxas de natalidade e mortalidade.
- e) A proliferação da violência no país tem conduzido a elevação das taxas de mortalidade geral e, por conseguinte, promovido a ampliação do crescimento vegetativo.

35) Sobre a questão energética mundial e do Brasil, leia os itens.

I - A geração de energia hidrelétrica remete à necessidade de condições naturais para a sua produção, como relevo acidentado, rios caudalosos e perenes. Entre os países que se destacam na geração de energia hidrelétrica, estão China, Canadá e Brasil.

II - A construção de barragens decorrentes da geração hidrelétrica proporciona vários impactos socioambientais a montante e a jusante. Como exemplo de impacto a montante da barragem, podemos mencionar a maior salinização do estuário em virtude da redução da vazão.

III - A China apresenta a maior produção mundial de carvão mineral. Esse combustível fóssil é um dos vilões para a emissão de gases responsáveis pelo aquecimento global, mas na China a tecnologia empregada torna o carvão uma fonte de energia limpa.

IV - As fontes alternativas de energia são bastante utilizadas nos países desenvolvidos. Nos Estados Unidos, por exemplo, as fontes alternativas como a eólica e solar já superam em produção os combustíveis fósseis.

Assinale a alternativa correta:

- a) Os itens I e II estão corretos.
- b) Os itens II e III estão corretos.
- c) Os itens III e IV estão corretos.
- d) Somente o item I está correto.
- e) Somente o item II está correto.

### ESPAÑHOL

Un nene de 8 años recibió el impacto de una bala perdida en la cabeza mientras entraba en calor para jugar un partido de fútbol en el Club Ateneo Pablo VI, de la zona oeste de Rosario, en Santa Fe.

Ocurrió este sábado a la tarde cuando, según relatan medios locales, el chico precalentaba en el establecimiento ubicado en Bulevar Seguí y Garzón antes de empezar un partido infantil de la Liga Rosarina.

El chico cayó al piso desvanecido y en su entorno creyeron que se había desmayado y que la sangre que le salía de la cabeza era producto del golpe. Pero en el hospital detectaron que había sido impactado por una bala.

Disponível em: [https://www.clarin.com/policiales/nene-8-anos-recibio-balazo-cabeza-jugaba-futbol\\_0\\_qv--POkDa.html](https://www.clarin.com/policiales/nene-8-anos-recibio-balazo-cabeza-jugaba-futbol_0_qv--POkDa.html). Acesso em: 20 ago 2019

36) De acordo com a notícia acima:

- a) Houve um tiroteio na zona central de Rosário (Argentina) quando uma bala perdida atingiu um bebê de 8 meses.
- b) Ao se preparar para disputar uma partida de futebol, uma criança de 8 anos recebeu um tiro na cabeça, oriundo de uma briga entre vizinhos.
- c) Um menino de 8 anos recebeu um tiro na cabeça proveniente de uma bala perdida.
- d) Numa disputa entre times rivais de futebol argentino, Rosário e Santa Fé, um menino de 8 anos foi baleado na cabeça.
- e) Um menino de 8 meses foi baleado na cabeça e levado ao hospital, mas não resistiu e acabou falecendo.

37) A palavra “chico”, destacada no texto, não pode ser entendida, sem perda de sentido, como:

- a) menino
- b) garoto
- c) jovem
- d) bebê
- e) criança

### **¿BELLA O BESTIA?**

Dentro de la cultura audiovisual del móvil, las selfies se convirtieron en el reflejo de una sociedad narcisista que vive pendiente de su estampa. Y si bien las primeras aproximaciones buscaban la perfección absoluta del retrato, siguió una etapa de riesgo, desafío y locura. En este nuevo ciclo, le llegó el turno a las transformaciones radicales a través de diferentes aplicaciones. Entre las variantes más sugestivas aparece el rostro envejecido, convertido en un zombie, como si fuera una obra de arte, un dibujo animado o una persona de otro sexo. Cuáles son las herramientas más originales que se consiguen. Para lograr imágenes sorprendentes, muchas de estas aplicaciones utilizan redes neuronales artificiales. El propósito de este tipo de software es aplicar un algoritmo de aprendizaje automático que va perfeccionando su técnica, como ocurre con los humanos, a través de la experiencia. Tras cada prueba y error, el algoritmo va modificando sus conexiones internas hasta que descubre cómo lograr los resultados deseados dentro de un nivel de precisión específico. Es la herramienta de envejecimiento que mejores resultados consigue. Su red neuronal está entrenada para reconocer, tras analizar millones de fotos, elementos vinculados a la edad -arrugas, piel flácida, verrugas, sexo, vello facial, canas- que puede utilizar en otros rostros, para marchitarlas. Si la red generadora consigue engañar a una segunda red, el resultado se da por válido.

38) Segundo informações contidas no texto, é possível afirmar que:

- a) Os aplicativos de celulares estão cada vez menos revolucionários.
- b) Podem ser feitas várias alterações na imagem das pessoas que utilizam aplicativos com esta finalidade.
- c) As alterações decorrentes do uso de aplicativos celulares são irreversíveis.
- d) O resultado da alteração de fotos em aplicativos se dá pelo uso exclusivo de Photoshop.
- e) As alterações utilizadas nos aplicativos com esta função só são possíveis através de uma rede de algoritmos pares.

39) Ainda de acordo com o texto, dentre as alterações que podem ser feitas em aplicativos com esta finalidade, não se pode realizar:

- a) envelhecimento
- b) efeito zumbi
- c) desenho animado
- d) alteração de sexo
- e) alteração da cor da pele

40) O tempo e modo verbais da palavra “buscaban”, destacada no texto, podem ser identificados como:

- a) Pretérito Imperfecto de Indicativo
- b) Pretérito Perfecto de Indicativo
- c) Pretérito Indefinido de Indicativo
- d) Pretérito Pluscuamperfecto de Indicativo
- e) Pretérito Pluscuamperfecto de Subjuntivo

### INGLÊS

Texto I (questões 36 a 38)

JORDAN PEELE ON KANYE WEST FALLING INTO THE ‘SUNKEN PLACE’: ‘HE’S TRYING TO TELL HIS TRUTH’

By Joe Price  
Jan 29, 2019



Jordan Peele is a man of many projects, producing four new TV series this year alone. Perhaps more exciting, however, is the impending arrival of *Us*, the follow-up to his immensely successful directorial debut *Get Out*. One of the biggest contributions that 2017 film had was introducing

people to the idea of the "Sunken Place," something Kanye West faced accusations of falling into when he started wearing a MAGA hat. In a new interview with *Rolling Stone*, Peele talks about all his upcoming projects as well as what it was like seeing Kanye make reference to his first film as a director.

Following all the discourse surrounding Kanye's Donald Trump support, Peele admitted that he got a "chuckle" out of people saying **Yeezy** had fallen into the Sunken Place from *Get Out*. "The Sunken Place is a new term we have to aid us in the discussion of what appears, to me, to be black people choosing an ideology that is racist against black people," he added. As for Ye's recent antics, Peele is both appreciative of his attitude and frustrated with him.

"However frustrated I am with what he's doing, the artist in me is like, 'He saw my movie!'" Peele explained. Clearly not a fan of Ye's unfortunate embrace of Trumpism, he still seems interested in whatever it is that he has to say. "The thing about Kanye is, it feels to me that, whatever he's going through, he's trying to tell his truth. And there's something magnetic about people who are trying to tell the truth. I might be wrong, but my feeling is that even when he's saying something I disagree with, he's trying to tell his truth, and that's more than you can say about 90 percent of people."

In the new profile feature, Peele's new film is discussed although he wisely kept details slim. "After this movie the world 'Jordan Peele-ian' is going to enter the film lexicon, and I stand by that," Winston Duke said of the film, referring to phrases such as *Lynchian* or *Kubrickian*. High praise, indeed, although we'd suggest sticking with just *Peeleian*. Read the full interview here.

Disponível em: [complex.com](https://www.complex.com)

36) De acordo com o texto acima, é possível compreender que, no segundo parágrafo, o termo *Yeezy* corresponde a:

- a) Apoiadores de Donald Trump.
- b) O oposto de *Sunken place*.
- c) O espaço social ocupado por alguém.
- d) Um sinônimo para Kanye West.
- e) Um estereótipo racial.

37) A opção que melhor explica o sentido de *Sunken Place* é:

- a) Ser um eleitor de Donald Trump.
- b) Apoiar ideologias opostas ao seu grupo identitário.
- c) Difundir visões amparadas em opiniões pessoais.
- d) Um estado de frustração.
- e) Um grupo de defesa da identidade negra.

38) Com relação ao último parágrafo, assinale verdadeiro ou falso para as afirmações abaixo:

I - O acréscimo do sufixo –IAN ao sobrenome de Jordan Peele sugere sua inclusão no rol de diretores que criaram estilos próprios de trabalho.

II - Lynchian e Kubrickian são exemplos de gêneros de filme que marcaram época e perduram até hoje.

III - Lynch e Kubrick são exemplos de sobrenomes de diretores que ocupam um lugar de destaque no léxico do cinema.

- a) Verdadeiro, verdadeiro, verdadeiro.
- b) Verdadeiro, verdadeiro, falso.
- c) Falso, falso, falso.
- d) Verdadeiro, falso, verdadeiro.
- e) Falso, falso, verdadeiro.

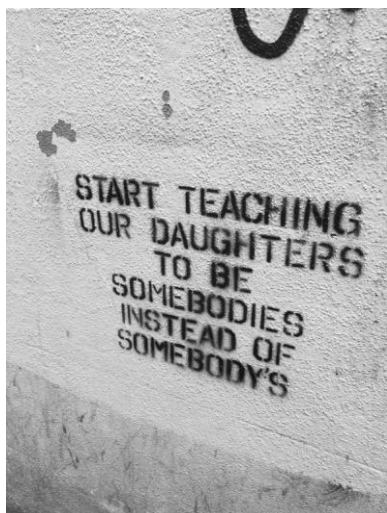
39)



Em março de 2019, o canal norte-americano Fox News usou a mensagem “Trump cuts U. S. aid to 3 Mexican countries” para noticiar uma ação do presidente dos Estados Unidos. Posteriormente, o evento despertou acusações racistas em torno da emissora e os apresentadores do programa Fox & Friends, no qual o texto foi utilizado, retrataram-se pelo teor da mensagem em questão. O pedido de desculpas realizado pela emissora tem como base:

- a) O uso indevido do adjetivo *Mexican*.
- b) A ausência da letra –s acrescida ao final do substantivo *aid*.
- c) O uso de plural no verbo *cut*.
- d) O uso de letras maiúsculas em palavras que não são siglas.
- e) O duplo sentido do substantivo *countries*.

40)



Disponível em: [mademoseilewomen.com](http://mademoseilewomen.com)

A fotografia acima representa um exemplo de arte de rua possível de ser visualizada nos muros da cidade de Brighton, na Inglaterra. No texto acima, a construção de sentido ampara-se principalmente:

- a) No uso da forma imperativa.
- b) No uso da primeira pessoa do plural.
- c) No duplo sentido carregado pelo verbo *to be*.
- d) No trocadilho envolvendo usos distintos da palavra *somebody*.
- e) No uso de um verbo na forma infinitiva seguido de gerúndio.

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

<b>1A</b>																	<b>0</b>
1 <b>H</b> 1,01	<b>2A</b>										<b>3A</b>	<b>4A</b>	<b>5A</b>	<b>6A</b>	<b>7A</b>	2 <b>He</b> 4,00	
3 <b>Li</b> 6,94	4 <b>Be</b> 9,01	Elementos de transição										5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	<b>3B</b>	<b>4B</b>	<b>5B</b>	<b>6B</b>	<b>7B</b>	<b>8B</b>			<b>1B</b>	<b>2B</b>	13 <b>Al</b> 27,0	14 <b>Si</b> 28,1	15 <b>P</b> 31,0	16 <b>S</b> 32,1	17 <b>Cl</b> 35,5	18 <b>Ar</b> 39,9
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,1	21 <b>Sc</b> 45,0	22 <b>Ti</b> 47,9	23 <b>V</b> 50,9	24 <b>Cr</b> 52,0	25 <b>Mn</b> 54,9	26 <b>Fe</b> 55,8	27 <b>Co</b> 58,9	28 <b>Ni</b> 58,7	29 <b>Cu</b> 63,5	30 <b>Zn</b> 65,4	31 <b>Ga</b> 69,7	32 <b>Ge</b> 72,6	33 <b>As</b> 74,9	34 <b>Se</b> 79,0	35 <b>Br</b> 79,9	36 <b>Kr</b> 83,8
37 <b>Rb</b> 85,5	38 <b>Sr</b> 87,6	39 <b>Y</b> 88,9	40 <b>Zr</b> 91,2	41 <b>Nb</b> 92,9	42 <b>Mo</b> 96,0	43 <b>Tc</b> (99)	44 <b>Ru</b> 101	45 <b>Rh</b> 103	46 <b>Pd</b> 106	47 <b>Ag</b> 108	48 <b>Cd</b> 112	49 <b>In</b> 115	50 <b>Sn</b> 119	51 <b>Sb</b> 122	52 <b>Te</b> 128	53 <b>I</b> 127	54 <b>Xe</b> 131
55 <b>Cs</b> 133	56 <b>Ba</b> 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 <b>Hf</b> 179	73 <b>Ta</b> 181	74 <b>W</b> 184	75 <b>Re</b> 186	76 <b>Os</b> 190	77 <b>Ir</b> 192	78 <b>Pt</b> 195	79 <b>Au</b> 197	80 <b>Hg</b> 201	81 <b>Tl</b> 204	82 <b>Pb</b> 207	83 <b>Bi</b> 209	84 <b>Po</b> (210)	85 <b>At</b> (210)	86 <b>Rn</b> (222)
87 <b>Fr</b> (223)	88 <b>Ra</b> (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 <b>Rf</b>	105 <b>Db</b>	106 <b>Sg</b>	107 <b>Bh</b>	108 <b>Hs</b>	109 <b>Mt</b>									

**Série dos Lantanídeos**

57 <b>La</b> 139	58 <b>Ce</b> 140	59 <b>Pr</b> 141	60 <b>Nd</b> 144	61 <b>Pm</b> (147)	62 <b>Sm</b> 150	63 <b>Eu</b> 152	64 <b>Gd</b> 157	65 <b>Tb</b> 159	66 <b>Dy</b> 163	67 <b>Ho</b> 165	68 <b>Er</b> 167	69 <b>Tm</b> 169	70 <b>Yb</b> 173	71 <b>Lu</b> 175
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

**Série dos Actinídeos**

89 <b>Ac</b> (227)	90 <b>Th</b> 232	91 <b>Pa</b> (231)	92 <b>U</b> 238	93 <b>Np</b> (237)	94 <b>Pu</b> (242)	95 <b>Am</b> (243)	96 <b>Cm</b> (247)	97 <b>Bk</b> (247)	98 <b>Cf</b> (251)	99 <b>Es</b> (254)	100 <b>Fm</b> (253)	101 <b>Md</b> (256)	102 <b>No</b> (253)	103 <b>Lr</b> (257)
--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Número Atômico
<b>Símbolo</b>
Massa Atômica <small>( : = N° de massa do isótopo mais estável)</small>