

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO – PSC 2021

Prova de Conhecimentos Gerais

1ª Etapa

Data: ___/___/_____

Tempo de realização da prova: 4 (quatro) horas

Leia com atenção as instruções

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

Você receberá do Aplicador de Sala:

- Um CADERNO DE QUESTÕES contendo 54 (cinquenta e quatro) questões objetivas, sendo 10 (dez) de Língua Portuguesa, 06 (seis) de Literatura Brasileira, 06 (seis) de História, 06 (seis) de Geografia, 06 (seis) de Biologia, 06 (seis) de Química, 06 (seis) de Física e 08 (oito) de Matemática e CARTÃO-RESPOSTA personalizado.
- É de sua inteira responsabilidade certificar-se que seu nome corresponde ao que está impresso no CARTÃO-RESPOSTA. Assine o CARTÃO-RESPOSTA logo após certificar-se de que é o seu.
- 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.
- Utilize apenas caneta esferográfica de cor azul ou preta, fabricada em material transparente para assinalar suas respostas no CARTÃO-RESPOSTA.

Assinale assim: ●

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova. Faça-a 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.
- Somente depois de decorridos 90 (noventa) minutos do início da prova, você poderá retirar-se da sala de prova, entregando OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
- 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 da prova. 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.

NOME: _____ **CIDADE DE PROVA:** _____

LOCAL DE PROVA: _____ **SALA:** _____

LÍNGUA PORTUGUESA

01. A língua latina era falada na região do Lácio, onde ficava Roma. Foi graças à invasão dos romanos a outras terras que se formaram novas línguas, devido à mistura do latim aos idiomas primitivos dos povos conquistados. Na história da língua portuguesa, observa-se, portanto, que ela não foi a única derivada do latim. Tendo em vista essa informação, assinale o idioma que **NÃO** se formou a partir do latim:

- basco
- catalão
- galego
- provençal
- romeno

02. Em 1919, o poeta modernista Manuel Bandeira lançou o seu segundo livro, intitulado *Carnaval*. Nele consta o poema “Arlequinada”, do qual se reproduzem as estrofes a seguir:

Teus seios têm treze anos.
Dão os dois uma mancheia...
E essa inocência incendeia,
Faz cinza de desenganos...

O teu pequenino queixo
– Símbolo do teu capricho –
É dele que mais me queixo,
Que por ele assim me espicho!

Tua cabeleira rara
Também ela é de criança:
Dará uma escassa trança,
Onde eu mal me estrangulara!

Observa-se que, no último verso (“Onde eu mal me estrangulara!”), Bandeira usou “estrangular” num modo e num tempo não usuais, criando uma licença poética exigida pela rima (rara / estrangulara). Esse verbo, para ficar mais bem conjugado em relação ao restante do enunciado, deveria estar no:

- pretérito perfeito do indicativo.
- futuro do subjuntivo.
- pretérito imperfeito do indicativo.
- futuro do pretérito do indicativo.
- pretérito imperfeito do subjuntivo.

03. Leia o seguinte trecho do livro *Raízes do Brasil*, de Sérgio Buarque de Holanda (Companhia das Letras, 2016, p. 97):

“O insucesso da experiência holandesa no Brasil é, em verdade, mais uma justificativa para a opinião, hoje corrente entre alguns antropologistas, de que os europeus do Norte são incompatíveis com as regiões equatoriais”.

Nas palavras “insucesso”, “holandesa”, “corrente”, “incompatíveis” e “equatoriais”, constatamos qual sequência de letras e fonemas, respectivamente?

- 9 – 7; 9 – 7; 8 – 7; 13 – 12; 11 – 11
- 9 – 8; 9 – 7; 8 – 7; 13 – 11; 11 – 10
- 9 – 7; 9 – 8; 8 – 8; 13 – 12; 11 – 10
- 9 – 8; 9 – 8; 8 – 7; 13 – 12; 11 – 11
- 9 – 7; 9 – 7; 8 – 6; 13 – 11; 11 – 11

04. Leia o texto a seguir:

O tungstênio é, sob condições padrão, um metal de cor branco cinza. Ele é encontrado na natureza combinado a outros elementos. Foi identificado como um novo elemento em 1781, e isolado pela primeira vez como metal em 1783. O tungstênio é o único metal da terceira série de transição que se sabe ocorrer em biomoléculas, usadas por algumas espécies de bactérias. É o elemento mais pesado utilizado por seres vivos. Porém, o tungstênio interfere com os metabolismos do molibdênio e do cobre e é algo tóxico para a vida animal.

Tirado e adaptado do *site* da Wikipédia, verbete “Tungstênio”.
Acesso em 02/06/2020.

Sobre o texto, foram feitas as afirmativas a seguir:

- A palavra “tóxico” apresenta um dífono.
- “Bactérias”, “molibdênio” e “espécies” são vocábulos acentuados segundo a mesma regra.
- A separação silábica de “tungstênio” é “tungs-tê-ni-o” e a de “biomoléculas” é “bi-o-mo-lé-cu-las”.
- Em “sob condições padrão”, a palavra “padrão” deveria concordar em número com o substantivo “condições”.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

05. Indique o grau do adjetivo, nas frases que seguem, usando este código:

CIF: Comparativo de inferioridade

CIG: Comparativo de igualdade

SRS: Superlativo relativo de superioridade

SAA: Superlativo absoluto analítico

SAS: Superlativo absoluto sintético

- A enchente deste ano foi tão violenta quanto a do ano passado.
- A floresta amazônica é a mais bela de todo o planeta.
- Não se pode negar que a floresta amazônica é belíssima.
- A enchente deste ano foi bastante violenta.
- O clima amazônico é menos quente que o saariano.

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

- SRS – SAS – CIF – SAA – CIG
- CIG – SRS – SAS – SAA – CIF
- SRS – SAS – SAA – CIF – CIG
- CIG – SAS – SRS – CIF – SAA
- SAS – SRS – CIF – CIG – SAA

06. Leia o texto a seguir, tirado e adaptado do livro *Amazônia: as vozes do rio*, de Ana Pizarro (Editora da UFMG, 2012, p. 79):

O mito do Eldorado não é uma **excessão** cultural. Ele é um dos mais populares da América, atravessando os séculos até o dia de hoje, pois ainda há expedições de aventureiros que percorrem os espaços amazônicos em busca de Manoa, a capital desse reino fabuloso. É um

mito que, bastante **pesquisado**, incrivelmente ainda se encontra no imaginário da população – um exemplo disso está no documentário “O Areal”, de 2003, filmado na aldeia de Itancoã, no Pará.

Esse mito, que **contribue** para um enfoque distorcido sobre nossa realidade, é a concretização do desejo de enriquecimento europeu na América. Ele teve sua origem neste continente e foi transmitido pelos indígenas aos trabalhadores do **caucho** e da seringa. A origem dessa **obcessão** dos soldados da conquista teria a ver, como sustento da fábula, com os imensos tesouros que, segundo era voz corrente, havia nas terras dos índios chibchas.

Assinale a alternativa que registra, dentre as palavras em negrito, aquela que está **CORRETAMENTE** escrita:

- a) obcessão
- b) pesquisado
- c) caucho
- d) excessão
- e) contribue

07. Assinale a alternativa em que o hífen **NÃO** foi empregado de forma **CORRETA**:

- a) Podemos dizer agora que o terreno está circum-murado, pois ele rodeou o local de tijolos.
- b) Os vírus que têm importunado a humanidade são micro-organismos extremamente nocivos.
- c) Os animais, por serem frágeis frente ao homem, são espécies mal-afortunadas; por isso, tenho pena deles.
- d) Antes do almoço, comemos salada de cenoura, feijão-verde e alface.
- e) Há pessoas que obtêm diplomas, mas, na verdade, são semi-analfabetas.

08. Assinale a alternativa em que a utilização (ou a ausência) da vírgula **NÃO** está **CORRETA**, contrariando as regras de pontuação:

- a) A extração da borracha se processava mediante feridas ou cortes paralelos feitos no tronco da seringueira.
- b) Se os carros não voarem no futuro, ou se não houver um helicóptero na garagem, será impossível dirigir até o trabalho.
- c) Quando se popularizou o computador não se mostrou a utopia com que todos sonhavam, pois acabou tornando o homem um escravo do tempo.
- d) O trabalho dos operários consistia em pegar barras de metal que vinham deslizando sobre uma esteira e colocá-las lá embaixo.
- e) Acredita-se, sobretudo entre os linguistas, que, devido à globalização, apenas alguns poucos idiomas conseguirão se manter vivos.

09. Leia as afirmativas a seguir, feitas sobre variação linguística:

- I. A variação linguística é um fenômeno que amplia os conteúdos impostos pela gramática normativa, com o objetivo de torná-la acessível à população carente.

II. A expressão “umborimbora, maninha”, muito usada pelos amazonenses, se caracteriza como uma variante que deve ser aceita sem preconceito, por registrar uma particularidade regional do idioma.

III. A variação linguística existe em face de as línguas serem dinâmicas e não ficarem estáticas no tempo, admitindo mudanças que a alteram.

IV. Há diferença entre “gíria” e “jargão”, sendo a primeira usada por jovens e determinados grupos sociais, enquanto o segundo é empregado por profissionais (médicos e professores, por exemplo).

V. Um exemplo de mudança mediante a variação geográfica (ou diacrônica) se constata no uso de “Vossa Mercê”, que passou sucessivamente a “vosmecê”, “você” e “cê”.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

10. Poucos _____ I _____ assistiram à _____ II _____ de canto do _____ III _____ artista.

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

- a) I: espectadores; II: seção; III: privilegiado
- b) I: espectadores; II: sessão; III: privilegiado
- c) I: expectadores; II: sessão; III: privilegiado
- d) I: expectadores; II: cessão; III: previlegiado
- e) I: expectadores; II: seção; III: previlegiado

LITERATURA

11. Leia as sínteses apresentadas a seguir, relacionando-as às referências indicadas entre parênteses:

- I. Poema de exaltação à figura de uma santa que se submete ao sacrifício num confronto entre o bem e o mal em nome da crença, revigorando a fé do povo. (*A santa Inês – José de Anchieta*)
- II. Diálogo entre dois irmãos portugueses com visões diferentes a respeito da conversão dos índios, da colonização e da inserção dos jesuítas no processo. (*Diálogo sobre a Conversão do Gentio – Pe. Antônio Vieira*)
- III. Soneto em que a linguagem é usada pelo eu lírico para conseguir o perdão ao enfrentar o poder divino colocando em xeque a dualidade entre a “culpa” e o “perdão” (*A Jesus Cristo Nosso Senhor – Gregório de Matos*)
- IV. Poema que segue o discurso ético, utilizando a construção de um retrato moral do eu-lírico, elevando-o a um padrão ideal de noivo e companheiro. (*Lira XXV – Cláudio Manuel da Costa*)

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

12. Leia os parágrafos a seguir e assinale o que **NÃO** foi escrito por Pe. Antônio Vieira:

- O indômito Brasil já seus anchos orgulhos depôs, e tombou, rendido às tuas armas. O que dantes, furioso, semeava ruínas e guerras, aprecia os fatores de redentora paz.
- Olhai, peixes, lá do mar para a terra. Não, não: não é isso o que vos digo. Vós virais os olhos para os matos e para o sertão? Para cá, para cá; para a cidade é que haveis de olhar. Cuidais que só os Tapuias se comem uns aos outros? Muito maior açougue é o de cá, muito mais se comem os Brancos.
- Vós, diz Cristo, Senhor nosso, falando com os pregadores, sois o sal da terra: e chama-lhes sal da terra, porque quer que façam na terra o que faz o sal.
- Come-o o meirinho, come-o o carcereiro, come-o o escrivão, come-o o solicitador, come-o o advogado, come-o o inquiridor, come-o a testemunha, come-o o julgador, e ainda não está sentenciado, já está comido. São piores os homens que os corvos.
- O efeito do sal é impedir a corrupção; mas quando a terra se vê tão corrupta como está a nossa, havendo tantos nela que têm ofício de sal, qual será, ou qual pode ser a causa desta corrupção?

13. Sobre a importância da literatura na sociedade, leia o excerto a seguir:

O papel da literatura no mundo de hoje

Segundo o especialista Antônio Cândido, em seu texto *Direitos humanos e literatura*, a literatura é, ou deveria ser, um direito básico do ser humano, pois a ficção atua no caráter e na formação crítica do ser humano.

Ele destaca que a literatura deveria estar inserida entre os direitos básicos do ser humano, pois desde os primórdios da humanidade o ser humano tem a necessidade de se alimentar intelectualmente de algum tipo de ficção. Ele defende que nenhum ser humano é capaz de viver sem algum tipo de ficção, mesmo em uma parte de seu dia, todos os dias; aponta que a literatura é uma necessidade do ser humano, sendo assim, todos deveriam ter direito à literatura, assim como moradia, alimentação, saúde, segurança e os demais direitos que possuímos registrados na lei dos direitos humanos. [...]

Segundo ele, a literatura se manifesta universalmente através do ser humano, e em todos os tempos, tem função e papel humanizador. A literatura tem suma importância na construção de uma sociedade. [...]

Disponível em: <https://homoliteratus.com/literatura-no-mundo-de-hoje/>

Relacione as estrofes a seguir (retiradas de leituras obrigatórias) com o excerto lido e identifique aquela que cumpre a função e papel humanizador atribuído à Literatura:

- Eu, Marília, não sou algum vaqueiro,
Que viva de guardar alheio gado,
De tosco trato, de expressões grosseiro,
Dos frios gelos e dos sóis queimado.
(Tomás Antônio Gonzaga)

- A vós, divinos olhos, eclipsados
De tanto sangue e lágrimas abertos,
Pois, para perdoar-me, estais despertos,
E, por não condenar-me, estais fechados.
(Gregório de Matos)
- Devora-se a infeliz mísera Gente,
E sempre reduzida a menos terra,
Virá toda a extinguir-se infelizmente;
Sendo em campo menor maior a guerra.
Olhai, Senhor, com reflexão clemente
Para tantos Mortais, que a brenha encerra;
E que, livrando desse abismo fundo,
Vireis a ser Monarca de outro Mundo.
(Santa Rita Durão)
- Olhos meus, disse então, por defender-me,
Se a beleza hei de ver para matar-me,
Antes, olhos cegueis, do que eu perder-me.
(Gregório de Matos)
- Triste Bahia! oh! quão dessemelhante
Estás e estou do nosso antigo estado!
Pobre te vejo a ti, tu a mim empenhado,
Rica te vi eu já, tu a mim abundante
(Gregório de Matos)

14. As manifestações literárias ocorridas no Brasil durante o século XVI foram nomeadas de Quinhentismo. Essas manifestações introduziram a cultura europeia em terras brasileiras e corresponderam às origens da literatura no país, mas sem uma cosmovisão do homem nativo. Os seus maiores representantes estão entre os jesuítas que para cá vieram com o intuito de catequisar o índio. Um desses jesuítas foi o padre Manuel da Nóbrega sobre quem pode-se afirmar que:

- seu trabalho missionário tem cunho literário por refletir o momento religioso da Reforma Protestante.
- sua obra, *Diálogo sobre a conversão do gentio*, é incluída nas histórias literárias brasileiras e classificada como literatura de informação.
- o *Diálogo sobre a conversão do gentio* é um romance que fala do índio ocupando, no imaginário pós-colonial, o lugar que lhe competia: o papel de rebelde.
- via na conversão e na natureza dos índios o reconhecimento de sua humanidade, pois tinham as faculdades que escolasticamente definem a pessoa humana, a inteligência, a memória e a vontade, embotadas e corrompidas pelas abominações de péssimos hábitos.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

15. Considere as seguintes afirmativas sobre a obra *Prosopopeia*, de Bento Teixeira:

- Marca o início do Barroco no Brasil.
- É classificada como pertencente ao gênero dramático e relata os feitos amorosos do donatário da Capitania de Alagoas.

III. Foi escrita em versos heroicos e decassílabos organizados em 94 estrofes, dispostos em oitava rima.

IV. Utilizou elementos da mitologia para retratar a batalha de Canudos, travando uma luta com Netuno e Tritão.

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

16. Leia o texto:

Carta IX (fragmento)

A desordem, amigo, não consiste em formar esquadrões, mas sim no excesso. Um reino bem regido não se forma somente de soldados; tem de tudo: tem milícia, lavoura, e tem comércio. Se quantos forem ricos se adornarem das golas e das bandas, não teremos um só depositário, nem os órfãos terão também tutores, quando nisto interessa, igualmente, o bem do Império. Carece a monarquia dez mil homens de tropa auxiliar? Não haja embora de menos um soldado, mas os outros vão à pátria servir nos mais empregos, pois os corpos civis são como os nossos, que, tendo um membro forte e os outros débeis, se devem, Doroteu, julgar enfermos.

Critilo [Tomás Antônio GONZAGA]. *Cartas Chilenas*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1940. p. 249.

Em resumo, sobre o fragmento é **CORRETO** afirmar que:

- a) Nesses versos livres, Critilo defende a necessidade do governador de Minas Gerais de aumentar o efetivo militar para melhorar a segurança da população e assim obter apoio incondicional para seus atos patrióticos.
- b) Nesses versos decassílabos, Critilo narra para Doroteu as ações do governador de Minas Gerais que pretendia aumentar o efetivo militar, dando mais oportunidade de emprego aos cidadãos mineiros em tempos de tanta prevaricação e desmando da Coroa portuguesa.
- c) Nesses versos dodecassílabos, Critilo explica a Doroteu que o governador de Minas Gerais pretende aumentar o efetivo militar para poder confrontar a Coroa portuguesa e assim dar início à Inconfidência Mineira.
- d) Nesses versos hendecassílabos, Critilo relata a Doroteu os despotismos e prevaricações do governador de Minas Gerais e somente com o aumento do efetivo militar seria possível refrear os desmandos do governador.
- e) Nesses versos decassílabos, Critilo mostra a Doroteu as razões pelas quais o governador de Minas Gerais quer aumentar o efetivo militar: ter no elemento armado apoio incondicional para seus despotismos e prevaricações enfraquecendo a sociedade civil.

HISTÓRIA

17. Considere o seguinte texto relacionado ao método de trabalho do historiador:

“À semelhança do cientista no laboratório, o historiador se faz perguntas, as quais consegue ou não responder a partir dos documentos que encontra. E muitas vezes, em função mesmo dos documentos que encontra, precisa refazer suas perguntas, o que incide sobre aquilo que descobre.”

FERREIRA, Marieta de Moraes e OLIVEIRA, Margarida Maria Dias de. *Dicionário de ensino de história*. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2009, p. 107.

Em relação ao texto, vê-se que destaca o dinamismo do trabalho do historiador, que se distingue de outras formas de conhecimento do passado pela utilização:

- a) de deduções e adivinhações.
- b) do passado para prever o futuro.
- c) de fontes históricas.
- d) da literatura como expressão do real.
- e) de técnicas agrícolas.

18. A partir de 508 a.C., Atenas sofreu uma série de reformas no campo político e social. Estas foram importantes para a instituição da democracia. Com as reformas nas leis atenienses, todos os cidadãos, ricos ou pobres, puderam participar diretamente do governo. Sobre esse período é **CORRETO** afirmar que o responsável por essas reformas, sendo considerado o “pai da democracia”, foi:

- a) Aristóteles.
- b) Clístenes.
- c) Heráclito.
- d) Platão.
- e) Sócrates.

19. A Alta Idade Média (século V ao X) se caracterizou pela formação e consolidação do feudalismo, essa estrutura econômica, social, política e cultural foi predominante na Europa ocidental.

Adaptado de VICENTINO, C.; VICENTINO, B. *Olhares da História: Brasil e mundo 1*. São Paulo: Scipione, 2016. p. 235.

Sobre algumas das características gerais do sistema feudal, é **CORRETO** afirmar que o poder político era:

- a) descentralizado e a sociedade estava dividida em três ordens: clero, nobreza e servos.
- b) descentralizado e a homenagem era um juramento de fidelidade que o servo deveria fazer ao seu senhor.
- c) centralizado e a Igreja Católica tinha muito poder nessa sociedade.
- d) centralizado e a economia era baseada na agricultura.
- e) exclusivo do rei e não havia divisão social.

20. O período da Idade Média, na Europa Cristã, em que o monopólio cultural e a valorização da religiosidade empreitada pela Igreja refletiu sobre as artes e mentalidade da época, ficou conhecido como:

- a) antropocentrismo cultural.
- b) geocentrismo.
- c) renascimento cultural.
- d) heliocentrismo.
- e) teocentrismo cultural.

21. Na região amazônica, pesquisadores encontraram diversos vestígios das primeiras migrações para o nosso território e um destes exemplos é a confecção de objetos feitos de cerâmica produzida na atual cidade de Santarém, uma das artes mais antigas das Américas, que ficou conhecida como:

- a) Cultura Bantu.
- b) Cultura Berbere.
- c) Cultura Maori.
- d) Cultura Marajoara.
- e) Cultura dos Orixás.

22. "O fortalecimento gradual do poder dos reis entre os séculos XI e XVI é conhecido como processo de formação do Estado Moderno. Em cada país da Europa esse processo teve tempo e ritmos próprios."

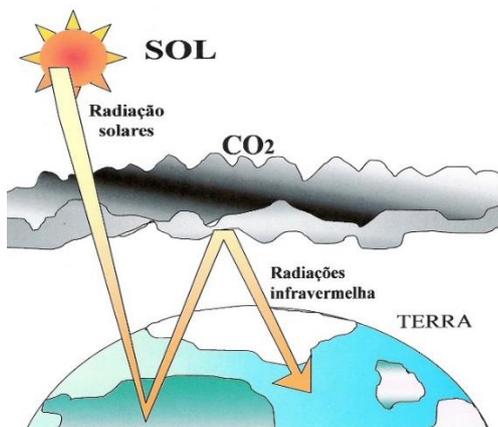
BOULOS JÚNIOR, A. História sociedade & cidadania, 1. São Paulo: FTD, 2016. p. 240.

Em Portugal e na Espanha, a formação dos Estados Nacionais esteve inserida no contexto de lutas entre cristãos e muçulmanos pelo controle dos territórios. Assim, o surgimento da monarquia nacional na península Ibérica esteve ligado ao processo da chamada:

- a) Guerra de Reconquista.
- b) Guerra do Ópio.
- c) Guerra das Duas Rosas.
- d) Guerra dos Cem Anos.
- e) Guerra do Paraguai.

GEOGRAFIA

23. Responda à questão com base na figura a seguir:



Fonte: Adaptado de Tavares (2012).

O grave problema ambiental representado na figura é o(a):

- a) contaminação das nuvens.
- b) manutenção isotérmica.
- c) efeito estufa.
- d) modificação do ciclo hidrológico.
- e) redução do índice de precipitação.

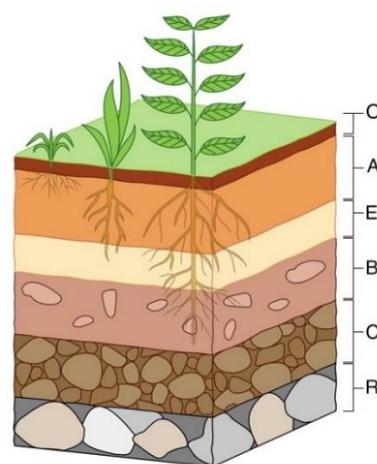
24. Durante o ano de 2021, o presidente Jair Bolsonaro esteve no Amazonas, mais precisamente no Alto Rio Negro. Dentre outras atividades visitou terras indígenas a fim de legalizar reservas minerais. Neste cenário de políticas governamentais, qual é a reserva mineral que o presidente do Brasil tem interesse em comercializar?

- a) Cassiterita
- b) Estanho
- c) Ferro
- d) Nióbio
- e) Potássio

25. Compõem o bioma Amazônia planícies, depressões e planaltos. No Planalto Residual Norte-Amazônico, localiza-se a parte mais elevada do Brasil com a denominação de:

- a) Monte dos Sinos
- b) Planalto Peruano
- c) Pico da Neblina
- d) Serra do Sol
- e) Pico Urubamba

26. Responda à questão com base na figura a seguir:



A camada B representa o Horizonte:

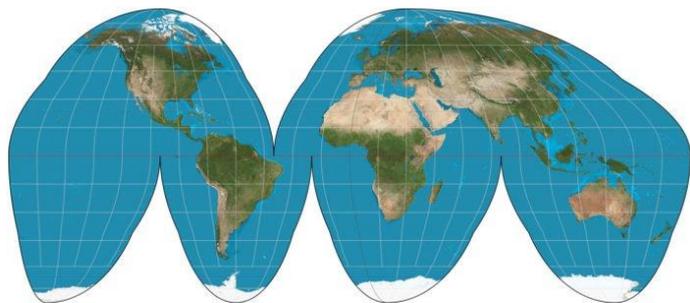
- a) constituído por material não consolidado, tem cor escura devido a presença de húmus.
- b) de acumulação de materiais provenientes dos horizontes superiores, principalmente argilas.
- c) com predominância de restos orgânicos, também chamado de serrapilheira.
- d) mineralógico do solo, composto de material de origem mineral proveniente da rocha-mãe.
- e) de rocha alterada, denominado saprólito.

27. A Bacia Hidrográfica do _____ corresponde a 10,8% do território brasileiro, abrangendo seis estados: Goiás, Tocantins, Pará, Maranhão, Mato Grosso e Distrito Federal. Nesta Bacia, estão presentes os biomas do(a) _____ ao norte e noroeste, e do(a) _____ nas demais áreas.

Assinale a sequência que completa, **CORRETAMENTE**, as lacunas:

- a) Tocantins-Araguaia; Amazônia; Cerrado
- b) Paraguai; Pantanal mato-grossense; Mata Atlântica
- c) Parnaíba; Amazônia; Caatinga
- d) Tocantins-Araguaia; Pantanal mato-grossense; Cerrado
- e) Paraguai; Cerrado; Amazônia

28. Observe a projeção cartográfica a seguir:



Uma das vantagens dessa projeção é:

- representar as áreas polares.
- visualizar bem toda a crosta continental em conjunto.
- calcular com precisão as distâncias intercontinentais.
- representar as placas tectônicas.
- indicar a distribuição de indústrias no mundo.

BIOLOGIA

29. Considere as seguintes afirmativas sobre os tecidos biológicos fundamentais:

- No tecido muscular, as células musculares também são conhecidas como miofibrilas.
- O tecido conjuntivo frouxo é vascularizado e a matriz intersticial é constituída por proteínas fibrosas e substância fundamental amorfa.
- O tecido epitelial caracteriza-se pela elevada vascularização e pelo amplo espaço intercelular.
- O tecido epitelial é um componente tecidual básico simples, que se caracteriza pela ausência de vasos sanguíneos.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

30. Considere as seguintes afirmativas sobre a organização estrutural e funções dos componentes celulares:

- Além das proteínas fibrosas como o colágeno, as biomembranas são constituídas principalmente por três classes de lipídeos: glicogênio, quitina e celulose.
- Os canais iônicos constituem um tipo especial de sistema de transporte ativo.
- As microvilosidades são especializações que diminuem a área de superfície da membrana plasmática.
- Os ribossomos são organelas membranosas associadas à digestão intracelular.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

31. Sobre as bases da biologia molecular, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A quitina, o principal componente da parede celular dos fungos e do exoesqueleto dos artrópodes, é uma proteína de cadeia longa e insolúvel em água.
- As proteínas são macromoléculas formadas pela união de unidades de glicose que se apresentam em dois níveis estruturais: primário e secundário.
- O colecalciferol, tocoferol, ácido ascórbico e cianocobalamina são exemplos de vitaminas lipossolúveis.
- O ácido desoxirribonucleico (DNA) apresenta diferentes conformações (tipos), porém as mais comuns são denominadas como A-DNA, B-DNA e Z-DNA.
- O código genético é a organização responsável pela ordem dos aminoácidos que formam o DNA e a sequência dos aminoácidos que compõe o RNA.

32. Como parte do processo evolutivo comum, os seres vivos guardam semelhanças e diferenças estruturais. Considere o quadro a seguir:

Componentes	Bactéria	Fungo	Planta	Animal
Ribossomos	I	II	III	IV
Mitocôndrias	I	II	III	IV
Retículo endoplasmático	I	II	III	IV
DNA	I	II	III	IV
RNA	I	II	III	IV

Assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** os componentes encontrados em células bacterianas, fúngicas, vegetais e animais:

- I: Não; II: Não; III: Não; IV: Sim
- I: Sim; II: Sim; III: Sim; IV: Sim
- I: Não; II: Não; III: Sim; IV: Sim
- I: Sim; II: Não; III: Sim; IV: Sim
- I: Não; II: Sim; III: Sim; IV: Sim

33. São exemplos de tecido conjuntivo especiais (especializados), **EXCETO** o tecido:

- conjuntivo propriamente dito.
- ósseo.
- cartilaginoso.
- sanguíneo.
- adiposo.

34. Sobre as divisões da Biologia, analise os conceitos a seguir:

- Estuda os aspectos ultraestruturais e funcionais das células e seus componentes.
- Estuda a estrutura microscópica, composição, organização e função dos tecidos vivos.
- Estuda os processos e mecanismos físicos e químicos que ocorrem nas células, tecidos, órgãos e sistemas nos organismos vivos.
- Estuda as relações entre os seres vivos, bem como procura entender como os seres vivos relacionam-se com o ambiente em que vivem.

Assinale a alternativa que relaciona **CORRETAMENTE** os conceitos citados anteriormente:

- a) I: Fisiologia; II: Geologia; III: Ecologia; IV: Fisiologia
- b) I: Genética; II: Ecologia; III: Fisiologia; IV: Citologia
- c) I: Ecologia; II: Genética; III: Ecologia; IV: Fisiologia
- d) I: Fisiologia; II: Genética; III: Citologia; IV: Ecologia
- e) I: Citologia; II: Histologia; III: Fisiologia; IV: Ecologia

QUÍMICA

35. Os alquimistas eram os cientistas que utilizaram os procedimentos de alquimia. Qual cientista famoso também foi um alquimista?

- a) Freeman Dyson
- b) Johannes Kepler
- c) Isaac Newton
- d) Le Chatelier
- e) Richard Bube

36. Considere as seguintes afirmativas sobre o modelo do átomo de Bohr:

- I. Um elétron pode permanecer em uma órbita particular, desde que absorva continuamente a radiação de uma frequência definida.
- II. As órbitas de menor energia são aquelas mais próximas do núcleo.
- III. Um elétron pode saltar da camada K ($n = 1$, nível de energia principal) para a camada M ($n = 3$, nível de energia principal), emitindo radiação de uma frequência definida.

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 II são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

37. Considere as seguintes afirmativas relacionadas aos méritos e deméritos da estruturação da Tabela Periódica (disposição horizontal) dos elementos:

- I. A classificação é baseada na propriedade fundamental dos elementos, ou seja, no número atômico.
- II. A posição do hidrogênio na tabela não está resolvida.
- III. Não consegue acomodar lantanídeos e actinídeos no corpo principal da tabela.
- IV. Relaciona a posição de um elemento à sua configuração eletrônica na camada de valência e, portanto, os elementos possuem propriedades químicas semelhantes.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) São méritos as afirmativas I e IV e, deméritos, as afirmativas II e III.

- b) São méritos as afirmativas I e II e, deméritos, as afirmativas III e IV.
- c) São méritos as afirmativas I e III e, deméritos, as afirmativas II e IV.
- d) São méritos as afirmativas II e III e, deméritos, as afirmativas I e IV.
- e) São méritos as afirmativas II e IV e, deméritos, as afirmativas I e III.

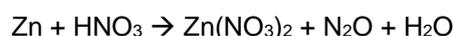
38. Assinale a alternativa que apresenta a descrição **CORRETA** da representação de Lewis (ligações químicas) para o cianeto de hidrogênio:

- a) Uma ligação simples entre C e H, uma ligação dupla entre C e N, um par de elétrons isolado no átomo C e um par de elétrons isolado no átomo N.
- b) Uma ligação simples entre C e H, uma ligação simples entre C e N, dois pares de elétrons isolados no átomo C e três pares de elétrons isolados no átomo N.
- c) Uma ligação tripla entre C e N, uma ligação simples entre C e H e um par de elétrons isolados no átomo N.
- d) Duas ligações duplas e dois pares de elétrons isolados no átomo N.
- e) Uma ligação tripla entre C e N, uma ligação simples entre N e H e dois pares de elétrons isolados no átomo C.

39. A calcantita, popularmente conhecida também por vitríolo-azul e caparrosa-azul, é um mineral pouco comum que cristaliza no sistema triclinico e pertence à classe dos sais inorgânicos hidratados (contém moléculas de água na sua estrutura). É produzido sinteticamente e muito usado como fungicida. Assinale a alternativa que representa o sal (na forma anidro):

- a) Carbonato de sódio
- b) Nitrato de cálcio
- c) Cloreto de cálcio
- d) Sulfato de cobre
- e) Cromato de potássio

40. Considere a reação que ocorre entre o zinco metálico e ácido nítrico:



Quando se acertam os coeficientes estequiométricos, usando o menor conjunto adequado de coeficientes inteiros, o valor da soma de todos os coeficientes nesta reação de oxirredução é igual a:

- a) 10
- b) 13
- c) 20
- d) 23
- e) 24

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 densidade da água o valor $\rho = 1,00 \text{ g/cm}^3$.

Quando necessário, adote os seguintes valores:

$$\pi = 3$$

$$\text{sen}30^\circ = \text{cos}60^\circ = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$\text{sen}60^\circ = \text{cos}30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = 0,87$$

$$\text{sen}45^\circ = \text{cos}45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} = 0,71$$

41. O diâmetro médio das células do corpo de uma pessoa adulta é da ordem de $10\mu\text{m}$. Tratando-se de uma estimativa, podemos aproximar uma célula como um pequeno cubo de aresta igual a $10\mu\text{m}$, de modo que seu volume é igual ao valor da aresta elevado ao cubo. Para estimar o volume de um adulto podemos aproximá-lo como um prisma de altura igual a $1,70\text{m}$ e base retangular de lados iguais a 30cm e 20cm , cujo volume é dado pelo produto dos três valores citados. Com base nessas informações, podemos afirmar que a ordem de grandeza da quantidade de células no corpo de um adulto é:

- 10^{12}
- 10^{14}
- 10^{16}
- 10^{17}
- 10^{18}

42. Considere a situação na qual uma pequena esfera de chumbo é deixada cair, a partir do repouso, de um trapiche $5,0\text{m}$ acima da água de um lago. Desprezando quaisquer efeitos de resistência do ar sobre a esfera durante sua queda e, considerando que ela afunda no lago com velocidade constante e igual àquela com a qual colidiu com a água e, finalmente, que a pequena esfera chega ao fundo do lago $3,0\text{s}$ após ter sido solta, podemos afirmar que a profundidade do lago no trecho em que ela caiu é de:

- 10m
- 15m
- 20m
- 25m
- 30m

43. Considere a situação na qual um marinheiro está trabalhando no alto do mastro de um barco e que, em dado momento, ele deixa cair um molho de chaves próximo ao mastro. Desprezando quaisquer efeitos da resistência do ar durante a queda do molho de chaves, podemos afirmar que:

- se o barco estiver movendo-se em linha reta com velocidade constante, uma pessoa em repouso fora do barco irá ver o molho de chaves cair em um ponto afastado da base do mastro, na direção da popa.

- se o barco estiver movendo-se em linha reta com velocidade constante, tanto para uma pessoa em repouso fora do barco, quanto para um marinheiro que esteja próximo ao local de queda no convés do barco, o molho de chaves irá cair exatamente ao pé do mastro.

- para uma pessoa em repouso fora do barco, a trajetória de queda do molho de chaves é retilínea, independentemente de o barco estar em repouso ou movendo-se em linha reta com velocidade constante.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

44. Os gafanhotos possuem o terceiro par de pernas bem desenvolvido, musculoso e com fêmures mais robustos que os demais, permitindo que realizem grandes saltos. Considere a situação na qual um gafanhoto adulto alcança 90cm de altura num salto, com o vetor velocidade inicial do gafanhoto formando um ângulo de 45° com a direção horizontal. Desprezando o arrasto do gafanhoto com o ar, bem como a força de sustentação aerodinâmica durante o salto, podemos afirmar que o módulo do vetor velocidade do gafanhoto, no instante em que saltou, era de aproximadamente:

- 6 km/h
- 12 km/h
- 15 km/h
- 22 km/h
- 24 km/h

45. Um perito foi chamado para investigar um acidente numa construção no qual um cabo de aço se rompeu enquanto o guindaste estava erguendo uma carga de 4.500kg . Ele iniciou a investigação verificando que o guindaste foi projetado para não exceder a velocidade de $3,0\text{m/s}$ ou a aceleração de $1,0\text{m/s}^2$ enquanto ergue cargas. Verificou, também, que o fabricante do cabo de aço indica que ele pode ser submetido a uma tensão máxima de 50.000N . A partir dessas informações, considere as seguintes afirmativas que o perito poderá, **CORRETAMENTE**, colocar em seu relatório:

- O cabo de aço estava defeituoso, pois ao iniciar o procedimento de erguer a carga de 4.500kg com aceleração de $1,0\text{m/s}^2$, a tensão no cabo de aço estava 500N abaixo do valor máximo indicado pelo fabricante.
- O operador do guindaste excedeu a tensão máxima indicada pelo fabricante do cabo de aço ao iniciar o procedimento de erguer a carga de 4.500kg com aceleração de $1,0\text{m/s}^2$.
- No momento em que a velocidade da carga que estava sendo erguida atingiu o valor constante de $3,0\text{m/s}$, a tensão no cabo de aço ultrapassou o valor máximo de 50.000N .

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 II são verdadeiras.
 - e) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- 46.** Num experimento realizado no Laboratório de Física, uma bola de isopor, com 5,0g de massa, foi liberada a partir do repouso, quando estava totalmente imersa em um recipiente com água. Foi verificado que a massa de água deslocada pela bola quando estava totalmente imersa era igual a 50g. Desprezando a força de arrasto exercida pela água sobre a bola de isopor, podemos afirmar que, no momento em que foi liberada, a intensidade da força resultante sobre a bola de isopor era de:
- a) $4,5 \times 10^{-3} N$
 - b) $5,5 \times 10^{-2} N$
 - c) $4,5 \times 10^{-2} N$
 - d) $5,5 \times 10^{-1} N$
 - e) $4,5 \times 10^{-1} N$
- MATEMÁTICA**
- 47.** Carlos e João receberam bolsa de iniciação científica de mesmo valor. No final do mês, Carlos havia gasto $\frac{1}{2}$ do valor total de sua bolsa, João havia gasto $\frac{3}{4}$ do valor total de sua bolsa, sendo que Carlos ficou com R\$100,00 a mais que João. O valor da bolsa era de:
- a) R\$ 360,00
 - b) R\$ 380,00
 - c) R\$ 400,00
 - d) R\$ 450,00
 - e) R\$ 480,00
- 48.** Sejam as funções $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}; f(x) = 4x + 2k$ e $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}; g(x) = -3x + 2$, onde $k \in \mathbb{R}$. Sabendo que $2 \cdot g(1) - f(1) = 6$, então o valor de k deve ser igual a:
- a) 7
 - b) 8
 - c) 12
 - d) -4
 - e) -6
- 49.** As medidas dos lados de um triângulo retângulo formam uma Progressão Aritmética de razão 6. Então as medidas dos lados desse triângulo, em cm, são:
- a) (18, 24, 30)
 - b) (6, 12, 18)
 - c) (12, 18, 24)
 - d) (24, 30, 36)
 - e) (30, 36, 42)

- 50.** A solução da equação $2^{x+2} + 2^{x-1} = 36$ é dada por um número:
- a) menor do que 2
 - b) maior do que 6
 - c) par
 - d) primo entre 5 e 11
 - e) menor do que 4
- 51.** Chama-se custo médio de fabricação $C_{me}(x)$ o valor de fabricação de um produto de um lote de x produtos. Assim, o custo médio é calculado dividindo-se o custo total pelo número de produtos fabricados: $C_{me}(x) = \frac{C(x)}{x}$. Se o custo médio de fabricação de x unidades fabricadas é dado por $C_{me}(x) = -x + 4 + \frac{20}{x}$ e a função receita é dado por $R(x) = 13x - 2x^2$ (x é dado em milhares), então número de produtos a serem fabricados para que o lucro seja máximo deve ser de:
- a) 3 milhares
 - b) 3,5 milhares
 - c) 4 milhares
 - d) 4,5 milhares
 - e) 6 milhares
- 52.** Subtraindo-se 16 unidades de um número real positivo, seu logaritmo em base 5 diminui uma unidade. Então esse número deve ser igual a:
- a) 20
 - b) 34
 - c) 48
 - d) 56
 - e) 60
- 53.** A administradora de um prédio residencial observou que o valor da taxa de condomínio tem aumentado, ano a ano, segundo uma Progressão Geométrica de razão $\frac{7}{5}$. Se há um ano a taxa era de R\$ 350,00 então o valor da taxa daqui a três anos será de:
- a) R\$ 960,40
 - b) R\$ 1344,56
 - c) R\$ 1545,66
 - d) R\$ 1882,84
 - e) R\$ 1920,80
- 54.** Uma piscina tem 30 m de comprimento, 15 m de largura e 2 m de profundidade. A distância que uma pessoa deva nadar na superfície, em linha reta, de um canto ao canto oposto dessa piscina, deve ser de:
- a) 20 m
 - b) $12\sqrt{6}$ m
 - c) 25 m
 - d) $15\sqrt{5}$ m
 - e) 30 m

RASCUNHO

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 H hidrogênio [1,0078 - 1,0082]																	18 He hélio 4,0026
3 Li lítio [6,938 - 6,997]	4 Be berílio 9,0122											13 B boro [10,806 - 10,821]	14 C carbono [12,009 - 12,012]	15 N nitrogênio [14,006 - 14,008]	16 O oxigênio [15,999 - 16,000]	17 F flúor 18,998	18 Ne neônio 20,180
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio [24,304 - 24,307]											13 Al alumínio 26,982	14 Si silício [28,084 - 28,086]	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre [32,059 - 32,076]	17 Cl cloro [35,446 - 35,457]	18 Ar argônio [39,792 - 39,963]
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo [79,901 - 79,907]	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf háfnio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio [204,38 - 204,39]	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio	85 At astato	86 Rn radônio
87 Fr frâncio	88 Ra rádio	89 a 103	104 Rf rutherfordio	105 Db dúbnio	106 Sg seabórgio	107 Bh bóhrio	108 Hs hássio	109 Mt meitnério	110 Ds darmstádio	111 Rg roentgênio	112 Cn copernício	113 Nh nihônio	114 Fl fleróvio	115 Mc moscóvio	116 Lv livermório	117 Ts tennesso	118 Og oganessônio
			57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europóio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm tulio 168,93	70 Yb itérbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
			89 Ac actínio	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np neptúnio	94 Pu plutônio	95 Am amerício	96 Cm cúrio	97 Bk berquélio	98 Cf califórnio	99 Es einstênio	100 Fm fêrmio	101 Md mendelévio	102 No nobélio	103 Lr laurêncio

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

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

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



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO
COMPEC/UFAM