

# PROVA A

**Processo Seletivo 2016/1**

15 de novembro de 2015

## Leia atentamente as instruções abaixo

- Você deve receber do fiscal o seguinte material:
  - este CADERNO, com uma proposta de redação e 40 questões objetivas;
  - um CARTÃO-RESPOSTA, destinado à marcação das respostas da parte objetiva da prova.
  - uma FOLHA PAUTADA, para o desenvolvimento de sua redação.
- Verifique se este material está em ordem, se o seu nome e o número de sua inscrição conferem com os apresentados
  - no CARTÃO-RESPOSTA;
  - na FOLHA DE REDAÇÃO.Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.
- Após a conferência, assine no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente.
- SERÁ DESCLASSIFICADO O CANDIDATO QUE COLOCAR O SEU NOME OU ASSINAR A FOLHA DE REDAÇÃO.
- Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA e com a FOLHA DE REDAÇÃO para não DOBRAR, AMASSAR, ou MANCHAR. O CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO somente poderão ser substituídos caso estejam danificados na BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA.
- Responda a todas as questões. As respostas erradas **NÃO** anulam as corretas.
- Para cada uma das questões são apresentadas 4 alternativas classificadas com as letras (a), (b), (c) e (d); só há uma resposta adequada ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas **UMA ALTERNATIVA PARA CADA QUESTÃO**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- Quando terminar, entregue ao fiscal, o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO e ASSINE A LISTA DE PRESENÇA.
- O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA, INCLUINDO A REDAÇÃO, É DE TRÊS HORAS E MEIA. Recomendamos que você não ultrapasse o período de uma hora e meia para elaborar sua redação.
- Para o preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA, siga as instruções abaixo, obedecendo-as rigorosamente. Não haverá substituição da FOLHA DE REDAÇÃO ou do CARTÃO-RESPOSTA em razão de erro do candidato.

### INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Preencha as bolhas com caneta azul ou preta.
- As questões em BRANCO ou com DUAS OU MAIS RESPOSTAS assinaladas serão anuladas.
- Assine a folha no local indicado.

Marca correta: ●

Marcas incorretas: ⊗ ● ●

- O candidato somente poderá deixar o local da prova depois de decorridas 3 horas do início.
- O candidato somente poderá levar consigo o caderno de provas no final do horário de realização das provas.

OBS.: NO ATO DA MATRÍCULA, PARA EFEITO DE IDENTIFICAÇÃO, É OBRIGATÓRIA A PRESENÇA DO CANDIDATO APROVADO OU DE SEU REPRESENTANTE LEGAL.

### São exigidos para a matrícula dos candidatos selecionados os seguintes documentos:

- Certidão de nascimento ou casamento (original e fotocópia legível).
- CPF do candidato (original e fotocópia legível). Se menor de 18 anos, trazer também a fotocópia legível do CPF do pai ou responsável.
- Cédula de Identidade do candidato (original e fotocópia legível). Se menor de 18 anos, trazer também a fotocópia legível da Cédula de Identidade do pai ou responsável.  
  
3.1 - Para estrangeiros: Cédula de identidade atualizada, expedida pelo Ministério das Relações Exteriores, ou passaporte dentro do prazo de validade.
- Título Eleitoral, se maior de 18 anos (original e fotocópia legível).
- Comprovante de estar em dia com o Serviço Militar, se do sexo masculino e maior de 18 anos (original e fotocópia legível).
- Diploma ou Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou curso equivalente, na forma da lei, com o carimbo da Secretaria de Estado da Educação (original e duas fotocópias legíveis).
- Histórico Escolar do Ensino Médio (original e fotocópia legível).
- Uma foto 3X4 recente, tirada de frente.
- Fotocópia legível do comprovante de residência do candidato selecionado. Se menor de 18 anos, comprovante de residência do pai ou responsável.
- Para o candidato selecionado ao curso de EDUCAÇÃO FÍSICA, será exigido laudo médico indicando aptidão para as atividades específicas do curso.

**Boa prova!**

# REDAÇÃO

O *artigo de opinião* é um gênero discursivo cujo objetivo é manifestar a perspectiva assumida por um autor, geralmente em jornal ou revista, considerando diferentes pontos de vista sobre uma questão relevante em termos políticos, sociais, culturais. Deve ter caráter informativo e argumentativo.

Assuma a função de um articulista do (hipotético) *Jornal Total*. Para elaborar seu artigo de opinião, leia os excertos a seguir, apresente a questão, os fatos, os pontos de vista que considerar pertinentes e se posicione, como articulista, acerca do tema

## “Sensacionalismo versus informação responsável nos meios de comunicação”

### TEXTO 1

Seria fácil supor que o verdadeiro inimigo da política democrática só pode ser a censura do noticiário – e, portanto, que a liberdade de dizer ou publicar uma informação seria o aliado natural da civilização. Mas o mundo moderno nos ensina que, quando se trata de privar as pessoas de vontade política, existem dinâmicas muito mais traiçoeiras e cínicas do que a censura. Elas envolvem o empenho de *confundir*, *entediado* e *distrair* a maioria, afastando-a da vida política ao apresentar os acontecimentos de maneira tão desorganizada, fragmentária e intermitente que a maioria não é capaz de fixar a atenção por tempo suficiente no desenrolar das questões mais importantes. Uma enxurrada de notícias, e não sua proibição, seria suficiente para deixar o *status quo* inalterado para sempre.

BOTTON, Alain de. **Notícias**: manual do usuário. Trad. Clóvis Marques. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015. p. 28-29. (Adaptado).

### TEXTO 2

É possível observar a presença crescente de reportagens sobre direitos de cidadania no noticiário, o que mostra que os meios de comunicação são um campo de tensões e de pressões cruzadas e que podem desempenhar um papel relevante na ampliação e universalização dos direitos da cidadania. Dependendo para isso de processos sociais que vão além das redações, envolvendo a opinião pública, o processo político, os movimentos sociais, as transformações econômicas. Os meios noticiosos não podem, portanto, ser considerados determinantes do processo democrático em uma sociedade, pois eles próprios dependem das instituições democráticas para atuarem com liberdade, situação em que passam a ter um papel nos desenvolvimentos políticos.

SOARES, M. C. **Representações, jornalismo e a esfera pública democrática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 268. (Adaptado).

### TEXTO 3

O Brasil acordou com a notícia de que um rapaz de 22 anos havia feito refém sua ex-namorada, de 15 anos, uma amiga e mais dois colegas de escola. Dali por diante, até o final trágico da 'novela armada pela mídia', foram mais de 100 horas e dezenas de capítulos sobre Lindemberg Fernandes Alves, em primeiro momento um jovem trabalhador (tinha dois empregos para ajudar a família), sem vícios, não bebia, não fumava. As mídias, para venderem sua novela, recheavam os capítulos de detalhes, um seleto grupo de profissionais 'habilitados e gabaritados' passou a dar entrevistas: advogados, especialistas em segurança, psiquiatras, criminalistas, psicólogos foram traçando o perfil psicológico, social, amoroso e todos os possíveis, imagináveis e impossíveis do rapaz, agora marginal. Com o passar dos capítulos, o jovem rapaz foi sendo narrado como um criminoso, desequilibrado, sequestrador, marginal de alta periculosidade. Em verdade, precisamos de uma nova matéria-prima para construirmos novos homens e mulheres, pois devemos a cada instante nos perguntar: a imprensa, as mídias, são o que nós queremos, ou nós somos um produto dela?

BOMFIM, V. A espetacularização da mídia. **Observatório da imprensa**. 28 out. 2008. Disponível em: <<http://observatoriodaimprensa.com.br/feitos-desfeitos/a-espetacularizacao-da-midia/>>. Acesso: em 16 set. 2015. (Adaptado).

### TEXTO 4

Impressiona-me o crescente espaço destinado à violência nos meios de comunicação. Catástrofes, tragédias, crimes e agressões, recorrentes como chuvaradas de verão, compõem uma pauta sombria e perturbadora. A violência não é uma invenção da mídia. Mas sua espetacularização é um efeito colateral que deve ser evitado. Não



# Linguagem, Códigos e suas Tecnologias

## Língua Portuguesa

Leia o texto a seguir para responder às questões 01 e 02.

### Gramatiquinha dos erros

Muitos imaginam que os que “falam errado” falam de qualquer jeito. Mas é bastante fácil mostrar que, de fato, os que “erram” apenas seguem outras regras. O problema é que essas regras não são aceitas ou são consideradas desvios. Vejamos alguns exemplos:

- I. É comum que crianças digam *fazeu, iu, cabo, sabo*. O que estão fazendo? É simples: tratando verbos irregulares como se fossem regulares.
- II. Se queremos criar uma personagem caipira (ou imitar um), fazemos com que diga *paiaço, carça e ingrêis*, por exemplo. O que houve? Mudança regular de *lh* para *y* entre vogais; mudança regular de *l* para *r* em final e no meio da sílaba.
- III. Muitos falantes dizem *Eu se joga, Nós se quebramos* (ou *quebremo*), *tu não se enxerga?*. Empregam o pronome reflexivo de 3ª pessoa “se” (singular e plural!!!) também com outras pessoas, mas nunca usam o reflexivo de outras pessoas com a terceira... (ou seja, nunca dizem *ele me viu* para dizer que ‘alguém viu a si mesmo’...).
- IV. Ouvem-se cada vez mais estruturas como esta: *Subiu os preços da gasolina e Foi encontrado duas minas de carvão*. Trata-se de uma construção bem regular. Sua “lei” é: se o sujeito é posposto, não há concordância. Funcionam como se não houvesse sujeito. A propósito, veja-se, em uma gramática normativa, a concordância dos verbos com sujeito posposto e sujeito composto.
- V. O mesmo tipo de “erro” ocorre em todas as línguas. Por exemplo, as crianças estadunidenses dirão *my foots* e *I putted* (em lugar de *my feet* e *I put*) – ou seja, como as brasileiras, também regularizam.

POSSENTI, Sírio. **Questões de linguagem**: passeio gramatical dirigido. São Paulo: Parábola, 2011, p. 33-34. (Adaptado).

### QUESTÃO 01

Segundo a norma-padrão do português, o enunciado “Ouvem-se cada vez mais estruturas como esta”

- a) se configura como uma oração com sujeito inexistente.
- b) apresenta um sujeito indeterminado pela partícula “se”.
- c) tem como sujeito o sintagma “estruturas como esta”.
- d) contém um sujeito elíptico, recuperado pela concordância.

### QUESTÃO 02

No último exemplo apresentado pelo autor (item V), o

constituente “A propósito” funciona como um operador argumentativo, cujo sentido equivale ao da seguinte forma típica da língua falada:

- a) “Por falar nisso”
- b) “Tipo assim”
- c) “Pois é”
- d) “Ah, sim”

Leia o texto a seguir para responder às questões de 03 a 05.

### 4 de setembro

Nem sempre respondo por papéis velhos; mas aqui está um que parece autêntico; e, se o não é, vale pelo texto, que é substancial. É um pedaço do evangelho do Diabo, justamente um sermão da montanha, à maneira de S. Mateus. Não se apavorem as almas católicas. Já Santo Agostinho dizia que “a igreja do Diabo imita a igreja de Deus”. Daí a semelhança entre os dois evangelhos. Lá vai o do Diabo:

1. E vendo o Diabo a grande multidão de povo, subiu a um monte, por nome Corcovado, e, depois de se ter sentado, vieram a ele os seus discípulos.
2. E ele abrindo a boca, ensinou, dizendo as palavras seguintes:
3. Bem-aventurados os limpos das algibeiras, porque eles andarão mais leves.
4. Vós sois a luz do mundo. Não se põe uma vela acesa debaixo de um chapéu, pois assim se perdem o chapéu e a vela.
5. Não queirais guardar para vós tesouros na terra, onde a ferrugem e a traça os consomem, e donde os ladrões os tiram e levam.
6. Todo aquele que ouve estas minhas palavras, e as observa, será comparado ao homem sábio, que edificou sobre a rocha e resistiu aos ventos; ao contrário do homem sem consideração, que edificou sobre a areia, e fica a ver navios...”

Aqui acaba o manuscrito que me foi trazido pelo próprio Diabo, ou alguém por ele; mas eu creio que era o próprio. Alto, magro, barbícula ao queixo, ar de Mefistófeles. Fiz-lhe uma cruz com os dedos e ele sumiu-se. Apesar de tudo, não respondo pelo papel, nem pelas doutrinas nem pelos erros de cópia.

ASSIS, Machado de. **Crônicas escolhidas**. Seleção, introdução e notas John Gledson. São Paulo: Penguin & Companhia das Letras, 2013. p. 137-141. (Adaptado).

### QUESTÃO 03

Nessa crônica, Machado de Assis, ao fazer uma retomada de um trecho dos Evangelhos, utiliza como procedimento argumentativo a seguinte estratégia retórica:

- a) metáfora
- b) ironia
- c) pressuposição
- d) metonímia

**QUESTÃO 04**

Machado de Assis faz, nessa crônica, uma retomada de um texto da bíblia. O efeito de humor presente no item 3 ocorre por causa da

- a) suspensão da metáfora prevista na primeira oração.
- b) forma de composição morfossintática do período.
- c) utilização de uma palavra considerada arcaica.
- d) ativação de formas próprias do discurso direto.

**QUESTÃO 05**

No trecho “Daí a semelhança entre os dois evangelhos. Lá vai o do Diabo:”, o segundo período é construído em um estilo ligeiramente informal. Dito de maneira mais formal, e sem prejudicar o sentido original, pode assumir a seguinte configuração léxico-gramatical:

- a) “Aí vem o do Diabo”.
- b) “Saca só o que diz o Diabo”.
- c) “Apresento em seguida o do Diabo”.
- d) “O do Diabo diz assim”.

**QUESTÃO 06**

Leia o texto a seguir.

**Dimensões da globalização**

Você provavelmente ouviu muitas referências à globalização, mesmo que não saiba bem o que ela significa. O conceito de globalização é um dos que foram mais aplicados nos últimos anos, em debates na política, nos negócios e na mídia. Há uma década, o termo “globalização” era relativamente desconhecido. Hoje está na boca de todos.

A globalização significa que cada vez mais estamos vivendo “num único mundo”, em que os indivíduos, os grupos e as nações tornaram-se mais interdependentes. A globalização é muitas vezes retratada apenas como um fenômeno econômico. Muito disso se deve ao papel das corporações transnacionais (CTs), cujas operações massivas se expandem através de fronteiras nacionais, influenciando os processos de produção global e a distribuição internacional do trabalho. Alguns assinalam a integração eletrônica dos mercados financeiros globais e o enorme volume de fluxo de capital global. Outros se concentram na abrangência sem precedentes do comércio mundial, envolvendo uma variedade de bens e serviços muito maior do que antes.

Embora as forças econômicas sejam uma parte integrante da globalização, seria errado sugerir que elas sozinhas a produzam. A globalização é criada pela convergência de fatores políticos, sociais, culturais e econômicos. Foi impelida, sobretudo, pelo desenvolvimento de tecnologias da informação e da comunicação que intensificaram a velocidade e o alcance da interação entre as pessoas ao redor do mundo. Tomando um exemplo simples, pense na Copa do Mundo realizada na França. Graças às conexões globais de televisão, alguns jogos foram assistidos por 2 bilhões de pessoas no mundo.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 61.

No período “Há uma década, o termo ‘globalização’ era relativamente desconhecido”, o uso de aspas em “globalização” tem como função indicar que a palavra está sendo

- a) metaforizada
- b) mencionada
- c) relativizada
- d) criticada

Leia o texto a seguir para responder às questões 07 e 08.

**Ouro e dólar brilham em mês dramático**

A montanha russa de agosto levou para o alto o ouro, cuja valorização disparou 10,04%, o dólar (9,4%) e o euro (8%), ao mesmo tempo em que derrubava o Ibovespa, principal indicador da bolsa de valores brasileira, enterrado em uma perda de 8,33%. Até quem preferiu colocar o dinheiro na caderneta de poupança se saiu melhor, já que a rentabilidade da tradicional aplicação situou-se em 0,6876, superando a inflação do período medida pelo Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), que foi de 0,28% no mês. Para os adeptos da renda fixa, houve igualmente boa recompensa: o CDB avançou 1,18% e o CDI, 1,05%. Analistas recomendam o máximo de cuidado aos investidores, mesmo quando se trata de destinar o dinheiro para portos tidos como seguros e até gora muito rentáveis, como o dólar e o euro. “Desde que me entendo por gente, este está sendo um dos piores momentos para o mercado financeiro”, resume o superintendente de Câmbio da Corretora Tov, Reginaldo Siaca. No ano, dólar e ouro lideram o ranking, no qual o Ibovespa mostra a maior perda.

Jornal do Comércio, 10 set. 2015, p. 1.

**QUESTÃO 07**

Esse texto constitui um bloco textual multissemiótico formado por uma unidade textual infográfica e uma unidade textual verbal.

**A unidade infográfica apresenta**

- a) um conjunto de novas informações, as quais visam explicar, de forma visual, as origens políticas e macroeconômicas da variação no câmbio.
- b) as causas da oscilação dos indicadores econômicos, em termos quantitativos e qualitativos, com ênfase nos aspectos quantitativos.
- c) uma série de opções de investimento, por meio das quais os empresários podem avaliar o setor da indústria mais promissor no momento.
- d) a retomada, em forma gráfico-visual, de dados estatísticos já apresentados no texto verbal, com o fim de facilitar a compreensão da notícia.

**QUESTÃO 08**

São expressões metafóricas presentes na notícia:

- a) “valorização”, “rentabilidade” e “câmbio”.
- b) “superando”, “caderneta de poupança” e “perda”.

- c) “montanha russa”, “derrubava” e “enterrado”.
- d) “seguro”, “disparou” e “situou-se”.

## Língua Estrangeira Espanhol

Leia o texto a seguir para responder às questões 09 e 10.

### La obsesión por la comida sana puede llevar a la malnutrición

La lluvia de consejos nutricionales y sanitarios en Internet y el resto de medios de comunicación podría estar alimentando un trastorno alimenticio peligroso, pero hasta ahora no reconocido, llamado ortorexia. Se diferencia de otros trastornos como la anorexia y la bulimia en que su objetivo, por lo general, no es adelgazar. De hecho, los pacientes sienten en un principio un deseo de estar bien y consumir alimentos «biológicamente puros», a menudo para recuperarse de una enfermedad. Jordan Younger es un buen ejemplo. Esta joven se convirtió en una referencia para la salud con su blog de comida en Nueva York. La «Rubia Vegana» era toda una marca de éxito. Convencida de «comer sano», Younger compartía sus consejos sobre la «desintoxicación» con sus más de 100.000 seguidores en Instagram. Pese a mostrarse rebosante de salud, su letargo iba en aumento y dejó de tener la regla. Comenzó a tener ansiedad en su día a día, a entrar en pánico cuando se enfrentaba a una comida que no había previsto o algo que no encajaba con sus reglas. Fue entonces cuando la joven se percató de que había algo que claramente no funcionaba bien en su estricta dieta. «Había desarrollado muchos temores en torno a la alimentación», declaró Younger a «The Independent».

Disponível em: <<http://www.abc.es/salud/noticias/20150831/abci-ortodexia-obsesion-comida-201508311153.html>>. Acesso em: 16 set. 2015. (Adaptado).

### QUESTÃO 09

A má alimentação tem-se tornado um problema de saúde pública e a internet acaba sendo um canal para disseminação de informações, às vezes errôneas, sobre como se alimentar.

Analisando-se essa situação infere-se que a ortorexia representa

- a) um transtorno disfarçado de virtude.
- b) uma doença que paralisa o sistema digestório.
- c) um hábito impensado de quem quer perder peso.
- d) uma geração que sacrifica a saúde para manter o corpo.

### QUESTÃO 10

Na frase “Pese a mostrarse rebosante de salud, su letargo iba en aumento y dejó de tener la regla”, o termo “rebosante” pode ser substituído, sem perda de sentido,

pela palavra

- a) recelosa
- b) debilitada
- c) llena
- d) reconstruida

### QUESTÃO 11

Analise a charge a seguir.



Disponível em: <<http://www.laopinioncoruna.es/humor/2013/01/03/>>. Acesso em: 16 set. 2015.

La viñeta es un recurso humorístico que puede ser usado para abordar temas del cotidiano. En este caso la figura muestra una dificultad que mucha gente presenta al principio de un nuevo año.

El problema que el personaje enfrenta se debe

- a) à incapacidade do individuo de aprender sua própria língua.
- b) ao convencimento de que não será capaz de aprender um novo instrumento.
- c) à mudança de exercícios que devem ser realizados.
- d) à proposição de metas que não são factíveis dele alcançar.

### QUESTÃO 12

Analise o gráfico a seguir.

#### Gastos cada vez mayores

Canastas de consumo de la Ciudad de Buenos Aires - Junio 2015  
En pesos

Familia tipo alquiler	13.753,35
Familia tipo propietaria	11.081,76
Matrimonio sin hijos alquiler	8.387,08
Matrimonio sin hijos propietario	6.179,31
Matrimonio jubilados	5.525,21
Hogar unipersonal	3.671,21

Disponível em: <<http://www.cronista.com/economiapolitica/Una-familia-portena-que-alquila-necesita-casi-14.000-para-cubrir-sus-necesidades-20150717-0072.html>>. Acesso em: 16 set. 2015.

No primeiro semestre de 2015 o governo argentino realizou uma pesquisa para analisar os gastos médios de uma família bonaerense e constatou que

- as famílias proprietárias têm um índice de gastos 30% menor do que aquelas que moram de aluguel.
- os casais que dispõem de casa própria gastam menos do que aqueles que pagam aluguel.
- os aposentados são os menos sacrificados economicamente.
- as casas com apenas um morador gastam a metade do que aquelas em que há um casal sem filhos.

## Língua Estrangeira Inglês

Read the following text to answer questions 09 to 11.

They say that everyone has seven twin strangers; people who are not related to you but somehow look exactly like you. Everyone has heard of celebrity doppelgangers but have you ever thought that you might have one of your own? The Twin Strangers Project wants to discover the truth. The project has been going on for some time now, and has been changing lives every day.

We have all had the moment when we see someone who reminds us of someone we already know, or maybe even ourselves. Twin Strangers is on a mission to find one or more of your seven twins.

This is how it works: once you are on the website, you can register by uploading photos and filling out a detailed questionnaire on your physical attributes. Then they do the work for you!

However, the magic takes place when two twins meet, when two people look at one another and see a mirror image.

Disponível em: <<http://firsttoknow.com/there-are-7-people-who-look-just-like-you-have-you-met-your-twin-stranger/>>. Acesso em: 18 set. 2015. (Adaptado).

### Glossário

Doppelganger – sósia, duplê

### QUESTÃO 09

According to the text,

- tweens met each other on the internet for the first time.
- the Strange Twin Project is responsible for finding missing people.
- people can register on a certain website to find their twin strangers.
- every celebrity should have his/her own second self.

### QUESTÃO 10

O período que explica a operacionalização do projeto citado no texto é:

- This is how it works: once you are on the website, you can register by uploading photos and filling out a detailed questionnaire on your physical attributes.

- However, the magic takes place when two twins meet, when two people look at one another and see a mirror image.
- They say that everyone has seven twin strangers; people who are not related to you but somehow look exactly like you.
- We have all had the moment when we see someone who reminds us of someone we already know, or maybe even ourselves.

### QUESTÃO 11

Considerando os aspectos estruturais e semânticos do texto, tem-se o seguinte:

- A palavra **that**, em “They say that everyone has seven twin strangers”, pode ser substituída por **who** sem que haja alteração no sentido da frase.
- A palavra **who**, em “when we see someone who reminds us of someone”, pode ser substituída por **which** sem que haja alteração no sentido da frase.
- A sentença “However, the magic takes place when two twins meet” encontra-se na voz passiva.
- O verbo em “The project has been going on for some time now” está no **present perfect continuous**.

### QUESTÃO 12

Leia a tira a seguir.



Disponível em: <<http://www.rd.com/funny-stuff/travel-cartoons/>>. Acesso em: 21 set. 2015.

De acordo com a tira,

- a) as pessoas estão procurando aviões mais confortáveis.
- b) os assentos das aeronaves estão ficando cada vez menos espaçosos.
- c) as companhias aéreas estão oferecendo voos mais baratos.
- d) os comissários de bordo estão sendo contratados de acordo com a sua estatura.

## Literatura Brasileira

Leia o fragmento a seguir para responder às questões de 13 a 16.

Estranho mimo, aquele vaso! Vi-o  
Casualmente, uma vez, de um perfumado  
Contador sobre o mármore lúcido,  
Entre um leque e o começo de um bordado.

Fino artista chinês, enamorado,  
Nele pusera o coração doentio  
Em rubras flores de um sutil lavrado,  
Na tinta ardente, de um calor sombrio.

Mas, talvez por contraste à desventura –  
Quem o sabe? – de um velho mandarim  
Também lá estava a singular figura:

Que arte, em pintá-la! A gente vendo-a  
Sentia um não sei quê com aquele chim  
De olhos cotados, à feição de amêndoa.

OLIVEIRA, Alberto de. Vaso chinês. In. **Poesia**. Rio de Janeiro: Agir, 1959, p. 24.

### QUESTÃO 13

Tem-se, no poema, o registro das impressões de um sujeito lírico o qual considera que

- a) o vaso de que fala é incapaz de lhe despertar emoção estética.
- b) o pintor do vaso retratado estava apaixonado.
- c) a arte sobre a arte constitui uma tarefa inócua.
- d) a paisagem representada no vaso foi pintada com tintas claras.

### QUESTÃO 14

No poema apresentado, notam-se as seguintes características da estética parnasiana:

- a) nacionalismo e subjetividade
- b) sensualidade e paganismo
- c) objetividade e racionalismo
- d) teocentrismo e espiritualidade

### QUESTÃO 15

Em termos de conteúdo, o poema apresenta um teor

- a) descritivo e narrativo
- b) filosófico e inquiridor
- c) metafísico e existencial
- d) argumentativo e abstrato

### QUESTÃO 16

Considerando-se a forma do poema apresentado, verifica-se que se trata de um

- a) madrigal
- b) vilancete
- c) epitalâmio
- d) soneto

# Ciências Humanas e suas Tecnologias

## Geografia

### QUESTÃO 17

Leia o trecho a seguir.

O compromisso global pelo desenvolvimento, forjado na Declaração do Milênio de 2000, lançou o olhar da comunidade internacional sobre metas e indicadores concretos que possibilitaram a construção de uma visão compartilhada sobre os principais desafios do desenvolvimento e os impactos que diferentes modelos exercem sobre o progresso de mulheres e homens em todo o globo.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento.** Brasília: Ipea, 2014. p. 6.

Da criação da **Declaração do Milênio**, surgiram os **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)** que são diretrizes e metas que objetivam a

- criação de um modelo único e universal para o desenvolvimento econômico das nações em todo o globo terrestre, especialmente os mais pobres.
- adoção de políticas econômicas neoliberais a serem adotados pelos países capitalistas em todo o globo terrestre, especialmente os mais pobres.
- superação da pobreza e da fome, da desigualdade de gênero, da destruição do meio ambiente e das condições precárias de vida nos países do globo terrestre.
- equiparação no ritmo de crescimento econômico e no PIB dos países ricos e pobres do globo terrestre.

### QUESTÃO 18

O perfil das cidades brasileiras e mundiais, tanto em sua forma quanto em seu conteúdo, modificou-se bastante nos últimos anos.

Na dinâmica da escala intraurbana, surgiram as chamadas cidades nucleadas, ou seja, urbes que

- possuem diversos “centros”, cujas principais atividades econômicas não estão concentradas em um único bairro ou logradouro.
- exercem grande influência na rede urbana, relacionando-se de maneira vertical com as outras cidades.
- desempenham atividades econômicas especializadas, adjetivadas geralmente como “cidades-polos” ou “cidades-capitais”.
- apresentam indicadores socioeconômicos expressivos, servindo como local de atração de migrantes de outras cidades

### QUESTÃO 19

Para muitos intelectuais, as crises econômicas são inerentes ao próprio sistema capitalista. Ou seja, se há

capitalismo, há crises. A pior delas foi a crise de 1929, com a quebra da bolsa de Nova Iorque, ocorrida em função, especialmente, do desequilíbrio da chamada lei da oferta e da procura. Nesse contexto de crise, velhas e novas doutrinas econômicas foram alvo de intensas reflexões e críticas. Da escuridão à claridade, surge o chamado Keynesianismo, a nova doutrina que tiraria os EUA da crise na qual estavam mergulhados.

**Tal corrente econômica foi proposta pelo inglês John Maynard Keys, cuja ideia central baseava-se**

- na ausência do Estado na economia, com o objetivo de garantir a liberdade econômica e a livre concorrência.
- na interferência direta do Estado na economia, com o objetivo de garantir a estabilidade econômica do país.
- no controle da economia pelo Estado, com o objetivo de garantir a socialização dos meios de produção.
- na interferência mínima do Estado na economia, com o objetivo de garantir a estabilidade monetária e a livre concorrência.

### QUESTÃO 20

Em linhas gerais, podemos afirmar que a segregação espacial nas cidades seja a materialização e espacialização das desigualdades socioeconômicas no espaço urbano. Contudo, a segregação nas cidades não é somente espacial, no sentido da localização das moradias na cidade – *os mais pobres morando nas periferias e os mais abastados morando nas partes centrais* –, mas, sobretudo, uma segregação sócio-espacial, ou seja, também é negado – ou restringe-se bastante – à parcela mais pobre da sociedade o acesso aos bens de consumo coletivo (hospitais, escolas, espaços de lazer e cultura, etc.).

**Uma das formas mais eficientes para se combater a segregação sócio-espacial nas cidades consiste**

- na promoção de programas sociais de moradia para a população mais pobre, especialmente as de situação de rua e aos moradores de áreas de risco, com o objetivo de diminuir o déficit habitacional nos países em desenvolvimento.
- no zoneamento urbano, como parte de um processo de planejamento territorial, no qual a organização espacial das cidades privilegie a não separação entre o local de trabalho e o local de moradia de seus habitantes.
- na criação de condomínios horizontais fechados nas periferias das cidades, organizados na forma de minissistemas urbanos, aglutinados conforme a situação socioeconômica, para uma melhor gestão do espaço urbano.
- na fomentação da participação popular no processo de planejamento e gestão urbanos, no qual os grupos sociais, historicamente marginalizados, terão voz ativa para definirem o futuro de suas próprias cidades.

# História

## QUESTÃO 21

Leia o texto a seguir.

Eu, Constantino Augusto, assim como eu, Licínio Augusto, reunidos... em Milão para discutir todos os problemas relativos... ao bem público, entendemos dever regular, em primeiro lugar, entre outras disposições... aquelas sobre as quais repousa o respeito pela divindade.

LACTÂNCIO. Apud MOCELLIM, Renato. *História*. São Paulo: IBEP, 2004. p. 98.

O trecho foi extraído do Edito de Milão, do ano 313 d. C. Nesse importante documento, os imperadores do Império Romano do Oriente e do Ocidente estabeleceram

- a liberdade de culto, possibilitando que todos os membros do Império Romano pudessem escolher livremente qual religião iriam seguir.
- a divindade (Zeus ou Júpiter) como deus supremo, devendo ser universalmente reverenciado dentro das fronteiras do Império Romano.
- o culto aos imperadores como obrigatório para todo cidadão romano.
- o fortalecimento às perseguições aos cristãos, adoradores do judeu Jesus.

## QUESTÃO 22

Leia o texto a seguir.

Carecendo o Estado Paraguai de organização diplomática que o abastecesse com informações corretas sobre a situação do Rio da Prata, bem como a capacidade militar de seus potenciais inimigos, Solano López acreditou poder guerrear e vencer o Brasil e a Argentina.

DORATIOTO, F. F. M. *Conflito com o Paraguai: a grande guerra do Brasil*. São Paulo: Ática, 1996. p. 96.

Após um período de tensões, o Brasil declarou guerra ao Paraguai motivado pela

- destruição de navios brasileiros que navegavam no Rio da Prata.
- intervenção inglesa que pretendia acabar com a concorrência paraguaia.
- associação militar entre paraguaios e uruguaios pelo controle do Cone Sul.
- invasão das tropas de Solano López ao território do Mato Grosso.

## QUESTÃO 23

Leia o texto a seguir.

Jânio começou a governar de forma desconcertante. Ocupou-se de assuntos desproporcionais à importância do cargo que ocupava, como a proibição do lança-perfume, do biquíni e das brigas de galo. No plano das medidas mais sérias, combinou iniciativas simpáticas à esquerda com medidas simpáticas aos conservadores. De algum modo, desagradava assim a ambos.

FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. São Paulo: Edusp / FDE, 1995. p. 437.

Jânio Quadros, eleito presidente apoiado pela UDN, um partido de tendência conservadora, teve como uma de suas atitudes mais polêmicas e contundentes

- a campanha política na qual prometia “varrer” a corrupção com sua vassoura.
- o rompimento das relações diplomáticas com a China, Cuba e a URSS.
- a condecoração do guerrilheiro Che Guevara com a Ordem do Cruzeiro do Sul.
- o envio de tropas brasileiras em uma missão de paz ao Haiti.

## QUESTÃO 24

Leia o texto a seguir.

O PMDB e alguns dissidentes do PDS formaram a Aliança Democrática, lançando Tancredo Neves e José Sarney (ex-presidente do PDS) como candidatos a Presidente e Vice-presidente da República. O PDS atacava com Paulo Salim Maluf. No dia 15 de janeiro de 1985, o Colégio Eleitoral, criado pela ditadura, elegeu um opositor dessa mesma ditadura, o Dr. Tancredo de Almeida Neves.

MOCELLIM, Renato. *História*. São Paulo: IBEP, 2004. p. 463.

Os desdobramentos imediatos dessa eleição foram ainda mais surpreendentes que seu resultado, considerando que

- Tancredo sofreu *impeachment*, possibilitando a posse do vice, José Sarney.
- Tancredo Neves faleceu antes de tomar posse, assumindo o vice, José Sarney.
- Aécio Neves, neto de Tancredo, posteriormente se tornou candidato à presidência.
- Paulo Maluf não aceitou a derrota e pediu o *impeachment* de Tancredo.

# Ciências da Natureza e suas Tecnologias

## Biologia

### QUESTÃO 25

Leia o texto a seguir.

Glicoproteínas são importantes moléculas que fazem parte das membranas citoplasmáticas e seu processo de síntese e secreção envolve uma série de eventos que ocorrem no interior das células iniciando-se no núcleo e tendo seu desfecho final no citoplasma.

A sequência de eventos de todos esses processos é a seguinte:

- transcrição da informação genética, tradução da informação ao nível de retículo endoplasmático liso e secreção da molécula sintetizada.
- replicação da informação genética, transcrição da informação ao nível do Aparelho de Golgi e secreção da molécula.
- transcrição da informação genética, tradução da informação ao nível de retículo endoplasmático rugoso, glicosilação da proteína no aparelho de Golgi e secreção da molécula.
- tradução da informação genética, transcrição da informação ao nível de retículo endoplasmático rugoso, glicosilação da proteína no retículo endoplasmático liso e secreção da molécula.

### QUESTÃO 26

Leia o texto a seguir.

Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs) são de ocorrência milenar, confundindo-se com a própria história da humanidade. Suas consequências não são apenas localizadas ou restritas aos órgãos genitais atingidos, mas têm reflexos sistêmicos, psicológicos e de relacionamento. Tem sido uma preocupação constante de gestores em saúde pública, encontrar maneiras de conter o avanço de tais doenças, assim como buscar tratamentos eficientes. Uma importante contribuição nesse sentido foi a liberação de uma vacina, que deve ser administrada preferencialmente antes da primeira relação sexual. Seus benefícios incluem a menor possibilidade de desenvolver lesões em órgão genital, bem como diminuir a possibilidade de câncer uterino em mulheres imunizadas.

A imunização proposta no texto para minimizar a ocorrência de lesões em órgãos genitais, bem como diminuir a possibilidade de câncer de colo uterino, diz respeito a qual das condições abaixo?

- HPV
- Sífilis
- Hepatite B
- Gonorréia

### QUESTÃO 27

Analise as figuras a seguir.



(Maçã): disponível em: <<http://www.blogcariri.com.br/2012/03/curiosidade-por-que-maca-escurece-logo.html>>. Acesso em: 25 set. 2015.  
(Manga): disponível em: <<http://007blog.net/beneficios-da-manga-para-a-saude/>>. Acesso em: 25 set. 2015.

A manga é um fruto carnoso e a maçã é um pseudofruto simples. Considerando-se isso, verifica-se que a manga

- se origina do pedúnculo de uma flor e a maçã do receptáculo de uma flor com muitos ovários.
- se origina do ovário da flor e a maçã se origina do receptáculo floral.
- é um fruto de gimnosperma e a maçã um pseudofruto de angiosperma.
- é um fruto deisciente e a maçã é um pseudofruto indeisciente.

### QUESTÃO 28

Analise a figura e leia o texto a seguir.



Os primeiros passos da audição envolvem estruturas na orelha que convertem as vibrações do ar em movimento em ondas de pressão no líquido. Ao atingir a orelha externa, o ar em movimento faz vibrar a membrana timpânica. Os três ossículos da orelha média transmitem essa vibração até uma membrana localizada na superfície coclear (1). Quando um desses ossículos (2) vibra contra essa membrana, surge uma onda de pressão no líquido presente no interior da cóclea. A orelha média se conecta com a faringe através de um duto (3) e iguala a pressão entre a orelha média e a atmosfera.

Disponível em: <<http://www.saude.hsw.uol.com.br/audicao.htm>>. Acesso em: 30 set. 2015.

Os números 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente, às estruturas anatômicas da orelha, chamadas de

- janela redonda, bigorna, canal auditivo.
- janela oval, estribo, tuba auditiva.
- membrana timpânica, martelo, duto coclear.
- órgão de Corti, bigorna, canais semicirculares.

## Física

### QUESTÃO 29

Um corpo é abandonado do repouso, a partir de uma ponte sobre um rio e gasta 4,0 s para chocar-se com a superfície do rio.

Ao considerar  $g = 10 \text{ m/s}^2$  e desprezar a resistência do ar, a altura da ponte, em metros, era de

- 20
- 40
- 80
- 120

### QUESTÃO 30

Um arame (liga metálica) utilizado para cerca em grandes propriedades é enrolado em rolos de extensão de um quilômetro. Essa liga metálica possui um coeficiente de dilatação linear médio de  $20 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$  e se encontra em uma sala a  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ . Para um tratamento térmico um rolo é levado a um forno com  $120 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Qual foi a dilatação no arame, em centímetros, após o tratamento no forno?

- $20 \times 10^1$
- $20 \times 10^0$
- $20 \times 10^{-3}$
- $20 \times 10^{-1}$

### QUESTÃO 31

Considere três esferas metálicas idênticas. A primeira possui uma carga elétrica em excesso igual a  $+2Q$ , a segunda  $+4Q$  e a última igual a  $-Q$ . Elas se encontram inicialmente separadas.

Após o contato da primeira esfera com a segunda e posteriormente da segunda, isoladamente, com a terceira, a carga elétrica da terceira será

- $-Q/2$
- $3Q/2$
- $2Q$
- $Q$

### QUESTÃO 32

Em 2015 comemora-se o Ano Internacional da Luz. Essa data coincide com outras datas de descobertas e propostas de cientistas para teorias relacionadas à luz.

Nesse sentido, em 1865, Maxwell publicou a teoria eletromagnética da luz, que

- reforçava que sua propagação era feita por meios de ondas sonoras.
- tratava a luz como um novo tipo de onda chamada de eletromagnética.
- criava e detectava ondas eletromagnéticas dentro do seu laboratório.
- reafirmava a necessidade do termo 'éter' para a propagação da luz.

## Química

### QUESTÃO 33

As forças intermoleculares de substâncias químicas explicam a temperatura de ebulição, T.E., existente nas mesmas. Por exemplo, o trimetil amina possui TE =  $2,9^\circ \text{C}$  ao passo que a propilamina possui TE =  $49^\circ \text{C}$ , e ambas possuem as mesmas fórmulas moleculares.

Considerando-se isso, verifica-se que

- o trimetil amina possui interações mais fortes que a propilamina.
- a trimetilamina é uma molécula com maior massa molar.
- a propilamina possui interação intermolecular mais forte, chamada ligação de hidrogênio.
- a propilamina faz uma ligação de hidrogênio e a trimetilamina, duas.

### QUESTÃO 34

O vinho, quando oxida, pode originar o vinagre. Nesse processo o etanol ( $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ) presente no vinho reage com o oxigênio ( $\text{O}_2$ ) presente no ar, originando o ácido acético ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ ), principal componente do vinagre.

A equação química balanceada que representa esse processo é:

- $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_{(l)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{O}_{2(l)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$
- $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_{(l)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{O}_{2(l)} + \text{H}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$
- $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_{(l)} + \text{O}_{(g)} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{O}_{2(l)} + \text{H}_{2(g)}$
- $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_{(l)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{O}_{(l)} + \text{H}_2\text{O}_{2(g)}$

### QUESTÃO 35

Uma propriedade física com a qual comumente convivemos é a volatilidade de diferentes compostos. Sabe-se que o éter etílico é mais volátil que o álcool etílico e a água. Pode-se relacionar temperatura de ebulição de substâncias com sua volatilidade.

A respeito das informações acima, tem-se o seguinte:

- ao nível do mar, a temperatura de ebulição da água é menor do que a do álcool etílico.
- quanto maior a altitude, menor será a pressão atmosférica, portanto maior será a temperatura de

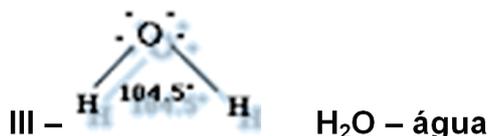
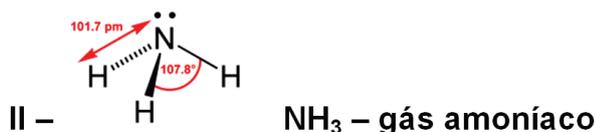
ebulição dos compostos.

- c) a altitude não influencia na temperatura de ebulição de compostos voláteis.  
d) o éter etílico tem menor temperatura de ebulição por ter maior volatilidade que o álcool etílico e a água.

### QUESTÃO 36

Analise as moléculas a seguir.

I – H–Cl - ácido clorídrico



Cada substância possui propriedades químicas e físicas diferentes, pois são propriedades específicas da matéria. Por exemplo, as substâncias apresentadas em I, II e III possuem temperaturas de ebulição diferentes devido às suas forças intermoleculares.

Considerando-se essas informações, verifica-se que as interações entre as substâncias apresentadas são

- a) Dipolo-dipolo para a substância I; ligação de hidrogênio para a substância II e Van der Waals para a substância III.  
b) Interações dipolo-dipolo para as substâncias I, II e III.  
c) Ligação de hidrogênio para a substância I; dipolo-dipolo para a substância II e ligação de hidrogênio para a substância III.  
d) dipolo-dipolo para a substância I; ligação de hidrogênio para as substâncias II e III.

## Matemática e suas Tecnologias

### Matemática

#### QUESTÃO 37

Um grupo de amigos reuniu-se para comprar um motor por 280 mil reais. Como três pessoas desistiram, cada um dos que restaram no grupo teve que pagar 12 mil reais a mais.

O grupo de amigos era formado por quantas pessoas?

- a) 4  
b) 7  
c) 10  
d) 14

#### QUESTÃO 38

Num cubo de 20 cm de aresta será colocada água. Num cilindro equilátero de diâmetro 20 cm também.

Utilize  $\pi = 3,1$ .

Quantos litros de água a mais, aproximadamente, o cubo comporta?

- a) 1,80  
b) 18,0  
c) 180  
d) 1800

#### QUESTÃO 39

Sabe-se que  $f(x) = (0,75)^{4x^2+1}$  e  $g(x) = (3/4)^{4(x+1)}$ .

Quais os valores de k de modo que  $f(k) = g(k)$ ?

- a)  $3/2$  ou  $1/2$   
b)  $3/2$  ou  $-1/2$   
c)  $-3/2$  ou  $-1/2$   
d)  $-3/2$  ou  $1/2$

#### QUESTÃO 40

Um químico, quando prepara uma pasta dental, costuma usar a seguinte proporção: uma parte de conservante, três partes de abrasivo e três partes de umectante.

Quantos gramas de abrasivo tem em um tubo de 140 gramas de pasta dental?

- a) 20  
b) 30  
c) 70  
d) 60

Espaço para rascunho

# Tabela Periódica dos elementos

Legenda: ▲ - metais; ■ - metalóides; ★ - ametais; \* - gases nobres; ● - hidrogênio

nº Atômico — Símbolo  
Nome — Hidrogênio  
Massa Atômica — 1,008  
(em relação ao isótopo 12 do C)

Antiga notação "A.C.S." VIIIIB

Notação "I.U.P.A.C"

metais ← ametais (IUPAC)

1	2											18					
1 ● H Hidrogênio 1,008																	2 * He Hélio 4,0026
3 ▲ Li Lítio 6,941	4 ▲ Be Berílio 9,0122											10 * Ne Neônio 20,180					
11 ▲ Na Sódio 22,990	12 ▲ Mg Magnésio 24,305	13 ▲ Al Alumínio 26,982	14 ▲ Si Silício 28,086	15 ★ N Nitrogênio 14,007	16 ★ O Oxigênio 15,999	17 ★ F Flúor 18,998	18 * Ar Argônio 39,948										
19 ▲ K Potássio 39,098	20 ▲ Ca Cálcio 40,078	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	27 ▲ Co Cobalto 58,933	28 ▲ Ni Níquel 58,693	29 ▲ Cu Cobre 63,546	30 ▲ Zn Zinco 65,39	31 ▲ Ga Gálio 69,723	32 ▲ Ge Germânio 72,61	33 ▲ As Arsênio 74,922	34 ▲ Se Selênio 78,96	35 ▲ Br Bromo 79,904	36 * Kr Criptônio 83,80
37 ▲ Rb 85,468	38 ▲ Sr Estrôncio 87,62	39 ▲ Y Ítrio 88,906	40 ▲ Zr Zircônio 91,224	41 ▲ Nb Nióbio 92,906	42 ▲ Mo Molibdênio 95,94	43 ▲ Tc Tecnécio [98]	44 ▲ Ru Rutênio 101,07	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	53 ▲ I Iodo 126,90	54 * Xe Xenônio 131,29
55 ▲ Cs Césio 132,91	56 ▲ Ba Bário 137,33	57-71 ▲ Série dos Lantanídeos	72 ▲ Hf Háfnio 178,49	73 ▲ Ta Tântalo 180,95	74 ▲ W Tungstênio 183,84	75 ▲ Re Rênio 186,21	76 ▲ Os Osmio 190,23	77 ▲ Ir Iridio 192,22	78 ▲ Pt Platina 195,08	79 ▲ Au Ouro 196,97	80 ▲ Hg Mercúrio 200,59	81 ▲ Tl Tálio 204,38	82 ▲ Pb Chumbo 207,2	83 ▲ Bi Bismuto 208,98	84 ▲ Po Polônio [209]	85 ▲ At Astato [210]	86 * Rn Radônio [222]
87 ▲ Fr Frâncio [223]	88 ▲ Ra Rádio [226]	89-103 ▲ Série dos Actínideos	104 ▲ Rf Rutherfordio [261]	105 ▲ Db Dúbnio [262]	106 ▲ Sg Seaborgio [263]	107 ▲ Bh Bóhrio [262]	108 ▲ Hs Hássio [265]	109 ▲ Mt Meitnério [266]	110 ▲ Un Unilíbio [269]	111 ▲ Uu Ununíbio [271]	112 ▲ Uub Ununíbio [277]	114 ▲ Uuq Ununquádio [285]	116 ▲ Uuh Ununhexio [289]	118 * Uuo Ununoctio [293]			

(Massa atômica do isótopo mais estável)

Série dos Lantanídeos

57 ▲ La Lantânio 138,91	58 ▲ Ce Cério 140,12	59 ▲ Pr Praseodímio 140,91	60 ▲ Nd Neodímio 144,24	61 ▲ Pm Promécio [145]	62 ▲ Sm Samário 150,36	63 ▲ Eu Európio 151,96	64 ▲ Gd Gadolínio 157,25	65 ▲ Tb Térbio 158,93	66 ▲ Dy Disprósio 162,50	67 ▲ Ho Hólmio 164,93	68 ▲ Er Érbio 167,26	69 ▲ Tm Túlio 168,93	70 ▲ Yb Ítrbio 173,04	71 ▲ Lu Lutécio 174,97
-------------------------------	----------------------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------

Série dos Actínideos

89 ▲ Ac Actínio [227]	90 ▲ Th Tório 232,04	91 ▲ Pa Protactínio 231,04	92 ▲ U Urânio 238,03	93 ▲ Np Netúnio [237]	94 ▲ Pu Plutônio [244]	95 ▲ Am Americio [243]	96 ▲ Cm Cúrio [247]	97 ▲ Bk Berquílio [247]	98 ▲ Cf Califórnio [251]	99 ▲ Es Einstênio [252]	100 ▲ Fm Férmio [257]	101 ▲ Md Mendelévio [258]	102 ▲ No Nobélio [259]	103 ▲ Lr Laurêncio [262]
-----------------------------	----------------------------	----------------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	------------------------------	--------------------------------