

Processo Seletivo Graduação Medicina  
1º Semestre de 2017

PROVA A

**LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES**

1. Este caderno contém as questões da **Prova Objetiva** e a **Prova de Redação**.
2. Use, como rascunho, as Folhas de Respostas reproduzidas ao final deste caderno.
3. Ao receber a **Folha de Respostas** e o **Caderno de Respostas**:
  - Confira seu nome, número de inscrição e o cargo.
  - Assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.
  - Assinale o tipo de prova (A, B ou C)
4. Transcreva no espaço apropriado de sua Folha de Respostas, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando a autoria, a seguinte frase:

**“Até que o sol não brilhe, acendamos uma vela na escuridão.”** Confúcio

**ATENÇÃO:**

**FOLHAS DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TÊM VALIDADE.**

5 – Ao transferir as respostas da **Prova Objetiva** para a **Folha de Respostas**:

- 01  A  B  C  D • use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
- 02  A  B  C  D • preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
- 03  A  B  C  D • assinale somente **uma** alternativa em cada questão.
- 04  A  B  C  D Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

**NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**

As **Folhas de Respostas** não devem ser dobradas, amassadas ou rasuradas.

**ATENÇÃO:** Conforme Edital, os candidatos somente poderão sair nos últimos 30 (trinta) minutos que antecedem ao término das provas; será permitido ao candidato levar somente caneta esferográfica de tinta azul ou preta fabricada em material transparente; a FUNDEP solicitará ainda a todos os candidatos que seja efetuada a identificação digital; o candidato que, por algum motivo, se recusar a permitir a coleta de sua impressão digital ou foto será **ELIMINADO**; será proibido, durante a realização das provas, fazer uso ou portar, mesmo que desligados, quaisquer equipamentos eletrônicos, tais como telefone celular, relógio, *paggers*, *beep*, agenda eletrônica, calculadora, *walkman*, *notebook*, *palm-top*, gravador, transmissor / receptor de mensagens de qualquer tipo ou qualquer outro equipamento eletrônico; durante o período de realização das provas, não será permitido o uso de óculos escuros, boné, chapéu, gorro, lenço, colar, *piercing*, brinco ou similares; os candidatos com cabelos longos devem comparecer com os cabelos presos, deixando as orelhas à mostra; não haverá substituição da Folha de Respostas e do Caderno da Redação por erro do candidato; na correção da Folha de Respostas, serão computadas como erros as questões não assinaladas, as que contiverem mais de uma resposta e as rasuradas; serão considerados nulos a Folha de Respostas da Prova Objetiva e / ou o Caderno da Redação que estiverem marcados ou escritos, respectivamente, a lápis, bem como contendo qualquer forma de identificação do candidato fora do lugar especificamente indicado para tal finalidade.

Os gabaritos e as questões das Provas Objetivas serão divulgados nos endereços eletrônicos  
<[www.gestaodeconcursos.com.br](http://www.gestaodeconcursos.com.br)> no dia 24 de outubro de 2016.

**DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: 5 (CINCO) HORAS**

# ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a)

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **60 (sessenta) questões de múltipla escolha com 4 (quatro) alternativas de respostas para cada questão**, assim distribuídas: 15 (quinze) questões de **Biologia**, 5 (cinco) questões de **Física**, 5 (cinco) questões de **Geografia**, 5 (cinco) questões de **História**, 5 (cinco) questões de **Língua Estrangeira (Inglês)**, 10 (dez) questões de **Língua Portuguesa e Literatura Brasileira**, 5 (cinco) questões de **Matemática**, 10 (dez) questões de **Química** e o **tema de Redação**.

Havendo algum problema, informe **imediatamente** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso não observe essa recomendação, não lhe caberá qualquer reclamação ou recursos posteriores.

## BIOLOGIA

**INSTRUÇÃO:** Leia o seguinte fragmento sobre a divulgação de um importante avanço científico na área biológica. Em seguida, responda às questões de 1 a 3.

### Cientistas anunciam reprodução de camundongo sem óvulo, feito inédito

Cientistas conseguiram, pela primeira vez, fazer nascer um camundongo através de uma célula que não era um óvulo injetada com espermatozoide, um método que abre novas perspectivas para a reprodução assistida em humanos, segundo um estudo publicado nesta terça-feira (13) na revista científica *Nature Communications*.

“Pensava-se que só um óvulo era capaz de reprogramar o espermatozoide para permitir que o desenvolvimento embrionário acontecesse. Nosso trabalho desafia esse dogma”, disse o autor principal do artigo, Tony Perry, da Universidade de Bath.

Existem dois tipos de células: as células reprodutivas meióticas (óvulos e espermatozoides) e as células mitóticas, que incluem a maioria dos tecidos e órgãos dos nossos corpos.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2016/09/cientistas-anunciam-reproducao-de-camundongo-sem-ovulo-feito-inedito.html>>. Acesso em: 14 set. 2016.

### QUESTÃO 1

A despeito do enorme avanço apresentado pela técnica descrita, o certo é que ocorrem no mundo natural estratégias reprodutivas análogas sem a necessidade de um parceiro sexual.

Assinale a alternativa que apresenta a estratégia com características biológicas semelhantes à técnica descrita no texto.

- A) Partenogênese
- B) Poliembrião
- C) Brotamento
- D) Cissiparidade

### QUESTÃO 2

Embora incipiente e tenha sido realizada em camundongos, a técnica abre perspectivas futuras para uso em várias frentes de saúde, com considerável impacto social e biótico. Imagine possíveis notícias dos jornais no futuro, caso essa técnica se confirme como um avanço tecnológico real.

As hipotéticas manchetes jornalísticas a seguir podem ser relacionadas com essa tecnologia, **EXCETO**:

- A) Mãe de aluguel disputa com casal homossexual masculino a guarda de bebê na justiça. Os pais alegam que são os pais biológicos do bebê.
- B) Pesquisadores “desextinguem” mamutes com técnica revolucionária inventada por cientistas britânicos.
- C) Com a descoberta de homens imunes ao HPV, bancos de esperma nos EUA chegam a pagar 3 vezes mais por esperma desses doadores.
- D) Filho doa rim ao pai. O filho, que foi gerado por técnica reprodutiva especial, é compatível com o pai.

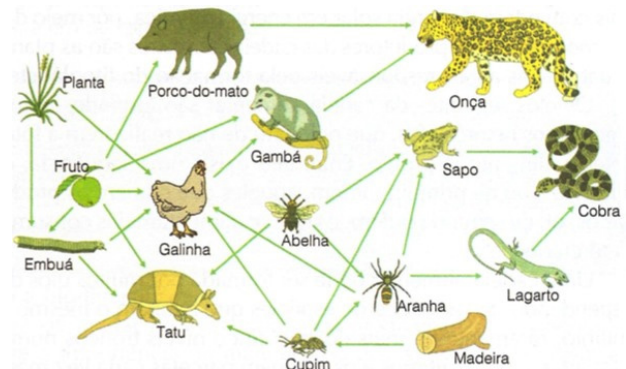
### QUESTÃO 3

Considerando-se as etapas das divisões celulares, a célula fecundada do texto **não** apresentou o seguinte processo:

- A) Duplicação do material genético
- B) Divisão do citoplasma celular
- C) Pareamento dos cromossomos homólogos
- D) Desaparecimento do envelope nuclear

### QUESTÃO 4

Observe a imagem a seguir.



Disponível em: <<http://www.coladaweb.com/biologia/ecologia/cadeia-alimentar>>. Acesso em: 14 set. 2016.

Os seres que apresentam o **maior** nível de energia acumulada são:

- A) onça, cobra e porco-do-mato.
- B) porco-do-mato, gamba e planta.
- C) tatu, cupim e madeira.
- D) madeira, fruto e planta.

### QUESTÃO 5

Leia o parágrafo a seguir sobre a pele dos mamíferos.

A pele é constituída de duas camadas: o(a) \_\_\_\_\_, externa(o) impermeabilizada(o) por \_\_\_\_\_, e o(a) \_\_\_\_\_, mais interna(o) com a presença de tecidos adiposo e conjuntivo. Esta última camada está relacionada com o fato de os mamíferos serem \_\_\_\_\_. Ajuda nessa característica a presença de anexos como \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que preenche **corretamente** as lacunas anteriores.

- A) epitélio / queratina / endotélio / endotérmicos / pelos
- B) epitélio / quitina / endotélio / ectotérmicos / unhas
- C) epiderme / queratina / derme / endotérmicos / pelos
- D) epiderme / quitina / derme / ectotérmicos / garras

### QUESTÃO 6

O uso de preservativos e a adoção de ações comportamentais são medidas eficientes para controle e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis. Além dessas medidas, a vacinação pode ser incluída no rol de medidas preventivas para essas enfermidades.

Dentre essas patologias, a vacinação é medida profilática para a seguinte enfermidade:

- A) Síndrome da imunodeficiência adquirida
- B) Câncer de colo de útero
- C) Tricomoníase
- D) Clamidiose

### QUESTÃO 7

Como a maioria dos grupos de vegetais, as briófitas apresentam um ciclo vital composto por duas gerações, uma haploide e outra diploide.

Esse tipo de ciclo de vida é denominado:

- A) metagênese.
- B) biogênese.
- C) ontogênese.
- D) foliogênese.

### QUESTÃO 8

Relacione a COLUNA I, representando estruturas celulares, com a COLUNA II, que representa as funções e / ou local mais abundante dessas estruturas.

#### COLUNA I

1. Xantoplastos
2. Lisossomos
3. Centríolos
4. Ribossomos
5. Amiloplastos

#### COLUNA II

- ( ) Flagelo do espermatozoide
- ( ) Casca de uma laranja
- ( ) Glóbulo branco macrófago
- ( ) Carço de milho
- ( ) Ilhotas de Langerhans

Assinale a sequência **CORRETA**.

- A) 3 1 2 5 4
- B) 3 1 5 4 2
- C) 5 1 2 3 4
- D) 5 2 1 4 3

### QUESTÃO 9

O pequi (*Cayocar braziliensis*) é um fruto do Cerrado muito apreciado pelo seu sabor peculiar.

A parte comestível, de cor amarela, desse fruto corresponde à seguinte estrutura vegetal:

- A) Endosperma
- B) Albúmen
- C) Endocarpo
- D) Epicarpo

**INSTRUÇÃO:** Analise este fragmento de texto e, em seguida, responda às questões **10** e **11**.

A bacia hidrográfica do Rio Verde Grande, localizada entre os paralelos 14020' e 17014' de latitude Sul e meridianos 42030' e 44015' de longitude Oeste, drena uma área aproximada de 30.420 km<sup>2</sup>, sendo que desse total 87% pertencem ao estado de Minas Gerais e o restante, 13%, ao estado da Bahia. Estão inseridos nessa região trinta e cinco municípios, sendo vinte e sete municípios mineiros e oito baianos.

A demografia da bacia do Verde Grande é fortemente influenciada pela presença, em sua área geográfica, da cidade de Montes Claros, principal polo regional.

### QUESTÃO 10

A referida bacia apresenta, de forma natural, espécies vegetais nativas dos seguintes biomas brasileiros, **EXCETO**:

- A) Floresta ombrófila mista
- B) Mata Atlântica
- C) Cerradão
- D) Caatinga

### QUESTÃO 11

Nessa bacia, dentre os impactos antrópicos observados na região de seu principal polo demográfico destaca-se a(o):

- A) construção de hidroelétrica.
- B) despejo de esgoto doméstico.
- C) monocultura de soja.
- D) exploração de minério de ferro.

### QUESTÃO 12

Na pecuária bovina, o gado girolando é produto do cruzamento do Holandês (de origem europeia) com o Gir (de origem asiática), passando por vários graus de constituição genética. O direcionamento dos cruzamentos busca a fixação do padrão, no grau de 5/8 Holandês + 3/8 Gir, objetivando um gado produtivo e padronizado.

Do ponto de vista biológico e genético, é **correto** caracterizar o gado girolando como:

- A) subespécie.
- B) transgênico.
- C) mestiço.
- D) híbrido.

### QUESTÃO 13

É comum em muitas religiões que se pregue a abstenção de ingestão de carnes e outros produtos de origem animal por determinados períodos, que variam de alguns dias até semanas. A dieta nesses períodos é constituída somente de frutas, verduras, sucos e legumes.

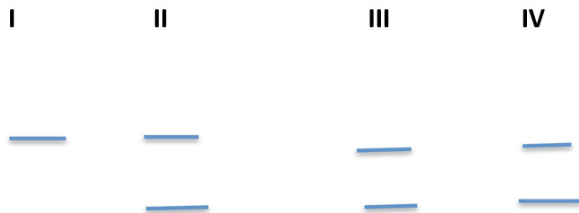
Para compensar a retirada de carnes no cardápio, deverá ser fortalecida a presença dos seguintes alimentos:

- A) Mamão e banana.
- B) Mamão e lentilha.
- C) Soja e lentilha.
- D) Soja e banana.

### QUESTÃO 14

A anemia falciforme está associada à existência de uma mutação pontual de  $A \rightarrow T$ , no gene da b-globina, que provoca a troca do aminoácido *Glu* por *Val* na proteína. Testes genéticos com uso de enzimas de restrição e PCR diagnosticam indivíduos doentes. Enzimas de restrição são proteínas que reconhecem uma determinada região genética (sítio de restrição) e cortam a cadeia de DNA nesse local. Essa mutação elimina um sítio reconhecido pela enzima de restrição *MstII* na sequência normal.

Resultados possíveis desses testes genéticos são mostrados no perfil eletroforético a seguir.



Os fenótipos de um indivíduo com anemia falciforme estão representados somente no(s) resultado(s):

- A) IV.
- B) II e III.
- C) II e IV.
- D) I.

### QUESTÃO 15

Em um hospital quatro recém-nascidos foram erroneamente misturados. Para determinar de forma rápida qual criança pertencera a qual casal, a equipe resolveu utilizar a análise do grupo sanguíneo dos sistemas ABO e Rh. As crianças pertencem aos grupos O-, A-, B+ e AB+.

Considerando que cada criança é seguramente filha biológica de um casal, relacione as crianças (COLUNA I) aos seus pais (COLUNA II).

#### COLUNA I

1. Sangue O-
2. Sangue A-
3. Sangue B+
4. Sangue AB+

#### COLUNA II

- ( ) Mãe O- e pai O-
- ( ) Mãe A- e pai O-
- ( ) Mãe A- e pai B+
- ( ) Mãe O- e pai B+

Assinale alternativa **CORRETA**.

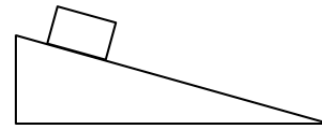
- A) 3 2 1 4
- B) 1 2 4 3
- C) 1 2 3 4
- D) 3 2 4 1

## FÍSICA

### QUESTÃO 16

Uma criança, em uma de suas brincadeiras, empurra uma certa caixa rampa abaixo. Parando de empurrá-la, essa caixa continua descendo a rampa com velocidade constante. Suponha que, enquanto a caixa desce sem ser empurrada, a força normal é de aproximadamente 87 N e a força de atrito, de 50 N.

(Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$  e que a superfície é homogênea)



Nessas condições, é **correto** afirmar que a massa dessa caixa é de, aproximadamente:

- A) 10 kg.
- B) 100 kg.
- C) 10 kgf.
- D) 100 N.

### QUESTÃO 17

Um professor leva um transformador para que seus alunos descubram a tensão de saída dele.

Sabendo que o transformador tem tensão de entrada de 110 V e que o número de espiras do primário é de 500 e do secundário, de 25, a tensão de saída desse transformador é de:

- A) 20 V.
- B) 55 V.
- C) 5,5 V.
- D) 2 200 V.

### QUESTÃO 18

Uma câmara escura foi construída com o auxílio de uma lente. Nessa câmara, nota-se que a imagem de um objeto que se encontra a 3 metros da câmara é projetada e sofre uma redução de 20 vezes seu tamanho.

Nessas condições, assinale a alternativa que apresenta a lente utilizada e a distância focal aproximada da lente.

- A) Lente de bordas grossas de distância focal 14 cm.
- B) Lente de bordas grossas de distância focal 16 cm.
- C) Lente de bordas finas de distância focal 16 cm.
- D) Lente de bordas finas de distância focal 14 cm.

### QUESTÃO 19

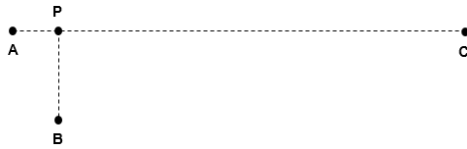
Em um experimento, utiliza-se um cubo metálico cujo coeficiente de dilatação linear é de  $4 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$  e cuja aresta possui 20 m.

Sabendo que esse cubo sofre um aumento de  $30,72 \text{ m}^3$  em seu volume, a variação de temperatura sofrida por ele foi de, aproximadamente:

- A)  $32,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ .
- B)  $576 \text{ } ^\circ\text{F}$ .
- C) 590 K.
- D)  $608 \text{ } ^\circ\text{F}$ .

### QUESTÃO 20

Três cargas pontuais A, B e C estão localizadas no vácuo a uma distância de um ponto P de 2,0 cm, 1,0 m e 25,0 m, respectivamente, e em posições como as esquematizadas (fora de escala) na figura a seguir.



Considere a quantidade de carga de A, B e C de  $6 \text{ nC}$ ,  $10 \text{ mC}$  e  $30 \text{ }\mu\text{C}$ , respectivamente.

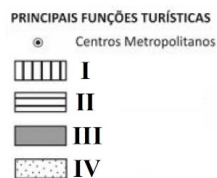
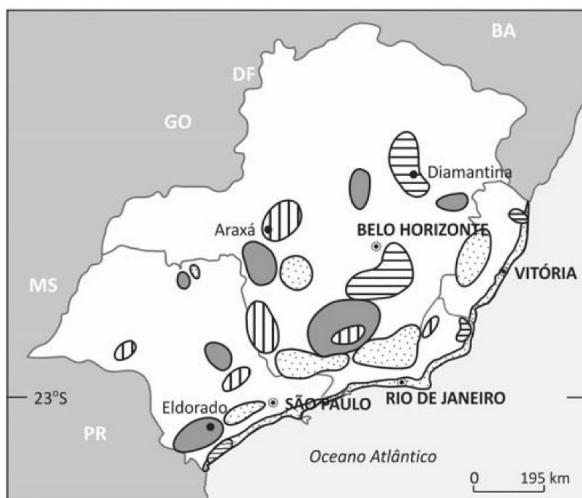
Nessas condições, é **correto** afirmar que o módulo do potencial elétrico e do campo elétrico em P são, respectivamente, de:

- A) 90 MV e 90 MV/m.
- B) 60 nV e 60 nV/m.
- C) 30 TV e 30 TV/m.
- D) 10 mV e 10 mV/m.

## GEOGRAFIA

### QUESTÃO 21

Analise este mapa, que representa as principais funções turísticas da região Sudeste – I, II, III e IV.



IBGE, 2012. Disponível em: <<http://www.mundovestibular.com.br>>. Acesso em: 16 set. 2016 (Adaptação).

A função II, cuja espacialidade é representada no mapa, é aquela do turismo:

- A) de negócios.
- B) ecológico.
- C) hidromineral.
- D) histórico-cultural.

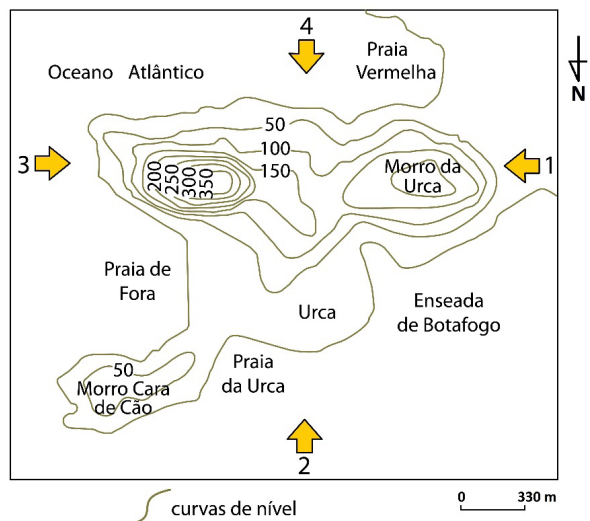
### QUESTÃO 22

Analise a fotografia a seguir, que retrata a paisagem de trecho da cidade do Rio de Janeiro.



Disponível em: <[http://moblog.whmsoft.net/related\\_search.php?keyword=p%C3%A3o+de+a%C3%A7ucar&language=portuguese](http://moblog.whmsoft.net/related_search.php?keyword=p%C3%A3o+de+a%C3%A7ucar&language=portuguese)>. Acesso em: 16 set. 2016 (Adaptação).

Agora, analise o seguinte mapa topográfico, que mostra a organização espacial e altimétrica das curvas de nível do mesmo trecho retratado na fotografia.



Disponível em: <<http://geografalando.blogspot.com.br>>. Acesso em: 16 set. 2016 (Adaptação).

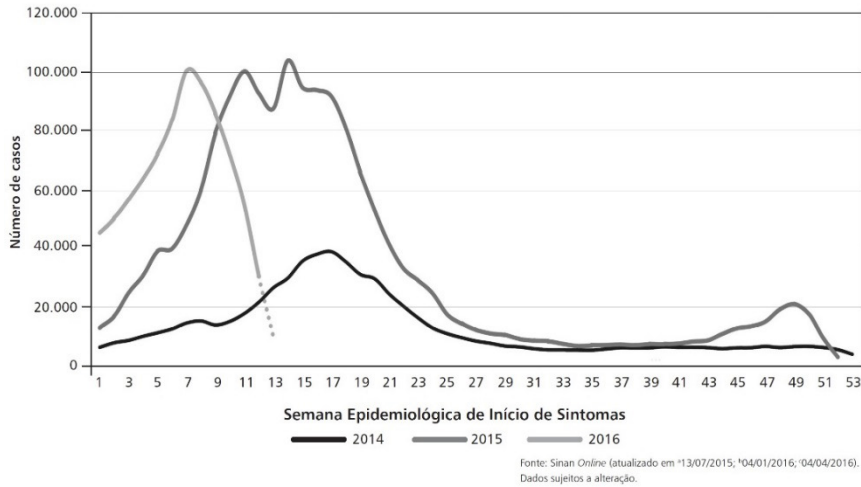
Nesse mapa, a posição a partir da qual foi obtida a fotografia é aquela indicada pelo número:

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 4.

**QUESTÃO 23**

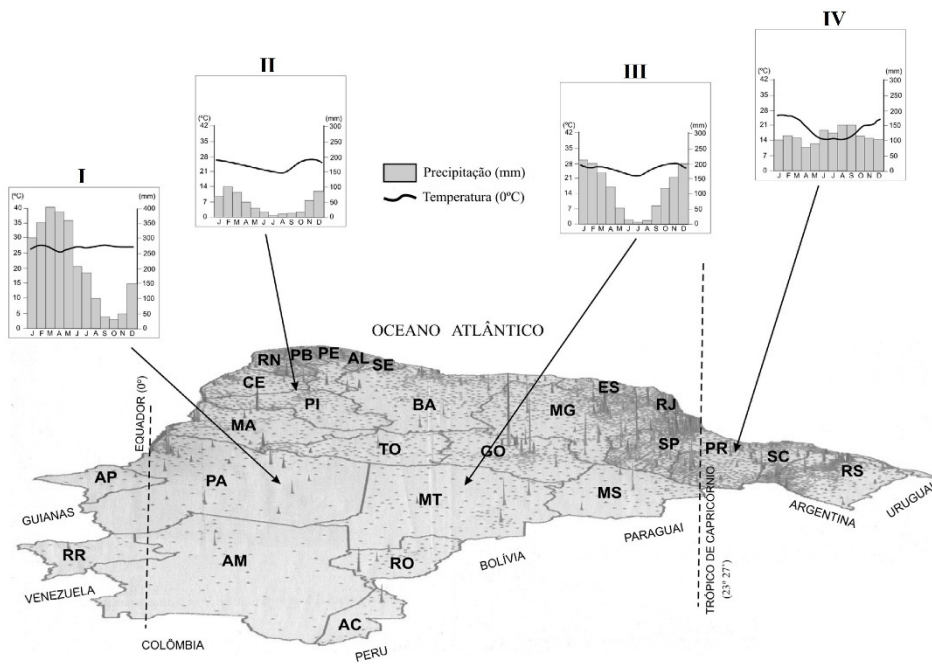
Analise o gráfico a seguir.

**Brasil: casos prováveis de incidência de dengue, por semana epidemiológica de início de sintomas – (2014, 2015 e 2016)**



Disponível em: <<http://combateaeedes.saude.gov.br/images/sala-de-situacao/2016-013-Dengue-SE13.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2016 (Adaptação).

Agora, analise esta figura que mostra os climogramas de quatro domínios climáticos brasileiros – I, II, III e IV.



Disponível em: <<http://tecnologia.uol.com.br/downloads/>>. Acesso em: 16 set. 2016 (Adaptação).

Considerando o fator climático e o comportamento espaço-temporal da pluviometria e da temperatura no território brasileiro, assinale a alternativa que apresenta o domínio climático brasileiro que exerce **menor** influência sobre a variabilidade do número de casos prováveis de incidência de dengue registrados em 2014 e 2015.

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

### QUESTÃO 24

Analise a charge a seguir.



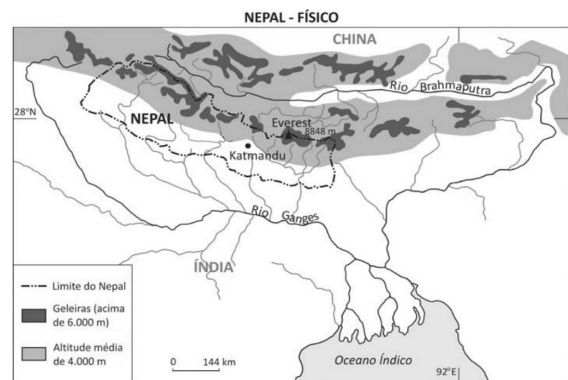
Disponível em: <<http://operamundi.uol.com.br/conteudo/noticias/40182/naufragio+de+barco+com+700+imigrantes+seria+pior+tragedia+do+mediterraneo+estima+onu.shtml>>. Acesso em: 8 set. 2016 (Adaptação).

É **incorreto** afirmar que essa charge faz referência:

- A) à condição de violação de leis que, por vezes, se verifica no deslocamento de pessoas que cruzam fronteiras internacionais.
- B) ao fato de o Mediterrâneo ter se consolidado na atualidade entre as rotas de migração mais mortíferas do mundo contemporâneo.
- C) ao recrudescimento de sentimentos humanitários que se revelou capaz de aniquilar a histórica xenofobia até então vigente nas economias europeias centrais.
- D) às discrepantes condições de qualidade de vida vigentes em espaços territoriais emissores e receptores de migrantes.

### QUESTÃO 25

Analise este mapa, que representa trecho do continente asiático.



Disponível em: <<http://estaticog1.globo.com/2015/11/29/fuvest/Q69.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2016 (Adaptação).

A região representada no mapa:

- A) contém considerável extensão de terras cujo posicionamento altimétrico se deve à movimentação divergente de placas litosféricas que, iniciada ainda no Proterozoico, é até hoje vigente.
- B) é afetada, com relativa frequência, por abalos sísmicos de variada magnitude na escala Richter que, por vezes, revelam-se catastróficos ao causarem grande número de vítimas.
- C) possui reduzida biodiversidade em consequência de suas condições climáticas severas, inclusive com a presença de geleiras, em razão de ser cortada ao norte pelo Círculo Polar Ártico.
- D) revela baixa densidade demográfica explicada pela impossibilidade de fixação da população acima dos 4.000 m de altitude, como também pela aridez que assola a bacia do Ganges.



**QUESTÃO 26**

Leia o texto a seguir.

“[...] no Brasil o catolicismo – religião do colonizador – se sobrepôs, mas não substituiu as religiões dos africanos. Sob seu manto protetor e aliadas a elementos cristãos, cultivaram-se e preservaram-se tradições religiosas africanas. Ritos e práticas religiosas de origem africana juntaram-se e se fundiram com tradições e práticas religiosas do colonizador branco. Diante do avassalador domínio do branco, para o negro importava não perder os fortes matizes originais de sua cultura religiosa e, por extensão, sua identidade. Preservaram esses traços o quanto lhes foi permitido fazer, amoldando-os e amalgamando-os com os da religião do colonizador.”

BOSCHI, Caio César. *Irmãos na vida e na morte*. Disponível em: <<http://www.revistadehistoria.com.br/secao/artigos-revista/irmaos-na-vida-e-na-morte>>. Acesso em: 28 set. 2016.

A partir da leitura desse texto, é **correto** afirmar, em relação à religião no Brasil Colonial:

- A) A Igreja Católica conseguiu manter a hegemonia do catolicismo em toda a Colônia, principalmente por meio da catequização do indígena e do batismo do africano.
- B) O ritual da Igreja Católica muitas vezes apresentava-se distante da ortodoxia romana, uma vez que nele vinham mesclados ritos da religiosidade africana.
- C) As religiões praticadas pelos africanos em sua terra de origem conseguiram se manter no Brasil Colonial da mesma forma como eram praticadas na África.
- D) Os africanos, por insistirem em manter no Brasil Colonial suas práticas religiosas ancestrais, foram umas das principais vítimas das visitações inquisitoriais.

**QUESTÃO 27**

Leia o trecho a seguir.

“Os tradicionalistas franceses mostravam grande preocupação com as transformações que a Revolução Francesa introduzira na França, por isso, o deputado Louis de Bonald em discurso na Câmara dos Deputados em 6 de dezembro de 1815 pedindo a abolição do divórcio dizia que “o divórcio é intrinsecamente perverso, não só devido às suas injustas consequências para as mulheres e os filhos, que são os que mais sofrem com ele, mas também por razões morais. Sendo um reconhecimento implícito do direito à paixão, ele abre um lugar indevido para o amor dentro do casamento. Geralmente solicitada pelas mulheres, o divórcio enfraquece a autoridade paterna: ‘Verdadeira democracia doméstica, ele permite que a esposa, a parte fraca, erga-se contra a autoridade marital’. [...] O pai é o chefe natural, como o rei-pai é o chefe natural da França, a qual também é uma ‘casa’.”

PERROT, Michelle. A Família triunfante. In: ARIÈS, Philippe & DUBY, Georges. *História da Vida Privada. Da Revolução Francesa à Primeira Guerra*. V. 4. São Paulo: Cia. das Letras, 2001. p. 98.

Ao combater o divórcio, Louis de Bonald argumentava que:

- A) as mulheres, geralmente, solicitavam o divórcio porque julgavam que as relações de igualdade promovidas pela Revolução Francesa enfraqueciam a autoridade dos pais sobre os filhos e fragilizavam a família.
- B) a manutenção da indissolubilidade do casamento era imprescindível, pois, para os restauradores, a família sob o poder paterno era equivalente à sociedade sob o poder do rei.
- C) a democracia resultante da Revolução Francesa desequilibrava a antiga ordem, pois, com o divórcio, a mulher passou a ter papel equivalente ao do homem, dividindo igualmente com ele o poder doméstico.
- D) se havia alguma vantagem no divórcio, de acordo com os restauradores, é que ele possibilitava que se eliminasse os casamentos arranjados e a introdução do amor nas relações estabelecidas entre homens e mulheres.

**QUESTÃO 28**

Leia o trecho a seguir.

“O recrudescimento do tráfico interno, a partir de meados do século, intensificaria o processo de crioulação dos cativos, além de fazer regredir a pulverização da posse de escravos, até então característica do Brasil. A concentração social e regional da propriedade escrava daí decorrente constituiu-se em elemento essencial, para além das ideias do tempo, para a quebra da cumplicidade do conjunto da população livre com a continuidade da escravidão.”

CASTRO, Hebe M. Mattos de. Laços de família e direitos no final da escravidão. In: ALENCASTRO, Luiz Felipe de. (org.) *História da vida privada no Brasil – Império: a Corte e a modernidade nacional*. V. 2. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. p. 343-4.

De acordo com Hebe Mattos, o tráfico interno de escravos em direção à província de São Paulo, intensificado na segunda metade do século XIX, foi fator de:

- A) aceleração do processo de emancipação, pois os escravos crioulos, sendo nascidos no Brasil, ganhavam a nacionalidade como poderoso álibi em favor de sua causa.
- B) ampliação dos setores sociais favoráveis à emancipação dos cativos, uma vez que a sua propriedade deixou de ser elemento disseminado entre a população livre.
- C) divulgação da luta pela emancipação dos cativos ao colocar outros brasileiros, que não conheciam a escravidão, em contato com a prática dominante entre a aristocracia imperial.
- D) promoção do emancipacionismo e do republicanismo, pois, ao fortalecer os paulistas, enfraqueceu antigas aristocracias que, privadas de escravos, aderiram à causa republicana.

## QUESTÃO 29

Leia o trecho a seguir.

“[...] Getúlio elegeu-se a 3 de outubro de 1950, com 48,7% dos votos nacionais.

Na Câmara, porém, vencera a oposição a Vargas. Das 304 cadeiras, a maioria coube ao PSD (112), seguido pela UDN (81), pelo PTB (51), e pelo PSP (24). As restantes ficaram divididas entre os pequenos partidos.”

RODRIGUES, Marly. *A década de 50. Populismo e metas desenvolvimentistas no Brasil*. São Paulo: Editora Ática, 1992. p. 44.

Ao assumir o governo brasileiro com apenas 25% da bancada da câmara (cadeiras do PTB e do PSP), Getúlio Vargas precisou criar condições de governabilidade e garantir a existência e o funcionamento de seu governo. A estratégia adotada por ele nesse cenário foi:

- A) relegar a ideia de levar o povo consigo para o Catete e lotear o governo, distribuindo ministérios entre vários partidos, inclusive a UDN.
- B) apelar para o povo com a promoção de medidas populistas, fazendo um governo plebiscitário que deu aumento de 100% para o salário-mínimo.
- C) cometer suicídio, já que seu governo não conseguia garantir governabilidade diante de uma Câmara que lhe era absolutamente hostil.
- D) dar um golpe de Estado e estabelecer no Brasil um governo autoritário com a eliminação dos partidos políticos e da ação parlamentar.

## QUESTÃO 30

Leia o trecho a seguir.

“Quando Gorbachov assumiu a liderança (da URSS) em 1985, já existia considerável elite de políticos e de especialistas acadêmicos consciente do esgotamento do modelo stalinista. Esse modelo, chamado de ‘socialismo de caserna’ (termo cunhado por Marx), estava anquilosado na estrutura política autoritária e nos sistemas de planejamento central burocrático da economia.”

GORENDER, Jacob. *Perestroika: Origens, projetos, impasses*. São Paulo: Atual, 1991. p. 92.

Do ponto de vista da política interna, um dos principais fatores que aceleraram a crise que pôs fim à antiga URSS e também eliminou sua influência no mundo socialista foi:

- A) a aprovação da Glasnost por Gorbachov (1985-1991) que colocava fim à censura, permitindo que os problemas internos da URSS fossem discutidos livremente.
- B) a eclosão da Revolução Cantada, quando os manifestantes cantaram seus hinos nacionais, resultando na independência das repúblicas bálticas entre 1988 e 1991.
- C) a fundação do Sindicato Solidariedade em 1980, apoiado pela Igreja Católica, e a eleição, em seguida, de Lech Walesa presidente da Polônia.
- D) a queda de Muro de Berlim em 1989, um dos principais marcos simbólicos da Guerra Fria, que permitiu o processo de reunificação da Alemanha.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

**INSTRUCTIONS:** Read the following text carefully and then choose the correct alternatives that answer the questions or complete the statements placed after it.

### Eastern Europe opposed to EU refugee plan

Ahead of the EU-Turkey summit, Chancellor Merkel of Germany continues to aim for a pan-European solution to the refugee crisis. But some Eastern EU states have rejected the agreement – they don't want to accept any refugees.

Hungarian Prime Minister Viktor Orban still spearheads the Visegrad states' battle against a common EU refugee policy. In his speech to the country on Hungary's national holiday, two days before the EU summit, Orban reiterated his position on the refugee crisis. He said he would not accept a redistribution of migrants from Turkey to Europe. About two-thirds of the population now supports his tough stance on refugee policy. Orban wants to decide in a referendum whether the Hungarians agree to the EU allocation quotas.



### No illusions about political agenda

Other eastern European countries share the same view, especially the Czech Republic and Slovakia. That is why Gerald Knaus, an Austrian expert on Eastern Europe, told DW in interview that he was concerned about the upcoming EU summit. There will be a limited European solution to the refugee crisis, said Knaus, head of the think tank European Stability Initiative (ESI). In particular, the Hungarian prime minister's lobbying means that several countries have now adopted his policy.

“If Orban and the others stand on the edge and want to sabotage this because they have a different political vision of the future of refugee law, the future of Europe, then you can only remind yourself of this in the future and must not have illusions about the political agenda behind it; but that should not stop anyone”, said Knaus.

### Romania hesitantly willing

Brussels is still hoping for a compromise. Some eastern EU countries, such as Romania and Bulgaria, do not want to support Orban's position. However, their situation is different. Romania has not proven to be an El Dorado for refugees. The country does not belong to the Schengen area and the standard of living there is relatively low. Romania also is not on the standard Balkan route and not appealing as a potential transit country. Nevertheless, there are plans to boost border security, just in case the refugees themselves should look for new a detour on the way to Western Europe after other borders have been closed.

In September last year, Romania – just like the four Visegrad countries Poland, Hungary, Czech Republic and Slovakia – voiced its opposition to a mandatory refugee quota, but is not generally against receiving refugees. Romanian Prime Minister Dacian Cioloș would like the distribution mechanism to work on a voluntary basis, regardless of a state's actual potential for accepting migrants and integrating them.

In early March, the first 15 refugees arrived in Romania via a “hotspot” in Greece. Overall, the country has promised to accept 6,351 refugees. This is not without controversy in the population. In a survey conducted last year, 75 percent of respondents were against the policy. On the other hand, the majority would agree to provide humanitarian assistance to war refugees from Syria.

Available at: <<http://www.dw.com/en/eastern-europe-opposed-to-eu-refugee-plan/a-19121054>>. Accessed on: Sept. 18th, 2016 (Edited).

### QUESTÃO 31

The government which plans an agreement for the solution of the refugee crisis is

- A) Germany.
- B) Hungary.
- C) Slovakia.
- D) Turkey.

### QUESTÃO 32

The Hungarian Prime Minister declared that:

- A) he is against the redistribution of migrants from Turkey to Europe.
- B) his people would sabotage the entrance of immigrants in the country.
- C) there is a European solution for the refugee crisis all around.
- D) 2/3 of the population of Hungary are for the redistribution of migrants.

### QUESTÃO 33

According to the text, in relation to the Hungarian position as to the refugee policy:

- A) Brussels has opened her border to all kinds of refugees.
- B) EU is not willing to receive refugees, same as Hungary.
- C) Germany is against receiving refugees from any country.
- D) some Eastern EU countries do not support their policy.

### QUESTÃO 34

According to the text, Romania is:

- A) a country with a high standard of living.
- B) an El dorado for refugees.
- C) not a potential transit country.
- D) on the standard Balkan route.

### QUESTÃO 35

Mark the alternative that is **not** true about Romania.

- A) Most Romanians are in favor of assistance to refugees.
- B) 75% of Romanians are against receiving refugees.
- C) The country received 15 refugees this year.
- D) The survey respondents are in favor of receiving Syrians.

## LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

**INSTRUÇÃO:** Leia o texto a seguir para responder às questões de **36 a 43**.

### Germes no intestino e saúde

“Imagine o cenário: um cientista numa conferência diz que encontrou um novo órgão no corpo humano”.

Começa com essa frase uma revisão sobre a influência dos germes intestinais na saúde humana, publicada no *British Medical Journal*. E, continua: “...esse órgão contém um número de genes cem vezes maior do que o do hospedeiro, é específico de cada pessoa, possui componentes herdáveis e pode ser modificado pela dieta, por cirurgia ou antibióticos”.

O intestino humano é habitado por bactérias, fungos e vírus, conjunto de micro-organismos que leva o nome de microbiota e contribui decisivamente para o desenvolvimento e a biologia. Há evidências claras de que esse microbiota evoluiu junto com nossa espécie (coevolução).

Estudos publicados nos últimos dez anos demonstraram que o microbiota intestinal está associado à promoção da saúde e a diversas doenças gastrointestinais e de outros órgãos. Nesse período, o Projeto do Microbioma Humano investigou uma variedade de nichos no organismo: pele, as cavidades oral, nasal e vaginal e, com mais atenção, o trato digestório.

A população de bactérias que vive no jejuno e no íleo é diferente em número e composição daquela encontrada no cólon e reto. A diversificação é explicável pela disponibilidade de nutrientes: carboidratos complexos no cólon e reto; moléculas menores de carboidratos no jejuno-íleo.

Embora existam pelo menos dez diferentes *phyla* de bactérias intestinais, formados por dezenas de espécies, os dois mais conhecidos são o dos Firmicutes e o dos Bacteroidetes, cuja proporção numérica varia de um indivíduo para outro.

Há cerca de 160 espécies de bactérias apenas no intestino grosso. Como indivíduos não aparentados compartilham apenas um pequeno número delas, é provável que tenhamos sido colonizados pelo microbiota transmitido por nossos ancestrais.

Fermentação dos carboidratos é a atividade central do microbiota do intestino. As substâncias formadas nesse processo exercem papel importante no controle do sistema imunológico e nas reações inflamatórias, especialmente na inflamação crônica causada pelas células adiposas, nas pessoas obesas.

Nos obesos, existe relativa abundância de Firmicutes e redução do número de Bacteroidetes. A perda de peso está associada à proliferação de Bacteroidetes.

O controle das taxas de glicose no sangue também guarda relação com a composição do microbiota. Transplantes de fezes de indivíduos magros para o intestino de diabéticos aumentam a diversidade de bactérias e a sensibilidade à insulina.

Embora a obesidade seja causada por um excesso de calorias ingeridas, diferenças na ecologia dos microorganismos intestinais constituem um fator causal, passível de manipulação terapêutica.

Como o fígado recebe 70% do sangue que circula pelas alças intestinais, está continuamente exposto aos componentes e às toxinas bacterianas. A epidemia de casos de hepatite gordurosa, em gente que não bebe, guarda relação com o aumento do número de Bacteroidetes em relação ao de Firmicutes.

Embora o álcool esteja claramente associado à cirrose hepática, nem todos os alcoólatras desenvolvem a doença. Hoje sabemos que ele provoca proliferação de bactérias no jejuno humano e que, quanto maior o número delas, mais grave a cirrose alcoólica.

Há muitos estudos concentrados nas doenças inflamatórias do cólon: colite ulcerativa e doença de Crohn. Está demonstrado que nesses pacientes a composição das bactérias no intestino grosso fica alterada, e que o uso de probióticos e de transplantes de fezes doadas por indivíduos saudáveis podem modificar o curso da enfermidade.

As interações entre as funções metabólicas do microbioma intestinal e a dieta estão implicadas na etiologia do câncer de cólon e reto. O metabolismo das fibras ingeridas tem importância crítica nesse processo.

Há diversos testes com probióticos e prebióticos capazes de modular o crescimento e alterar as características da flora intestinal na prevenção e no tratamento da obesidade, de doenças inflamatórias, infecciosas, degenerativas e até de transtornos psiquiátricos.

A manipulação do microbioma humano fará uma revolução na medicina do século 21.

VARELLA, Drauzio. Germes no intestino e saúde. *DrauzioVarella*. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/drauzio/germes-no-intestino-e-saude/>>. Acesso em: 21 set. 2016 (Adaptação).

### QUESTÃO 36

De acordo com o texto, “a manipulação do microbioma humano fará uma evolução na medicina do século 21” porque:

- A) essa manipulação possibilitará a cura de casos de cirrose hepática, causados pelo alcoolismo.
- B) as claras evidências de que o microbioma tenha evoluído com o homem demonstram que ele é a chave da continuidade dessa evolução.
- C) a fermentação de carboidratos é feita pelo microbiota do intestino.
- D) as pesquisas mais recentes indicam que a manipulação do microbioma pode causar mudanças na medicina.

### QUESTÃO 37

Releia o trecho a seguir.

“Imagine o cenário: um cientista numa conferência diz que encontrou um novo órgão no corpo humano”.

Sobre o uso das aspas nesse trecho e de acordo com a norma padrão, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Foram utilizadas para marcar o início do texto.
- B) O trecho aspeado insere o leitor em um contexto diferente.
- C) Indicam uma citação.
- D) Foram utilizadas para sinalizar uma nova informação no texto.

**INSTRUÇÃO:** Releia o trecho a seguir para responder às questões 38 e 39.

“**Embora** o álcool esteja claramente associado à cirrose hepática, nem todos os alcoólatras desenvolvem a doença.”

### QUESTÃO 38

O conectivo destacado confere ao trecho uma ideia:

- A) concessiva.
- B) adversativa.
- C) condicional.
- D) consecutiva.

### QUESTÃO 39

Sem alteração do sentido original, esse trecho pode ser reescrito da seguinte forma:

- A) **Porquanto** o álcool esteja claramente associado à cirrose hepática, nem todos os alcoólatras desenvolvem a doença.
- B) **Porque** o álcool esteja claramente associado à cirrose hepática, nem todos os alcoólatras desenvolvem a doença.
- C) **Conquanto** o álcool esteja claramente associado à cirrose hepática, nem todos os alcoólatras desenvolvem a doença.
- D) **Contudo** o álcool esteja claramente associado à cirrose hepática, nem todos os alcoólatras desenvolvem a doença.

### QUESTÃO 40

Em relação ao acento indicativo de crase, analise as afirmativas a seguir.

- I. Em “A perda de peso está associada à proliferação de Bacteroidetes.”, o acento é obrigatório e regido por um adjetivo.
- II. Em “Como o fígado recebe 70% do sangue que circula pelas alças intestinais, está continuamente exposto aos componentes e às toxinas bacterianas.”, o acento é obrigatório e regido por um verbo.
- III. Em “Transplantes de fezes de indivíduos magros para o intestino de diabéticos aumentam a diversidade de bactérias e a sensibilidade à insulina.”, o acento é obrigatório e regido por um substantivo.

Estão **corretas** as afirmativas:

- A) I e II, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, II e III.

### QUESTÃO 41

Em relação aos elementos responsáveis pela coesão textual, analise as afirmativas a seguir.

- I. Em “Começa com **essa** frase uma revisão sobre a influência dos germes intestinais na saúde humana, publicada no *British Medical Journal*.” (2º parágrafo), o pronome destacado refere-se a “um cientista numa conferência diz que encontrou um novo órgão no corpo humano”.
- II. Em “E, continua: “...**esse** órgão contém um número de genes cem vezes maior do que o do hospedeiro [...]” (2º parágrafo), a locução destacada refere-se a “um novo órgão no corpo humano”.
- III. Em “**Nesse período**, o Projeto do Microbioma Humano investigou uma variedade de nichos no organismo [...]” (4º parágrafo), a locução destacada refere-se a “nos últimos dez anos”.
- IV. Em “As substâncias formadas **nesse processo** exercem papel importante [...]” (8º parágrafo), a locução destacada refere-se a “atividade central do microbiota do intestino”.

- V. Em “Está demonstrado que **nesses pacientes** a composição das bactérias no intestino grosso fica alterada [...]” (14º parágrafo), a locução destacada refere-se aos pacientes portadores de colite ulcerativa e doença de Crohn.

Estão **corretas** as afirmativas:

- A) I, II e III, apenas.
- B) I, II e IV, apenas.
- C) II, III e V, apenas.
- D) III, IV e V, apenas.

### QUESTÃO 42

Assinale a alternativa cuja ideia entre colchetes **não** está presente no respectivo trecho.

- A) “Há diversos testes com probióticos e prebióticos capazes de modular o crescimento e alterar as características da flora intestinal [...]” (16º parágrafo) [ESTABILIZAÇÃO]
- B) “Nos obesos, existe relativa abundância de Firmicutes e redução do número de Bacteroidetes.” (9º parágrafo) [DICOTOMIA]
- C) “A população de bactérias que vive no jejuno e no íleo é diferente em número e composição daquela encontrada no cólon e reto.” (5º parágrafo) [DISTINÇÃO]
- D) “Estudos publicados nos últimos dez anos demonstraram que o microbiota intestinal está associado à promoção da saúde e a diversas doenças gastrointestinais e de outros órgãos.” (4º parágrafo) [COLIGAÇÃO]

### QUESTÃO 43

Em relação às características do texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O texto é um exemplo de um artigo científico, pois utiliza conhecimentos da área e é dirigido ao público da saúde, além de ter sido escrito por um respeitado médico brasileiro.
- B) A linguagem predominantemente utilizada é a formal, mas há diversos exemplos de informalidade presentes no texto.
- C) O autor vale-se de ironia e de argumentos de autoridade para transmitir o que deseja com seu texto.
- D) Há citações direta e indireta no texto para conferir a ele maior credibilidade perante o leitor.

#### QUESTÃO 44

Assinale a alternativa **incorreta** considerando a textualização do discurso poético e suas implicações na produção de sentido.

- A) O paradoxo é uma figura de linguagem que se caracteriza pela associação de ideias contraditórias.
- B) O sentido metafórico é aquele que as palavras e expressões adquirem em um dado contexto, quando o seu sentido literal é modificado.
- C) Nos textos literários, a palavra é tomada em seu sentido básico, que pode ser apreendido sem ajuda do contexto.
- D) Uma das principais metas do autor de um texto literário é explorar o uso incomum da linguagem (verbal ou não verbal).

#### QUESTÃO 45

Sobre as características dos estilos de época da literatura brasileira, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) No Brasil, o Parnasianismo foi um movimento artístico que teve como objetivo devolver a beleza formal à poesia, eliminando os excessos sentimentais.
- B) A arte naturalista produzida por Cruz e Sousa pretendia obstruir os sentidos humanos e, desse modo, permitir a apreensão da realidade de modo sugestivo.
- C) O Simbolismo foi um movimento literário surgido na década de 1950 na Inglaterra e que teve seu auge no Brasil, especificamente em São Paulo, na década de 1960.
- D) É considerada árcade a literatura brasileira produzida entre 1902 e 1922, ano da realização da Semana de Arte Moderna, marco da chegada do Modernismo.

### MATEMÁTICA

#### QUESTÃO 46

Seis amigos resolvem se encontrar, a fim de celebrar a sua amizade. A média das idades deles é igual a 25 anos. Rui e Ari fazem parte desses amigos e resolvem sair mais cedo do encontro, pois moram longe e irão embora juntos.

Após a saída de Rui e Ari, a média das idades dos amigos restantes aumentou um ano com relação à anterior.

Logo, a média das idades de Rui e Ari é igual a:

- A) 22 anos.
- B) 23 anos.
- C) 24 anos.
- D) 25 anos.

#### QUESTÃO 47

Edu é um suinocultor que cria em sua fazenda um total de 120 porcos. Em certo mês, ele fez um balanço para que tivesse informações a respeito da quantidade de ração disponível para alimentar sua criação, chegando à conclusão de que teria ração suficiente para alimentar seus 120 porcos por 30 dias.

No entanto, passando-se dez dias do balanço, 20 porcos da criação de Edu foram vendidos e, dois dias depois dessa venda, Edu adquiriu mais dez porcos para sua criação.

No momento da compra dos dez porcos, Edu calculou por quantos dias o restante da ração alimentaria sua criação, encontrando a quantidade de:

- A) 12 dias.
- B) 18 dias.
- C) 20 dias.
- D) 24 dias.

#### QUESTÃO 48

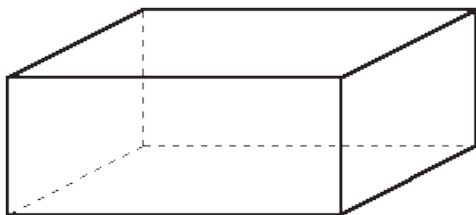
Vítor é dono de uma padaria e estabeleceu como meta para 2016 aumentar sua receita em pelo menos 30% em relação ao ano de 2015. Em 2015, 20% da receita era proveniente da venda de salgados, enquanto 80%, da venda de doces.

Se em 2016, a receita com salgados crescer apenas 10% em relação a 2015, então, para que a meta seja atingida, o crescimento da receita com doces na padaria, em relação a 2015, deve ser de, no **mínimo**:

- A) 20%.
- B) 28%.
- C) 35%.
- D) 40%.

### QUESTÃO 49

Um aquário com formato de paralelepípedo retângulo, como o da figura, a seguir, com largura medindo 20 cm; comprimento, 40 cm; e altura, 50 cm tem, inicialmente, em seu interior 10 litros de água.



Rui está completando a água do aquário até que a altura dela lá dentro seja a máxima possível, sem que haja transbordamento.

Se, para completar a água no aquário, Rui utiliza um copo no formato de um cone com raio da base igual a 5 cm e geratriz igual a  $5\sqrt{5}$  cm, o número **mínimo** de copos d'água que ele utilizará até que a água atinja a altura máxima sem transbordar é igual a:

(Considere  $\pi = 3$ )

- A) 130.
- B) 120.
- C) 110.
- D) 100.

### QUESTÃO 50

João e Pedro convidaram mais dez amigos seus para assistirem um filme em uma nova sala de cinema da cidade.

A sala de cinema tem em suas filas 12 cadeiras, sendo cinco brancas consecutivas e sete vermelhas também consecutivas.

Ao chegarem no cinema, os 12 amigos perceberam que só havia uma fila com todas as cadeiras livres para que pudessem sentar.

De quantas maneiras distintas os 12 amigos podem se sentar, ficando sempre João e Pedro lado a lado e em cadeiras de uma mesma cor?

- A)  $62 \cdot 10!$
- B)  $31 \cdot 10!$
- C)  $4 \cdot 10!$
- D)  $2 \cdot 10!$

## QUÍMICA

### QUESTÃO 51

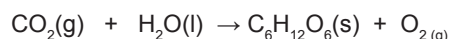
A água de qualidade para consumo é extremamente importante para a saúde humana e dos animais. A desinfecção da água é uma das etapas de seu tratamento, que pode ser feita por processos físicos ou químicos. Além da desinfecção da água por cloração, é muito comum a utilização de métodos alternativos, como a aplicação de ozônio ( $O_3$ ), de permanganato de potássio ( $KMnO_4$ ), de dióxido de cloro ( $ClO_2$ ), dentre outros.

Sobre as substâncias utilizadas como desinfetantes da água, é **incorreto** afirmar:

- A) O ozônio é um composto molecular que tem geometria linear, o que torna difícil sua dissolução na água.
- B) O dióxido de cloro é um composto molecular, poderoso agente oxidante, que em estações de tratamento é gerado a partir de soluções de hipoclorito de sódio.
- C) O permanganato de potássio é um composto predominantemente iônico que em meio ácido é decomposto em dióxido de manganês e água.
- D) O cloro é um composto molecular de geometria linear que, na presença de água, decompõe-se em ácido hipocloroso.

### QUESTÃO 52

O dióxido de carbono e a água produzem, por meio de uma série de etapas enzimáticas do processo de fotossíntese, glicose e oxigênio, conforme a equação a seguir não balanceada.



Considere que a pressão parcial do dióxido de carbono na troposfera é igual a 0,012 atm e que a temperatura nessas condições é igual a 25 °C.

A partir dessas informações é **correto** afirmar que o volume de ar aproximado necessário para produzir 18,0 g de glicose é igual a:

**Dado:** Constante dos gases ( $R = 0,082 \text{ atm.L/mol.K}$ )

- A) 8 L.
- B) 16 L.
- C) 32 L.
- D) 64 L.

### QUESTÃO 53

O estômago usa HCl para digerir os alimentos. O excesso do ácido no estômago, porém, causa problemas de saúde e, em muitos casos, esse excesso é neutralizado com pastilhas de antiácido que contêm uma base, como hidróxido de magnésio ( $Mg(OH)_2$ ) e o carbonato de cálcio ( $CaCO_3$ ).

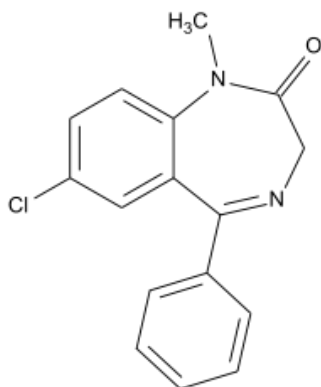
Uma pastilha de antiácido contém 400 mg de  $CaCO_3$  e 200 mg de  $Mg(OH)_2$ .

Considerando que o estômago produziu 600 mg de HCl, é **correto** afirmar que após o consumo total do antiácido sobrou um excesso do ácido, aproximadamente, igual a:

- A) 0 mg.
- B) 30 mg.
- C) 60 mg.
- D) 100 mg.

### QUESTÃO 54

O Diazepam é um fármaco muito utilizado na Medicina para aliviar tensão, ansiedade, espasmos musculares, além de controlar estados epiléticos. A figura a seguir mostra a fórmula estrutural do Diazepam.



Sobre esse composto, foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. Os grupamentos moleculares amino, haleto, metila e carbonila estão presentes nessa estrutura.
- II. A fórmula molecular do composto é  $C_{16}H_{13}N_2OCl$ .
- III. Os anéis benzênicos têm, ao todo, três carbonos terciários.

Estão **corretas** as afirmativas:

- A) I e II, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, II e III.

### QUESTÃO 55

Os radiofármacos são substâncias que, por sua forma farmacêutica, liberam radiação e podem ser utilizadas no diagnóstico e tratamento de câncer, sendo muito úteis na Medicina Nuclear.

Sobre as radiações nucleares e suas propriedades, assinale com **V** as afirmativas **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- ( ) As radiações gama são partículas que emitem cargas positivas muito penetrantes.
- ( ) O iodo-131 quando emite um mol de partícula beta forma o xenônio-131.
- ( ) Na captura de um elétron, o efeito pode ser interpretado pela conversão de um nêutron em um próton no núcleo.
- ( ) Na emissão de pósitrons, o efeito pode ser interpretado pela conversão de um próton em um nêutron no núcleo.

Assinale a sequência **CORRETA**.

- A) F V V F
- B) F F V V
- C) V V F F
- D) F V F V

### QUESTÃO 56

O soro caseiro é uma forma alternativa muito eficaz no combate à desidratação. Recomenda-se que, para o preparo de um litro do soro caseiro, utiliza-se de 4 gramas de sal de cozinha ( $NaCl$ ) e 20 gramas de açúcar ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ).

Um técnico de laboratório seguindo essas recomendações preparou 4 soluções de soro caseiro:

**Preparo 1:** misturou 50 mL de solução do sal 4 g/L com 50 mL da solução do açúcar 1g/L.

**Preparo 2:** misturou 50 mL da solução do sal 0,22 mol/L com 50 mL da solução do açúcar 0,12 mol/L.

**Preparo 3:** misturou 100 mL da solução do sal 6 g/L com 50 mL da solução do açúcar 60 g/L.

**Preparo 4:** misturou 0,01 mol do sal com 0,006 mol do açúcar no preparo de 100 mL da solução.

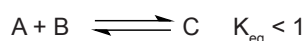
Considerando valores aproximados, do ponto de vista quantitativo, assinale a alternativa que apresenta o preparo inadequado, segundo a recomendação.

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

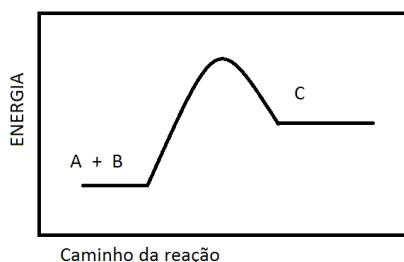


### QUESTÃO 57

Considere uma reação hipotética em um sistema fechado:



O perfil de energia da reação é mostrado na figura a seguir.



Sobre essa reação, fez-se as seguintes afirmações:

- I. No equilíbrio, a reação direta é mais rápida.
- II. O equilíbrio favorece a formação dos produtos.
- III. O aumento da temperatura favorece a formação dos reagentes.

São **incorretas** as afirmativas:

- A) I e II, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, II e III.

### QUESTÃO 58

Em um estudo de polímeros, um professor propôs, por meio de experimentos simples de estrutura e propriedades, avaliar os tipos de polímeros existentes nas fraldas descartáveis. Os componentes estudados nas fraldas foram polietileno, celulose e poliacrilato de sódio. A figura a seguir mostra as fórmulas estruturais dos polímeros citados.

Polietileno	Celulose	Poliacrilato de sódio

Numere a COLUNA II de acordo com a COLUNA I, relacionando o polímero com as propriedades estudadas nos componentes da fralda.

#### COLUNA I

1. Polietileno
2. Celulose
3. Poliacrilato de sódio

#### COLUNA II

- ( ) Polímero utilizado na forma de pequenos cristais. É um material com grande capacidade de retenção de água.
- ( ) Polímero que tem a função de evitar o vazamento do líquido para fora da fralda.
- ( ) Polímero que auxilia na absorção da umidade.

Assinale a sequência **CORRETA**.

- A) 1 2 3
- B) 2 1 3
- C) 3 1 2
- D) 3 2 1

### QUESTÃO 59

Os sais de nitrito são usados como aditivo alimentar em carnes, bacon, presunto, etc. Um dos questionamentos quanto à utilização de nitritos em alimentos está no fato de essas substâncias, em meio ácido estomacal, reagirem com aminoácidos e formarem compostos orgânicos conhecidos como nitrosaminas, que podem gerar câncer.

Considerando que o símbolo R representa um grupo orgânico, é **correto** afirmar que a estrutura geral da nitrosamina é:

- A)
- B)
- C)
- D)

### QUESTÃO 60

A droga psicoativa vendida ilegalmente nas festas *rave* é conhecida como Ecstasy e tem fórmula molecular  $C_{11}H_{15}NO_2$ . Essa droga provoca uma série de reações no corpo humano, que têm como resultado, do ponto de vista químico, a oxidação da molécula em água pelo gás oxigênio para produzir o gás dióxido de carbono, água e uma solução aquosa de ureia ( $CH_4N_2O$ ).

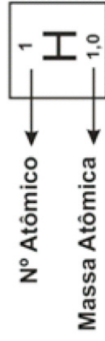
Nessas condições, é **correto** afirmar que, ao se escrever a equação química dessa reação, a soma dos menores números inteiros dos coeficientes estequiométricos da reação balanceada é igual a:

- A) 45.
- B) 63.
- C) 90.
- D) 126.

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

### MASSAS ATÔMICAS BASEADAS NO ISÓTOPO DO CARBONO 12

	18 (0)																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1°	1 H 1,0																	
2°	3 Li 6,9	4 Be 9,0															9 F 19,0	10 Ne 20,2
3°	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9										
4°	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
5°	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (97,9)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
6°	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 * La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7°	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 ** Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							



58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

\*

\*\*

**INSTRUÇÕES GERAIS**

1. Nos termos do Edital, as instruções constantes no Caderno de Questões da Prova Objetiva, na Folha de Respostas e no Caderno de Redação, bem como as orientações e instruções expedidas pela Fundep durante a realização das provas, complementam este edital e deverão ser rigorosamente seguidas pelo candidato.
2. A redação elaborada deve conter, no **mínimo 12 (doze) linhas** para que seja corrigida. Se o candidato não atingir esse número de linhas, a ele será atribuída nota zero na redação.
3. O que for escrito além do espaço destinado ao candidato para a Redação (30 linhas) não será corrigido, sendo o candidato penalizado pelos problemas de compreensão de seu texto (PO, M, CC e / ou CP).
4. A variante linguística a ser utilizada na elaboração da Redação é o padrão culto formal.
5. A versão definitiva de resposta ou a sua transcrição, caso tenha sido feita em rascunho, deverá ser registrada no **Caderno de Redação** que contém o campo de identificação. Em nenhuma hipótese, o rascunho será considerado na correção da prova.
6. Nos termos do Edital, não será permitido o uso de lápis borracha ou corretivo de texto.
7. A Redação terá valor de 20 (vinte) pontos, sendo eliminados os candidatos a que for atribuída nota zero.
8. Os critérios de correção da Prova de Redação serão os seguintes:

<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA PROVA DE REDAÇÃO</b>		
<b>ASPECTOS AVALIADOS</b>	<b>TOTAL DE PONTOS</b>	<b>PONTOS DESCONTADOS POR ERRO</b>
Pontuação e ortografia ( <b>PO</b> )	5,0 pontos	0,25
Morfossintaxe (emprego dos pronomes, concordância verbal e nominal, oração e período, vozes do verbo) ( <b>M</b> )	5,0 pontos	0,25
Coesão e Coerência ( <b>CC</b> )	5,0 pontos	1,0
Compreensão/conhecimento do conteúdo proposto e propriedade da resposta à temática ( <b>CP</b> )	5,0 pontos	1,0
<b>TOTAL</b>	<b>20 pontos</b>	

**Não será corrigida** — e, conseqüentemente, a ela se atribuirá a nota **0 (zero)** — a **Redação** escrita: sem observância do tema proposto, bem como das instruções dadas.

9. Será considerado nulo o **Caderno de Redação** que estiver marcado ou escrito, respectivamente, a lápis, bem como contendo qualquer forma de identificação do candidato fora do lugar especificamente indicado para tal finalidade.
10. Findo o horário limite para a realização das provas, o candidato deverá entregar ao aplicador de sala a **Folha de Respostas da Prova Objetiva** e o **Caderno de Redação**, devidamente preenchidos e assinados.
11. Não serão fornecidas folhas adicionais para complementação da Redação, devendo o candidato limitar-se a única folha padrão recebida.
12. Não haverá substituição da **Folha de Respostas da Prova Objetiva** e do **Caderno de Redação** por erro do candidato.

## PROPOSTA DE REDAÇÃO

Com base na leitura dos textos motivadores e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, **REDIJA** um texto dissertativo-argumentativo em norma padrão da língua portuguesa, posicionando-se sobre o tema “**Os sabonetes antibacterianos devem ser proibidos no Brasil?**”.

Para tanto, apresente sua opinião respeitando os Direitos Humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para a defesa de seu ponto de vista. A transcrição parcial ou total do texto não será considerada para efeito de correção e contabilização do número de linhas.

### TEXTO I

#### **EUA proíbem sabonetes antibacterianos por riscos à saúde**

*Agência americana proibiu 19 ingredientes presentes em sabonetes antibacterianos.  
Empresas têm até 1 ano para tirar o produto do mercado*

A agência americana de medicamentos e alimentos (FDA, na sigla em inglês) proibiu a utilização de 19 ingredientes químicos nos sabonetes antibacterianos comercializados no país. De acordo com o órgão, essas substâncias – entre as quais estão o triclosan, comum em sabonetes líquidos, e o triclocarban, presente na maior parte dos sabonetes em barra –, além de não terem se mostrado mais efetivas que os tradicionais, podem trazer danos para a saúde, como problemas ao sistema imunológico, propiciam a resistência bacteriana e estão associadas ao desenvolvimento de alguns tipos de câncer.

“Os consumidores podem pensar que os sabonetes antibacterianos são mais efetivos para evitar os germes, mas não existe evidência científica de que sejam melhores que água e sabão comum. Alguns dados, ainda por cima, sugerem que os ingredientes antibacterianos podem fazer mais mal do que bem em longo prazo.”, disse Janet Woodcock, diretora da divisão de drogas da FDA.

Segundo Theresa Michele, que trabalha na área de cuidados pessoais da FDA, 40% dos produtos não médicos que estão no mercado contêm ao menos um dos ingredientes agora proibidos. Os fabricantes têm um ano para cumprir as novas regras e, inclusive, alguns já começaram a retirar de seus produtos os ingredientes em questão. A proibição não inclui gel antisséptico, lenço umedecido nem produtos antibacterianos utilizados em hospitais e centros de saúde.

Apesar da proibição, a FDA ressalta a importância de lavar as mãos com sabonete para prevenir doenças. “Lavar as mãos com água e sabão é um dos passos mais importantes que um consumidor pode tomar para evitar doenças e prevenir a transmissão de germes a outras pessoas”, indicou o comunicado da agência.

VEJA. 6 set. 2016. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/saude/eua-proibem-sabonetes-antibacterianos-por-riscos-a-saude/>>. Acesso em: 23 set. 2016 (Adaptação).

### TEXTO II

#### **Sabonetes antibacterianos: usar ou não usar?**

*Lavar as mãos é um hábito saudável e incentivado por médicos e cientistas do mundo todo como uma das formas mais eficazes para evitar a disseminação e contaminação por várias doenças infectocontagiosas.*

Objetivando otimizar os efeitos antissépticos dos sabonetes, surgiram os sabonetes antibacterianos que contêm, em suas fórmulas, produtos químicos como, por exemplo, o triclosan, utilizado em sabonetes líquidos, e o triclocarban, utilizado em sabonetes em barra. Estes produtos químicos são bactericidas, isto é, tem o poder de matar as bactérias. Atuam como antibióticos.

A diferença, portanto, é que os sabonetes comuns não matam as bactérias. Apenas as removem da pele.

Isso é muito importante por uma razão essencial: as bactérias podem ficar resistentes aos produtos utilizados nos sabonetes bactericidas. Como acontece com os antibióticos. Isso não acontece com os sabonetes comuns. As bactérias não ficam “resistentes” aos sabonetes comuns. Resultado: o uso contínuo destes produtos bactericidas por pessoas saudáveis pode levar a um aumento da resistência bacteriana. Isso significa que bactérias mais resistentes e poderosas podem se disseminar pelo meio ambiente.

Além disso, para que o efeito bactericida seja atingido, é necessário que o sabonete fique em contato com a pele por pelo menos dois minutos. Sabemos que dificilmente as pessoas demoram esse tempo todo com a espuma nas mãos ou no corpo. O uso contínuo - e desnecessário - faz com que o sabonete bactericida eliminado escoe pelo sistema de captação de água, ampliando a possibilidade de resistência de outras bactérias.

Um estudo publicado em uma importante revista médica, o *The Journal of Antimicrobial Chemotherapy* mostrou que estes sabonetes não oferecem nenhuma vantagem quando comparados aos sabonetes comuns. Outros estudos apontam que estes produtos podem fazer mal à saúde, uma vez que estão também relacionados a alguns tipos de câncer e a problemas no sistema imunológico.

Por estas razões, o FDA (Food and Drug Administration – órgão americano responsável pela fiscalização de alimentos e remédios) mandou que 19 produtos químicos, entre os quais o triclosan e o triclocarban, sejam retirados do mercado no prazo de 1 ano. Importante saber que estão fora desta proibição lenço umedecido, gel antisséptico e outros produtos utilizados por hospitais e serviços de saúde.

E no Brasil?

Esses produtos são normalmente comercializados aqui no Brasil. Há várias marcas e vários tipos de produtos, cosméticos inclusive, que os contêm. A Anvisa por enquanto não se manifestou a respeito.

Quando usar estes sabonetes bactericidas?

Não há evidências científicas apontando que pessoas saudáveis necessitem de sabonetes bactericidas. Estes produtos têm indicações em casos específicos, como feridas contaminadas, e o médico é que deve decidir e orientar seu uso pelo tempo que for necessário.

Água e sabonete comum: simples e comprovadamente eficaz como método para evitar vários tipos de infecções. Lave as mãos por pelo menos 20 segundos, friccionando bem todas as regiões: dorso, palmas, dedos e entre os dedos. Isso é suficiente para a higienização completa, o que significa não transmitir e diminuir a chance de contaminação por agentes infecciosos.

Uma mão lavando a outra, com água e sabonete comum. Simples assim.

G1. 12 set. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bemestar/blog/doutora-ana-responde/post/sabonetes-antibacterianos-usar-ou-nao-usar.html>>. Acesso em: 23 set. 2016 (Adaptação).

### TEXTO III

#### **ANVISA é questionada sobre eficácia de sabonetes antibacterianos**

“Lavar as mãos com água e sabão comum é mais do que suficiente para evitar doenças, sendo desnecessário usar sabonetes antibacterianos.” Esta foi a declaração dada pela FDA (agência americana de medicamentos e alimentos, em sigla em inglês) ao proibir a utilização de 19 ingredientes químicos nos sabonetes antibacterianos comercializados nos Estados Unidos.

O alerta da FDA é que substâncias como o triclosan, comum em sabonetes líquidos, e o triclocarban, presente na maior parte dos sabonetes em barra, podem trazer danos à saúde.

Alguns estudos com animais, por exemplo, demonstram que tais substâncias poderiam causar resistência bacteriana, efeitos hormonais e até o desenvolvimento de alguns tipos de câncer.

Após a proibição nos Estados Unidos, a Proteste Associação de Consumidores questiona a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) se as mesmas substâncias serão proibidas no Brasil, diante dos riscos do uso.

Em nota, a Anvisa afirmou que tem conhecimento dos recentes dados relacionados aos riscos do uso das substâncias em cosméticos e está estudando a necessidade de revisão da regulamentação sobre o tema.

Segundo dados da agência, em todo o país existem 215 produtos notificados como sabonetes antissépticos que contêm as substâncias triclosan e 110 com triclocarban.

UOL. 12 set. 2016. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2016/09/12/sabonete-antibacteriano-e-alvo-de-polemica-sobre-eficacia-e-risco-a-saude.htm>>. Acesso em: 23 set. 2016 [Fragmento] (Adaptação).

# RASCUNHO DA REDAÇÃO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

# FOLHA DE RESPOSTAS (RASCUNHO)

## PROVA A

1	A	B	C	D	21	A	B	C	D	41	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	A	B	C	D	22	A	B	C	D	42	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	A	B	C	D	23	A	B	C	D	43	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	A	B	C	D	24	A	B	C	D	44	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	A	B	C	D	25	A	B	C	D	45	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	A	B	C	D	26	A	B	C	D	46	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	A	B	C	D	27	A	B	C	D	47	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	A	B	C	D	28	A	B	C	D	48	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	A	B	C	D	29	A	B	C	D	49	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	A	B	C	D	30	A	B	C	D	50	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	A	B	C	D	31	A	B	C	D	51	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	A	B	C	D	32	A	B	C	D	52	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	A	B	C	D	33	A	B	C	D	53	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	A	B	C	D	34	A	B	C	D	54	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	A	B	C	D	35	A	B	C	D	55	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	A	B	C	D	36	A	B	C	D	56	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	A	B	C	D	37	A	B	C	D	57	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	A	B	C	D	38	A	B	C	D	58	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	A	B	C	D	39	A	B	C	D	59	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	A	B	C	D	40	A	B	C	D	60	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS,  
OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

**USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.**

**ATENÇÃO:  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO  
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**