



# Processo Seletivo 2019

Divulgação do gabarito e da prova na internet a partir das 14h do dia 03/12/2018.

Divulgação do Resultado dia 18/12/2018, a partir das 14h no site do Cotel

[www.cotel.eel.usp.br](http://www.cotel.eel.usp.br)

1ª Chamada: dia 14 e 15/01/2019

2ª Chamada: dia 17 e 18/01/2019

3ª Chamada: dia 22 e 23/01/2019

### ATENÇÃO.:

Ao transcrever a resposta para a Folha de Resposta marcar como exemplo abaixo:

( X ) A    ou    ( ● ) B

### OBSERVAÇÕES:

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DESTE CADERNO DE PROVAS.

O candidato só levará a Folha Intermediária de Resposta

Nome \_\_\_\_\_ n° insc. \_\_\_\_\_

*Boa Prova*



ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA/USP  
COLÉGIO TÉCNICO DE LORENA "PROF. NELSON PESCIOTTA" - COTEL  
PROCESSO SELETIVO 2019



## RASCUNHO



## LÍNGUA PORTUGUESA

**Textos para as questões 1, 2 e 3.**

### **TEXTO 1 - Sem remédio**

O uso da ritalina – remédio indicado para o tratamento do transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDHA) – tem aumentado no Brasil, principalmente entre crianças e adolescentes. Estudos apontam que, nos últimos dez anos, seu consumo cresceu quase 800%. E, já que adoramos rankings, o Brasil quase lidera a lista de países campeões no uso desse medicamento, perdendo apenas para os Estados Unidos.

Quais são as razões para esse crescimento? Por um lado, médicos afirmam que o fenômeno se deve ao maior conhecimento do TDHA e de seu diagnóstico e tratamento. Por outro, dizem que tem havido excesso de diagnósticos e de indicações da droga medicamentosa.

Também muitos jovens e adultos que prestam concursos, vestibulares, exames e provas de todos os tipos recorrem ao remédio para potencializar o rendimento. “Um mês de estudo em dois dias”, declarou um jovem que está usando a droga, que pode ser comprada sem receita, de várias maneiras, inclusive na rede.

Mas é sobre o uso da ritalina por crianças que quero refletir aqui.

O pai de um garoto de dez anos, depois de passar por psicólogos, professores particulares, psiquiatra, etc., recebeu indicação médica para o uso da droga. Antes de dá-la ao filho, porém, decidiu procurar informações e constatou que não há consenso médico em relação ao diagnóstico de TDHA, tampouco em relação ao tratamento. Percebeu que era uma escolha que ele mesmo deveria fazer. Reuniu, então, a família, incluindo o filho, para debater os problemas, as dificuldades e os caminhos possíveis. Juntos, optaram pela não medicação e pela mudança de vários aspectos familiares na relação com o garoto. Um ano após a decisão, todos estão certos de que foi o melhor caminho para eles.

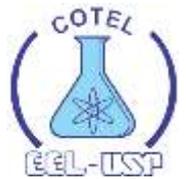
A mãe de uma menina de oito anos decidiu acatar a indicação médica e ministrar o remédio para a filha. Dois meses depois, sem orientação, suspendeu a medicação por não reconhecer mais a própria filha, segundo suas palavras. Outra mãe, que trabalha muito e sempre recebia queixas da escola, passou a dar remédio ao filho, com receita médica, e está feliz porque – também em suas palavras – não só o garoto passou a ir bem na escola como não dá mais tanto trabalho para ela em casa.

Temos escolhido quase sempre soluções mais rápidas e fáceis. Por isso, muitas vezes famílias e médicos optam pelo uso do medicamento. Essa é, portanto, uma questão social e não apenas médica. Outra característica de nosso tempo é a demanda por produtividade, alto rendimento e atenção sempre focada. Se há uma droga que ajuda nesses quesitos, por que não usá-la? De novo, trata-se de uma característica social que influencia fortemente as ciências médicas.

E o que dizer da falta de paciência dos adultos em relação às crianças, do excesso de pressão que tem recaído sobre elas e da pouca disponibilidade dos pais para suportar as temporadas de preguiça, de baixo rendimento escolar e de variações de humor pelas quais, inevitavelmente, elas passam? E a escola, que, em vez de tentar se reinventar, culpa alunos e suas famílias pela aprendizagem insatisfatória ou por comportamentos os quais considera inadequados?



ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA/USP  
COLÉGIO TÉCNICO DE LORENA “PROF. NELSON PESCIOTTA” - COTEL  
PROCESSO SELETIVO 2019



A ritalina não é o único tratamento para crianças com diagnósticos de TDHA. Há outros, mais trabalhosos e demorados, porém mais respeitosos com a infância, que merecem ser considerados.

Pensem nisso, caros pais!

(SAYÃO, Roseli. Educação sem blá-blá-blá: como preparar seus filhos para o convívio familiar, a escola e a vida. São Paulo: Três Estrelas, 2016, p 260 e 261.)

## TEXTO 2

As estratégias de expansão da indústria farmacêutica merecem atenção especial não porque tendem a influir no aumento dos diagnósticos de depressão, mas, principalmente, porque difundem uma versão patológica e *medicalizável* de todas as formas de inquietação, oscilação de ânimo e inadaptação à norma que caracterizam a vida e vitalidade psíquicas – em detrimento da existência das manifestações do inconsciente.

Frederick Crews, em artigo publicado em O Estado de S. Paulo, esclarece que:

*A maior parte dos lucros da indústria farmacêutica depende de uns poucos remédios para os quais sempre se buscam novos usos. Se tais novos usos não surgem por meio de experimentos, recorre-se à publicidade de certos males – ou seja, a convencer as massas de que alguns de seus estados de ânimo são, na verdade, doenças que requerem tratamento. O objetivo é criar demanda espontânea pela cura milagrosa que a empresa pode oferecer.*

Nos congressos internacionais de psiquiatria patrocinados pelos grandes laboratórios, mais do que a propaganda de produtos no mercado, o que se divulgam são novos métodos diagnósticos capazes de detectar os menores sinais de distúrbios depressivos. Trata-se de instituir os médicos e psiquiatras a detectar a depressão, assim como outros distúrbios medicalizáveis, a partir de praticamente todas as queixas de seus pacientes: diminuição de apetite, oscilações de humor, insônia ou excesso de sono, fadiga, pessimismo, desânimo, inapetência sexual...

A longa lista de sintomas de depressão divulgada em um folheto do laboratório Wyeth, por exemplo, inclui tristeza, ansiedade, irritabilidade, medo insegurança, indecisão, falta de prazer, fadiga, redução da autoestima e da capacidade de concentração, visão pessimista do futuro, sono e apetite perturbados, queixas físicas variadas, além de, evidentemente, desejos suicidas. Sintomas semelhantes, acrescidos do vago e popular estresse, de preocupação excessiva e dores nas costas, constam de um folheto distribuído pelo laboratório Lily, que convida o leitor ao autodiagnóstico a partir de uma lista desenvolvida pela Universidade de Michigan. Por precaução, o autor do folheto recomenda que, depois de preencher a lista, o leitor procure a ajuda de um médico antes de concluir seu próprio diagnóstico. Outro folder, do Libbs, depois de listar mais ou menos a mesma série de sintomas, dedica algumas linhas às “causas da depressão”: hereditariedade, “vulnerabilidade biológica” e alterações químicas nos neurotransmissores indicam que a depressão situa-se entre as doenças do corpo a serem curadas com medicamentos. Mas “fatores ambientais” e diversos incidentes tristes da vida também participam da lista.

(KEHL, Maria Rita. O tempo e o cão – a atualidade das depressões. São Paulo: Boitempo, 2009, p. 53 e 54.)



### TEXTO 3

Não importa muito se a moléstia contra a qual os novos medicamentos prometem agir é séria ou não, se suas consequências são graves ou ameaçadoras e causam profundo desconforto para as suas vítimas. O que interessa é se a condição médica é comum, e, portanto, se o número de potenciais consumidores da droga é grande e garante boa expectativa de lucros para a empresa. De acordo com esse princípio, as afecções com que a maioria de nós está acostumada a lidar cotidianamente (seja azia, tensão pré-menstrual ou até aquele comuníssimo déficit de autoconfiança que ressurge volta e meia como timidez) nos últimos tempos foram caracterizadas como doenças. Receberam designações eruditas, quase sempre estranhas e incompreensíveis; por isso soam aos nossos ouvidos como palavrões funestos (a azia, por exemplo, tende a ser designada pelo médico ou farmacêutico como “doença de refluxo gastroesofágico”), a reclamar urgente a atenção médica.

[...] Em 1980, transtorno de ansiedade social foi citado no Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – ainda sob a denominação de “fobia social”, agora denominada como doença rara. Em 1994, foi reclassificada como doença “extremamente comum”. Em 1999, a GaloxoSmithKline, empresa gigante do setor farmacêutico, lançou uma campanha publicitária de milhões de dólares para promover sua marca de antidepressivo Paxil, que declarou; “O sonho de todo profissional de marketing é descobrir um mercado não identificado ou desconhecido e desenvolvê-lo. Foi o que logramos fazer com o transtorno de ansiedade social”.

[...] Uma vez aceito que, para toda afecção e desconforto causados pelos problemas e atribuições normais da vida cotidiana, existe (deve haver, haverá) um remédio comprável na farmácia mais próxima, a possibilidade de frustração com os medicamentos “que melhoram a qualidade de vida” permanece como fonte de infinito despotamento para seus consumidores e fonte de infinitos lucros para vendedores, distribuidores e publicitários.

(BAUMAN, Zygmunt. **44 cartas do mundo líquido moderno**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 94 e 95.)

1 - De acordo com os **textos 1, 2 e 3**, é possível fazer a seguinte afirmação:

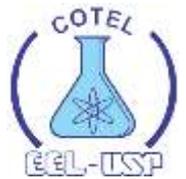
- a) Aumentou um pouco o uso de remédios indicados para o tratamento da saúde mental.
- b) Não houve crescimento em relação à procura por medicamentos que são eficazes para o tratamento de transtornos como a depressão e TDHA.
- c) Grande parte da população evita o uso de antidepressivo e ansiolítico, pois há muitos efeitos colaterais.
- d) Muitos pais preferem dar a seus filhos antidepressivos e ansiolíticos a usar métodos alternativos.
- e) Somente no **texto 1** menciona-se, explicitamente, o uso da ritalina para o tratamento de TDHA.

2 - A partir da leitura do artigo escrito por Rosely Sayão, é verossímil inferir que:

- a) Aumentou o uso de remédios no tratamento de TDHA e isto é positivo.



ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA/USP  
COLÉGIO TÉCNICO DE LORENA "PROF. NELSON PESCIOTTA" - COTEL  
PROCESSO SELETIVO 2019



- b) Os brasileiros adoram rankings e por isso é motivo de orgulho o Brasil quase liderar a lista de países campeões no uso de medicamentos como a ritalina.
- c) Buscar uma possível solução para o TDHA também está relacionado a tratamentos mais laboriosos e lentos, além do uso da ritalina.
- d) O uso de medicamentos como a ritalina é a única solução para pessoas que têm TDHA.
- e) Uma característica dos tempos coevos é a demanda por produtividade, alto rendimento e atenção sempre focada. Em função disso, deve haver o uso da ritalina a fim de melhorar as tarefas.

3 - Conforme os **textos 2 e 3**, é correto interpretar que:

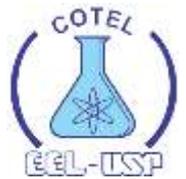
- a) Os autores defendem o uso de remédios para o tratamento da saúde mental.
- b) O transtorno de ansiedade social, denominado de fobia "social", é uma doença rara.
- c) Em relação à depressão, em um folheto do laboratório Wyeth, listam-se sintomas como tristeza, ansiedade, irritabilidade, medo, insegurança, etc..
- d) Empresas relacionadas a medicamentos no tratamento de doenças como a depressão têm lucrado devido à existência de potenciais consumidores que visam a combater a moléstia com o uso de fármacos.
- e) A ritalina é uma das alternativas para o tratamento de TDHA.

4 - O personagem Chico Bento pode ser considerado um típico habitante da zona rural, comumente chamado de "roceiro" ou "caipira". Considerando a sua fala, essa tipicidade é confirmada primordialmente pela:

- a) Transcrição da fala característica de áreas rurais.
- b) Redução do nome "José" para "Zé", comum nas comunidades rurais.
- c) Emprego de elementos que caracterizam sua linguagem como coloquial.
- d) Escolha de palavras relacionadas ao meio rural, incomuns nos meios urbanos.
- e) Utilização da palavra "coisa", pouco frequente nas zonas mais urbanizadas.



SOUZA, Mauricio de. [Chico Bento]. O Globo, Rio de Janeiro, Segundo Caderno, 19 dez. 2008, p.7.



5 - Em uma propaganda, o objetivo é convencer o público-alvo a comprar um determinado produto, aderir uma ideia ou passar a obter um comportamento. Porém, quando ela não é bem elaborada, pode deixar dúvidas sobre o que está, de fato, sendo oferecido ao seu interlocutor. Abaixo, há um anúncio que foi veiculado por um longo período em vários meios de comunicação, apesar de sua frase de efeito apresentar um problema. O que há de errado no slogan?



Slogan: *“Vamos proteger o mundo das cáries!”*

- a) A presença de personificação.
- b) A presença de um objeto direto.
- c) A presença de um advérbio de tempo.
- d) A presença de ambiguidade.
- e) A presença de trocadilho.

#### Texto para a questão 6.

O “politicamente correto” tem seu exageros, como chamar baixinho de “verticalmente prejudicado”, mas, no fundo, vem de uma louvável preocupação em não ofender os diferentes. É muito mais gentil chamar estrabismo de “idiossincrasia ótica” do que vesguice.

O linguajar brasileiro está cheio de expressões racistas e preconceituosas que precisam de uma correção, e até as várias denominações para bêbado (pinguço, bebo, pé de cana) poderiam ser substituídas por algo como “contumaz etílico”, para lhe poupar os sentimentos.

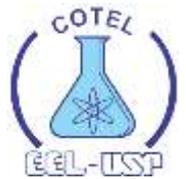
O tratamento verbal dado aos negros é o melhor exemplo da condescendência que passa por tolerância racial no Brasil. Termos como “crioulo”, “negão” etc. são até cada vez menos ouvidos. “Negro” também não é mais correto. Foi substituído por afrodescendente, por influência dos afro-americanos, num caso de colonialismo cultural positivo. Está certo. Enquanto o racismo que não quer dizer o nome continua no Brasil, uma integração real pode começar pela linguagem.

(VERÍSSIMO, L.F. Peixe na cama. *Diário de Pernambuco*. 10jun. 2006- adaptado.)

6 - Ao comparar a linguagem cotidiana utilizada no Brasil e as exigências do comportamento “politicamente correto”, o autor tem a intenção de:



ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA/USP  
COLÉGIO TÉCNICO DE LORENA “PROF. NELSON PESCIOTTA” - COTEL  
PROCESSO SELETIVO 2019



- Crítico o racismo declarado do brasileiro, que convive com a discriminação camuflada em certas expressões linguísticas.
- Defender o uso de termos que revelam a despreocupação do brasileiro quanto ao preconceito racial, que inexistente no Brasil.
- Mostrar que os problemas de intolerância racial, no Brasil, já estão superados, o que se evidencia na linguagem cotidiana.
- Questionar a condenação de certas expressões consideradas “politicamente incorretas”, o que impede os falantes de usarem a linguagem espontaneamente.
- Sugerir que o país adote, além de uma postura linguística “politicamente correta”, uma política de convivência sem preconceito racial.

7 - A imagem abaixo, de um restaurante por quilo, apresenta uma faixa com a seguinte frase: “Restaurante Tubarão/ Coma a **vontade**”. Da forma como foi construída a sentença na propaganda, não é transmitida a verdadeira intenção do proprietário do local, já que a expressão em negrito, “**a vontade**”, está escrita sem crase. Por essa razão, exerce função sintática de:

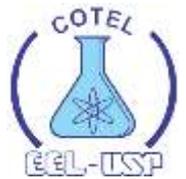


- Predicativo do objeto.
- Complemento nominal.
- Adjunto adverbial de modo.
- Objeto direto.
- Objeto indireto.

8 - Observe a frase abaixo. Qual é o seu erro?

**A direção da escola informou aos professores de que a paralisação será considerada ilegal.**

- O verbo *informar* possui um objeto direto e outro indireto.



- b) O verbo *informar* possui um predicativo do objeto e um predicativo do sujeito.
- c) O verbo *informar* possui dois objetos indiretos.
- d) O verbo *informar* possui dois objetos diretos.
- e) O verbo *informar* possui dois complementos distintos.

**Texto para a questão 9.**

LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO  
LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO  
LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO  
LUXO LUXO LUXOXO LUXO LUXO LUXO  
LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO  
LUXO LUXO LUXOXO LUXO LUXO LUXO  
LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO  
LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO  
LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO LUXO

(CAMPOS, Augusto de. *Luxo. Lixo*. In: MORICONI, Ítalo (Org.). *Os cem melhores poemas brasileiros do século*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. p.261.)

9 - O Concretismo foi um movimento poético criado por Décio Pignatari e os irmãos Campos na década de 1950. Sua poesia revelava o privilégio da forma e a desconstrução da palavra como representação dos sentimentos e da vida moderna. O texto acima é um poema de Augusto de Campos. Que figura de linguagem é predominante nele?

- a) Paronomásia.
- b) Prosopopeia.
- c) Eufemismo.
- d) Metáfora.
- e) Metonímia.

10 - Veja este texto, criado para propagandas de embalagens:

**Ao final do processo de reciclagem, aquele lixo de lata vira lata de luxo, embalando as bebidas *que* todo mundo gosta, das marcas *que* todo mundo pode confiar.**

Na frase acima há duas passagens em que a regência apresenta-se inadequada. Qual das alternativas abaixo corrigiria este erro?

- a) De cuja; na qual.
- b) De que, em que.
- c) Em que; em que.
- d) De que, à qual.
- e) Dos quais, nas quais.



## INGLÊS

A tirinha abaixo corresponde às questões de 11 a 14.

(<http://www.thecomicstrips.com/store/add.php?iid=135897>. Acesso em 16/06/2017).

11 - Assinale a alternativa correta:

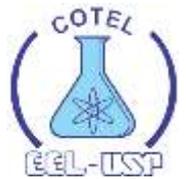
- O pai se preocupa com o fato de Zoe venerar o cantor Jimmy, o qual não aparenta ser uma boa influência para uma criança da idade dela.
- A tirinha faz-se cômica uma vez que Zoe venera Jimmy sem nem mesmo saber que ele é um cantor.
- A comicidade da tirinha pode ser traduzida pelo fato de logo após o pai colar o pôster de um cantor no quarto de sua filha, ela querer trocá-lo, retratando a volatilidade dos gostos das crianças.
- Zoe propõe segurar o pôster para que seu pai possa fixá-lo na parede com pregos, uma vez que a adesão por conta do *Durex* é duvidosa. A tirinha torna-se engraçada, já que o progenitor percebe que essa ação se tornará desastrosa.
- O pai se preocupa com o fato de o pôster cair sobre Zoe durante a noite. A tirinha torna-se cômica já que, por ser fã, a menina quer ser coberta por seu ídolo.

12 - Assinale a alternativa com o tempo verbal do segundo quadro da tirinha e o devido verbo que o justifique.

- Present Perfect, "want".
- Present Continuous, "singing".
- Simple Present, "singing".
- Simple Past, "like".
- Simple Present, "like".

13 - Assinale a alternativa que reescreve corretamente a pergunta de Zoe no último quadrinho ("Jimmy sings?"), no mesmo tempo verbal.

- Does Jimmy sings?
- How Jimmy sing?



- c) Does Jimmy sing?
- d) How Jimmy sings?
- e) Do Jimmy sings?

14 - A que a palavra *this*, no segundo quadro da tirinha, se refere?

- a) Ao pôster.
- b) Ao martelo.
- c) A Jimmy.
- d) A Zoe.
- e) Ao fato de o pôster cair.

## MATEMÁTICA

15 – Qual par ordenado é solução do sistema abaixo?

$$\begin{cases} 3x - 2y = 14 \\ 4x + 3y = -4 \end{cases}$$

- a) (34, 44)
- b) (20, 15)
- c) (2, - 4)
- d) (3, -5)
- e) Nenhuma das alternativas acima .

16 – Quando João nasceu seu pai tinha 23 anos. Hoje a soma das idades de João e de seu pai é 59. As idades atuais de João e de seu pai são respectivamente:

- a) 20, 39
- b) 18, 41
- c) 21, 38
- d) 17,42
- e) Nenhuma das alternativas acima.

17 – Dois números positivos são tais que o dobro do menor menos o maior dá 1. Sabendo que o produto dos dois números é 10, o menor deles é:

- a)  $-\frac{1}{2}$
- b)  $\frac{1}{3}$
- c)  $-5$
- d)  $\frac{5}{2}$

e) Nenhuma das alternativas acima.



18 – Sabendo que a área do retângulo é  $40 \text{ m}^2$  e seu perímetro é  $24 \text{ m}$ , descubra-se que:

- a)  $x$  é o dobro de  $y$ .
- b) o retângulo não existe.
- c)  $x - y = 1$ .
- d)  $x - y = 2$ .
- e)  $x$  é o triplo de  $y$ .



19 – Eram  $x$  pessoas que iriam dividir igualmente R\$ 1000,00. Como faltaram 5 pessoas, cada uma das outras ganhou R\$ 10,00 a mais.

A equação que corresponde a essa situação é:

- a)  $\frac{1000}{x} = \frac{1000}{x-5} - 10$
- b)  $\frac{1}{x-5} + 10 = 1000$
- c)  $\frac{1000}{x} = \frac{1000}{x-5} + 10$
- d)  $\frac{1000}{x} - 5 = 10$

e) Nenhuma das alternativas acima.

20 – Considere a equação  $x^2 - 4x - 7 = 0$  e sejam  $a$  e  $b$  suas raízes. Então  $a^2 + b^2$  vale:

- a) 2
- b) 14
- c) 16
- d) 30
- e) Nenhuma das alternativas acima.

21 – Em uma promoção, o preço de um objeto foi reduzido de R\$ 76,00 para R\$ 57,00. Calcule o valor do desconto em porcentagem.

- a) 25%
- b) 35%
- c) 55%
- d) 75%
- e) Nenhuma das alternativas acima.

22 – Considere as sentenças a seguir:

- I.  $(3x - 2y)^2 = 9x^2 - 4y^2$
- II.  $5xy + 15xm + 3zy + 9zm = (5x + 3z) \cdot (y + 3m)$
- III.  $81x^6 - 49a^8 = (9x^3 - 7a^4) \cdot (9x^3 + 7a^4)$

Dessas sentenças, SOMENTE:

- a) I é verdadeira.



- b) II é verdadeira.
- c) I e III são verdadeiras.
- d) II e III são verdadeiras.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

23 – Seja o seguinte número:  $m = 5745^2 - 5740^2$ . A soma dos algarismos de  $m$  é:

- a) 21
- b) 22
- c) 23
- d) 24
- e) Nenhuma das alternativas acima.

24 – Se  $x$  e  $y$  são números reais distintos, então:

a)  $\frac{x^2+y^2}{x-y} = x+y$

b)  $\frac{x^2-y^2}{x-y} = x+y$

c)  $\frac{x^2+y^2}{x-y} = x-y$

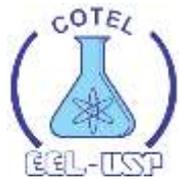
d)  $\frac{x^2-y^2}{x-y} = x-y$

- e) Nenhuma das alternativas acima.

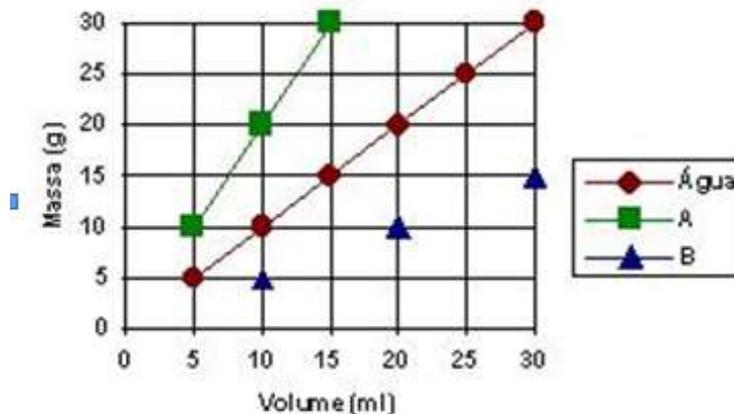
## QUÍMICA

25 - Um carro possui um tanque de gasolina com capacidade de 40 litros. Sabendo-se que com o tanque cheio o carro pesa 530 kg, qual será sua massa, quando o tanque estiver com apenas 1 litro de gasolina? Dado:  $d_{\text{gasolina}} = 0,8 \text{ g/mL}$

- a) 32 kg
- b) 499,6 kg
- c) 498,8 kg
- d) 500,3 kg
- e) Nenhuma das alternativas acima.



As questões 26, 27 e 28 devem ser respondidas analisando-se o gráfico abaixo, que mostra a variação da massa das substâncias A, B e água, em função da variação do volume à temperatura constante.



26 - Qual das substâncias flutuará na água?

- a) A substância A.
- b) As substâncias A e B.
- c) Nenhuma das substâncias irá flutuar na água.
- d) A substância B.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

27 - O valor da densidade de A, B e da água, em g por mL, são, respectivamente:

- a) 1; 0,5 e 0,5.
- b) 2; 1 e 0,5.
- c) 1; 2 e 0,5.
- d) 2; 0,5 e 1.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

28 - A substância que ocupa menor volume por grama, será:

- a) Todas as substâncias.
- b) Substância B.



- c) A água.
- d) Substância A.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**29** - A maneira mais fácil de diferenciar a pirita e o ouro é através da densidade absoluta: a do ouro é 19,3 g/mL e a da pirita é aproximadamente 5,0 g/mL . Assim sendo, se enchêssemos completamente um recipiente de volume considerado igual a 1,0 litro com pirita e outro também completamente com ouro:

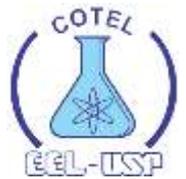
- a) Haveria uma diferença de massas entre eles superior a 14 kg.
- b) O recipiente cheio com pirita "pesaria" 5,0 g e o cheio com ouro "pesaria" 19,3 g.
- c) Os dois recipientes teriam a mesma massa, já que têm o mesmo volume.
- d) O recipiente contendo pirita seria mais "pesado", pois caberia mais pirita, devido a ela ser menos densa.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**30** - Um recipiente contém um líquido A de densidade  $0,60 \text{ g/cm}^3$  e volume  $V$ . Outro recipiente contém um líquido B de densidade  $0,70 \text{ g/cm}^3$  e volume  $4V$ . Os dois líquidos são misturados (os líquidos são miscíveis) . Qual a densidade da mistura,  $\text{g/cm}^3$  ?

- a) 68
- b) 0,00068
- c) 6,8
- d) 680
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**31** - Uma solução foi preparada misturando-se 20 gramas de cloreto de sódio em 200 g de água. Considerando-se que o volume da solução é igual a 200 mL a densidade dessa solução, em g/mL, será:

- a) 11
- b) 1,10
- c) 110



- d) 0,11
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**32** - Analise as duas situações a seguir:

- I. Um frasco de vidro contém  $200 \text{ cm}^3$  de mercúrio de densidade  $13,6 \text{ g/cm}^3$ .
- II. Um frasco de vidro contém  $400 \text{ cm}^3$  do mesmo mercúrio contido em I.

Acerca das situações acima, responda qual a massa em gramas de mercúrio contida no frasco de  $200 \text{ cm}^3$  e qual a densidade, em  $\text{g/cm}^3$ , do mercúrio no frasco II, respectivamente:

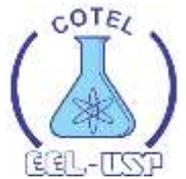
- a) 2,720 e 13,6
- b) 2720 e 27,2
- c) 2720 e 13,6
- d) 2,720 e 27,2
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**33** - Campos de Goytacazes, na região norte do estado do Rio de Janeiro, pode ser considerada a capital nacional do petróleo: a Bacia de Campos produz em média 900 mil barris/dia de petróleo cru. A operação que permite isolar tanto a gasolina quanto o querosene do petróleo cru é a:

- a) Destilação.
- b) Decantação.
- c) Filtração.
- d) Extração com água.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**34** - Há estudos que apontam razões econômicas e ambientais para que o gás natural possa vir a tornar-se, ao longo deste século, a principal fonte de energia em lugar do petróleo. Justifica-se essa previsão, entre outros motivos, porque o gás natural:

- a) Além de muito abundante na natureza é um combustível renovável.
- b) Pode ser renovado em escala de tempo muito inferior à do petróleo.



- c) Vem sendo produzido com sucesso a partir do carvão mineral.
- d) Tem novas jazidas sendo exploradas e é menos poluente que o petróleo.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

## BIOLOGIA

**35** - Você certamente já ouviu falar em 'superbactérias'. Esse termo é atribuído às bactérias que desenvolvem resistência a, praticamente, todos os antibióticos. Vários fatores estão envolvidos na disseminação desses micro-organismos multirresistentes, incluindo o uso abusivo de antibióticos, procedimentos invasivos (cirurgias, implantação de próteses médicas e outros) e a capacidade das bactérias de transmitir seu material genético.

(Adaptado da revista *Ciência Hoje*, n. 287, novembro de 2011).

A partir da leitura do texto e de seus conhecimentos de biologia, é correto afirmar que:

- a) Os antibióticos provocam alterações diretas no RNA, que é o material genético das bactérias.
- b) Na população em geral, e principalmente no ambiente hospitalar, há uma seleção de genes bacterianos que determinam resistência a antibióticos.
- c) Os antibióticos provocam alterações diretas nas proteínas bacterianas, uma vez que esses polipeptídeos constituem o material genético desses procariontes.
- d) Bactérias portadoras de mutações provocadas por antibióticos perdem a capacidade de transmitir genes a seus descendentes.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**36** - A água é uma substância essencial para muitas formas de vida. Ela atua como reguladora de temperatura, diluidora de sólidos e transportadora de nutrientes e resíduos por entre os vários órgãos do corpo humano. Entretanto, ao longo da história, a água mal tratada, mal cuidada e mal esterilizada também foi veículo de transmissão de muitas doenças. Com base nisso, assinale a opção onde se observa uma doença veiculada por águas contaminadas:

- a) Sífilis.
- b) AIDS.



- c) Sarampo.
- d) Cólera.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**37** - Em novembro de 2015, ocorreu o rompimento de duas barragens em um distrito de Mariana (MG), causando a "morte" do Rio Doce. Desde o dia do rompimento da barragem, órgãos ambientais estaduais e federais monitoram a qualidade da água desse rio. A tragédia é considerada até agora o maior desastre ambiental do país. A água e a lama contaminadas afetaram toda a Biodiversidade local, bem como a dinâmica da cadeia alimentar. Especialistas acreditam que serão necessárias décadas para a recuperação desse ambiente devastado. Com relação à cadeia alimentar que afeta diretamente a biodiversidade, marque a opção correta:

- a) Os consumidores finais são considerados os predadores do topo das cadeias alimentares.
- b) Os consumidores primários são sempre animais carnívoros de pequeno porte.
- c) As algas são os únicos produtores de uma cadeia trófica.
- d) Os decompositores são sempre os consumidores secundários de uma cadeia alimentar
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**38** - A gravidez não planejada pode ser uma experiência muito dolorosa e sofrida. Além dela, a exposição irresponsável às DSTs também deve ser evitada. Para que esses fatos não aconteçam, é necessário responsabilidade diante da vida sexual, tanto por parte das moças quanto dos rapazes. Assinale a alternativa que melhor explica as atitudes referentes a essa responsabilidade:

- a) Moças e rapazes só devem procurar orientação em um posto de saúde, quando já tiverem 'transado' e somente os rapazes devem se preocupar com o uso da camisinha.
- b) Moças devem procurar um posto de saúde, enquanto rapazes devem se preocupar apenas com o uso da camisinha.
- c) Moças e rapazes devem se preocupar com a prevenção tanto de DST's quanto de gravidez não planejada desde o início do relacionamento, procurando um posto de saúde e solicitando orientações aos profissionais de saúde.



d) Moças devem se preocupar com o uso de camisinha e com a visita ao posto de saúde, mas rapazes não têm responsabilidade quanto a isso; afinal, quem fica grávida é a mulher.

e) Nenhuma das alternativas acima.

**39** - "Tal pai, tal filho". A frase, muitas vezes usada para destacar uma semelhança física comum a pais e filhos, revela também um princípio da Biologia relacionado a:

a) Reprodução assexuada.

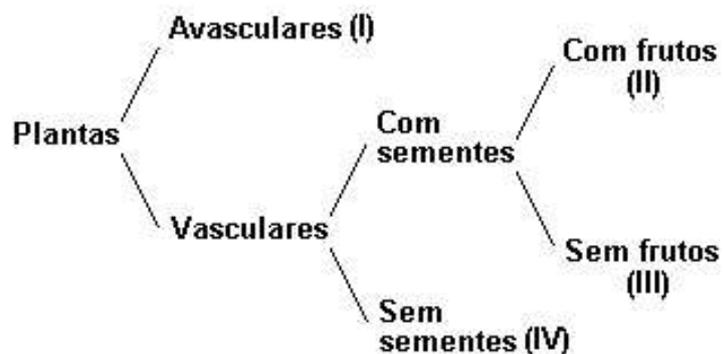
b) Métodos contraceptivos.

c) Transfusão sanguínea.

d) Transmissão de caracteres hereditários.

e) Nenhuma das alternativas acima.

**40** - O Brasil é um país extremamente rico na Biodiversidade das plantas, que tem exuberância e papel importantíssimo na natureza. Observe o esquema a seguir, referente ao Reino Plantae:



Assinale a alternativa que representa corretamente exemplos que podem ser relacionados a I, II, III e IV, respectivamente:

a) Musgos, samambaias, pinheiros e macieira.

b) Samambaias, musgos, pinheiros e macieira.

c) Musgos, pinheiros, macieira, samambaias.



- d) Musgos, macieira, pinheiros, samambaias.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**41** - Ao iniciar a vida sexual, é preciso lembrar-se das responsabilidades que isso implica, dentre elas a prevenção à gravidez e às doenças sexualmente transmissíveis. A escolha e o uso correto de métodos contraceptivos é a melhor forma de viver a sexualidade com responsabilidade e segurança. Acerca dos métodos contraceptivos, assinale a alternativa correta:

- a) O DIU é uma peça metálica colocada pela mulher momentos antes da relação sexual e que pode ser reaproveitada.
- b) O diafragma é um método de barreira encaixado sobre o colo do útero e que só deve ser retirado horas após a relação sexual.
- c) A pílula anticoncepcional é um método natural, pois possui hormônios femininos (estrógeno e progesterona).
- d) O preservativo masculino é um reservatório que retém o esperma ejaculado e o preservativo feminino retém os óvulos.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**42** - Atualmente tem se discutido muito a ida aos postos de saúde para tomar vacinas. Embora as "fake news" dominem as redes sociais acerca do "mal" que a vacina pode causar, sabemos histórica e biologicamente qual a importância da vacinação para o ser humano. Embora não seja o programa favorito de crianças e adolescentes, a ida ao posto de saúde para tomar vacinas é um momento importante para a saúde. A carteira de vacinação é um documento que mostra todas as vacinas já tomadas e aquelas que precisam de reforço. A vacina é uma eficiente arma no controle de doenças e sua ação se baseia:

- a) Na introdução de anticorpos prontos produzidos em outro organismo.
- b) No aumento da temperatura do corpo e aumento da produção de células de defesa.
- c) No estímulo à formação de anticorpos específicos contra organismos causadores de doenças.
- d) Na fagocitose dos microorganismos invasores.
- e) Nenhuma das alternativas acima.



## FÍSICA

**43** - O Princípio da Conservação da Energia afirma que:

- a) A energia pode ser destruída, transformada, mas não criada.
- b) A energia pode ser transformada, destruída e criada.
- c) A energia pode ser criada, transformada, mas não destruída.
- d) A energia não pode ser criada, destruída, mas somente transformada.
- e) Nenhuma das alternativas acima .

**44** - Uma pessoa tem massa igual a 48 kg, medidos em relação ao nível do mar. Podemos afirmar que a aceleração da gravidade de uma pessoa na superfície da Lua é seis vezes menor que a aceleração da gravidade na Terra, em relação ao nível do mar. Podemos afirmar que:

- a) Seu peso é o mesmo tanto na superfície da Terra, em relação ao nível do mar, quanto na superfície da Lua.
- b) Seu peso na superfície da Lua é de 8 kgf.
- c) Sua massa na superfície da Lua é de 8 kgf.
- d) Sua massa na superfície da Lua é de 384 kg.
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**45** - Considere um corpo de massa igual a 20 kg submetido à ação de duas forças perpendiculares entre si de módulo igual a 4 N e 3 N. A aceleração do corpo, de acordo com o Sistema Internacional de medidas é:

- a) 0,25
- b) 0,35
- c) 0,05
- d) 0,50
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**46** - Em uma viagem espacial, um astronauta que pesa 800 N foi levado à superfície do planeta X onde a aceleração da gravidade do planeta X é 5 vezes menor que a aceleração da gravidade da Terra. Sabendo que a aceleração da gravidade da Terra é de aproximadamente  $10 \text{ m/s}^2$ , o peso e a massa do astronauta no planeta X vale:

- a) 800 N e 80 kg.
- b) 160 N e 16 kg.
- c) 160 N e 80 kg.
- d) 4000 N e 40 kg.
- e) Nenhuma das alternativas acima.



**47** - O Sol é a estrela que mantém todos os corpos no nosso sistema solar girando ao seu redor devido à força da gravidade. Ela emite diferentes tipos de radiações, dentre elas a radiação que se encontra na faixa do espectro do visível. Sabendo, assim, que a velocidade da luz é isotrópica e seu valor é de aproximadamente 300.000 km/s no vácuo, e que se o Sol esgotasse todo o seu combustível, ao ponto de implodir, vindo a se tornar um buraco negro, deixando de iluminar o nosso Sistema Solar, ache o tempo que um observador na Terra deixara de ver o Sol durante esse evento, sabendo que a distância média entre a Terra e o Sol vale aproximadamente 150.000.000 km.

- a) 50 s
- b) 8 min 33 s
- c) 1 anos, pois o Sol está muito longe de nós.
- d) 8 min 20 s
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**48** - Um carro parte do km 40 de uma rodovia chegando ao km 60 desta mesma rodovia, porém ele retorna até o km 18 da rodovia e lá estaciona seu carro. Determine a distância total percorrida e a variação da posição deste carro.

- a) 42 km e – 42 km
- b) 62 km e – 22 km
- c) 42 km e 22 km
- d) 62 km e 22 km
- e) Nenhuma das alternativas acima.

**49** - Uma partícula de massa desprezível desenvolve um movimento uniformemente variado, de acordo com a seguinte função:  $s = -4 + 2t + 3t^2$ . Determine a aceleração dessa partícula e a sua velocidade em um tempo igual a 4 s.

- a)  $6 \text{ m/s}^2$  e 26 m/s
- b)  $3 \text{ m/s}^2$  e 14 m/s
- c)  $3 \text{ m/s}^2$  e 58 m/s
- d)  $6 \text{ m/s}^2$  e 28 m/s
- e) Nenhuma das alternativas acima.

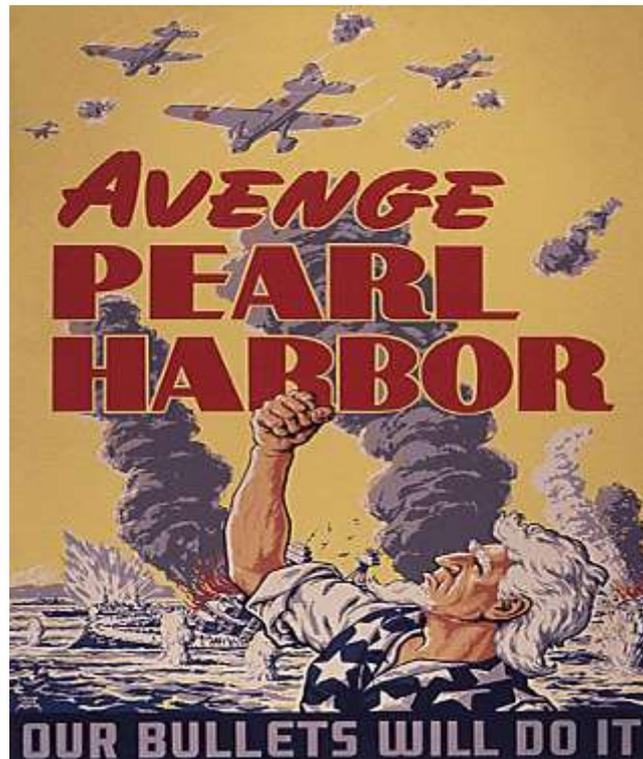


50 - Um carro, partindo do repouso percorre uma distância de 50 m chegando a uma velocidade de 72 km/h. A aceleração desenvolvida por esse carro, de acordo com o sistema internacional de medidas vale:

- a) 0,2
- b) 0,72
- c) 51,84
- d) 4
- e) Nenhuma das alternativas acima.

## HISTÓRIA

51 - Os cartazes foram um importante meio de publicidade utilizado pelos países beligerantes durante a II Guerra Mundial, expressando a imagem que cada um tinha de seus inimigos e de si próprio. Frente a isso, analise o cartaz abaixo:



O cartaz acima expressa a:

- a) Entrada dos ingleses na II Guerra Mundial.
- b) A vitória dos estadunidenses sobre os chineses.



- c) A entrada dos estadunidenses na II Guerra Mundial.
- d) A vitória dos estadunidenses sobre os italianos.
- e) Entrada dos franceses na II Guerra Mundial.

**52** - "Na madrugada de 14 de julho de 1789, uma terça-feira, milhares de populares (talvez cinquenta mil) invadiram o Arsenal dos Inválidos procurando armas para enfrentar os soldados que, acreditavam, o rei Luís XVI estava mandando de Versalhes [...] A multidão se apoderou de quarenta mil fuzis e doze canhões. Mas e a pólvora para eles? Estava na formidável fortaleza da Bastilha, transformada em depósito e prisão. Para lá correram todos, em busca de munição"[superinteressante Especial, 1989]. A citação acima refere-se ao fato histórico conhecido como:

- a) Revolução Francesa.
- b) Revolução Industrial.
- c) Revolução Farroupilha.
- d) Revolução dos Inválidos.
- e) Revolução Inglesa.

**53** - "Era Vargas"





ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA/USP  
COLÉGIO TÉCNICO DE LORENA “PROF. NELSON PESCIOTTA” - COTEL  
PROCESSO SELETIVO 2019



Entre 1930 e 1945, o governo do Brasil esteve sob o comando de Getúlio Vargas. Nessa fase, o Brasil mudou bastante e foram estabelecidos alguns dos principais rumos seguidos pelo país mesmo depois desse governo”.

Entre as alternativas a seguir apenas uma não se relaciona com a Era Vargas. Assinale-a:

- a) Censura à imprensa e violenta repressão política durante o Estado Novo.
- b) Construção da Companhia Siderúrgica Nacional em Volta Redonda e fundação da Petrobrás.
- c) Centralização de poderes e Revolução Constitucionalista de 1932.
- d) Atendimento aos interesses das elites agrária e industrial e às reivindicações dos trabalhadores, atenuando o conflito entre o capital e o trabalho.
- e) Alinhamento aos EUA/OTAN no contexto da Guerra Fria e abertura às multinacionais.

**54** - “O clima internacional na Europa era carregado de antagonismos que se expressavam na formação de alianças secretas e de sistemas de alianças, tornando a ameaça de uma guerra inevitável. O desenvolvimento desigual dos países capitalistas, a partir do século XIX, levava países que chegaram tarde à competição internacional, como a Alemanha, a reivindicarem uma redivisão do território econômico mundial . Cada vez mais aumentou a rivalidade pela luta por mercados consumidores de produtos industriais, pela aquisição de matérias-primas fundamentais e por áreas de investimentos”

(Aquino, Rubim Leão de et al.”Histórias das Sociedades”. RJ Record, 2000).

No sistema de alianças, às vésperas da I Guerra Mundial, estavam a Tríplice Aliança e a Tríplice Entente, compostas, respectivamente, pelos seguintes Estados-nações:

- a) Alemanha, Áustria-Hungria e Rússia e, na defesa interesses antagônicos, Inglaterra, Itália e França.
- b) Alemanha, Áustria-Hungria e Itália e, na defesa de interesses antagônicos, Inglaterra, França e Rússia.
- c) Alemanha, Rússia e Itália e, na defesa de interesses antagônicos, Inglaterra, Áustria-Hungria e França.
- d) Alemanha, Áustria-Hungria e Inglaterra e na defesa de interesses antagônicos, Itália, França e Rússia.
- e) Alemanha, França e Rússia e, na defesa de interesses antagônicos, Inglaterra, Itália e Áustria-Hungria.



55 - O sistema de capitanias hereditárias não produziu os efeitos esperados pela Coroa portuguesa em razão de alguns fatores:

- I. Não havia na colônia um órgão governamental para auxiliar na administração.
- II. A comunicação com a metrópole era muito precária e difícil.
- III. Não havia mão de obra disponível.
- IV. Havia o receio de investir em uma região desconhecida.
- V. Não havia capital disponível para investir.

Após a leitura do exposto acima, assinale a alternativa correta:

- a) I, II, III.
- b) I, II, III, IV.
- c) II, III, IV, V.
- d) I, III, IV, V.
- e) I, II, III, IV, V.

## GEOGRAFIA

56 – Observe o mapa e o texto abaixo.



Mapa: regiões com maior produção de grãos no mundo 2016/2017

### **A PRODUÇÃO ATUAL DE GRÃOS É SUFICIENTE PARA ALIMENTAR TODO O PLANETA**

*Amélio Dall'Agnol, pesquisador da Embrapa Soja*

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, da sigla em inglês), o mundo produz atualmente cerca de 2,5 bilhões de



ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA/USP  
COLÉGIO TÉCNICO DE LORENA "PROF. NELSON PESCIOTTA" - COTEL  
PROCESSO SELETIVO 2019



toneladas de grãos. É mais do que o necessário para atender a demanda global, mas, mesmo assim, tem quase um bilhão de cidadãos passando fome, mundo afora.

Os países que mais contribuem na produção desses grãos são – pela ordem de importância – China, Estados Unidos, Brasil, Índia e Indonésia. A China, apesar de sua enorme produção agrícola, importa alimentos para suprir as necessidades alimentares da sua grande população (1,43 bilhão de pessoas), maior que as populações juntas da América do Sul, Central e do Norte.

[...] Com produção aproximada de 1,1 bilhão de toneladas, o milho é o grão mais produzido no mundo. EUA, China e Brasil são os principais produtores do cereal, com diferenças expressivas entre eles: 360, 210 e 98 milhões de toneladas, respectivamente, no ano de 2017. Juntos, respondem por cerca de 60% da produção mundial.

[...] A produção de trigo (754 milhões de toneladas) e de arroz (487 milhões de toneladas) na safra 2016/2017 formam com o milho, o principal trio de grãos produzidos em nível mundial. A soja vem em 4º lugar, com produção de cerca de 350 milhões de toneladas. [...]

[...] Apesar de estar sobrando alimentos no mundo e de seu preço ter sido reduzido significativamente no correr das últimas décadas, boa parcela da população de 38 países está passando fome, não pela falta do alimento, mas por causa da má distribuição da renda.

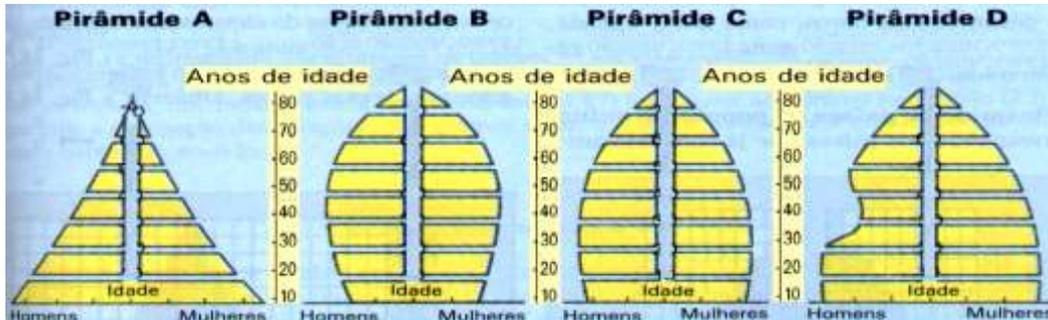
(<https://blogs.canalrural.uol.com.br/embrapasoja/2018/08/14/producao-e-consumo-global-de-alimentos/> Publicado por: lebnalandgraf em 14/08/2018 , adaptado).

É correto afirmar que:

- a) As atividades agrícolas chamadas modernas usam cada vez mais tecnologia, empregando grande quantidade de mão-de-obra e utilizando cada vez menos maquinarias, adubos químicos, inseticidas e herbicidas.
- b) A fome no mundo deve-se mais a fatores relacionados às condições naturais adversas, como secas prolongadas, excesso de chuvas, pobreza do solo, entre outras.
- c) O cultivo de espécies vegetais, como soja, milho, trigo, entre outras, em grandes extensões de terras, gerou oferta recorde e excedente de alimentos para alimentar toda a humanidade, debelando, assim, a fome nos países pobres.
- d) A existência da fome no mundo é reflexo do preço elevado dos alimentos, da falta de acesso à terra, do controle das multinacionais no mercado agrícola, entre outras causas.
- e) Os países subdesenvolvidos têm predomínio de população rural e economia baseada na produção de alimentos e de matérias-primas, motivo pelo qual são os maiores produtores e consumidores de alimentos



57 - Observe as pirâmides etárias apresentadas abaixo e leia atentamente as afirmativas que se seguem:



- I - A pirâmide **A** representa um país subdesenvolvido com uma população em expansão.
- II - A pirâmide **B** representa um país desenvolvido com uma população em declínio.
- III - A pirâmide **D** representa um país com controle de natalidade como a China.
- IV - A pirâmide **D** representa um país com uma população que passa por grande violência como sob o efeito de uma guerra.
- V - As pirâmides **B** e **C** representam a estrutura típica da população de países subdesenvolvidos.

Estão CORRETAS as afirmativas:

- a) I, III, IV e V.
- b) I, II, III e V.
- c) I, II, III e IV.
- d) II, III, V.
- e) I, II e IV.

**Texto para as questões 58 e 59 .**

**NA FRONTEIRA COM A VENEZUELA, EM PACARAIMA, SÓ TREMOR UNE AS PESSOAS**

*Felipe Resk, Enviado especial, 21 Agosto 2018*

PACARAIMA - Por volta das 18h30 desta terça-feira, 21, um tremor fez trepidar vidraças, balançar móveis e bambear pontos de táxi na cidade. Assustados, brasileiros e venezuelanos correram para ruas e, cena incomum nos últimos dias, ficaram reunidos por alguns instantes. "Era só o que faltava em Pacaraima", comentou um brasileiro, morador da cidade que fica na fronteira com a Venezuela



**ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA/USP**  
**COLÉGIO TÉCNICO DE LORENA "PROF. NELSON PESCIOTTA" - COTEL**  
**PROCESSO SELETIVO 2019**



O tremor durou poucos minutos e logo os presentes voltaram às reclamações habituais. Recentemente, Pacaraima, no norte de Roraima, tem vivido dias de nervos à flor da pele. A tensão é provocada por troca de acusações entre brasileiros e imigrantes venezuelanos e teve o estopim no último sábado, 18, quando um grupo de moradores soltou bombas caseiras, destruiu objetos e incendiou barracas de refugiados que acampavam na rua. Na ocasião, um carro de som chegou a circular pela cidade incitando os brasileiros a expulsarem os refugiados.

Cerca de 1,2 mil venezuelanos decidiram voltar para o país depois do episódio. O número de refugiados que cruzam a fronteira também tem registrado queda. Desde então, autoridades da polícia local demonstram preocupação sobre possíveis novos conflitos. Por causa do risco, cerca de 60 integrantes da Força Nacional começaram a patrulhar a cidade nesta terça.

[...] Na manhã desta terça, era incomum o cenário na tenda da Operação Acolhida, equipamento do Exército para receber e fazer a triagem dos venezuelanos. Em vez das costumeiras filas de refugiados, que até pouco chegavam a dar voltas do lado, havia diversos bancos de espera vazios.

Segundo agentes do local, o fluxo de chegada de venezuelanos caiu de forma brusca desde o último conflito. Se antes cerca de 1,2 mil pessoas cruzavam a fronteira, nesta terça não passavam de 300. "Queimaram todos os meus documentos, só me sobrou a roupa do corpo", diz o engenheiro de sistemas Raul León, de 36 anos, um dos venezuelanos atacados no sábado. Havia cruzado a fronteira na véspera. "A triagem demorou mais de um dia", conta.

<https://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,na-fronteira-com-a-venezuela-em-pacaraima-so-tremor-une-as-pessoas,70002467552>, adaptado.)

**58** - O aumento repentino do número de imigrantes venezuelanos no Brasil nos últimos anos deve-se, principalmente, a uma combinação de fatores. São eles:

- a) Política governamental brasileira pró-imigração – incentivos das comunidades regionais à chegada de estrangeiros.
- b) A estabilidade democrática na Venezuela - necessidade de entrada de mão de obra barata no Brasil.
- c) Caos social ou conflitos no país de origem - situação econômica favorável no Brasil.
- d) liderança do Brasil na missão de paz da ONU na Venezuela – sistema burocrático nacional incapaz de deportar imigrantes ilegais.
- e) Aumento das restrições a imigrantes na Europa e EUA – isenção de impostos para empresas que empregam refugiados e imigrantes ilegais no Brasil.

**59** – Considerando-se as informações sobre o fenômeno físico descrito no texto e outros conhecimentos sobre o assunto, é CORRETO afirmar que:

- a) O terremoto que afetou Pacaraima é explicado pelo fato de existir na região Nordeste do país uma zona de divergência geológica.
- b) Terremotos são comuns em todo território brasileiro, obrigando a construção civil a empregar técnicas antiterremotos eficazes como no Japão.
- c) A região em que se encontra Pacaraima fica próximo de uma zona de contato entre duas importantes placas tectônicas, a placa sul-americana e a placa caribenha, podendo causar terremotos com danos materiais e até pessoais.



**ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA/USP**  
**COLÉGIO TÉCNICO DE LORENA “PROF. NELSON PESCIOTTA” - COTEL**  
**PROCESSO SELETIVO 2019**



d) Mesmo estando próximo as áreas das bordas de placas tectônicas, como é o caso de grande parte do território brasileiro, os terremotos apresentam magnitude e frequência reduzidas.

e) A mídia, ao fazer uso da expressão “tremor de terra”, cometeu um equívoco, pois é impossível para os países sul-americanos serem atingidos por terremotos de grande magnitude e intensidade.

**60** – O Colégio Técnico de Lorena - COTEL realizou uma videoconferência abordando a qualidade da água para consumo humano em 12 de janeiro de 2018, às 14h00 do horário local. Participaram da videoconferência pesquisadores que estavam localizados em Ubatuba – SP, Manaus - AM, Fernando de Noronha - PE e Rio Branco - AC. Assinale a alternativa que indica o horário em que cada pesquisador estava com seu computador “conectado” na participação do evento.

	Ubatuba	Manaus	Fernando de Noronha	Rio Branco
<b>A)</b>	13h00	14h00	14h00	12h00
<b>B)</b>	14h00	15h00	13h00	16h00
<b>C)</b>	13h00	13h00	15h00	13h00
<b>D)</b>	14h00	13h00	15h00	13h00
<b>E)</b>	14h00	12h00	14h00	11h00