

**PISM** PROGRAMAS DE  
INGRESSO  
2017

**2**

1º DIA

**LÍNGUA PORTUGUESA**

**QUÍMICA**

**MATEMÁTICA**

**GEOGRAFIA**

**ufjf**

UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE JUIZ DE FORA

UFJF - PISM 2017 - 2 - PROVA 1 (LÍNGUA PORTUGUESA, QUÍMICA, MATEMÁTICA E GEOGRAFIA)

NOME LEGÍVEL: .....

ASSINATURA: .....

INSCRIÇÃO:

					-		
--	--	--	--	--	---	--	--

## Texto

**PRATIQUE O APEGO. NÃO SEJA DESCARTÁVEL**  
**REBECA BEDONE**

Nunca se falou e escreveu tanto sobre ser feliz sozinho. Eu mesma já abordei este assunto algumas vezes e continuo acreditando que é bem melhor estar só do que mal acompanhada. Entretanto, vivemos atualmente uma “cultura do desapego” que tem colocado a pessoa na defensiva antes mesmo de ela iniciar uma paquera ou uma nova amizade. Estão confundindo independência emocional com desapego.

Ser independente emocionalmente é estar bem consigo mesmo, sozinho, como unidade, pois não é preciso outra pessoa para se sentir completo. Em outras palavras, é não ser dependente da aprovação alheia para a própria felicidade nem sentir ciúmes do amigo ou do parceiro o tempo todo. Entretanto, ter independência emocional não significa abdicar da união sentimental com alguém. É possível estar com o outro — com mimos, declarações de carinho e até mesmo contato diário — sem ser dependente dele.

Desapego é o não apego, ou seja, é desligar-se de algo ou alguém. Abrir mão de objetos e bens materiais é um desprendimento sadio e demonstra evolução espiritual. Mas ao se cultivar o desapego sentimental (“não vou demonstrar a minha afeição para não parecer fraco”, “se ele não me procura, também não irei procurá-lo”, “não preciso de ninguém” e “vou demorar para responder a mensagem para deixá-lo esperando”), criam-se, desde o início de qualquer relação afetiva, laços sentimentais frágeis.

Parece que a onda agora é se esforçar cada vez menos para estar ao lado de alguém na esfera sentimental. Talvez por insegurança, talvez para evitar qualquer tipo de sofrimento. Acontece que amar não é sofrer. A gente sofre depois que o amor acaba. Mas enquanto ele existe, é um sentimento tão honesto que somos capazes de respeitar a independência emocional do outro sem romper os vínculos afetivos com ele.

Após o término de uma relação que não deu certo, é normal o distanciamento, ou seja, o encerramento daquela etapa da vida. Mas quem inicia um relacionamento pensando “vou ficar na minha para não me apegar muito” já está terminando antes mesmo de começar.

Os relacionamentos superficiais são fruto dessa nova “cultura do desapego”: falta contato físico e sobra frieza emocional. A qualquer contratempo na

relação, desiste-se da pessoa e parte-se para outra. Troca-se de namorado como se troca de roupa. Evita-se a amizade. Criam-se relacionamentos descartáveis. Pessoas descartáveis. Sorrisos descartáveis. Gente descrente. Zack Magiezi resume, em outras palavras, essa falta de ligação com o outro: “No século 21, só os corajosos sabem dizer: preciso de você”.

Está sobrando gente desapegada e está faltando abraço apertado, beijo molhado e carinho no peito. Tem muito grito de individualismo (ou seja, de independência egoísta) para pouco silêncio compartilhado. As pessoas se comunicam via cosmos com suas parafernálias tecnológicas e se esquecem da simplicidade do olho no olho.

É natural desapegar-se do que não te faz bem ou daquilo que te traz infelicidade, mas não é saudável levar uma vida desapegada das pessoas. Os desapegados renunciam aos seus sentimentos. Eles até podem ser felizes sozinhos, mas nunca aprenderão como é bom estar junto de outra pessoa.

Disponível em: <<http://www.revistabula.com/7559-pratique-o-apego-nao-seja-descartavel/>>. Acesso em: 31 out. 2016.

**QUESTÃO 1 – Releia:**

Desapego é o não apego, ou seja, é desligar-se de algo ou alguém. Abrir mão de objetos e bens materiais é um desprendimento sadio e demonstra evolução espiritual. Mas ao se cultivar o desapego sentimental (“não vou demonstrar a minha afeição para não parecer fraco”, “se ele não me procura, também não irei procurá-lo”, “não preciso de ninguém” e “vou demorar para responder a mensagem para deixá-lo esperando”), criam-se, desde o início de qualquer relação afetiva, laços sentimentais frágeis.

Nesse parágrafo do texto, a autora usou aspas para:

- (A) destacar exemplos de falas daqueles que cultivam o desapego sentimental.
- (B) criticar comportamentos comumente ridicularizados em relações afetivas.
- (C) argumentar em favor daqueles que praticam o desapego sentimental.
- (D) sugerir modos de se expressar ao praticar o desapego sentimental.
- (E) relatar como é difícil manter relações afetivas no século XXI.

## Q U Í M I C A

### Questões de 6 a 10

**QUESTÃO 2** – A autora usou expressões coloquiais para:

- (A) revelar que acredita nas relações amorosas.
- (B) argumentar em favor de uma atitude desapegada.
- (C) retratar uma situação cotidiana e muito corriqueira.
- (D) defender vínculos mais fortes entre as pessoas.
- (E) tornar seu texto mais próximo do leitor.

**QUESTÃO 3** – No trecho: “Criam-se relacionamentos descartáveis. Pessoas descartáveis. Sorrisos descartáveis.”, a repetição da palavra “descartáveis” tem como efeito principal

- (A) provocar o riso.
- (B) enfatizar uma ideia.
- (C) indicar uma progressão.
- (D) ironizar os apaixonados.
- (E) criticar os relacionamentos.

**QUESTÃO 4** – Segundo o texto, é característica da pessoa emocionalmente independente:

- (A) ter ciúme do parceiro.
- (B) viver sempre sozinho.
- (C) não depender do outro.
- (D) não se preocupar com o outro.
- (E) não ser carinhoso com o outro.

**QUESTÃO 5** – De acordo com o texto **Pratique o apego. Não seja descartável**, são características de relacionamentos superficiais:

- (A) falta de contato físico e tentativas de amizade.
- (B) troca constante de namorado e relações apegadas.
- (C) descrença nas pessoas e confiança nas instituições sociais.
- (D) frieza emocional e desistência constante dos relacionamentos.
- (E) sorrisos descartáveis e relações intencionalmente duradouras.

**QUESTÃO 6** – “Um caminhão ..., com 17,6 metros cúbicos de ácido sulfúrico colidiu com outro caminhão, ..., provocando o vazamento de todo o ácido. O produto percorreu o sistema de drenagem e atingiu o córrego Piçarrão. O ácido ficou contido em uma pequena parte do córrego, ..., o que possibilitou aos técnicos a neutralização do produto.”

Fonte:  
[http://www.cetesb.sp.gov.br/noticentro/2008/05/30\\_vazamento.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/noticentro/2008/05/30_vazamento.pdf).  
Acesso em 26/Out/2016.

Para minimizar os problemas ambientais causados pelo acidente descrito acima, indique qual dos sais abaixo pode ser utilizado para neutralizar o ácido sulfúrico:

- (A) Cloreto de sódio.
- (B) Cloreto de amônio.
- (C) Carbonato de cálcio.
- (D) Sulfato de magnésio.
- (E) Brometo de potássio.

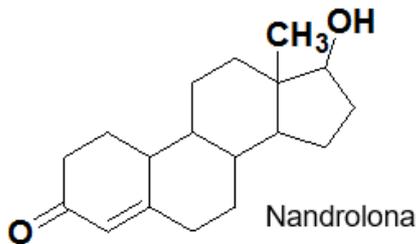
**QUESTÃO 7** – Os alimentos ao serem consumidos são digeridos e metabolizados liberando energia química. Uma barra de cereal *light* de avelã com chocolate, que contém 77 % de carboidratos, 4 % de proteínas e 7 % de lipídios, é um dos alimentos utilizados para adquirir energia, uma vez que a energia de combustão das proteínas e dos carboidratos é de 4 kcal g<sup>-1</sup> e, dos lipídios é de 9 kcal g<sup>-1</sup>. Com base nisso, calcule a quantidade de energia fornecida a um indivíduo que consome uma unidade de 22 gramas dessa barra de cereal.

- (A) 3,87 kcal.
- (B) 7,37 kcal.
- (C) 162,1 kcal.
- (D) 85,1 kcal.
- (E) 387,0 kcal.

**QUESTÃO 8** – O Comitê Olímpico Internacional, durante as Olimpíadas Rio 2016, estava bastante atento aos casos de *doping* dos atletas. A nandrolona, por exemplo, é um hormônio derivado da testosterona muito utilizado pela indústria farmacêutica para a produção de derivados de esteróides anabólicos. Quantos carbonos terciários com hibridação sp<sup>3</sup> possui esse hormônio na sua estrutura molecular?

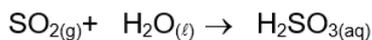
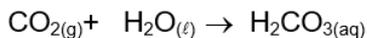
# MATEMÁTICA

## Questões de 11 a 15



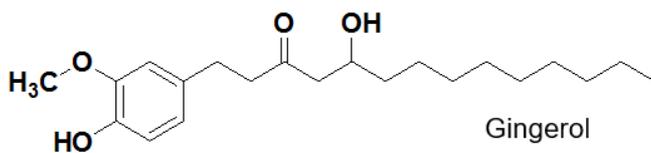
- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

**QUESTÃO 9** – Analise as reações químicas de alguns óxidos presentes na atmosfera e marque a alternativa que descreve a qual processo de poluição ambiental elas estão relacionadas.



- (A) Camada de ozônio.
- (B) Efeito estufa.
- (C) Chuva ácida.
- (D) Aquecimento global.
- (E) Inversão térmica.

**QUESTÃO 10** – O gengibre é uma planta herbácea originária da Ilha de Java, da Índia e da China, e é utilizado mundialmente na culinária para o preparo de pratos doces e salgados. Seu caule subterrâneo possui sabor picante, que se deve ao gingerol, cuja fórmula estrutural é apresentada a seguir:

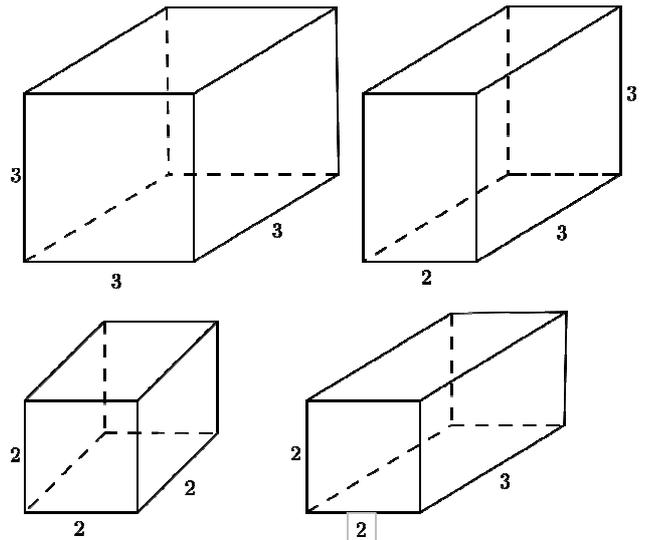


Quais funções orgânicas estão presentes na estrutura do gingerol?

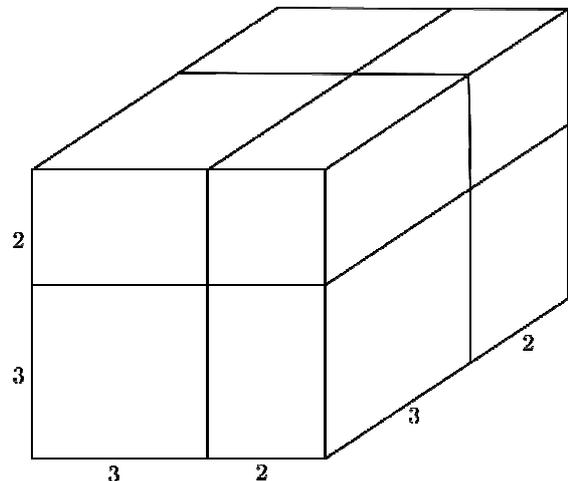
- (A) Éster, aldeído, álcool, ácido carboxílico.
- (B) Éster, cetona, fenol, ácido carboxílico.
- (C) Éter, aldeído, fenol, ácido carboxílico.
- (D) Éter, cetona, álcool, aldeído.
- (E) Éter, cetona, fenol, álcool.

**QUESTÃO 11** – Um quebra cabeça tem 8 peças, sendo:

- 01 peça cúbica com 2 cm de lado
- 01 peça cúbica com 3 cm de lado
- 03 peças em forma de paralelepípedo retangular com medidas 2 cm X 2 cm X 3 cm
- 03 peças em forma de paralelepípedo retangular com medidas 3 cm X 3 cm X 2 cm



Além disso, o quebra cabeça montado é um cubo 5 X 5 X 5 conforme ilustração abaixo.



Se pintarmos todas as faces do cubo montado, após desmontá-lo podemos afirmar que as peças:

- (A) cúbicas totalizam 5 faces não pintadas.
- (B) cúbicas totalizam 5 faces pintadas.
- (C) 2 X 2 X 3 totalizam 16 cm<sup>2</sup> de área de faces não pintadas.
- (D) 3 x 3 x 2 totalizam 63 cm<sup>2</sup> de área de faces não pintadas.
- (E) não cúbicas totalizam 15 faces não pintadas.

**QUESTÃO 12** – Uma calculadora possui duas teclas especiais:

- a tecla A, que triplica o número que aparece no visor; e
- a tecla B, que soma 4 unidades ao número que aparece no visor.

Suponha que no visor esteja o número 12. Ao apertar, primeiramente, a tecla A um total de 9 vezes e, logo em seguida, ao apertar a tecla B um total de 4 vezes obtemos uma sequência de 13 resultados. É correto afirmar que:

- (A) a soma dos 9 primeiros resultados é  $6 \cdot (3^{10} - 1)$ .
- (B) a soma dos 4 últimos resultados é  $20 \cdot (3^{10} + 2)$ .
- (C) o 12º resultado é  $12 \cdot (3^9 + 1) + 4$ .
- (D) o 10º resultado é  $12 \cdot (3^9)$ .
- (E) a soma dos 13 resultados é  $22 \cdot (3^{10} + 1)$ .

**QUESTÃO 13** – Um nutricionista indicou três dietas diferentes para grupos de pacientes que gostariam de perder peso (em quilogramas). A tabela a seguir indica a perda de peso (em quilogramas) por paciente de cada grupo.

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
2	2	3
3	2	4
4	2	4
4	3	4
5	3	5
6	5	6
8	8	6
10	9	5

A partir desses dados, a **média** de perda de peso do Grupo 1, a **mediana** de perda de peso do grupo 3 e a **moda** da perda de peso do grupo 2 é dado, respectivamente, por:

- (A) 5,25 ; 4,5 ; 2,0
- (B) 4,25 ; 4,5 ; 3,0
- (C) 4,75 ; 2,0 ; 4,0
- (D) 5,25 ; 3,0 ; 4,5
- (E) 4,75 ; 4,0 ; 4,5

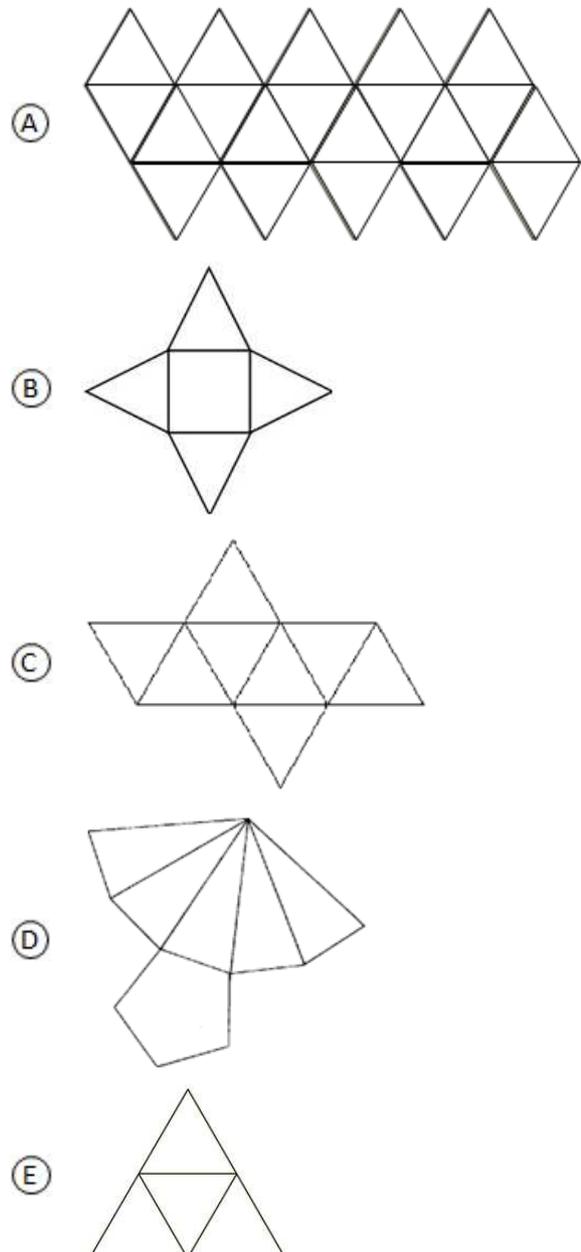
**QUESTÃO 14** – Observe, abaixo, uma imagem desse vírus que tem a forma de um sólido geométrico.

**Polyhedral  
(Adenovirus)**



Disponível em: <<http://www.thinkstockphotos.com/image/stock-illustration-shapes-of-viruses/507687357>>. Acesso em: 14 set. 2016.

Qual é a planificação do sólido representado por esse vírus?



**QUESTÃO 15** – Observe abaixo as alturas dos dez maiores atletas da delegação brasileira que participaram das olimpíadas no Rio de Janeiro.

Atleta	Esporte	Altura (m)
Anderson Varejão	Basquete	2,11
Augusto Lima	Basquete	2,08
Éder	Vôlei	2,05
Evandro	Vôlei de Praia	2,10
Evandro	Vôlei	2,07
Lucão	Vôlei	2,10
Marquinho	Basquete	2,07
Maurício Souza	Vôlei	2,06
Nenê	Basquete	2,11
Rafael	Basquete	2,08

Dados disponíveis em: <<http://migre.me/uYvbm>>. Acesso em: 13 set. 2016.

A **mediana** das alturas desses atletas, em metros, é:

- (A) 2,05
- (B) 2,07
- (C) 2,08
- (D) 2,10
- (E) 2,11

## G E O G R A F I A

### Questões de 16 a 20

**QUESTÃO 16** – “Esses *booms* imobiliários adquiriram grande visibilidade na Cidade do México, em Santiago do Chile, em Mumbai, Johannesburgo, Seul, Taipei, Moscou e toda a Europa (onde o caso mais dramático ocorreu na Espanha), bem como em cidades dos principais países capitalistas, como Londres, Los Angeles, San Diego e Nova York (onde, em 2007, mais projetos urbanos em grande escala estavam sendo implementados, como nunca antes, sob a administração bilionária do prefeito Michael Bloomberg). Projetos urbanísticos assombrosos, espetaculares e criminosamente absurdos em certos aspectos surgiram no Oriente Médio, em lugares como Dubai e Abu Dhabi, como forma de tomar pra si os excedentes de capital da riqueza proveniente do petróleo, da maneira mais ostensiva, socialmente injusta e ambientalmente prejudicial possível (como uma pista de esqui construída no meio de um deserto escaldante). Presenciamos aqui outra mudança de escala no processo de urbanização – mudança que torna difícil entender que o que pode estar acontecendo globalmente seja, em princípio, semelhante aos processos que, por algum tempo, Haussmann administrou com tanta competência na Paris do Segundo Império.”

Fonte: HARVEY, David. **Cidades Rebeldes**: do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014, p. 43.

Pode-se depreender do enunciado que:

- (A) apesar de a urbanização ser um produto da industrialização, sua expansão pelo mundo é consequência da financeirização da economia.

- (B) a urbanização tem sido um meio fundamental para a absorção dos excedentes de capital na reprodução do sistema capitalista.
- (C) a urbanização em larga escala é um processo que demonstra o desenvolvimento e o bem estar social em todas as metrópoles.
- (D) o processo de urbanização conduzido por economias planejadas tem produzido consequências ambientalmente prejudiciais.
- (E) projetos urbanísticos assombrosos, espetaculares e criminosamente absurdos somente ocorrem em países do Oriente Médio.

**QUESTÃO 17** – Leia o quadro.

Ao longo dos anos 1995-2009, a proporção de mulheres chefes de família aumentou mais de 10 pontos percentuais (p.p.). Esta proporção passou de 22,9%, em 1995, para 35,2% no ano de 2009. Isto significa que temos 21,7 milhões de famílias chefiadas por mulheres. Apesar de não se saber quais os critérios adotados pelas famílias para identificarem quem é o/a chefe, este aumento certamente indica mudanças no padrão de comportamento das famílias brasileiras.

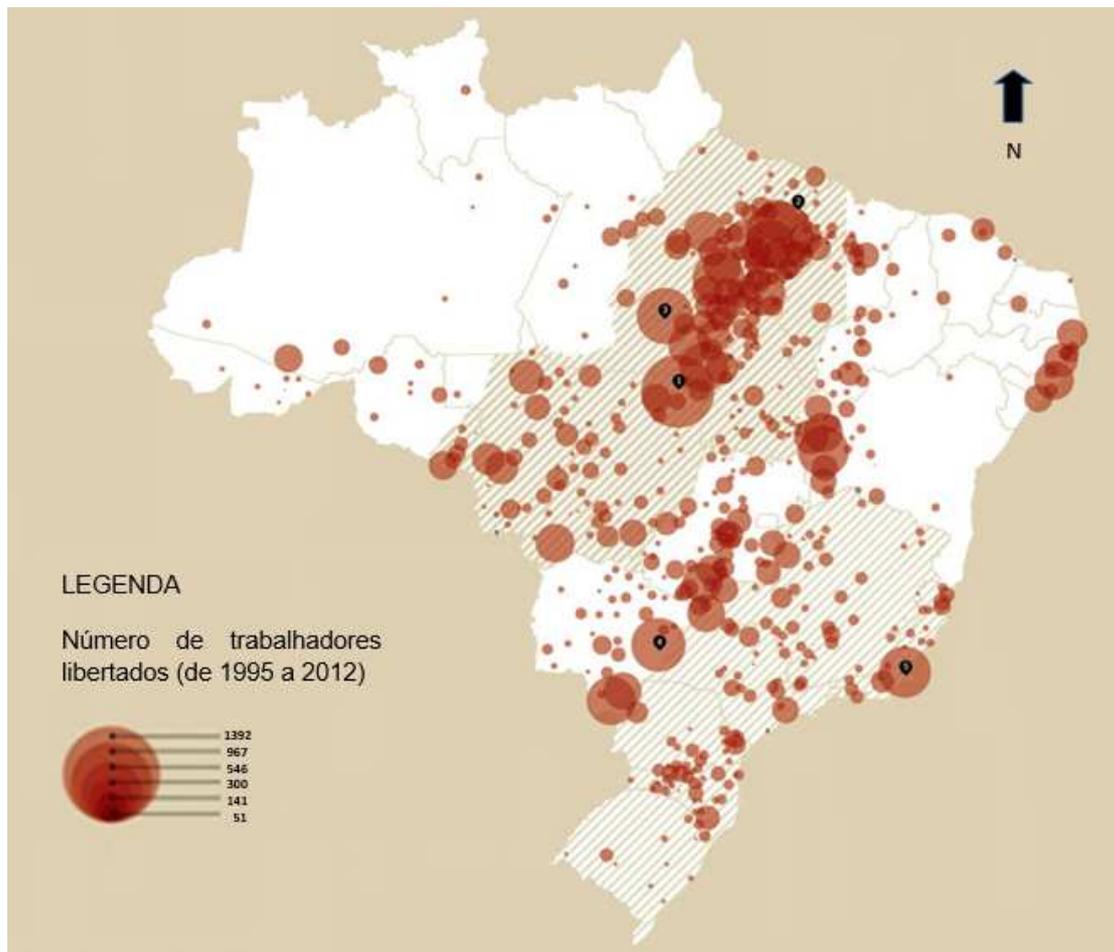
O aumento da proporção de famílias chefiadas por mulheres é um fenômeno tipicamente urbano, apesar de, embora com uma intensidade menor, também estar presente no meio rural. Ao longo do período analisado, houve um aumento de 13 p. na proporção de mulheres chefes de famílias nas cidades – passando de 24,8%, em 1995, para 37,8%, em 2009; ao passo que, no campo, o aumento foi de aproximadamente 5 p.p., sendo a proporção de famílias no campo chefiadas por mulheres em 2009 – 19,9% – inferior à proporção de mulheres chefes de famílias que viviam na cidade no ano de 1995.

adaptado de: <http://www.ipea.gov.br/retrato/pdf/revista.pdf>. Acesso em 18/08/2016.

Qual fator explica o aumento da proporção de famílias chefiadas por mulheres?

- (A) Os efeitos da crise econômica que têm causado forte desemprego e aumento do trabalho informal, sobretudo para as mulheres.
- (B) O envelhecimento da população masculina que tem diminuído a participação dos homens no mundo do trabalho.
- (C) O aumento da taxa de natalidade e a diminuição da mortalidade infantil que têm liberado as mulheres para o mundo do trabalho.
- (D) O fato de que, em média, a remuneração das mulheres serem superiores à remuneração da população masculina.
- (E) O aumento do número de famílias monoparentais, nas quais as mulheres se tornam as únicas responsáveis pela família.

**QUESTÃO 18** – O mapa representa a distribuição de trabalhadores encontrados sob condições análogas à escravidão entre 1995 e 2015 no Brasil. Observa-se que as maiores concentrações deste tipo de superexploração da força de trabalho estão localizadas em tradicionais áreas agrícolas do país. De acordo com o mapa, qual região do país concentra o maior número de libertações de trabalhadores submetidos a condições análogas à escravidão?



Disponível em: <<http://reporterbrasil.org.br/2013/03/revista-organiza-mapa-do-trabalho-escravo-no-brasil-2/>>. Acesso em: 20 de agosto de 2016. (Adaptado)

De acordo com o mapa, qual região do país concentra o maior número de libertações de trabalhadores submetidos a condições análogas à escravidão?

- (A) Porção oeste do Triângulo Mineiro.
- (B) Leste da Zona da Mata Nordestina.
- (C) Borda oriental da Amazônia Legal.
- (D) Porção meridional Centro-Oeste.
- (E) Porção setentrional do Norte Fluminense.

**QUESTÃO 19** – Leia o texto:

A atual população indígena brasileira, segundo dados do Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010, é de 896,9 mil indígenas. De acordo com a pesquisa, foram identificadas 305 etnias, das quais a maior é a Tikúna, com 6,8% da população indígena. Também foram reconhecidas 274 línguas. Dos indígenas com 5 anos ou mais de idade, 37,4% falavam uma língua indígena e 76,9% falavam português.

Os Povos Indígenas estão presentes nas cinco regiões do Brasil, sendo que a região Norte é aquela que concentra o maior número de indivíduos, 342,8 mil, e o menor no Sul, 78,8 mil. Do total de indígenas no País, 502.783 vivem na zona rural e 315.180 habitam as zonas urbanas brasileiras.

Adaptado de: <http://www.brasil.gov.br/governo/2015/04/populacao-indigena-no-brasil-e-de-896-9-mil>. Acesso em 22/08/2016.

Os Povos Indígenas resistem no território brasileiro, ainda que enfrentando graves problemas e conflitos. Os números acima demonstram, em parte, a diversidade dessas populações: 305 etnias e 274 línguas. Sobre a ocupação indígena no Brasil é correto afirmar que:

- (A) a densidade demográfica nos territórios indígenas é muito alta devido à territorialidade dessas populações que necessitam de maiores espaços para a manutenção das suas práticas tradicionais de pesca, caça, coleta e agricultura.
- (B) a maior quantidade de demarcações de terras indígenas no Brasil ocorre sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, devido ao vazio demográfico existentes nestas regiões, para onde a Funai consegue deslocar os povos indígenas.
- (C) ainda convivemos com altos índices de homicídios da população indígena que continua sofrendo diferentes formas de violência ensejadas pelo capital urbano-industrial e agrário que avança sobre os territórios indígenas.
- (D) os estudos do IBGE omitem, ao falar sobre as 274 línguas, que existem somente três troncos linguísticos indígenas no Brasil, sendo, os demais, derivações ou desdobramentos dos troncos Tupi, Macro-Jê e Banto.
- (E) no Estado de Minas Gerais as populações indígenas desapareceram em meados do século XX devido à ampliação das atividades urbano-industriais e agrárias, restando apenas alguns indivíduos isolados nos meios urbanos.

#### QUESTÃO 20 – Leia o texto:

[...] uma sociedade que constitui suas relações por meio do racismo, [...] [tem] em sua geografia lugares e espaços com as marcas dessa distinção social: no caso brasileiro, a população negra é francamente majoritária nos presídios e absolutamente minoritária nas universidades; [...] essas diferentes configurações espaciais se constituem em espaços de conformação das subjetividades de cada qual.

Adaptado de Carlos Walter Porto-Gonçalves, 2003: Movimentos Sociais e Conflitos na América Latina.

Sobre as relações étnico-raciais no Brasil, é correto afirmar que:

- (A) a democracia racial é uma característica da sociedade brasileira e tem permitido que diferentes grupamentos étnico-raciais ocupem indistintamente o espaço nas cidades e nos campos brasileiros.
- (B) a intolerância contra as religiões de matrizes africanas no Brasil demonstra o quanto o preconceito pode afetar as territorialidades desses grupamentos que têm sofrido restrições de suas práticas religiosas no espaço das cidades.
- (C) a existência dos quilombos contemporâneos no Brasil demonstra que há um contingente da população negra que teve suas terras tituladas pela Lei de Terras de 1850, antes, portanto, da abolição da escravidão.
- (D) o acesso igualitário ao mundo do trabalho entre brancos e negros no Brasil demonstra que a força da democracia racial consiste em promover competições desiguais entre setores diversificados da população.
- (E) o Estatuto da Igualdade Racial considera que a “população negra” é o somatório dos grupos raciais de pretos e mestiços que são definidos e declarados pelos técnicos do IBGE durante o censo, de acordo da cor da pele das pessoas.

