

MÓDULO DISCURSIVO

REDAÇÃO

Para avaliar a redação, serão considerados, principalmente:

- O conhecimento dos fatos solicitados na Instrução; por exemplo, o conhecimento de História, de Geografia e da realidade atual.
- A correta expressão em língua portuguesa.
- A clareza, a concisão e a coerência na exposição do pensamento.
- A capacidade de argumentar logicamente em defesa de seus pontos de vista.
- O nível de atualização e informação.
- A originalidade no tratamento do tema.

A Banca aceitará qualquer posição ideológica do candidato.

Evite fazer **rascunho e passar a limpo**, para ganhar tempo.

A redação pode ser escrita a lápis.

Atenção para escrever com letra **bem legível**.

Não ultrapasse o número disponível de linhas.

Leia atentamente o texto abaixo.

No Brasil, pode dizer-se que só excepcionalmente tivemos um sistema administrativo e um corpo de funcionários puramente dedicados a interesses objetivos e fundados nesses interesses. Ao contrário, é possível acompanhar, ao longo da nossa história, o predomínio constante das vontades particulares que encontram seu ambiente próprio em círculos fechados e pouco sensíveis a uma ordenação impessoal. Dentre esses círculos, foi sem dúvida o da família aquele que se exprimiu com mais força e desenvoltura em nossa sociedade. E um dos efeitos decisivos da supremacia incontestável, absorvente, do núcleo familiar – a esfera por excelência dos chamados “contatos primários”, dos laços de sangue e de coração – está em que as relações que se criam na vida doméstica sempre forneceram o modelo obrigatório de qualquer composição social entre nós.

(...)

Já se disse, numa expressão feliz, que a contribuição brasileira para a civilização será de cordialidade - daremos ao mundo “o homem cordial”. A lhanza no trato, a hospitalidade, a generosidade, virtudes tão gabadas por estrangeiros que nos visitam, representam, com efeito, um traço definido do caráter brasileiro, na medida, ao menos, em que permanece ativa e fecunda a influência ancestral dos padrões de convívio humano, informados no meio rural patriarcal. Seria engano supor que essas virtudes possam significar “boas maneiras”, civilidade. São, antes de tudo, expressões legítimas de um fundo

emotivo extremamente rico e transbordante... (páginas 106 e 107)

Instrução

- Redija uma dissertação analisando as idéias contidas nesse trecho extraído do livro Raízes do Brasil, do sociólogo Sérgio Buarque de Holanda. Saliente:
 - o As principais características políticas do Brasil colônia.
 - o As diferenças entre o espaço social rural e o urbano que ajudam a demarcar tais características.
 - o A atualidade do tema.
- Dê um título à sua redação.

Comentário a proposta de redação

Solicitou-se a elaboração de um texto dissertativo que analisasse as idéias contidas num fragmento de Raízes do Brasil, ensaio clássico de Sérgio Buarque de Holanda. Por tratar-se de uma prova interdisciplinar, o candidato deveria contemplar, em seu texto, aspectos relacionados a História e Geografia. Exigiu-se que se salientassem as principais características do Brasil Colônia e as diferenças entre o espaço social rural e o urbano, a fim de com isso levar o leitor a compreender um traço dado como definidor do caráter brasileiro - a saber, a cordialidade, não como sinônimo de civilidade, mas sim como reflexo da importância dos chamados "contatos primários", originários do núcleo familiar. Dá o predomínio, na visão de Buarque de Holanda, em qualquer modelo de "composição social" que se observe, das "vontades particulares", resistentes à impessoalidade necessária à objetividade que se esperaria de funcionários públicos. A "supremacia do núcleo familiar" continuaria, pois, a nortear não apenas nossas relações pessoais e sociais, mas também as profissionais e, em geral, as funções de Estado.

Sérgio Buarque de Holanda é o criador da idéia do "brasileiro cordial", isto é, caracterizado pela afabilidade no trato, que se estenderia ao conjunto da população nacional, independentemente de seu estrato social ou do nível intelectual. Segundo ele (e nesse ponto sua teoria tem afinidades com as concepções esposadas por Gilberto Freyre em Casa Grande e Senzala), a cordialidade em questão tem suas raízes nas relações familiares, as quais são mais sólidas no meio rural - provavelmente em função do relativo isolamento das comunidades que vivem no campo.

As condições políticas reinantes no Brasil Colônia teriam contribuído para o fortalecimento desse tipo de relacionamento. Politicamente, a importância das câmaras municipais no Período Colonial, com seu acentuado localismo, veio reforçar os laços de parentesco e amizade, transpondo-os para o setor administrativo e, com o tempo, estendendo essas relações a instâncias de governo mais elevadas. Ora, como o campo predominou sobre a cidade, tanto em termos econômicos como sociais, ao longo da maior parte de nossa História, as relações de cordialidade/amizade/compa-

drio abordadas pelo autor impregnaram toda a teia sociocultural brasileira. Como resultado, teríamos, ainda hoje, uma maneira de ver a coisa pública e a administração do Estado como algo que não se desvincolou inteiramente dos interesses privados e das relações familiares. Esse seria, portanto, um dos fatores que atualmente pesam sobre o chamado "custo Brasil".

É provável que o candidato tenha encontrado alguma dificuldade em estabelecer diferenças entre o espaço rural e o urbano que contribuíssem para confirmar a análise feita por Buarque de Holanda por volta de 1930. De lá para cá, fenômenos como o êxodo rural e o conseqüente inchaço urbano acabaram por impor um modelo de composição social basicamente impessoal, em que a influência do meio rural patriarcal, outrora determinante, reduziu-se significativamente.

MATEMÁTICA

1

Um cliente tenta negociar no banco a taxa de juros de um empréstimo pelo prazo de um ano. O gerente diz que é possível baixar a taxa de juros de 40% para 25% ao ano, mas, nesse caso, um valor seria debitado da quantia emprestada, a título de "custo administrativo".

- Que porcentagem do capital emprestado deveria ser o custo administrativo para o banco compensar a redução da taxa de juros neste empréstimo?
- Que porcentagem da quantia paga pelo cliente deveria ser o custo administrativo, se este fosse cobrado no final do período do empréstimo?

Resolução

Consideremos que a quantia que o cliente pediu ao banco seja a . Ao final de um ano, o banco pretende receber $1,40a$.

- Se a taxa de juros for de 25% ao ano, ao final de um ano o banco receberia $1,25a$. Para compensar essa perda, ele (banco, no caso) deduz uma parcela x que, a juros de 40% ao ano, deverá compensar o $0,15a$ "perdido". Assim, $1,40x = 0,15a \Leftrightarrow$

$$\Leftrightarrow x = \frac{0,15a}{1,40}. \text{ Desta forma, a quantia efetivamente}$$

$$\text{emprestada foi } a - \frac{0,15a}{1,40} = \frac{1,25a}{1,40}.$$

A parcela x deduzida corresponde a

$$\frac{\frac{0,15a}{1,40}}{a} \approx 0,107 = 10,7\% \text{ do capital solicitado}$$

ou, o que é equivalente, a

$$\frac{\frac{0,15a}{1,40a}}{\frac{1,25a}{1,40a}} \approx 0,12 = 12\% \text{ do } \textbf{capital efetivamente}$$

emprestado.

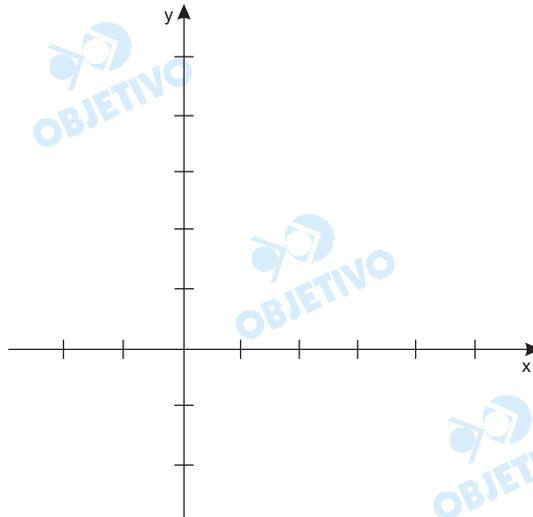
b) Para que o banco não perca, ao final de um ano, o cliente deverá pagar $1,40a$, ao invés de $1,25a$. O custo administrativo é de $1,40a - 1,25a = 0,15a$, que, do valor pago, corresponde a

$$\frac{0,15a}{1,40a} \approx 0,107 = 10,7\%$$

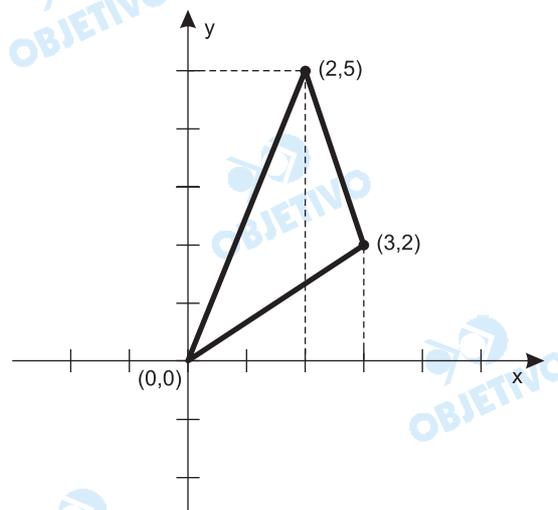
Respostas: a) 12% b) 10,7%

2

Determine as coordenadas do ponto (x,y) , equidistante dos pontos $(0,0)$, $(3,2)$ e $(2,5)$.



Resolução



O ponto $P(x, y)$ equidistante dos pontos $A(0, 0)$, $B(3, 2)$ e $C(2, 5)$ é tal que $PA = PB = PC$. Assim:

$$1^\circ) PA = PB \Rightarrow \sqrt{(x-0)^2 + (y-0)^2} = \sqrt{(x-3)^2 + (y-2)^2} \Leftrightarrow 6x + 4y - 13 = 0 \quad (I)$$

$$2^\circ) PA = PC \Rightarrow \sqrt{(x-0)^2 + (y-0)^2} = \sqrt{(x-2)^2 + (y-5)^2}$$

$$= \sqrt{(x-2)^2 + (y-5)^2} \Leftrightarrow 4x + 10y - 29 = 0 \quad (II)$$

Do sistema determinado pelas equações (I) e (II), resulta $x = \frac{7}{22}$ e $y = \frac{61}{22}$ e, portanto, o ponto equidistante de A, B e C é $P\left(\frac{7}{22}; \frac{61}{22}\right)$.

Resposta: $\left(\frac{7}{22}; \frac{61}{22}\right)$

3

João deseja adquirir um telefone celular. Dois planos lhe são oferecidos:

- I. **Plano alfa:** Se o consumo não ultrapassar 100 minutos, o preço por minuto será de R\$0,70. Se o consumo ultrapassar 100, mas não for maior que 400 minutos, o preço por minuto terá um desconto de R\$0,001 (um milésimo de real) multiplicado pelo número de minutos que exceder o consumo de 100 minutos. Se o consumo ultrapassar 400 minutos, o preço por minuto será de R\$0,40.
- II. **Plano beta:** Há um preço fixo de R\$50,00, com o direito de uso de 87 minutos (franquia) de ligação, e o minuto excedente custará R\$0,80.

Para quantos minutos de ligação o plano beta é o mais vantajoso?

Resolução

Seja x o número de minutos utilizados:

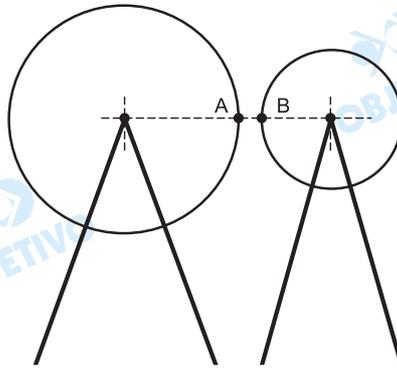
- 1) Se $0 \leq x \leq 100$ então o plano beta será mais vantajoso que o plano alfa se
$$50 < 0,7x \Leftrightarrow x > 71,42$$
e, portanto, a partir de 72 minutos.
- 2) Se $100 \leq x \leq 400$ o plano beta será o mais vantajoso se
$$50 + (x - 87) \cdot 0,8 < [0,7 - 0,001(x - 100)]x \Leftrightarrow 0,001x^2 < 19,6 \Leftrightarrow x < 140$$
- 3) Se $x \geq 400$ é claro que o plano alfa é mais vantajoso.
- 4) O plano beta será, portanto, mais vantajoso para $72 \leq x < 140$.

Resposta: De 72 minutos, inclusive, a 140 minutos, exclusive.

4

Duas rodas gigantes dispostas uma de frente para a outra, conforme a figura abaixo, têm raios que medem, respectivamente, 20 m e 10 m. A maior gira $0,2\pi$ rotações por minuto (rpm) e a menor, $0,35\pi$ rpm.

Se as duas começam a se mover no mesmo instante, qual o menor tempo necessário para que os pontos A e B, mostrados abaixo, voltem a ficar nessa mesma posição inicial?



Resolução

1) Se a roda maior gira $0,2\pi$ rotação por minuto, então completa uma volta em $\frac{1}{0,2\pi}$ minuto, pois

$$\left. \begin{array}{cc} \text{voltas} & \text{tempo} \\ 0,2\pi & 1 \text{ min} \\ 1 & x \text{ min} \end{array} \right\} \Rightarrow x = \frac{1}{0,2\pi}$$

2) Se a roda menor gira $0,35\pi$ rotação por minuto, então completa uma volta em $\frac{1}{0,35\pi}$ minuto, pois

$$\left. \begin{array}{cc} \text{voltas} & \text{tempo} \\ 0,35\pi & 1 \text{ min} \\ 1 & y \text{ min} \end{array} \right\} \Rightarrow y = \frac{1}{0,35\pi}$$

3) Como $\frac{1}{0,2\pi} \text{ min} = \frac{5}{\pi} \text{ min} = 35 \cdot \frac{\text{min}}{7\pi}$ e

$$\frac{1}{0,35\pi} \text{ min} = \frac{20}{7\pi} \text{ min} = 20 \cdot \frac{\text{min}}{7\pi}, \text{ o tempo}$$

mínimo para que os pontos A e B voltem a ficar na posição inicial é $\text{mmc}(35,20) \cdot \frac{\text{min}}{7\pi} =$

$$= 140 \cdot \frac{\text{min}}{7\pi} = \frac{20}{\pi} \text{ min.}$$

A roda maior gira $\frac{20}{\pi} \cdot 0,2\pi = 4$ voltas e a roda

menor gira $\frac{20}{\pi} \cdot 0,35\pi = 7$ voltas.

Resposta: $\frac{20}{\pi} \text{ min}$

5

Uma caixa aberta, em forma de cubo com 20 cm de aresta, está cheia de esferas de 1 cm de diâmetro. Estime quantas esferas contém essa caixa.

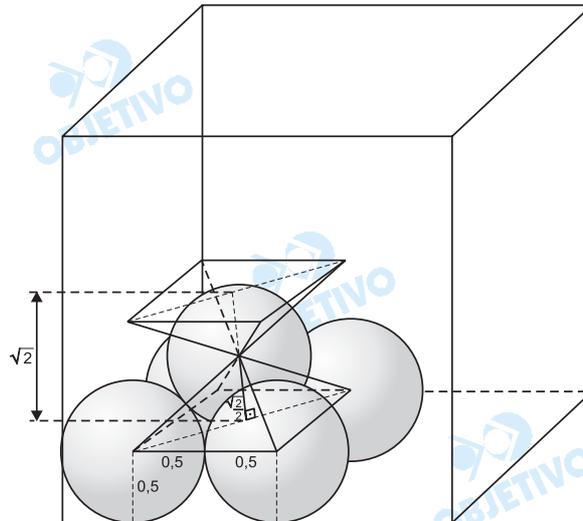
Resolução

1) Na primeira camada inferior, colocam-se $20 \cdot 20 = 400$ esferas.

2) Sobre essa camada, colocam-se $19 \cdot 19 = 361$ esferas e, sobre essa camada, colocam-se outras 400 esferas e assim por diante.

3) A distância entre duas camadas de 400 esferas é

equivalente a duas vezes a altura de uma pirâmide quadrangular regular de arestas medindo 1 cm, como se pode ver na figura abaixo. Essa distância é de $\sqrt{2}$ cm.



- 4) Descontado 0,5 cm dos raios das esferas da primeira camada e 0,5 cm dos raios da última camada, sobram 19 cm na altura. Nesses 19 cm, é possível colocar n camadas de 400 esferas e $(n - 1)$ camadas de 361 esferas, sendo $n \in \mathbb{N}^*$ e, dessa forma, $(n - 1)\sqrt{2} \leq 19$. O maior valor natural de n é 14.
- 5) Da base da caixa ao plano dos centros dessa 14ª camada de 400 esferas, há $(0,5 + 13\sqrt{2})$ cm, aproximadamente 18,88 cm. Desse plano à parte superior da esfera, resta 1,12 cm, insuficiente para o acréscimo de uma última camada de 361 esferas, pois esta ocupa uma altura de $\left(0,5 + \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ cm $\approx 1,20$ cm.
- 6) O número de esferas, totalmente contidas no interior da caixa, é, portanto, $14 \cdot 400 + 13 \cdot 361 = 10\,293$.
- 7) Se fosse possível transbordar o volume da caixa (visto que ela é aberta), seria possível empilhar mais $19^2 + 18^2 + 17^2 + \dots + 1^2 = 2\,470$ esferas.

Resposta: 10 293 esferas

6

Um fio de 10 metros é cortado em dois pedaços, de forma que o primeiro defina o perímetro de um quadrado e o segundo, de um triângulo equilátero. Determine o tamanho de cada um dos pedaços, de modo que a área do quadrado seja igual à área do triângulo multiplicada por $\sqrt{3} = 1,73$.

Resolução

Seja x e ℓ as medidas, em metros, do lado do quadrado e do lado do triângulo equilátero, respectivamente, temos:

$$\begin{cases} 4x + 3\ell = 10 \\ x^2 = \frac{\ell^2 \sqrt{3}}{4} \cdot \sqrt{3} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4x + 3\ell = 10 \\ 2x = \ell \sqrt{3} \end{cases} \Rightarrow$$

$$\begin{cases} 2\ell\sqrt{3} + 3\ell = 10 \\ 2x = \ell\sqrt{3} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \ell = \frac{10 \cdot (2\sqrt{3} - 3)}{3} \\ x = 5 \cdot (2 - \sqrt{3}) \end{cases}$$

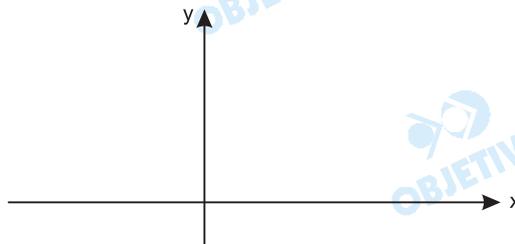
Assim, a medida do primeiro pedaço é $4x = 4 \cdot 5 \cdot (2 - 1,73)m = 5,4m$ e a medida do segundo pedaço é $10m - 5,4m = 4,6m$.

Resposta: As medidas dos pedaços são 5,4m e 4,6m.

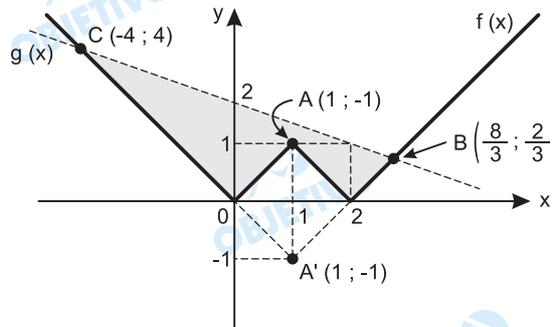
7

Determine a área da região limitada pelas curvas:

$$f(x) = ||x - 1| - 1| \text{ e } g(x) = 2 - \frac{x}{2}$$



Resolução



A região limitada pelas curvas $f(x)$ e $g(x)$ é a apresentada no gráfico acima.

As intersecções das curvas $f(x)$ e $g(x)$ são obtidas pelos sistemas:

$$1^{\circ) \begin{cases} y = x - 2 \\ y = 2 - \frac{x}{2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 8/3 \\ y = 2/3 \end{cases} \Rightarrow B\left(\frac{8}{3}; \frac{2}{3}\right)$$

$$2^{\circ) \begin{cases} y = -x \\ y = 2 - \frac{x}{2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -4 \\ y = 4 \end{cases} \Rightarrow C(-4; 4)$$

Dessa forma, a área da região indicada é igual à área do triângulo de vértices $A'(1; -1)$, $B\left(\frac{8}{3}; \frac{2}{3}\right)$ e $C(-4; 4)$, menos a área do quadrado de diagonal $AA' = 2$.

Portanto:

$$A = A_{\Delta ABC} - \frac{2^2}{2} = \left| \begin{vmatrix} 8/3 & 2/3 & 1 \\ -4 & 4 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \end{vmatrix} \right| - 2 =$$

$$= \frac{25}{3} - 2 = \frac{19}{3}$$

Resposta: $\frac{19}{3}$

8

Um jogador aposta sempre o mesmo valor de \$1 numa jogada cuja chance de ganhar ou perder é a mesma. Se perder, perderá o valor apostado, se ganhar, receberá \$1 além do valor apostado. Se ele começa o jogo com \$3 no bolso, joga três vezes e sai, com que valor é mais provável que ele saia?

Resolução

Se a chance de ganhar ou perder é a mesma, em três jogadas, temos:

$$I) P(\text{ganhar 3 vezes}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

$$II) P(\text{ganhar 2 vezes e perder 1 vez}) = 3 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \right) = \frac{3}{8}$$

$$III) P(\text{ganhar 1 vez e perder 2 vezes}) = 3 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \right) = \frac{3}{8}$$

$$IV) P(\text{perder 3 vezes}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

Dessa forma, o valor mais provável com que ele saia é \$4 ou \$2, visto que

1º) quando ganha 2 vezes e perde 1 vez (independentemente da ordem, o valor final é o mesmo), temos:

$$1^{\text{a}} \text{ jogada (ganha): } \$3 + \$1 = \$4$$

$$2^{\text{a}} \text{ jogada (ganha): } \$4 + \$1 = \$5$$

$$3^{\text{a}} \text{ jogada (perde): } \$5 - \$1 = \$4 \text{ (final)}$$

2º) quando ganha 1 vez e perde 2 vezes (independentemente da ordem, o valor final é o mesmo), temos:

$$1^{\text{a}} \text{ jogada (ganha): } \$3 + \$1 = \$4$$

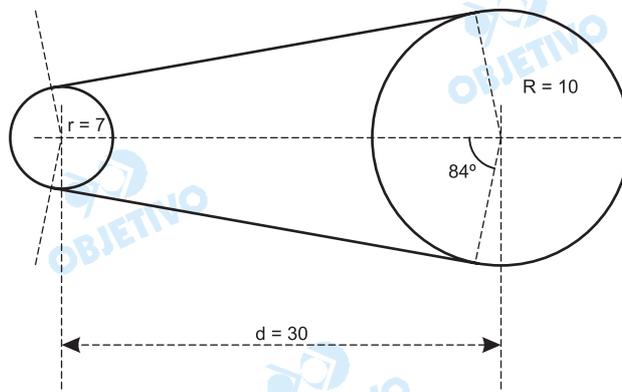
$$2^{\text{a}} \text{ jogada (perde): } \$4 - \$1 = \$3$$

$$3^{\text{a}} \text{ jogada (perde): } \$3 - \$1 = \$2 \text{ (final)}$$

Resposta: Com \$2 ou \$4.

9

Abaixo está representado um sistema de transmissão, composto por duas polias e uma correia. As dimensões são mostradas na figura:



a) Determine o comprimento da correia.

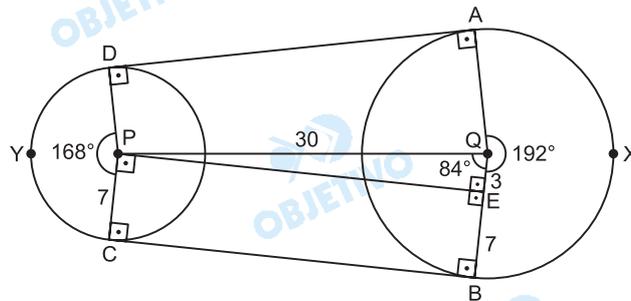
Dados: $\sqrt{33} = 5,74$

$\sqrt{27} = 5,2$

b) Sabendo que a polia menor faz 500 rotações por minutos e que traciona a polia maior, determine com quantas rotações por minuto a polia maior irá girar.

Resolução

a)



I) Sendo x e y , respectivamente, as medidas dos arcos \widehat{AXB} e \widehat{CYD} , temos

$$\begin{cases} x = \frac{192^\circ}{360^\circ} \cdot 2\pi \cdot 10 \\ y = \frac{168^\circ}{360^\circ} \cdot 2\pi \cdot 7 \end{cases}$$

Adotando $\pi = 3,14$, resulta

$x \approx 33,49$ e $y \approx 20,51$

II) No triângulo retângulo PQE, temos:

$(PE)^2 + (EQ)^2 = (PQ)^2 \Leftrightarrow (PE)^2 = 30^2 - 3^2 \Leftrightarrow$

$\Leftrightarrow (PE)^2 = 33 \cdot 27 \Rightarrow PE = \sqrt{33} \cdot \sqrt{27} \Rightarrow$

$\Rightarrow PE \approx 5,74 \cdot 5,2 \Rightarrow PE = BC \approx 29,85$

III) O comprimento S da correia é $S = x + y + 2BC \Rightarrow$

$\Rightarrow S \approx 33,49 + 20,51 + 2 \cdot 29,85 \Rightarrow S \approx 113,70$

b) O número de rotações por minuto (frequência) é inversamente proporcional ao raio correspondente.

Assim, sendo x o número de rotações por minuto da polia maior, temos:

$10x = 500 \cdot 7 \Leftrightarrow x = 350$

Respostas: a) O comprimento da correia é aproximadamente 113,70 unidades.

b) A polia maior gira com 350 rotações por minuto.

10 

Numa fila de oito pessoas, três pretendem votar no candidato A e cinco, no candidato B.

- a) Ao entrevistar as três primeiras pessoas da fila, qual a probabilidade de o resultado desta amostra ser favorável ao candidato A?
- b) Qual a probabilidade de dar empate, se as quatro primeiras pessoas forem entrevistadas nessa mesma fila?

Resolução

a) O resultado será favorável ao candidato A se

- 1) os três entrevistados votarem em A ou
- 2) dois deles votarem em A e um em B.

As probabilidades são, respectivamente, iguais a

$$p_1 = \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{56} \text{ e}$$

$$p_2 = 3 \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{6} = \frac{15}{56}.$$

Portanto, a probabilidade de o resultado da amostra ser favorável ao candidato A é

$$p = p_1 + p_2 = \frac{1}{56} + \frac{15}{56} = \frac{16}{56} = \frac{2}{7}$$

b) Dará empate se dois entrevistados votarem em A e dois em B. A probabilidade deste fato ocorrer é, portanto, $p = C_{4,2} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{4}{5} =$

$$= 6 \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{4}{5} = \frac{3}{7}$$

Respostas: a) $\frac{2}{7}$ b) $\frac{3}{7}$

MÓDULO OBJETIVO

MATEMÁTICA

1  D

Se um automóvel custa hoje R\$ 45 000,00 e a cada ano sofre uma desvalorização de 4 %, o seu valor, em reais, daqui a dez anos, pode ser estimado em:

- a) $45 \cdot 10^3 \cdot (1,04)^{10}$ b) $45 \cdot 10^3 \cdot (1,04)^{-10}$
c) $45 \cdot 10^3 \cdot (0,96)^{-10}$ d) $45 \cdot 10^3 \cdot (0,96)^{10}$
e) $45 \cdot 10^{-7}$

Resolução

Daqui a dez anos, o valor desse automóvel pode ser estimado por $45000 (1 - 0,04)^{10} = 45 \cdot 10^3 \cdot (0,96)^{10}$

O texto abaixo se refere às questões 2, 3 e 4.

A *curva de Gompertz* é o gráfico de uma função expressa por $N = C.A^{K^t}$, em que A, C e K são constantes. É usada para descrever fenômenos como a evolução do aprendizado e o crescimento do número de empregados de muitos tipos de organizações.

Suponha que, com base em dados obtidos em empresas de mesmo porte, o Diretor de Recursos Humanos da Companhia Nacional de Motores (CNM), depois de um estudo estatístico, tenha chegado à conclusão de que, após t anos, a empresa terá

$$N(t) = 10\,000 \cdot (0,01)^{0,5^t} \text{ funcionários } (t \geq 0).$$

2  E

Segundo esse estudo, o número inicial de funcionários empregados pela CNM foi de:

- a) 10 000 b) 200 c) 10 d) 500 e) 100

Resolução

O número inicial de funcionários empregados pela CNM foi de $N(0) = 10000 \cdot (0,01)^{0,5^0} =$
 $= 10000 \cdot (0,01)^1 = 100$

3  A

O número de funcionários que estarão empregados na CNM, após dois anos, será de:

- a) $10^{3,5}$ b) $10^{2,5}$ c) 10^2 d) $10^{1,5}$ e) $10^{0,25}$

Resolução

O número de funcionários que estarão empregados na CNM, após dois anos, será de $10000 \cdot (0,01)^{0,5^2} =$
 $= 10000 \cdot (10^{-2})^{0,25} = 10^4 \cdot 10^{-0,5} = 10^{3,5}$

4  B

Depois de quanto tempo a CNM empregará 1000 funcionários?

- a) 6 meses b) 1 ano c) 3 anos
d) 1 ano e 6 meses e) 2 anos e 6 meses

Resolução

Após t anos, a empresa empregará 1000 funcionários se $10000 \cdot (0,01)^{0,5^t} = 1000 \Leftrightarrow (10^{-2})^{0,5^t} = 10^{-1} \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow 10^{-2 \cdot 0,5^t} = 10^{-1} \Leftrightarrow 0,5^t = \frac{1}{2} \Leftrightarrow t = 1$

5  C

A equação de uma hipérbole equilátera cujas assíntotas são paralelas aos eixos x e y pode ser expressa na forma: $(x - h) (y - k) = C$, em que (h,k) é o centro da hipérbole, e as retas $x = h$ e $y = k$ são as assíntotas.

As assíntotas vertical e horizontal da hipérbole de equação $xy + x - 3y - 2 = 0$

são, respectivamente:

- a) $x = -1$ e $y = 3$ b) $x = -3$ e $y = -1$
 c) $x = 3$ e $y = -1$ d) $x = -3$ e $y = 1$
 e) $x = 3$ e $y = 1$

Resolução

Sendo a equação da hipérbole eqüilátera, nas condições indicadas:

$$(x - h).(y - k) = C \Leftrightarrow x \cdot y - k \cdot x - h \cdot y + h \cdot k - C = 0$$

pode-se concluir que na equação $x \cdot y + x - 3 \cdot y - 2 = 0$ resulta: $-k = 1 \Leftrightarrow k = -1$ e $-h = -3 \Leftrightarrow h = 3$

Portanto, as assíntotas da hipérbole são:

$$x = h \Rightarrow x = 3 \quad \text{e} \quad y = k \Rightarrow y = -1$$

6  **D**

Uma empresa acredita que, diminuindo 8% o preço de determinado produto, as vendas aumentarão cerca de 14%. Suponha que a relação entre o preço do produto e a quantidade vendida seja expressa por uma função linear. Nesse caso, uma redução de 14% no preço do produto acarretará um aumento na quantidade vendida de:

- a) 18,4% b) 20% c) 26,5%
 d) 24,5% e) 8%

Resolução

Como se trata de uma função linear, a diminuição no preço é proporcional ao aumento nas vendas. Sendo x o aumento na quantidade vendida, teremos:

$$\frac{8\%}{14\%} = \frac{14\%}{x} \Leftrightarrow x = 24,5\%$$

7  **A**

Duas retas distintas que são perpendiculares a uma terceira podem ser:

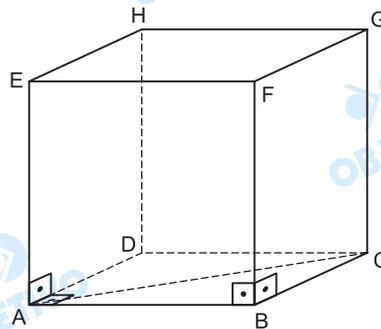
- I. concorrentes entre si.
 II. perpendiculares entre si.
 III. paralelas.
 IV. reversas e não ortogonais.
 V. ortogonais.

Associando V ou F a cada afirmação, conforme seja verdadeira ou falsa, tem-se:

- a) V, V, V, V, V b) V, F, V, F, V c) F, V, F, F, F
 d) V, V, V, V, F e) F, F, F, V, F

Resolução

Seja o cubo ABCDEFGH abaixo.



- (I) e (II) são verdadeiras, pois \overline{AB} e \overline{BC} são perpendiculares a \overline{BF} e concorrentes e perpendiculares entre si.
 (III) verdadeira, pois \overline{AE} e \overline{BF} são perpendiculares a \overline{AB}

e são paralelas.

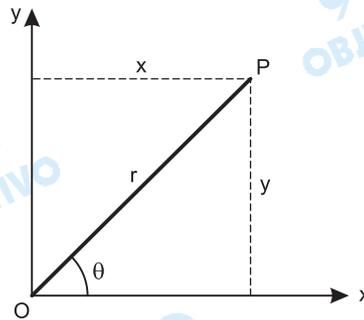
(IV) verdadeira, pois \overline{EF} e a diagonal \overline{AC} são perpendiculares a \overline{AE} e são reversas e não-ortogonais.

(V) verdadeira, pois \overline{AE} e \overline{BC} são perpendiculares a \overline{AB} e são ortogonais.

O texto abaixo se refere às questões 8 e 9.

Um ponto pode ser descrito pelas suas coordenadas retangulares (x,y) ou pelas coordenadas polares (r, θ) , sendo r a distância entre o ponto e a origem e θ a medida, em radianos, do arco que o eixo x descreve no sentido anti-horário, até encontrar \overline{OP} . Em geral, $0 \leq \theta < 2\pi$. As relações utilizadas para que se passe de um sistema de coordenadas a outro são as seguintes:

$$r = \sqrt{x^2 + y^2}; \quad \text{sen } \theta = \frac{y}{r}; \quad \text{cos } \theta = \frac{x}{r}; \quad \text{tg } \theta = \frac{y}{x}$$



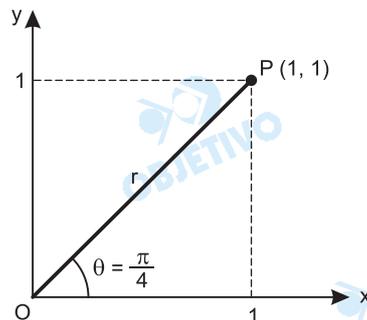
8

As coordenadas polares do ponto $P(1, 1)$ são:

a) $(\sqrt{2}, \pi)$ b) $(\sqrt{2}, \frac{\pi}{2})$ c) $(\sqrt{2}, \frac{\pi}{4})$

d) $(\sqrt{2}, \frac{3\pi}{4})$ e) $(\sqrt{2}, \frac{3\pi}{2})$

Resolução



$$\begin{cases} r = OP = \sqrt{1^2 + 1^2} = \sqrt{2} \\ \theta = \frac{\pi}{4} \end{cases}$$

As coordenadas polares do ponto

$$P(1,1) \text{ são } \left(\sqrt{2}; \frac{\pi}{4} \right)$$

9  A

A equação, em coordenadas polares, da curva cuja equação em coordenadas retangulares é

$$x^2 + y^2 = x + y, \text{ é:}$$

a) $r = \cos \theta + \sin \theta$ b) $r^2 = \cos \theta + \sin \theta$

c) $r = \cos^2 \theta - \sin \theta$ d) $r = 2 \cos \theta$

e) $r = 2 \sin \theta$

Resolução

Sendo $x = r \cdot \cos \theta$ e $y = r \cdot \sin \theta$, temos:

$$\begin{aligned} x^2 + y^2 = x + y &\Leftrightarrow (r \cdot \cos \theta)^2 + (r \cdot \sin \theta)^2 = \\ &= r \cdot \cos \theta + r \cdot \sin \theta \Leftrightarrow r^2 \cdot (\cos^2 \theta + \sin^2 \theta) = \\ &= r \cdot (\cos \theta + \sin \theta) \Leftrightarrow r^2 \cdot 1 = r \cdot (\cos \theta + \sin \theta) \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow r = \cos \theta + \sin \theta \text{ (com } r \neq 0) \end{aligned}$$

10  B

A soma das raízes da equação $\sin^2 x - \sin(-x) = 0$, no intervalo $[0, 2\pi]$ é:

a) $\frac{7\pi}{2}$ b) $\frac{9\pi}{2}$ c) $\frac{5\pi}{2}$ d) 3π e) $\frac{3\pi}{2}$

Resolução

Lembrando que $\sin(-x) = -\sin x$, $\forall x \in \mathbb{R}$, temos:

$$\begin{aligned} \sin^2 x - \sin(-x) = 0 &\Leftrightarrow \sin^2 x + \sin x = 0 \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow \sin x = -1 \text{ ou } \sin x = 0 \end{aligned}$$

Para $x \in [0; 2\pi]$, temos:

$$x = 0, x = \pi, x = \frac{3\pi}{2} \text{ ou } x = 2\pi \text{ e}$$

$$0 + \pi + \frac{3\pi}{2} + 2\pi = \frac{9\pi}{2}$$

O texto abaixo se refere às questões 11 e 12.

Há aproximadamente nove mil anos, um viajante que chegasse a uma região quase sem árvores e com pouquíssima vegetação, situada entre os rios Tigre e Eufrates, no coração do Oriente Médio, veria pequenos grupos de seres humanos habitando pequenas cabanas construídas com barro, nos terrenos úmidos junto aos pântanos, criando vacas e porcos.

Algum tempo depois, por volta do ano 3 000 a.C., essa mesma região, já denominada Mesopotâmia, estava totalmente modificada, e um forasteiro que por lá passasse ficaria deslumbrado com um cenário totalmente diverso: às margens dos rios haviam sido erguidos templos, palácios, oficinas de artesanato em grandes cidades protegidas por enormes e inexpugnáveis muralhas, habitadas por multidões que percorriam diariamente as suas ruas.

Para acompanhar tal desenvolvimento e efetuar os cálculos que o comércio exigia, os escribas da Mesopotâmia criaram um sistema de numeração posicional. Porém, em vez de escolherem o sistema decimal, comum às antigas e modernas civilizações, usa-

ram uma notação em que a base 60 era a fundamental. Muito se especulou em busca de uma explicação do porquê dessa escolha. Alguns chegaram a procurar justificativas na astronomia, outros tentaram explicar o fato pela combinação natural de dois sistemas de numeração mais antigos, um de base 6 e outro de base 10.

No entanto, atualmente, a hipótese mais aceita é que o sistema sexagesimal tenha sido escolhido pelos sábios da Mesopotâmia pelo fato de o número 60 ter muitos divisores, o que facilita os cálculos, principalmente as divisões.

11  D

O texto sugere que o número 60 foi escolhido como base do sistema de numeração da Mesopotâmia:

- a) devido a considerações astronômicas.
- b) porque 60 pode ser decomposto como um produto dos fatores 6 e 10.
- c) porque 60 é divisor de 360.
- d) porque uma grandeza de 60 unidades pode ser facilmente dividida em metades, terços, quartos, quintos, sextos etc.
- e) porque as medidas de tempo usam a base 60: 1 hora tem 60 minutos: 1 minuto tem 60 segundos.

Resolução

O texto apresenta três razões, mas afirma que a hipótese mais aceita é o fato de 60 ter uma quantidade maior de divisores.

12  E

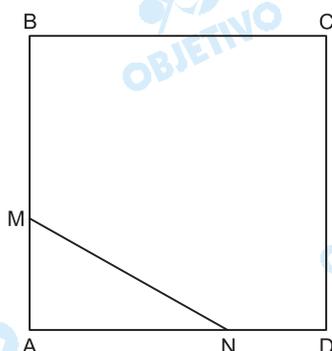
De acordo com a argumentação apresentada no texto, escolha, entre os números abaixo, aquele que seria a melhor base para um sistema de numeração antigo:

- a) 2 b) 5 c) 10 d) 19 e) 36

Resolução

Como o texto apresenta como razão a maior quantidade de divisores, o 36 seria a melhor base, possuindo 9 divisores naturais (1;2;3;4;6;9;12;18;36). Os números 2, 5 e 19 são primos, possuindo apenas dois divisores naturais, e o 10 possui apenas 4 divisores naturais (1;2;5;10).

13  C



A área do quadrado ABCD é 4 cm^2 . Sobre os lados \overline{AB} e \overline{AD} do quadrado são tomados dois pontos: M e N, tais que $AM + AN = AB$.

Desse modo, o maior valor que pode assumir a área do triângulo AMN é:

- a) $\frac{1}{4}$ cm²
- b) 2 cm²
- c) $\frac{1}{2}$ cm²
- d) 4 cm²
- e) $\frac{1}{8}$ cm²

Resolução

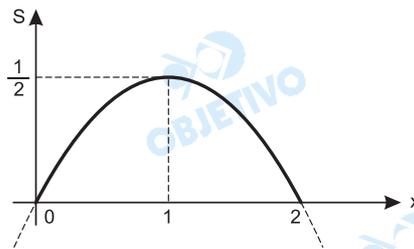
Seja x e y as medidas, em centímetros, dos segmentos AM e AN, respectivamente, S a área, em centímetros quadrados, do triângulo AMN, e 4 cm² a área do quadrado ABCD, temos:

I) $AM + AN = AB \Rightarrow x + y = 2$

II) $S = \frac{x \cdot y}{2} = \frac{x(2-x)}{2}$, que possui valor máximo

igual a $\frac{1}{2}$, pois o gráfico da função $S(x) = \frac{x \cdot (2-x)}{2}$

é do tipo:



14 **B**

Associe cada equação ao gráfico que forma:

- I) $\frac{x-1}{2} + \frac{y-1}{2} = 0$ a) uma parábola
- II. $x^2 - 1 = 0$ b) uma elipse
- III. $x^2 - 1 = y$ c) uma hipérbole
- IV. $x^2 + 2y^2 = 2$ d) uma reta
- V. $x^2 - y^2 = -1$ e) duas retas paralelas

As associações corretas são:

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

Resolução

I) $\frac{x-1}{2} + \frac{y-1}{2} = 0 \Leftrightarrow x + y - 2 = 0$ é a equação

geral de uma reta

II) $x^2 - 1 = 0 \Leftrightarrow (x+1).(x-1) = 0 \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow x + 1 = 0$ ou $x - 1 = 0$

Assim, $x^2 - 1 = 0$ representa um par de retas paralelas entre si e ao eixo y .

III) $x^2 - 1 = y$ é a equação de uma parábola cujo eixo de simetria é o eixo y .

IV) $x^2 + 2y^2 = 2 \Leftrightarrow \frac{x^2}{2} + y^2 = 1$ e a equação de uma elipse com centro na origem.

V) $x^2 - y^2 = -1 \Leftrightarrow y^2 - x^2 = 1$ é a equação de uma hipérbole com centro na origem e eixo transversal vertical.

Dessa forma, as associações corretas são:

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

15 B

Os resultados de 1 800 lançamentos de um dado estão descritos na tabela abaixo:

nº da face	1	2	3	4	5	6
freqüência	150	300	450	300	350	250

Se lançarmos esse mesmo dado duas vezes, podemos afirmar que:

- a) a probabilidade de sair pelo menos uma face 3 é $\frac{1}{6}$.
- b) a probabilidade de sair pelo menos uma face 4 é $\frac{11}{36}$.
- c) a probabilidade de saírem duas faces 2 é $\frac{1}{3}$.
- d) a probabilidade de saírem as faces 3 e 4 é $\frac{1}{18}$.
- e) a probabilidade de saírem duas faces maiores que 5 é $\frac{35}{36}$.

Resolução

A partir da tabela apresentada, em 1800 lançamentos,

a probabilidade de sair a face 4 é $P(4) = \frac{300}{1800} = \frac{1}{6}$

e, portanto, a probabilidade de não sair a face 4 é

$$P(\bar{4}) = \frac{5}{6}.$$

A probabilidade de sair pelo menos uma face 4 em 2 lançamentos é $P(4_1 \text{ e } 4_2) + P(4_1 \text{ e } \bar{4}_2) + P(\bar{4}_1 \text{ e } 4_2) =$

$$= \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{5}{6} + \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{6} =$$

$$= \frac{1}{36} + \frac{5}{36} + \frac{5}{36} = \frac{11}{36}$$

PORTUGUÊS

16 A

Assinale a alternativa em que a flexão dos compostos esteja de acordo com a norma culta.

- a) Leões-de-chácara, prontos-socorros, quartas-feiras, guardas-noturnos.

- b) Leões-de-chácaras, pronto-socorros, quartas-feira, guarda-noturnos.
- c) Leões-de-chácara, pronto-socorros, quartas-feiras, guardas-noturno.
- d) Leões-de-chácaras, prontos-socorros, quartas-feiras, guardas-noturnos.
- e) Leões-de-chácara, pronto-socorros, quarta-feiras, guardas-noturno.

Resolução

As únicas formas corretas dos plurais dos substantivos compostos em questão são as da alternativa a. Muitos bons estudantes podem ter errado a resposta deste teste inútil, porque não verifica nenhuma conhecimento relevante.

17 E

Assinale a alternativa em que os verbos prever, intervir, propor e manter estão corretamente conjugados.

- a) Previu / interviu / propuser / mantesse.
- b) Prevesse / intervisse / proposse / mantesse.
- c) Previu / interveio / propusesse / mantera.
- d) Preveu / intervim / propuser / mantivesse.
- e) Previsse / intervier / propusesse / mantinha.

Resolução

As formas verbais em questão são todas do tema do perfeito, que em prever é previ-, em intervir é intervie, em propor é propuse- e em manter é mantiv-. Portanto, as formas corretas são as que apresentam esses temas.

18 A

Assinale a alternativa correta quanto à concordância verbal.

- a) Agora, trata-se de casos mais sérios, mais difíceis de resolver.
- b) Vão haver tumultos na praça.
- c) Não se discute mais as causas da erosão dessas terras.
- d) À falta de medicamentos modernos, tratara-se com remédios caseiros os ferimentos provocados pelo mato.
- e) Devem fazer dois anos que eles se mudaram daqui.

Resolução

Erros das demais alternativas, corrigidos: b) Vai..., c) ...discutem..., d) ...tratara com remédios caseiros..., e) Deve... O verbo haver com o sentido de "existir" (b) e o verbo fazer na indicação de tempo (e) são impessoais e, portanto, devem ser conjugados na 3.ª pessoa do singular. Em c, o verbo deve ir para o plural, pois seu sujeito, em construção da voz passiva sintética ou pronominal, é causas. Em d, o verbo não deve ser pronominal, pois seu complemento de objeto direto não é reflexivo, como seria o se em tratou-se, mas sim os ferimentos.

19 A

Assinale a alternativa em que a (as), com ou sem o sinal

de crase, está utilizado corretamente.

- a) Chegou ao trabalho **a** tempo, **às** 8 horas da noite.
- b) Teve ímpetos de atirar-se **à** ele para afogá-lo.
- c) Devido **a** morte do tio, foi obrigado **a** vestir-se de preto durante um longo tempo.
- d) Faremos homenagem **à** pessoas dignas da nossa sociedade.
- e) O curso será ministrado no período de 11 **à** 30 de janeiro.

Resolução

Erros: b) não há crase antes de pronome pessoal nem de masculino; c) há crase em "devido à morte" (compare: devido ao problema); d) não há crase com artigo no singular antes de plural; e) não há crase antes de masculino (a exceção é o pronome demonstrativo aquele).

20  C

Assinale a alternativa em que os verbos **impregnar**, **optar**, **suar** e **estrear** preenchem corretamente as lacunas das frases abaixo.

Esse tipo de tinta _____ de cheiro acre a roupa da loja.

O coronel sempre _____ pelo praça de maior destreza para dirigir a viatura.

Nos dias de calor, ele _____ o demais; por isso, o ar condicionado do carro.

O cantor _____ no teatro da Barra ontem, à noite. Um sucesso!

- a) Impreguina, opta, sua, estreiou.
- b) Impregna, opta, soa, estreiou.
- c) Impregna, opta, sua, estreou.
- d) Impreguina, opita, soa, estreiou.
- e) Impregna, opita, sua, estreiou.

Resolução

Os três primeiros verbos – impregna, opta e sua – correspondem ao presente do indicativo dos verbos impregnar, optar e suar. O verbo estrear está no pretérito perfeito do indicativo: estreou.

Leia os sete versos abaixo e responda às questões a eles pertinentes.

- (1) *Metafísica? Que metafísica têm aquelas árvores?*
- (2) *A de serem verdes e copadas e de terem ramos*
- (3) *E a de dar fruto na sua hora, o que não nos faz pensar,*
- (4) *A nós, que não sabemos dar por elas. .*
- (5) *Mas que melhor metafísica que a delas.*
- (6) *Que é a de não saber por que vivem*
- (7) *Nem que o não sabem?*

Alberco Caeiro

21  D

Assinale a alternativa INCORRETA a respeito dessa estrofe.

- a) Ela rejeita valores presentes na poesia simbolista.
- b) Ela critica o fato de autores buscarem metafísica nas coisas do mundo.
- c) Ela é vazada em linguagem objetiva.

- d) Seu autor é heterônimo de Fernando Pessoa, criado apenas para redigir esse poema.
e) Ela busca opor à metafísica o não pensar.

Resolução

Alberto Caeiro, heterônimo de Fernando Pessoa, é o poeta a quem Pessoa atribuiu a autoria dos poemas coligidos em *O Guardador de Rebanhos*, de que faz parte o texto transcrito, e também dos poemas reunidos em *O Pastor Amoroso*.

22  C

Nos quatro últimos versos, há várias ocorrências da palavra **que**. Sobre essa palavra, pode-se dizer:

- a) No quinto verso, tem-se um pronome definido e uma conjunção comparativa.
b) No sétimo verso, tem-se um pronome relativo.
c) No quarto verso, tem-se um pronome relativo.
d) No sexto verso, tem-se uma conjunção comparativa e um pronome interrogativo.
e) No sexto verso, tem-se uma conjunção integrante e um advérbio.

Resolução

No quarto verso, o *quê* é pronome relativo, pois retoma o pronome pessoal nós. A classificação dos *quês* nos demais versos é: no quinto, pronome interrogativo e conjunção comparativa; no sexto, pronome relativo e pronome indefinido; no sétimo, conjunção integrante.

Leia o texto seguinte e responda às questões de 23 a 29.

Os meninos deitaram-se e pegaram no sono. Sinhá Vitória pediu o binga ao companheiro e acendeu o cachimbo. Fabiano preparou um cigarro. Por enquanto estavam sossegados. O bebedouro indeciso tornara-se realidade. Voltaram a cochichar projetos, as fumaças do cigarro e do cachimbo misturaram-se. Fabiano insistiu nos seus conhecimentos topográficos, falou no cavalo de fábrica. Ia morrer na certa, um animal tão bom. Se tivesse vindo com eles, transportaria a bagagem. Algum tempo comeria folhas secas, mas além dos montes encontraria alimento verde. Infelizmente pertencia ao fazendeiro – e definhava, sem ter quem lhe desse a ração. Ia morrer o amigo, lazarento e com esparravões, num canto de cerca, vendo os urubus chegarem banzeiros, saltando, os bicos ameaçando-lhe os olhos. A lembrança das aves medonhas, que ameaçavam com os bicos pontudos os olhos de criaturas vivas, horrorizou Fabiano. Se elas tivessem paciência, comeriam tranquilamente a carniça. Não tinham paciência, aquelas pestes vorazes que voavam lá em cima, fazendo curvas.

– Pestes.

23  E

Assinale a alternativa correta quanto ao autor e à obra de que foi extraído o fragmento acima.

- a) João Guimarães Rosa – Sagarana.
b) Raquel de Queirós – O Quinze.
c) Euclides da Cunha – Os Sertões.

- d) Franklin Távora – O Cabeleira.
- e) Graciliano Ramos – Vidas Secas.

Resolução

A cena descrita e, especialmente, os nomes das duas personagens (observe-se o acento errado em Sinha Vitória) indicam tratar-se do romance de Graciliano Ramos, Vidas Secas.

24  **D**

A respeito da obra (não apenas desse fragmento) da qual foi retirado o excerto, pode-se afirmar que:

- a) Fabiano crê que estava sendo roubado pelo patrão, o que não era verdade.
- b) Fabiano, em sua rudeza, vê coisas inexistentes, mas nunca se embebeda.
- c) O soldado amarelo é a personagem que ajuda Fabiano a encontrar seu caminho.
- d) Baleia, antes de morrer, imagina acordar num mundo cheio de preás.
- e) As aves de arribação anunciam a aproximação das chuvas.

Resolução

No capítulo "Baleia", a cachorra, bastante doente, é morta a tiros por Fabiano. Durante a agonia, Baleia tem a fantasia mencionada na resposta.

25  **B**

Assinale a alternativa INCORRETA a respeito da obra da qual foi retirado o fragmento de texto.

- a) Explora um drama social e geográfico.
- b) Apresenta forte sentimentalismo, especialmente nas relações de Fabiano com o povo.
- c) Reduz personagens à condição animal.
- d) Apresenta linguagem sintética, concisa
- e) Retrata quadros da vida do sertão nordestino

Resolução

Nesse fragmento evidenciam-se clara e facilmente características do romance Vidas Secas, de Graciliano Ramos. Tanto as personagens, Fabiano, Sinha (sem acento no texto do livro) Vitória, como prenúncio da seca dão primariamente a resposta.

26  **E**

O discurso indireto livre está presente nesse fragmento de texto. Um exemplo dele está na alternativa:

- a) Os meninos deitaram-se e pegaram no sono.
- b) Voltaram a cochichar projetos, as fumaças do cigarro e do cachimbo misturaram-se.
- c) A lembrança das aves medonhas, que ameaçavam com os bicos pontudos os olhos de criaturas vivas, horrorizou Fabiano.
- d) Fabiano insistiu nos seus conhecimentos topográficos, falou no cavalo de fabrica.
- e) Não tinham paciência, aquelas pestes vorazes que voavam lá em cima, fazendo curvas.

Resolução

Nos períodos finais do parágrafo transcrito, o autor

apresenta, em discurso indireto livre, os pensamentos de Fabiano sobre os urubus. As palavras da personagem, introduzidas sem verbo declarativo, têm sua atribuição esclarecida pelo contexto, pois na frase anterior ao início do discurso indireto livre, que ocupa os dois últimos períodos, o autor relatava como a lembrança daquelas aves horrorizara Fabiano.

27

teste defeituoso – sem resposta

O emprego do discurso indireto livre permite, entre outras coisas:

- a) Apresentar a fala da personagem.
- b) Evitar a profusão de conectivos.
- c) Que o narrador indique o que cada um diz, no diálogo.
- d) Fazer a distinção entre a fala do narrador e o pensamento da personagem.
- e) Que o leitor perceba com nitidez o raciocínio da personagem.

Resolução

As alternativas a, b, c e d são aceitáveis. Com efeito, o discurso indireto livre permite apresentar tanto as falas quanto os pensamentos, sonhos, delírios e o que mais passe pela mente das personagens. Também é fato que, com ele, se evita o "queísmo", ou seja, a profusão de conjunções que necessárias quando se emprega o discurso indireto: fulano pensou/disse que... e que... Portanto, o discurso indireto livre, se bem empregado, permite indicar "o que cada um diz, no diálogo", pois um diálogo pode ser inteiramente relatado nessa modalidade de discurso citado, como se vê, por exemplo, não em Graciliano Ramos, mas em James Joyce. Com relação à alternativa d, também se pode admiti-la como correta, no caso de o discurso indireto livre conter índices suficientes que permitam destacá-lo do discurso do narrador (o que, por sinal, ocorre em *Vidas Secas*). A alternativa e é a menos cabível, mas talvez tenha sido aquela julgada correta pelo examinador. A idéia a sustentar essa resposta pode ter sido a seguinte: como as personagens de *Vidas Secas* mal falam, o narrador teve de usar o discurso indireto livre para fazer "que o leitor perceba com nitidez o seu raciocínio". Não é aceitável essa resposta porque o teste não se refere especificamente a *Vidas Secas*. Contudo, ainda que se referisse, nem tal afirmação estaria correta para o livro, nem as demais erradas.

28

E

Encontra-se aliteração no seguinte trecho do texto:

- a) Voltaram a cochichar projetos...
- b) ...as fumaças do cigarro e do cachimbo misturaram-se.
- c) A lembrança das aves medonhas...
- d) Não tinham paciência...
- e) ...aquelas pestes vorazes que voavam lá em cima, fazendo curvas.

Resolução

Há coliteraões dos fonemas fricativos labiodentais sonora /v/ e surdo /f/, e dos fonemas fricativos dentais

sonoro /z/ e surdo /s/ (que também se escreve c):
"...aquelaS peSteS VoraZeS que VoaVam lá em Cima,
FaZendo curVaS.

29 B

Assinale a alternativa correta sobre a obra da qual foi retirado o fragmento de texto.

- a) Há no texto fortes indícios de que as ações ocorrem no final do século XIX.
- b) A cachorra Baleia é elevada à condição humana, é quase uma irmã das crianças.
- c) Fabiano e seus familiares conversam muito entre si.
- d) As reflexões de Fabiano são claras, mas faltam-lhe as palavras adequadas.
- e) O objetivo da caminhada de Fabiano era chegar ao Rio de Janeiro.

Resolução

As condições existenciais e socioeconômicas da família de Fabiano degradam-na, aproximam-na da condição animal. Quanto à cachorra Baleia, ela é a personagem tratada, no romance, com mais simpatia.

É terna, brinca com os meninos, é companheira de trabalho de Fabiano. Pode-se dizer que há nivelamento entre as personagens, pois Baleia é humanizada e a família de Fabiano vive em condições animais – "pareciam ratos", no dizer do narrador.

30 A

Assinale a alternativa em que, INCORRETAMENTE, usou-se ou deixou-se de usar uma preposição antes do pronome relativo.

- a) A rua que eu moro não é asfaltada
- b) Ernesto, de cujos olhos parecia saírem raios de fogo, manifestou-se violentamente.
- c) Soçobrou o navio que se dirigia a Barcelona.
- d) O cachorro a que você deveria dar isso pertence ao vizinho do 43.
- e) Era o repouso por que esperávamos quando regressamos de Roma.

Resolução

O verbo morar deveria ter o seu adjunto adverbial (representado na frase pelo pronome relativo que, cujo antecedente é rua) introduzido pela preposição em: rua em que eu moro.

INGLÊS

From Christmas Day in 1991, when the white, blue and red Russian flag rose over the Kremlin, symbolizing the end of the Soviet Union, the U.S. assumed a dominant presence in world affairs the likes of which has not been witnessed since the imperium Romanum. Yet the nation that endorsed the idea of preemptive military action has acted with remarkable passivity when it comes to an energy policy that deals with climate change.

SCIENTIFIC AMERICAN (SEPTEMBER 2006, p. 8)

According to the text:

- a) The Soviet Union invented preemptive military action.
- b) Passive energy policy and preemptive military action are soviet characteristics.
- c) Climate change is the price the world pays for American dominance.
- d) Energy policy and climate change normally go hand in hand.
- e) Passive energy policy and preemptive military action are American traits.

Resolução

De acordo com o texto, a política energética passiva e a ação militar antecipada são características americanas.

No texto:

"Yet the nation that endorsed the idea of preemptive military action has acted with remarkable passivity when it comes to an energy policy that deals with climate change."

The Atlantic forest of Brazil, which in the past 400 years has been reduced to less than 8 percent of its original size, could contain as many as 13 million unidentified species of bacteria, a new study has found.

SCIENTIFIC AMERICAN (SEPTEMBER 2006, p. 10)

According to the text:

- a) Bacteria threatens the continued existence of the Brazilian Atlantic forest.
- b) Recent studies have found that 8 percent of the bacteria have shrunk in size.
- c) Brazil's Atlantic coast is finally rid of ancient bacteria.
- d) 13 million Brazilians run the risk of being infected by 400 year old bacteria.
- e) Unknown bacteria are plentiful in the remaining jungle.

Resolução

De acordo com o texto, bactérias desconhecidas existem em grande quantidade no que resta da floresta.

No texto:

"... could contain as many as 13 million unidentified species of bacteria, a new study has found."

Psychedelic mushrooms have for millennia been said to trigger mystical experiences. The most rigorous scientific experiment with the hallucinogen, and the first in 40 years, proved capable of producing mystical states in the laboratory safely. Scientists at Johns Hopkins University selected 36 spiritually active volunteers, who might interpret the experiences best, and disqualified potential subjects who had a family or personal risk for psychosis or bipolar disorder. One third of volunteers given psilocybin, the mushroom's active compound, described it as the most spiritually meaningful experience of their lives, and about two thirds rated it in their

top five. Some side effects occurred: a third admitted significant fear in the hours following their dose, and some felt momentary paranoia. Two months later 79 percent reported moderately or greatly increased well-being or life satisfaction compared with those given a placebo. Further research could lead to therapies against pain, depression or addiction, experts commented online July 12 in *Psychopharmacology*.

Charles Q. Choi

SCIENTIFIC AMERICAN (SEPTEMBER 2006, p. 36)

33  B

According to the text:

- a) 36 different spirits were made use of in the course of the experiments.
- b) The best experiences were expected from spiritually involved volunteers.
- c) Bipolar disorder was a psychotic side effect of the experiments.
- d) The best results were given by the bipolar group.
- e) Disqualified subjects included some Johns Hopkins University scientists.

Resolução

De acordo com o texto, as melhores experiências eram esperadas de voluntários espiritualmente envolvidos.

No texto:

"Scientists at Johns Hopkins University selected 36 spiritually active volunteers, who might interpret the experiences best, and disqualified potential subjects who had a family or personal risk for psychosis or bipolar disorder."

34  E

According to the text:

- a) One third of the volunteers experience their most meaningful spiritual experience and paranoia at the same time.
- b) Most volunteers did not experience much of anything.
- c) It was proven that psilocybin leads to early paranoia.
- d) Spiritual well being and paranoia normally go hand and hand in people's lives.
- e) The majority of the volunteers had spiritually meaningful experiences.

Resolução

De acordo com o texto, a maioria dos voluntários teve experiências espirituais significativas.

No texto:

"One third of volunteers given psilocybin, the mushroom's active compound, described it as the most spiritually meaningful experience of their lives, and about two thirds rated it in their top five."

35  C

According to the text almost 80% of the volunteers:

- a) were given placebos.
- b) needed therapy for pain, depression and addiction.
- c) reported increased quality of life.

- d) reported further need for drug induced satisfaction.
- e) were increasingly subject to bouts of paranoia and fear.

Resolução

De acordo com o texto, quase 80% dos voluntários relataram melhora na qualidade de vida.

No texto:

"Two months later 79 percent reported moderately or greatly increased well-being or life satisfaction compared with those given a placebo."

Petroleum alternatives include renewable fuels such as biodiesel, derived primarily from soybeans, and ethanol, distilled mostly from corn grain. In the first comprehensive analysis of the energy gains and environmental impact of both fuels, University of Minnesota researchers determined biodiesel to be the better choice. Ethanol from corn grain produces 25 percent more energy than all the energy people invested in it, whereas biodiesel from soybeans returns 93 percent more. Compared with fossil fuels, ethanol produces 12 percent fewer greenhouse gas emissions, whereas biodiesel produces 41 percent fewer. Soybeans also generate significantly less nitrogen, phosphorus and pesticide pollution. Dedicating all current U.S. corn and soybean production to biofuels, however, would meet only 12 percent of gasoline demand and 6 percent of diesel demand.

Charles Q. Cho

SCIENTIFIC AMERICAN (SEPTEMBER 2006, p. 38)

36  B

According to the text:

- a) Alternatives to petroleum include hydrogen and methane gas.
- b) Renewable fuels include derivatives of soy beans and corn.
- c) Petroleum is not easily renewable.
- d) To gain energy one must first burn fuels.
- e) Minnesota researchers thought ethanol was better used for drinking purposes.

Resolução

De acordo com o texto, os combustíveis renováveis incluem derivados da soja e do milho.

No texto:

"Petroleum alternatives include renewable fuels such as biodiesel, derived primarily from soybeans, and ethanol, distilled mostly from corn grain."

37  D

According to the text total American production of soybeans and corn made into fuel:

- a) would practically solve all America energy problems.
- b) would meet all but 6% of America diesel demand.
- c) would meet all but 18% of energy needs of the continental USA.
- d) would be well below the total energy needs of America.
- e) would go a long way towards meeting global fuel

demand.

Resolução

De acordo com o texto, a produção total americana de soja e milho, transformada em combustível, estaria bem abaixo das necessidades totais de energia americana.

No texto:

"Dedicating all current U.S. corn and soybean production to biofuels, however, would meet only 12 percent of gasoline demand and 6 percent of diesel demand."

In Freakonomics, Levitt proffered his own theory for the source of the 1990s crime decline: *Roe v. Wade*, a famous US Supreme Court ruling on abortion. According to Levitt, children born into impoverished and adverse environments are more likely to land in jail as adults. After *Roe v. Wade*, millions of poor single women had abortions instead of future potential criminals; 20 years later the set of potential offenders had shrunk, along with the crime rate. Levitt employed a comparative statistical analysis to show that the five states that legalized abortion at least two years before *Roe v. Wade* witnessed a crime decline earlier than the other 45 states. Further, those states with the highest abortion rates in the 1970s experienced the greatest fall in crime in the 1990s.

MICHAEL SHERMER

SCIENTIFIC AMERICAN (SEPTEMBER 2006, p. 40)

38  ©

According to the text, Levitt has shown that:

- a) impoverished children tend to grow up healthier than normal infants.
- b) an adverse environment helps develop character in children.
- c) adult prisoners frequently start life in impoverished and adverse circumstances.
- d) children are more likable when they know poverty and adversity.
- e) criminals are as likely to come from poor as well as from privileged backgrounds.

Resolução

De acordo com o texto, Levitt demonstrou que os prisioneiros adultos frequentemente começam a vida em circunstâncias adversas e de pobreza.

No texto:

"... children born into impoverished and adverse environments are more likely to land in jail as adults."

39  E

According to the text *Roe v. Wade*:

- a) permitted the abortion of future criminals.
- b) forced women to have compulsory abortions.
- c) drove poor women into potential criminality.
- d) led to an increase of criminal abortions.
- e) had a moral cleansing effect in many states.

Resolução

De acordo com o texto, Roe v. Wade teve um efeito moral em muitos estados.

No texto:

"Levitt employed a comparative statistical analysis to show that the five states that legalized abortion at least two years before Roe v. Wade witnessed a crime decline earlier than the other 45 states."

For the poor countries, the benefits of lowering fertility are apparent. High fertility rates are leading to extreme local environmental pressures, water stress, land degradation, overhunting and overfishing, falling farm sizes, deforestation and other habitat destruction thereby worsening the grave economic challenges these lands face. High fertility also represents a disaster for the added children themselves, who suffer from profound underinvestments in education, health and nutrition and are thus far more likely to grow up impoverished.

In short, a move to lower fertility rates will mean healthier children, much faster growth in living standards and reduced environmental stressors.

JEFFREY D. SACHS

SCIENTIFIC AMERICAN (SEPTEMBER 2006, p. 42)

40  C

According to the text:

- a) Lower fertility spells disaster for developing regions.
- b) The apparent lowering of fertility hides deeper problems in developing regions.
- c) High fertility is one cause of smaller farms sizes and the destruction of forests.
- d) The destruction of habitats and deforestation are of lesser import in poor countries.
- e) We can reduce environmental impact by impoverishing children.

Resolução

De acordo com o texto, a alta fertilidade é uma das causas de fazendas de menor tamanho e da destruição das florestas.

No texto:

"High fertility rates are leading to extreme local environmental pressures, water stress, land degradation, overhunting and overfishing, falling farm sizes, deforestation and other habitat destruction thereby worsening the grave economic challenges these lands face."

An American court ruled that Luis Posada Carriles, a Cuban former CIA agent, should be released from an immigration centre. He is wanted by Cuba and Venezuela in connection with the 1976 bombing of a Cuban plane that killed 73 people and a plot to kill Fidel Castro. The Americans refuse to deport him, believing he could be tortured.

The Economist. Thursday Sep 14th 2006.

41  D

According to the text:

- a) The court ruled that only Americans have the right to torture suspects.
- b) Mr. Carriles was congratulated by the court for get-

- ting rid of 73 undesirables.
- c) Cuban civilian airplanes are put there for bomb training by CIA operatives.
 - d) The wants of Cuba or Venezuela were not taken in consideration by the American court.
 - e) Luis was released from the immigration center before he had a chance to hone his killing skills on his fellow internees.

Resolução

De acordo com o texto, os desejos de Cuba ou Venezuela não foram levados em consideração pela corte americana.

No texto:

"He is wanted by Cuba and Venezuela in connection with the 1976 bombing of a Cuban plane that killed 73 people and a plot to kill Fidel Castro. The Americans refuse to deport him, believing he could be tortured."

Europeans worry that American foreign policy under George Bush is too influenced by religion. The "holy warriors" who hijacked the planes on September 11th reintroduced God into international affairs in the most dramatic of ways. It seems that George Bush is replying in kind, encouraging a clash of religions that could spell global catastrophe.

American religiosity also has a more indirect influence on foreign policy. It predisposes Americans to look at the world in certain ways – to regard America as a special nation and to see the world in terms of a struggle between good and evil. These tendencies have always been there. But they have arguably become more pronounced since the September 11th attacks. Vice-President Dick Cheney claims, of the "war on terror", that "the United States and only the United States can see this effort through to victory." The National Security Strategy of the United States of 2002 states boldly that "our responsibility to history is already clear: to answer these attacks and rid the world of evil."

The Economist. Thursday Sep 14th 2006.

42  B

According to the text:

- a) Europeans have led a misguided effort to keep America away from God.
- b) Europeans are worried that Bush is over-concerned with religion.
- c) Americans are the holy warriors of the true faith.
- d) The influence of religion is a healthy facet of European foreign policy.
- e) Americans and Europeans agree on the positive influence of religion on foreign policy.

Resolução

De acordo com o texto, os europeus estão preocupados que Bush esteja muito focado na religião.

No texto:

"Europeans worry that American foreign policy under George Bush is too influenced by religion."

43  B

According to the text, Europeans think that:

- a) Bush's policy is leading to the occurrence of religious war concerned with ridding the world of evil.
- b) Bush is calling on religion to help avert global catastrophe.
- c) the time has come for the reintroduction of God in foreign affairs.
- d) George Bush rarely takes religious advice before making policy decisions.
- e) international affairs can take dramatic turns if God's will is not taken into consideration.

Resolução

De acordo com o texto, os europeus acham que Bush está conclamando a religião para ajudar a evitar uma catástrofe global.

No texto:

"It seems that George Bush is replying in kind, encouraging a clash of religions that could spell global catastrophe."

44  C

According to the text, Americans tend to believe that:

- a) God has appointed Dick Cheney as His guardian against evil.
- b) the indirect influence of religion on American foreign policy is small.
- c) the struggle of good against evil has America at its forefront.
- d) September 11th showed that America lacked religious fervor.
- e) there is only one true God and George Bush is his spokesperson.

Resolução

De acordo com o texto, os americanos tendem a acreditar que a América é o fronte da guerra do bem contra o mal.

No texto:

"... to regard America as a special nation and to see the world in terms of a struggle between good and evil."

45  D

According to the text:

- a) America's special relationship with evil has a long and distinguished history.
- b) America's special relationship with goodness starts on September 11th.
- c) God has been kind to America allowing Dick Cheney to become its Vice-President.
- d) National Security Strategy of the United States is to abolish evil.
- e) Getting rid of rival religious fanatics will avert global catastrophe.

Resolução

De acordo com o texto, a National Security Strategy americana visa a abolir o mal.

No texto:

"The National Security Strategy of the United States of

2002 states boldly that "our responsibility to history is already clear: to answer these attacks and rid the world of evil."

CONHECIMENTOS GERAIS

46  B

"O Armazém Progresso de São Paulo começou com uma porta no lado par da Rua da Abolição. Agora tinha quatro no lado ímpar.

Também o Natale não despregava do balcão de madrugada a madrugada. Trabalhava como um danado. E dona Bianca suando firma na cozinha e no bocce.

– Se não é essa cousa de imposto, puxa vida!

Mas a caderneta da Banca Francese ed Italiana per L'America Del Sud ria dessa cousa de imposto."

MACHADO, António de Alcântara. *Brás, Bexiga e Barra Funda*. São Paulo: Klick, 1997, p. 65.

Sobre a industrialização em São Paulo, na Primeira República, é correto afirmar:

- O crescimento industrial resultou da abolição da escravatura. O declínio do setor agrário e da exportação de café e a oferta abundante de mão-de-obra estimularam o surto industrial paulista.
- O crescimento industrial originou-se pelo menos de duas fontes inter-relacionadas: o setor cafeeiro e os imigrantes. A desvalorização da moeda praticada pelas finanças brasileiras estimulava a indústria nacional, mas, ao mesmo tempo, tornava mais cara a importação de máquinas de que o parque industrial dependia.
- O setor cafeeiro estimulou a industrialização ao promover a imigração e os empregos urbanos vinculados ao complexo cafeeiro, criando um mercado para os produtos manufaturados. Assim, o principal ramo industrial era o da indústria de base (ferro), seguido das indústrias alimentícias.
- As máquinas utilizadas nas indústrias eram produzidas no Brasil, e os principais industriais eram brasileiros, marcando o caráter nacional da industrialização, estimulava a indústria nacional.
- No início do século XX, no censo de 1907, São Paulo surgia na frente dos estados com 35% da produção industrial, seguido do Distrito Federal com 16,6% e do Rio Grande do Sul com 14,9%.

Resolução

A industrialização em São Paulo recebeu forte impulso por parte dos capitais oriundos da cafeicultura. Os imigrantes (sobretudo italianos) entraram com a maior parte da mão-de-obra. E a desvalorização cambial do mil-réis, praticada dentro da política de valorização do café, estimulava indiretamente a atividade industrial, uma vez que encarecia as importações.

47  D

Sobre as relações entre Estado e sociedade no Brasil Colônia, é correto afirmar:

- a) O Estado português na colônia caracterizava-se essencialmente por uma centralização precoce, por uma burocracia poderosa e pela vigência uniforme, em toda a colônia, de um conjunto de leis.
- b) Durante o período colonial o Estado era fraco e ineficaz, e o poder, descentralizado. Uma camada senhorial rural formada por grandes proprietários de terras governava, legislava e aplicava as leis por todo o território nacional.
- c) O bandeirismo paulista foi uma iniciativa do Estado português para centralizar e tornar mais eficaz a administração colonial.
- d) A ausência do Estado e o preenchimento de suas funções por grupos privados ocorreram em certas áreas, como o sertão nordestino, voltado para a pecuária, mas não definem a relação entre Estado e sociedade no Brasil Colônia.
- e) As ordens religiosas, especialmente a dos jesuítas, adotaram uma política de lealdade ao rei, obedecendo rigidamente às determinações do Estado português, tornando-se um braço direito do Estado patrimonial luso.

Resolução

As dimensões continentais do Brasil e a falta de recursos do governo português fizeram com que, no período colonial, a presença do Estado nem sempre se manifestasse de forma efetiva, sobretudo nas áreas distantes dos principais centros urbanos e administrativos. De qualquer forma, o fato de "grupos privados" (no caso, os criadores de gado do Sertão Nordeste) disporem de poder em sua região não serve de parâmetro para definir as relações entre o Estado e a sociedade colonial brasileira.

48  ©

"O populismo brasileiro surge sob o comando de Vargas e os políticos a ele associados (...). No conjunto, entretanto, trata-se de uma política de massas específica de uma etapa das transformações econômico-sociais e políticas no Brasil. Trata-se de um movimento político, antes do que um partido político. Corresponde a uma parte fundamental das manifestações verificadas nos setores industriais e, em menor escala, agrário. Além disto, está em relação dinâmica com a urbanização e os desenvolvimentos no setor terciário da economia brasileira. Mais ainda, o populismo está relacionado tanto ao consumo em massa, como com o aparecimento da cultura de massas. Em poucas palavras, o populismo brasileiro é a forma política assumida pela sociedade de massas no país."

IANNI, Octávio. *O Colapso do Populismo no Brasil*. 3. ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975, pp. 206-207.

É correto afirmar, a partir da leitura do fragmento acima, que:

- a) Getúlio Vargas e os políticos a ele associados implantaram o populismo no Brasil com propostas nacionalistas e um discurso demagógico.
- b) O populismo resulta predominantemente de uma

prática personalista diante dos movimentos de massa urbanos.

- c) O populismo é uma política que corresponde à ascensão dos movimentos de massa e às transformações geradas pela urbanização e o desenvolvimento do setor terciário.
- d) Por meio de uma política populista e protecionista, Vargas conseguiu resolver os problemas do setor industrial brasileiro.
- e) O populismo é apenas uma linguagem, uma tática discursiva eleitoreira que corresponde ao aparecimento de uma cultura de massa.

Resolução

A alternativa em questão não apenas explicita o texto apresentado como também, em sua parte final, o reproduz literalmente.

49  B

Sobre a extensão da cidadania ao ex-escravo, após a Guerra Civil (Guerra de Secessão) nos Estados Unidos, é correto afirmar:

- a) Os norte-americanos foram os primeiros a abolir a escravidão nas Américas e fornecer aos ex-escravos leis e práticas que lhes davam acesso ao pleno direito da cidadania em todos os estados da União.
- b) Após a vitória do Norte na Guerra Civil, surgiram, nesses estados, sociedades secretas como a Ku-Klux-Klan, que praticavam segregação racial e linchamento de negros, impedindo os ex-escravos de qualquer participação política.
- c) A extensão da cidadania foi um processo lento, pois os estados do Norte também foram coniventes com a segregação praticada pelos estados sulistas. Em 1896, a decisão da Corte Suprema, que visava deixar para cada estado a decisão final sobre o voto do negro, ganhou apoio tanto no Norte como no Sul.
- d) Após o presidente Lincoln declarar abolida a escravidão, em 1863, vários estados sulistas romperam com a União, formando os Estados Confederados do Sul e dando início à Guerra Civil.
- e) A 13ª emenda à Constituição norte-americana transformou o escravo em homem livre e a 15ª, ratificada em 1870, proibiu que se negasse ou diminuísse o direito ao sufrágio em decorrência da raça, cor, ou condição prévia de servidão. Tais medidas demonstram que tanto os estados sulistas como os do Norte aceitaram o fim da segregação racial e a inclusão do ex-escravo na cidadania norte-americana.

Resolução

Alternativa escolhida por eliminação, pois o examinador não foi feliz ao optar pela expressão "nesses estados", que torna o texto ambíguo. De qualquer forma, as ações antinegras descritas ocorreram nos estados sulistas, e com grande intensidade.

50  B

Leia atentamente as afirmações abaixo sobre o surgimento da imprensa no Ocidente, no século XV, e assinale a alternativa correta.

- I. O surgimento da imprensa não foi uma descoberta do Ocidente. O segredo da fabricação do papel, conhecido no Oriente Médio no século VIII, foi importado para o Ocidente no século XII por mercadores genoveses e venezianos. A tinta era conhecida dos chineses, que a obtinham misturando vegetais e "negro-de-fumo", que depois eram fervidos com cola.
- II. A imprensa foi uma descoberta exclusiva do Ocidente e o progresso decisivo para a implantação da tipografia foi o emprego de caracteres metálicos por Johann Gutenberg e Johann Fust por volta de 1450.
- III. A imprensa permitia a todos os leitores dispor de um texto idêntico, o que estimulou o estudo dos escritos profanos e de autores proibidos, contribuindo para a difusão do humanismo.
- IV. A imprensa contribuiu para a formação de uma nova mentalidade, permitindo o desenvolvimento da leitura individual em língua vulgar, o que favoreceu o espírito crítico e o auto-exame, decisivos para a Reforma protestante.
- V. A invenção da imprensa e a produção de livros ficaram circunscritas às universidades e à Igreja, perpetuando o mesmo panorama cultural. Os livros em línguas vulgares eram proibidos, não havendo, assim, expansão do público leitor.
- a) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
b) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
c) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.
d) Apenas as afirmativas I, IV e V estão corretas.
e) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.

Resolução

A proposição I é incorreta porque o papel é uma invenção chinesa (portanto do Extremo Oriente) e o fumo é uma planta originária da América. A proposição V é incorreta porque a imprensa teve rápida expansão e vulgarização, contribuindo para a difusão de novas idéias e conhecimentos.

51  **E**

No planejamento, ocupação e uso do território, devem ser consideradas, por um lado, demandas socioeconômicas e, por outro, características físico-territoriais. Considerando as áreas fictícias (A, B e C), assinale a alternativa que melhor relacione o uso a suas respectivas características.

Área A – área escarpada, com nascentes de rios

Área B – área aplanada, com rios de ordem superior

Área C – planície sedimentar, sob influência de regime fluvial

- a) A grande demanda de recurso hídrico pelo agronegócio indica esse uso como o mais adequado à área A.
- b) A área C mostra-se mais adequada à expansão urbana, devido a maior disponibilidade de água, além do relevo plano.
- c) A ocorrência de cursos fluviais mais caudalosos indica o aproveitamento energético como o mais ade-

quado à área B.

- d) A área C mostra-se mais adequada à construção de rodovias, já que apresenta um modelado de relevo bastante plano.
- e) As características da área A indicam a criação de uma Unidade de Conservação, como uso adequado.

Resolução

Um dos principais problemas relacionados à utilização e ocupação territorial refere-se a um planejamento adequado que consiga articular a melhor forma de uso sob o menor risco de impactos, para evitar problemas futuros.

Na alternativa a, o agronegócio demanda topografias aplainadas e não escarpadas. A alternativa b aborda problemas com expansão urbana em áreas de planície sob influência pluvial, o que poderia resultar em enchentes. Na alternativa c, fica difícil o aproveitamento energético em áreas aplainadas devido ao reduzido potencial, além disso, rios em curso superior mostram menos potencial em relação às bacias e maior extensão territorial. Na alternativa d, o sistema rodoviário de transportes tem potencial de uso em diversos tipos de terreno, não necessariamente em áreas planas. As áreas escarpadas com nascentes de rios seriam mais adequadas à implantação de unidades de conservação.

52 A

Leia o poema de Carlos Drummond de Andrade sobre a atividade mineradora em Itabira (MG) e responda:

Proibido escalar

Proibido sentir o ar

Da liberdade destes cimos

Proibido viver

A selvagem intimidade destas pedras

Que se vão desfazendo

Em forma de dinheiro

- I. O texto refere-se a uma atividade cujo impacto ambiental é sobretudo local, mas pode estender-se regionalmente, pois gera também resíduos fluidos, além de partículas suspensas.
 - II. O recurso minério de ferro, por ter baixo valor de mercado, só pode ser comercializado internacionalmente após passar por processo siderúrgico que lhe agregue valor.
 - III. O minério de ferro brasileiro, embora tenha baixo valor de mercado em estado bruto, ainda assim é largamente comercializado no mercado externo, devido a sua qualidade e abundância.
 - IV. O passivo ambiental gerado pela atividade em questão é passível apenas de reabilitação e não de restauração das condições originais.
- a) Estão corretas apenas as afirmações I, III e IV.
 - b) Estão corretas apenas as afirmações I, II e IV.
 - c) Estão corretas apenas as afirmações I e II.
 - d) Estão corretas apenas as afirmações II e III.
 - e) Estão corretas apenas as afirmações III e IV.

Resolução

Os itens I, III e IV estão corretos. O minério de ferro brasileiro é de excelente qualidade, havendo grandes

reservas na Serra dos Carajás (PA) e no Maciço de Urucum (MS). O Brasil é um dos grandes produtores e exportadores mundiais do minério. Parte é consumida pelo parque siderúrgico brasileiro e parte é exportada.

53 D

As características demográficas de um país são dinâmicas e alteram-se ao longo da história, segundo diferentes contextos socioeconômicos. Recentemente, o IBGE identificou algumas mudanças no perfil da população brasileira, entre as quais, a diminuição da população masculina em relação à feminina nas regiões metropolitanas e, por outro lado, o aumento da população masculina em relação à feminina em alguns estados das Regiões Norte e Centro-Oeste, além de um envelhecimento geral da população.

Assinale a alternativa que melhor explique pelo menos uma dessas alterações.

- a) É natural que exista uma população masculina maior nas áreas rurais, dadas as características das atividades agropecuárias.
- b) O envelhecimento da população explica-se pela baixa qualidade de vida de que dispõe o povo brasileiro, em média.
- c) Nas Regiões Norte e Centro-Oeste, as más condições de vida afetam principalmente mulheres e crianças, o que explica o aumento proporcional da população masculina.
- d) A violência nas regiões metropolitanas envolve mais a população masculina, o que ajuda a explicar a diminuição proporcional dessa população em relação à feminina nessas regiões.
- e) O aumento da população feminina nas regiões metropolitanas explica-se pelo êxodo rural, ou seja, a busca de trabalho nas frentes agrícolas pela população masculina.

Resolução

A diferença normalmente observada entre a população masculina e feminina, geralmente a favor das mulheres deve-se a: taxa de mortalidade infantil, que atinge mais a população masculina; menor inserção da mulher no mercado de trabalho e, por extensão, sua exposição à violência sobretudo urbana.

*Com o processo de urbanização, a elevação do padrão socioeconômico, a ampliação da rede médico-hospitalar e o maior acesso da população aos serviços de saúde, a **expectativa de vida** do brasileiro aumentou. Somando-se a isso a redução da taxa de natalidade, tem-se uma mudança no perfil etário da população que mostra não um envelhecimento, mas um **amadurecimento**, visto que era jovem e torna-se madura.*

*A **violência urbana**, que recai principalmente sobre a população masculina, implica uma diminuição proporcional em relação à feminina.*

O aumento, por sua vez da população masculina em algumas regiões, como Norte e Centro-Oeste, deve-se ao fato de haver nessas regiões importantes focos de atração de imigrantes, decorrentes da expansão das fronteiras agrícolas.

54 C

“As usinas de energia solar responderão por 2,5% das necessidades globais de eletricidade até 2025 e 16% em 2040, diz o relatório da associação européia do setor e do *Greenpeace*. Hoje, elas representam 0,05% da matriz energética. A taxa de expansão anual do setor tem sido de 35%.”

Jornal *O Estado de S. Paulo*, 07/09/2006

Assinale a alternativa que melhor explique esse enunciado:

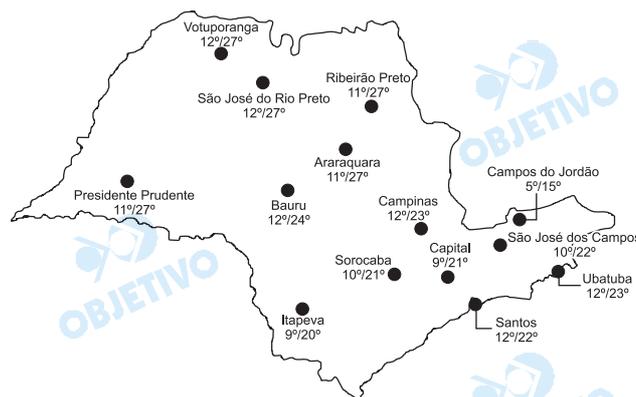
- Essa tendência de expansão explica-se pelo fato de o Sol representar fonte inesgotável de energia, cuja transformação em eletricidade exige um processo simples e de baixo custo se comparado com a hidreletricidade.
- A transformação de energia solar (de radiação) em elétrica difundiu-se muito no Brasil para uso doméstico, especialmente após a crise do apagão, em 2001.
- O desenvolvimento da geração de energia elétrica a partir da solar ainda é incipiente no Brasil, pois envolve um processo caro e complexo se comparado à hidreletricidade, relativamente barata e abundante.
- A tropicalidade do Brasil permite vislumbrar, a médio prazo, um quadro de substituição da energia hidrelétrica por energia solar, sobretudo nas áreas metropolitana costeiras.
- A expansão do uso energia solar apontado pelo enunciado favorece, especialmente, os países subdesenvolvidos que ocupam, em sua maioria, as faixas intertropicais do planeta.

Resolução

Apesar do crescimento percentual no uso da energia solar, seu custo é alto, e sua geração é um processo considerado caro e complexo. Destaca-se a pressão de organismos ambientalistas para o uso dessa fonte alternativa de energia não poluente e renovável. No caso do Brasil, a abundância e a infra-estrutura já em uso da fonte hidráulica (hidrelétrica) torna esse processo mais barato, além da falta de mais investimento em tecnologia para viabilizar a produção e o armazenamento para utilização em maior escala da energia solar.

55  D

Considere as temperaturas máximas e mínimas de algumas cidades do estado de São Paulo e responda:



- a) As maiores máximas no interior do estado decorrem das menores altitudes, que são decrescentes em direção ao rio Paraná.
- b) As menores temperaturas registradas na Serra da Mantiqueira são decorrentes das maiores latitudes que caracterizam essa região do estado.
- c) O gradativo aumento de temperatura do litoral para o interior ocorre devido à amplitude longitudinal do estado e suas diferentes faixas de influência da massa tropical atlântica.
- d) As menores amplitudes térmicas do litoral, em relação ao interior, devem-se à maior densidade da cobertura vegetal e maior umidade dessa região.
- e) A grande variabilidade do clima paulista decorre da histórica devastação da cobertura florestal original e sua substituição por práticas agrícolas de monocultura associada a queimadas, a exemplo da cana-de-açúcar.

Resolução

As variações (amplitudes) de temperatura guardam relação com fatores importantes como a latitude, a altitude, a maritimidade (ou continentalidade), a presença ou não da vegetação, etc.

No caso do mapa em questão, nota-se que algumas das menores amplitudes térmicas do estado de São Paulo surgem de cidades próximas ao litoral e que dois fatores podem ter influências diretas sobre elas: a vegetação e a maritimidade. É nas faixas próximas do litoral paulista que ainda se concentra uma parte restante da cobertura vegetal do estado, absorvendo calor e estabilizando a temperatura. Da mesma maneira, próxima à orla, a maior produção de umidade, relacionada à maritimidade, ajuda na absorção de calor e na estabilização da temperatura (baixa amplitude).

56  **B**

Sobre os partidos políticos que disputaram as eleições presidenciais no segundo semestre de 2006, pode-se afirmar que:

- a) O PMDB (Partido do Movimento Democrático Brasileiro) teve sua origem no MDB (Movimento Democrático Brasileiro) e tem como principais líderes os ex-presidentes José Sarney e Fernando Collor de Mello.
- b) O PSDB (Partido da Social Democracia Brasileira) teve sua origem no MDB (Movimento Democrático Brasileiro) e teve André Franco Montoro como um de seus fundadores.
- c) O PT (Partido dos Trabalhadores) teve sua origem no movimento sindical de base rural e tem como principal líder e fundador o presidente Luiz Inácio Lula da Silva.
- d) O PTB (Partido Trabalhista Brasileiro) teve sua origem no movimento comunista e, dentre seus líderes, destaca-se o ex-governador Miguel Arraes.
- e) PMDB (Partido do Movimento Democrático Brasileiro) é atualmente o partido com a maior bancada no Congresso Nacional e teve sua origem na antiga UDN (União Democrática Nacional).

Resolução

Alternativa escolhida por eliminação, pois o examinador incorreu em erro ao afirmar que o PSDB resultou de uma dissidência do **MDB** (Movimento Democrático Brasileiro). O MDB desapareceu em 1979, quando foi restabelecido o pluripartidarismo. O PSDB foi fundado em 1988 como uma dissidência do **PMDB** (Partido do Movimento Democrático Brasileiro).

57  E

"O ministro Hélio Costa (Comunicações) vai usar decreto-lei da época do regime militar (200/1967, assinado pelo então presidente Humberto Castello Branco) para intervir na Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações)." Esse pequeno trecho de uma reportagem do jornal Folha de S.Paulo (Caderno B4 – Dinheiro, de 23 de agosto de 2006) sugere que se reflita sobre o papel das agências reguladoras no Brasil. Tais agências foram criadas com os objetivos, entre outros, de:

- a) Elaborar as políticas públicas na área em que atuam, evltando a entrada de empresas estrangeiras, especialmente no setor de energia.
- b) Estabelecer padrões de gestão das políticas do setor em que atuam, desde que em concordância com o respectivo ministério do setor.
- c) Fiscalizar a gestão e elaborar as políticas do respectivo ministério na área em que atuam.
- d) Estabelecer, em cooperação com o ministério de sua respectiva área, a política do setor, inclusive sobre os investimentos e financiamentos públicos de projetos de interesse social.
- e) Regular o setor, formulando normas e zelando por sua observância em setores específicos da economia, podendo, para tanto, exercer também a atividade de controlar sanções.

Resolução

As agências reguladoras foram criadas pelo governo de Fernando Henrique Cardoso em seu primeiro mandato (1995-1998), com os objetivos explicitados na questão.

58  A

Segundo James Sullivan, o *blue jeans* deve ser compreendido como uma metáfora da contracultura. Sobre o movimento da contracultura, pode-se dizer que:

- a) Foi marcado pela contestação a valores, estilos de vida e comportamentos, de modo a questionar aspectos políticos, sociais e econômicos então predominantes na cultura ocidental.
- b) Permaneceu restrito aos Estados Unidos e, por isso, não atingiu os objetivos a que se propôs: garantir direitos fundamentais aos consumidores.
- c) Uma vez amparado pelas redes sociais formadas por estudantes universitários, o movimento ganhou expressão internacional. Entretanto, jamais conseguiu chamar a atenção dos meios de comunicação de massa, principal alvo de sua crítica.
- d) Após ter conseguido alcançar enorme popularidade nos anos 60, graças ao apoio recebido do movimento dos consumidores, o movimento da contracultura se diluiu nos anos subseqüentes, boicotado pelos meios de comunicação.
- e) Surgido nos Estados Unidos, o movimento trazia um

discurso crítico em relação ao padrão de consumo norte-americano, mas sem nenhuma preocupação com transformações políticas ou econômicas.

Resolução

A alternativa define com precisão a “contracultura”, surgida com o movimento de contestação ao “establishment” capitalista burguês. Esse movimento eclodiu na França em 1968 e teria nos “hippies” sua vertente mais famosa.

59  **D**

Há vários anos a taxa de juros vem sendo debatida nas campanhas eleitorais e colocada como uma das questões centrais da política econômica brasileira.

Sobre isso pode-se afirmar:

- a) O maior problema relacionado às taxas de juros no Brasil refere-se à sua constante oscilação, porque dificulta a opção segura por investimentos de médio e longo prazo.
- b) A queda da taxa de juros no Brasil vem acarretando, nos últimos anos, o desaquecimento da economia brasileira e, portanto, a redução do PIB.
- c) A oscilação da taxa de juros que atualmente se verifica no Brasil leva os empresários a investir, preferencialmente, no mercado financeiro, e não nos setores produtivos da economia.
- d) As atuais altas taxas de juros inibem a expansão e o crescimento econômico porque, entre outros fatores, não estimulam a tomada de empréstimos.
- e) Taxas de juros baixas, como as verificadas atualmente no Brasil, inibem a expansão industrial porque reduzem a taxa de lucro das empresas.

Resolução

A manutenção de elevadas taxas de juros nos últimos anos tem sido justificada pelos dois últimos governos, FHC e Lula, como uma forma de contenção da inflação por meio da repressão ao consumo exacerbado, que seria estimulado, se os juros fossem menores. Além disso, a taxa de juros em patamares elevados é fator de atração de investimentos externos. A oposição a essa política econômica, embora admita a necessidade de conter a inflação, argumenta que as atuais reduções nas taxas de juros são muito tímidas, pois são insuficientes para a retomada do investimento empresarial e para que a economia volte a crescer em ritmo mais acelerado. Além disso, existe a necessidade de reduzir a dívida pública interna.

60  **E**

“Um pequeno agricultor do interior é recrutado para trabalhar numa plantação distante de sua área de origem, durante a época da colheita. O recrutado oferece ao agricultor um adiantamento em dinheiro, sendo que o agricultor concorda em pagar sua dívida trabalhando na plantação. Já trabalhando na plantação, o pequeno agricultor tem que comprar comida e outros bens no armazém da fazenda, todos com preços inflacionados. Ele ou ela endivida-se cada vez mais, e um círculo vicioso de escravidão por dívida começa.”

(site da Organização Internacional do Trabalho – www.ilo.org/public/portugue/region/ampro/brasil/trabalho_forcado/oit/faq/p1.htm).

- a) O trecho acima descreve uma situação atualmente denominada trabalho escravo ou trabalho forçado. Trata-se de um fenômeno social que ainda ocorre nos países que foram colonizados, caracterizado por recorrer à mão-de-obra escrava, especialmente a africana.
- b) Várias organizações não-governamentais têm denunciado a persistência do trabalho escravo no Brasil, mas até agora nada pôde ser comprovado, por se tratar de uma atividade ligada à economia informal.
- c) O trabalho forçado, atualmente, refere-se sobretudo ao trabalho infantil no campo, ainda significativo na Região Nordeste do Brasil.
- d) O Brasil nunca assumiu oficialmente a existência do trabalho escravo no país, não obstante as reiteradas denúncias veiculadas pela OIT.
- e) O Ministério do Trabalho, além de outras atividades, criou equipes para libertar pessoas que trabalham em situação análoga à da escravidão. Entre as penalidades previstas para aqueles que utilizam trabalho escravo, inclui-se a não obtenção de recursos financeiros de instituições estatais.

Resolução

O trabalho escravo ocorre não apenas em países que foram colonizados e, conforme o próprio enunciado da questão, difere da forma pela qual ocorreu com africanos até o século XIX. Embora algumas organizações não-governamentais denunciem essa prática, podemos dizer que o Estado brasileiro reconhece sua existência e tem adotado políticas de combate, mesmo que alguém dos objetivos enunciados. O trabalho escravo, embora possa vitimar crianças, atinge principalmente jovens e adultos, sendo mais recorrente em áreas das regiões Centro-Oeste e Norte, além da região Nordeste.

Além das iniciativas do Ministério do Trabalho para o combate ao trabalho escravo no Brasil, a Justiça do Trabalho e o Congresso Nacional têm participado da busca de soluções, seja com fiscalização, caso da primeira, seja com a proposta de novas leis, caso do segundo.