

# CTUR

Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

**CADERNO  
DE  
PROVAS**

**Processo de  
Seleção 2015**

LÍNGUA PORTUGUESA,  
MATEMÁTICA E REDAÇÃO

**A G R I M E N S U R A**

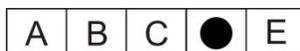
**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO ANTES DE INICIAR AS PROVAS**

**CADERNO DE PROVAS:**

- ✓ Verifique se este caderno de provas é composto de 30 questões objetivas de múltipla escolha, contendo 10 questões de Língua Portuguesa, 20 questões de Matemática e a prova de Redação, totalizando 09 páginas. Se o mesmo estiver incompleto ou apresentar qualquer outro defeito, solicite ao fiscal que tome as providências cabíveis.
- ✓ Em cada questão há apenas uma opção correta. Marque somente uma letra como resposta.

**CARTÃO-RESPOSTA e CADERNO DE REDAÇÃO:**

- ✓ Cuidado ao marcar o cartão-resposta, este não poderá ser substituído.
- ✓ Casos de Anulação: questões em branco, com rabisco, mancha, rasura ou com mais de uma opção assinalada.
- ✓ Use caneta esferográfica **azul** ou **preta** para marcar a resposta preenchendo o espaço, de modo que a tinta da caneta fique bem visível e cubra toda a letra, seguindo o exemplo abaixo:



- ✓ O **Caderno de Redação** não poderá conter qualquer tipo de identificação do candidato.
- ✓ Ao terminar as provas, verifique cuidadosamente se você passou todas as suas respostas para o **cartão-resposta** e se sua **redação** está na folha correspondente ao texto definitivo no Caderno de Redação.
- ✓ Depois de preenchido o cartão-resposta, assine-o e entregue-o ao fiscal, juntamente com o Caderno de Redação.

**OUTRAS INFORMAÇÕES:**

- ✓ As provas terão duração de quatro horas e meia, já estando incluído o tempo de preenchimento do cartão-resposta e da Redação.
- ✓ Não é permitido fazer perguntas durante as provas. Caso necessite de esclarecimentos, levante o braço e aguarde o fiscal.
- ✓ Não é permitido o uso de celular, calculadora ou qualquer outro aparelho eletrônico.

**MANTENHA-SE CALMO E BOA PROVA!**



# PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto I e responda às questões de 1 a 6.

## TEXTO I

### **Chegaremos a ser humanos?**

O racismo é uma coisa brutal. Alguém é considerado inferior apenas por conta da intensidade de sua melanina. O racismo não é algo natural. É coisa construída, em nome da necessidade de poder. Na Europa, o racismo se consolida com as grandes invasões do 1400, quando portugueses e espanhóis singram os mares em campanhas de conquista, depois seguidos por outros povos da região. Assim, eles invadem a China, o Japão, a Índia, Abya Yala, a África inteira... Discriminam os amarelos, os azuis, os vermelhos, os negros. Chamam de seres inferiores, simplesmente porque não são como eles. Com isso, justificam a dominação, a escravidão, o extermínio. Visão grega de mundo, na qual só o igual é ser. Os demais são não-seres. Portanto, passíveis de destruição. Toda a cultura e história milenar desses povos dominados são ignoradas.

(...)

10 Agora, vejo uma campanha iniciada pelo jogador Neymar, que alude ao gesto de um outro jogador brasileiro - vítima de racismo - que resolveu agir sem alarde diante de uma banana jogada a seus pés, comendo-a (...). O ato do jogador, nem discuto. Como branca, é incognoscível para mim saber o que pode ter sentido esse rapaz, assim como tantos outros negros submetidos a momentos de humilhação, sistemáticos, constantes, dia após dia. Talvez tenha sido um esgotamento, um ódio surdo.

15 Não sei.

O que me causa espécie é a atitude de tantos outros brasileiros, na tentativa de se solidarizar com o atleta que hoje vive na Espanha, possivelmente por estar submetido - sem chances de escapar - a essa forma de escravidão moderna que é o futebol. Não creio que a melhor saída seja se fotografar com bananas, aludindo que "somos todos macacos". Não o somos. Nem nós, os brancos, nem eles, os negros.

20 Somos de uma triste espécie, frágil e fraca, chamada humana. Uma espécie que só conseguiu sobreviver até agora porque há uma parte de seus indivíduos que coopera e se solidariza no processo de construção da vida. Uma parte que consegue manter o equilíbrio apesar de outra parte insistir na destruição e no egoísmo.

(...)

Então me dá um cansaço, um esgotamento, um ódio. E me deixo ficar na impotência. Não há o que dizer para quem não quer escutar. A solidariedade ao povo negro, aos índios, aos que nos aparecem como diferente não precisa de fotos no facebook. Precisa de ações concretas, na vida cotidiana.

(...)

TAVARES, Elaine. Disponível em <http://www.brasildefato.com.br/>. Acesso em 19/6/2014.

### **QUESTÃO 01**

A autora apresenta uma condição que permite responder à questão lançada no título. O fragmento do último parágrafo do texto que expressa essa condição necessária é

- (A) "Então me dá um cansaço, um esgotamento, um ódio."
- (B) "E me deixo ficar na impotência."
- (C) "Não há o que dizer para quem não quer escutar."
- (D) "A solidariedade (...) não precisa de fotos no facebook."
- (E) "Precisa de ações concretas, na vida cotidiana."

### QUESTÃO 02

Até o momento de propor uma solução para combater o racismo, o encadeamento das ideias da autora, no corpo do texto, segue a seguinte ordenação:

- (A) Referência a fato recente – Retrospectiva histórica – Negação de um ato – Definição.
- (B) Retrospectiva histórica – Definição – Referência a fato recente – Negação de um ato.
- (C) Retrospectiva histórica – Referência a fato recente – Negação de um ato – Definição.
- (D) Definição – Retrospectiva histórica – Referência a fato recente – Negação de um ato.
- (E) Definição – Retrospectiva histórica – Negação de um ato – Referência a fato recente.

### QUESTÃO 03

No penúltimo parágrafo, a autora, ao explicar a sobrevivência da espécie humana ao longo dos tempos, separa os indivíduos em dois grupos opostos. Esses grupos são

- (A) o atleta vítima de racismo e os outros brasileiros.
- (B) eles e nós.
- (C) os brancos e os negros.
- (D) os frágeis e os fracos.
- (E) os solidários e os egoístas.

### QUESTÃO 04

“Como branca, é **incognoscível** para mim saber o que pode ter sentido esse rapaz (...).” (linhas 12 e 13)

De acordo com o texto e com o processo de formação da palavra destacada, “incognoscível” seria aquilo que **não** se pode

- (A) criar.
- (B) conhecer.
- (C) opinar.
- (D) verificar.
- (E) admitir.

### QUESTÃO 05

“**Então** me dá um cansaço, um esgotamento, um ódio.” (linha 24)

A palavra destacada pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, pelo vocábulo

- (A) contudo.
- (B) porque.
- (C) portanto.
- (D) quando.
- (E) entretanto.

### QUESTÃO 06

“Com isso, **justificam** a dominação, a escravidão, o extermínio.” (linhas 7 e 8)

Tomando por base a leitura do 1º parágrafo, o sujeito do verbo destacado é

- (A) grandes invasões do 1400.
- (B) portugueses, espanhóis e outros povos da região.
- (C) campanhas de conquista.
- (D) os amarelos, os azuis, os vermelhos e os negros.
- (E) seres inferiores.

Leia o texto II e responda às questões de **7 e 8**.

## TEXTO II

### **Romance VII ou do negro das Catais (Fragmentos)**

Já se ouve cantar o negro,  
pela agreste imensidão.  
Seus donos estão dormindo:  
quem sabe o que sonharão!  
5 Mas os feitores espiam,  
de olhos pregados no chão.

Já se ouve cantar o negro.  
Que saudade, pela serra!  
Os corpos, naquelas águas,  
10 - as almas, por longe terra.  
Em cada vida de escravo,  
que surda, perdida guerra!

Deus do céu, como é possível  
penar tanto e não ter nada!

MEIRELES, Cecília. Romanceiro da Inconfidência. In: *Antologia Poética*. 3ed. RJ: Nova Fronteira, 2001.

#### **QUESTÃO 07**

Segundo o texto II, a guerra dos negros é perdida porque

- (A) eles penam tanto e não têm nada.
- (B) seus corpos estão nas águas da serra.
- (C) os feitores estão com olhos pregados no chão.
- (D) eles desconhecem os sonhos dos seus donos.
- (E) seu canto é ouvido na agreste imensidão.

#### **QUESTÃO 08**

Os verbos dedicados à figura do negro nos fragmentos lidos do *Romance VII de Romanceiro da Inconfidência* são

- (A) cantar, penar, ter.
- (B) cantar, sonharão, pregados.
- (C) cantar, perdida, ter.
- (D) dormindo, pregados, penar.
- (E) ouve, cantar, dormindo.

Leia o texto III e responda às questões de 9 e 10.

### TEXTO III

#### Canto das três raças

	Ninguém ouviu		E de guerra em paz
	Um soluçar de dor		De paz em guerra
	No canto do Brasil		Todo o povo dessa terra
	Um lamento triste	20	Quando pode cantar
5	Sempre ecoou		Canta de dor
	Desde que o índio guerreiro		E ecoa noite e dia
	Foi pro cativo		É ensurdecedor
	E de lá cantou		Ai, mas que agonia
	Negro entoou		O canto do trabalhador
10	Um canto de revolta pelos ares	25	Esse canto que devia
	No Quilombo dos Palmares		Ser um canto de alegria
	Onde se refugiou		Soa apenas
	Fora a luta dos Inconfidentes		Como um soluçar de dor
	Pela quebra das correntes		
15	Nada adiantou		

NUNES, Clara. Disponível em <http://www.lettras.mus.br/>. Acesso em 19/6/2014.

#### QUESTÃO 09

De acordo com a música de Clara Nunes, o canto das três raças, além de ser entoado pelos índios e pelos negros, seria também, **metaforicamente**, o canto dos

- (A) brancos.
- (B) guerreiros.
- (C) quilombolas.
- (D) inconfidentes.
- (E) trabalhadores.

#### QUESTÃO 10

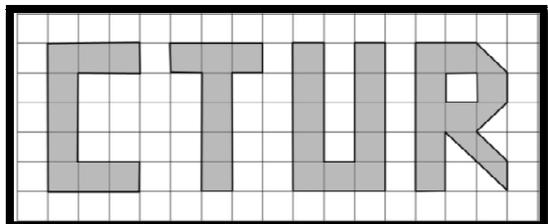
Clara Nunes, em sua canção, idealiza o canto das três raças como sendo um canto de

- (A) tristeza.
- (B) revolta.
- (C) alegria.
- (D) paz.
- (E) dor.

# PROVA DE MATEMÁTICA

## QUESTÃO 11

A sigla do Colégio Técnico da Universidade Rural (CTUR) está em destaque na malha quadriculada abaixo.



Sabendo que cada quadradinho acima representa um quadrado com lado medindo 2 (dois) centímetros, a área ocupada pelas letras da sigla CTUR, em centímetros quadrados, é igual a

- (A) 75.
- (B) 100.
- (C) 120.
- (D) 140.
- (E) 150.

## QUESTÃO 12

O infográfico abaixo aborda o custo da produção de um quilograma de carne. O brasileiro consome em média 42 kg de carne por ano.



Fonte: Sociedade Vegetariana Brasileira – Projeto gráfico: Comunicação SVMA

Nessas condições, o consumo de água, em metros cúbicos, para produzir a carne consumida por um brasileiro anualmente é igual a

- (A)  $63 \times 10^0$
- (B)  $63 \times 10^1$
- (C)  $63 \times 10^2$
- (D)  $63 \times 10^3$
- (E)  $63 \times 10^4$

## QUESTÃO 13

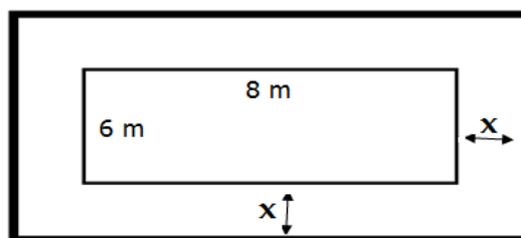
A reta numérica abaixo, com sua unidade de medida em hectômetro, representa uma pista de corrida. Um atleta participou de uma prova de corrida de velocidade e foi fotografado na posição indicada pela seta vertical. Nessas condições, qual a posição, em metros, em que o corredor se encontrava no instante em que foi fotografado?



- (A)  $2,3 \times 10^{-1}$
- (B)  $2,3 \times 10^0$
- (C)  $2,3 \times 10^1$
- (D)  $2,3 \times 10^2$
- (E)  $2,3 \times 10^3$

## QUESTÃO 14

Um proprietário de uma casa em fase final de construção pretende aproveitar as sobras de  $72 \text{ m}^2$  de lajotas quadradas para fazer uma moldura, ao redor de uma piscina retangular de 8 m por 6 m, conforme mostra a figura.



Depois de alguns cálculos, o engenheiro responsável concluiu que, se forem utilizados totalmente os  $72 \text{ m}^2$  de lajotas, a largura da moldura representada por  $x$  deverá ser de

- (A) 1,0 m
- (B) 2,0 m
- (C) 3,0 m
- (D) 4,0 m
- (E) 5,0 m

### QUESTÃO 15

Segundo uma pesquisa, a razão entre o número total de alunos matriculados em um curso de Matemática e o número de alunos não concluintes, nessa ordem, é de 9 para 7. A pesquisa ainda indica que são 50 os alunos concluintes. Com base nos dados acima, pode-se afirmar que o número total de alunos matriculados nesse curso é:

- (A) 175
- (B) 225
- (C) 490
- (D) 520
- (E) 630

### QUESTÃO 16

Um determinado produto, que era vendido por R\$ 40,00, sofreu um aumento de 15% no seu preço de venda. Posteriormente, sofreu novo aumento de 18%. Em comparação com o preço inicial, o percentual de acréscimo sobre o preço de venda desse produto, após os dois aumentos, foi de

- (A) 57,3%
- (B) 53,7%
- (C) 37,5%
- (D) 35,7%
- (E) 33,0%

### QUESTÃO 17

De uma peça quadrada de madeira de 3,6 m de lado, um marceneiro recortou uma tampa de mesa circular, com o maior diâmetro possível. Qual a área **aproximada**, em metros quadrados ( $m^2$ ), dessa tampa de madeira? (Usar  $\pi = 3,14$ )

- (A) 10,17
- (B) 9,60
- (C) 5,65
- (D) 3,24
- (E) 1,296

### QUESTÃO 18

Uma embalagem de suco de frutas tem as seguintes dimensões:

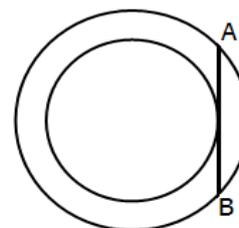
- Largura: 3 cm
- Comprimento: 4 cm
- Altura: 10 cm

O conteúdo da caixa, que ocupa 90% de sua capacidade total, em litros, é igual a

- (A) 0,098
- (B) 0,100
- (C) 0,108
- (D) 0,120
- (E) 0,136

### QUESTÃO 19

Dois círculos concêntricos possuem raios iguais a 4 cm e 5 cm. Qual a medida da corda ( $\overline{AB}$ ) da circunferência maior que tangencia a menor?



- (A) 3 cm
- (B) 4 cm
- (C) 6 cm
- (D) 8 cm
- (E) 10 cm

### QUESTÃO 20

No CTUR, o início da primeira aula da noite ocorre às 18h30min. Nesse exato instante, o menor ângulo formado pelos ponteiros da hora e do minuto de um relógio analógico é de

- (A)  $15^\circ$
- (B)  $30^\circ$
- (C)  $45^\circ$
- (D)  $60^\circ$
- (E)  $75^\circ$

### QUESTÃO 21

A tabela abaixo apresenta a quantidade de vagas oferecidas e o número de candidatos por curso em um processo público de seleção de uma instituição de ensino.

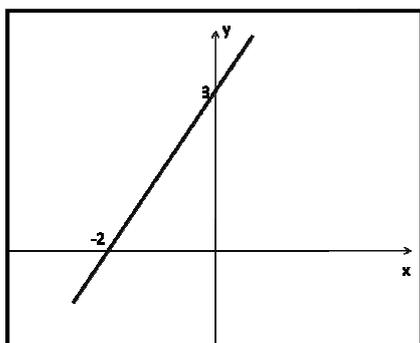
Curso	Nº de candidatos	Nº de vagas oferecidas	Relação candidato/vaga
A	816	30	<b>X</b>
B	700	35	20,0
C	516	30	17,2
D	312	<b>Y</b>	10,4
E	207	30	6,9

Com base na tabela acima, os valores de X e Y são, respectivamente,

- (A) 20,7 e 35
- (B) 22,7 e 30
- (C) 27,2 e 30
- (D) 30 e 20,7
- (E) 30 e 27,2

### QUESTÃO 22

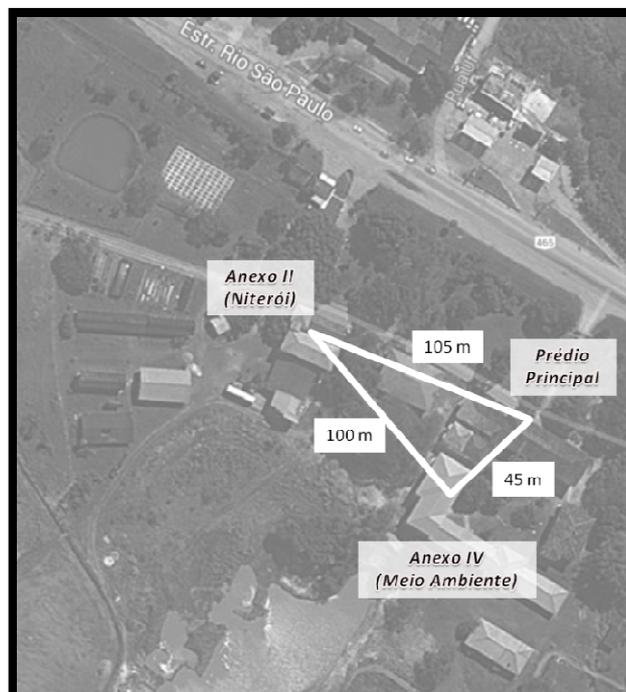
A função do 1º grau  $y = ax + b$  é representada graficamente por uma reta. Qual a expressão matemática que representa a reta da figura abaixo?



- (A)  $y = -2x + 3$
- (B)  $y = x + 3$
- (C)  $y = 1,5x + 3$
- (D)  $y = 3x - 2$
- (E)  $y = 3x + 1,5$

### QUESTÃO 23

A imagem abaixo é uma vista aérea dos prédios do CTUR que, mesmo possuindo nomes oficiais, são apelidados pelos alunos com nomes que se tornam bem populares na comunidade escolar.



Com base nas medidas apresentadas na figura acima, o cosseno do ângulo, cujo vértice está localizado no Prédio de Meio Ambiente, é igual a

- (A)  $-\frac{1}{10}$
- (B)  $-\frac{1}{9}$
- (C)  $\frac{1}{8}$
- (D)  $\frac{1}{9}$
- (E)  $\frac{1}{10}$

### QUESTÃO 24

A quadra de futebol de salão do CTUR tem a forma de um retângulo. Sabendo que o comprimento dessa quadra é o triplo de sua largura e o seu perímetro, igual a 128 m, informe a medida da área da quadra em metros quadrados

- (A) 955
- (B) 948
- (C) 865
- (D) 860
- (E) 768

### QUESTÃO 25

Um reservatório de água com a forma de um paralelepípedo retângulo possui as seguintes dimensões internas:

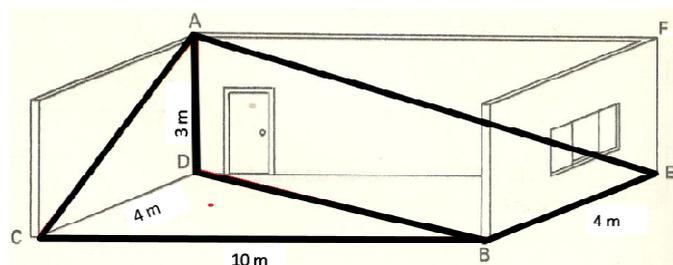
- altura: 2 metros
- largura: 3 metros
- comprimento: 4,5 metros

Em um determinado momento, esse reservatório está cheio até  $\frac{3}{5}$  de sua capacidade. A quantidade máxima de litros de água que ainda podem ser colocados no reservatório, sem que ele transborde, é igual a

- (A) 27.000
- (B) 16.200
- (C) 10.800
- (D) 5.400
- (E) 2.700

### QUESTÃO 26

Um electricista está trabalhando em uma sala retangular e tem que passar um fio, do ponto A ao ponto B, seguindo um dos caminhos destacados na figura. Qual a quantidade mínima (em metros) de fio necessária para realizar essa instalação elétrica? (Usar  $\sqrt{116} = 10,7$  e  $\sqrt{109} = 10,4$ .)



- (A) 10,4
- (B) 13,7
- (C) 14,4
- (D) 15,0
- (E) 16,7

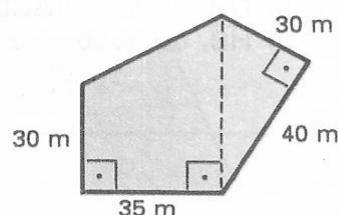
### QUESTÃO 27

Uma escada, distante 2 m da base de uma parede, está apoiada em um ponto a 4 m de altura. O valor do seno do ângulo de inclinação entre a escada e o chão é de

- (A)  $\frac{\sqrt{5}}{5}$
- (B)  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
- (C)  $\frac{5\sqrt{5}}{2}$
- (D)  $\frac{5\sqrt{5}}{4}$
- (E)  $\frac{5\sqrt{5}}{3}$

### QUESTÃO 28

O terreno representado na figura foi vendido ao preço de R\$ 15,00 o metro quadrado. Tomando por base as medidas abaixo, informe quanto custou o terreno.



- (A) R\$ 30 000,00
- (B) R\$ 60 000,00
- (C) R\$ 75 000,00
- (D) R\$ 80 000,00
- (E) R\$ 135 000,00

### QUESTÃO 29

Em um trajeto exclusivamente de subidas e descidas, um caminhante percorre 2 metros a cada segundo nas subidas e 3 metros a cada segundo nas descidas. Se o caminhante percorreu, no trajeto todo, 1.380 metros em 9 minutos e 40 segundos, sem paradas, pode-se afirmar que, no total, ele

- (A) desceu 40 metros a mais do que subiu.
- (B) desceu 50 metros a mais do que subiu.
- (C) desceu 60 metros a mais do que subiu.
- (D) subiu 50 metros a mais do que desceu.
- (E) subiu 60 metros a mais do que desceu.

### QUESTÃO 30

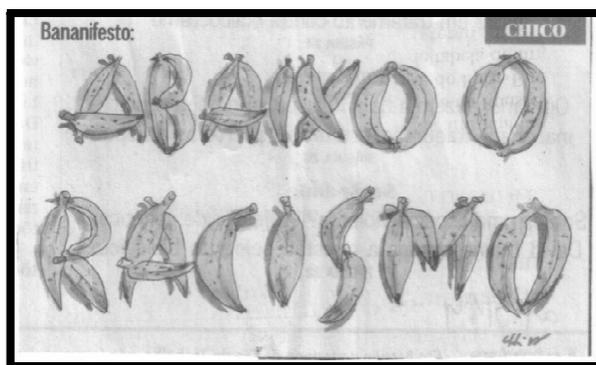
Uma toalha de mesa redonda (forma circular) tem área igual a  $2,25\pi$  m<sup>2</sup>. Para colocar renda em todo o perímetro da toalha, quantos centímetros dessa renda serão necessários para fazer o acabamento?

(Considerar  $\pi = 3,14$ )

- (A) 900
- (B) 912
- (C) 930
- (D) 942
- (E) 972



### TEMA PARA REDAÇÃO



Jornal O Globo, 2/5/2014.

A charge acima faz uma crítica à atitude racista da banana atirada por um torcedor na direção de um jogador negro em uma partida de futebol, fato mencionado no texto I da prova de Língua Portuguesa, que também aborda outras questões relacionadas à segregação racial.

O racismo é um problema antigo em nossa sociedade e, infelizmente, apesar de combatido por alguns, ainda não foi resolvido. Reflita sobre esse assunto e, levando em conta as suas elaborações pessoais e os textos lidos nessa prova, redija um texto dissertativo sobre o seguinte tema

#### COMO COMBATER O RACISMO NO BRASIL

#### ATENÇÃO!

1. A prova de redação deverá ser feita no CADERNO DE REDAÇÃO.
2. O texto dissertativo é aquele em que você expõe o seu ponto de vista.
3. O seu texto não deve ser escrito em forma de poema (versos) ou narrativa.
4. Procure redigir em torno de 25 linhas.
5. É recomendável que você faça um rascunho para sua redação.
6. Não se esqueça de dividir o seu texto em parágrafos e de dar-lhe um título.
7. Atenção à ortografia, à acentuação gráfica e à pontuação.
8. O seu texto deve estar de acordo com a norma culta da língua.

Os textos da prova de Língua Portuguesa deverão **somente** auxiliá-lo para fazer uma reflexão sobre o tema proposto. **Não** os transcreva como se fossem seus.

## CANDIDATO(A), FIQUE ATENTO(A)!

### DURANTE A PROVA

HORA	EVENTO
<b>8:50</b>	<b>Distribuição das provas (NÃO AUTORIZADO O INÍCIO)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desligar o CELULAR e demais aparelhos eletrônicos</li><li>• Ler as orientações da prova (capa)</li></ul>
<b>9:00</b>	<b>Início das provas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Não identificar o CADERNO DE REDAÇÃO</li></ul>
<b>10:30</b>	<b>Autorizada saída dos candidatos (SEM o caderno de provas)</b>
<b>11:30</b>	<b>Autorizada a saída dos candidatos (COM o caderno de provas)</b>
<b>13:30</b>	<b>Encerramento das provas</b> (Os três últimos candidatos só poderão ser liberados juntos)

### APÓS A PROVA

DIA	HORA	EVENTO
<b>01/12/2014</b>	<b>14:00</b>	<b>Divulgação do gabarito</b> (Na sede do CTUR e/ou no endereço eletrônico <a href="http://www.ctur.ufrj.br">www.ctur.ufrj.br</a> )
<b>03/12/2014</b>	<b>10:00/16:00</b>	<b>Recurso ao gabarito da prova objetiva</b> (Na secretaria do CTUR)
<b>05/01/2015</b>	<b>14:00</b>	<b>Divulgação das notas brutas</b> (Na sede do CTUR e no endereço eletrônico <a href="http://www.ctur.ufrj.br">www.ctur.ufrj.br</a> )
<b>07/01/2014</b>	<b>10:00/16:00</b>	<b>Recebimento de pedido de revisão das notas da prova de redação</b> (Na secretaria do CTUR)
<b>13/01/2014</b>	<b>14:00</b>	<b>Divulgação do resultado final/ 1ª convocação para matrícula</b> (Na sede do CTUR e no endereço eletrônico <a href="http://www.ctur.ufrj.br">www.ctur.ufrj.br</a> )

