

**Código**

**114**



**Data e horário**

**Domingo**

**24/11/2013**

**14 horas**

(Horário Oficial de Brasília)


#### **INSTRUÇÕES**

- Você receberá do fiscal
  - um **caderno de questões** das **provas objetiva e discursiva** contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma, e apenas uma alternativa correta, e 1 (uma) questão discursiva;
  - um **cartão de respostas** ótico personalizado; e
  - uma **folha de respostas da prova discursiva**.
- Verifique se a numeração das questões, a paginação do **caderno de questões** e as codificações do **cartão de respostas** ótico e da **folha de respostas da prova discursiva** estão corretas.
- Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

#### **Educação, arma poderosa.**

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer as **provas objetiva e discursiva**, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do **cartão de respostas** ótico e o preenchimento da **folha de respostas da prova discursiva**.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões** após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início das provas.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início das provas, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e a **folha de respostas da prova discursiva** e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do **IADES** o **cartão de respostas** e a **folha de respostas da prova discursiva** devidamente assinados.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e guarde em embalagem fornecida pelo fiscal do **IADES**: máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; *palmtop*; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

#### **INSTRUÇÕES PARA AS PROVAS OBJETIVA E DISCURSIVA**

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas da prova objetiva** e na **folha de respostas da prova discursiva**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale, no **cartão de respostas** ótico, uma única alternativa.
- O **cartão de respostas** ótico e a **folha de respostas da prova discursiva** não podem ser dobrados, amassados, rasurados ou manchados nem podem conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrir, fortemente, com **caneta esferográfica preta ou azul**, o espaço a ela correspondente. Marque as respostas assim: 

PROVA PARA O(S) SEGUINTE(S) EMPREGO(S) (Código 114):

CAU-BR: Analista de Geotecnologia.

Realização:



**iades**

Texto 1 para responder as questões de 1 a 4.

### O olhar estrangeiro

1 Sempre que um livro de arquitetura me cai às mãos,  
a primeira coisa que procuro é saber se Brasília ou os  
arquitetos que a construíram estão nele. Quando o livro é de  
4 autor estrangeiro, então, essa busca se torna ainda mais  
ansiosa. É um modo de cotejar meu olhar com o olhar  
estrangeiro.

7 Do recém-lançado *O futuro da arquitetura desde  
1889*, de Jean-Louis Cohen, esmerada edição da CosacNaify,  
com revisão técnica da professora Sylvia Fischer, da UnB, o  
10 que mais me chamou a atenção foi o título do capítulo  
destinado à produção brasileira: “O planeta Brasil”. Perfeito.  
Em matéria de arquitetura e urbanismo modernos, somos  
13 mesmo um universo singular. As obras surgidas a partir da  
década de 1940 “abriu novos horizontes para os arquitetos  
europeus e americanos, bem como para aqueles que  
16 trabalhavam na África e no Oriente Médio”.

O fascínio das formas da arquitetura moderna  
brasileira, escreveu o autor, “residia em sua fluência e  
19 elegância, mas também em sua ousadia técnica, que dava  
extrema leveza às mais complexas estruturas, possíveis  
graças à articulação das duas técnicas desenvolvidas para o  
22 uso do concreto armado: a ossatura e as cascas.” A  
inventividade brasileira, prossegue, “era visível também nas  
novas soluções para os pilotis de Le Corbusier, que deixavam  
25 de ser simples cilindros para ganhar contornos em V ou Y  
afinando nas extremidades.”

Brasília merece um item no capítulo destinado a Le  
28 Corbusier. Aqui, o autor se contenta em descrever  
resumidamente o projeto de Lucio Costa e as obras de Oscar  
Niemeyer. Talvez Jean-Louis Cohen, um dos mais  
31 renomados historiadores de arquitetura do século 20, quisesse  
fugir da crítica feroz que os especialistas estrangeiros  
destinam à cidade desde que ela foi construída. Sendo assim,  
34 conclui o item dizendo: “A população de Brasília continua  
profundamente arraigada à cidade, refutando as previsões  
pessimistas de seus mais aguerridos detratores.”

37 Vale ressaltar que no livrão de 525 páginas, rico em  
iconografia da arquitetura mundial do período, Brasília é só  
um dos 207 itens distribuídos em 36 capítulos. O mundo é  
40 bem mais diverso do que a gente é capaz de supor.

FREITAS, Conceição. In: *Correio Braziliense*. Caderno Cidades, 6/10/ 2013.

### QUESTÃO 1

Portuguê

Considerando o contexto em que aparece o período “A  
população de Brasília continua profundamente arraigada à  
cidade, refutando as previsões pessimistas de seus mais  
aguerridos detratores.” (linhas de 34 a 36), é correto afirmar  
que os vocábulos em destaque significam, respectivamente,

- (A) ratificando e caluniadores.
- (B) reiterando e ultrajadores.
- (C) desmentindo e difamadores.
- (D) derrubando e apoiadores.
- (E) contrariando e seguidores.

### QUESTÃO 2

Considerando as informações do texto e a sua relação com o  
título, assinale a alternativa correta.

- (A) O texto intitula-se “O olhar estrangeiro”, pois o seu conteúdo principal tem como referente o livro *O futuro da arquitetura desde 1889*, de Jean-Louis Cohen, que faz considerações sobre a arquitetura brasileira.
- (B) O título faz referência direta às influências de alguns arquitetos brasileiros sobre a arquitetura estrangeira.
- (C) O título faz menção à influência dos arquitetos estrangeiros sobre as formas da arquitetura moderna brasileira.
- (D) O texto é intitulado “O olhar estrangeiro”, pois apresenta como tema principal a total divergência de opinião sobre a arquitetura brasileira entre a autora (o olhar brasileiro) e Jean-Louis Cohen (o olhar estrangeiro).
- (E) O título refere-se às comparações feitas pela autora entre as concepções dos arquitetos nacionais e as dos arquitetos estrangeiros sobre as produções arquitetônicas do final do século 19 até hoje.

### QUESTÃO 3

Assinale a alternativa que, em conformidade com a norma padrão, reproduz o sentido original do período “Sempre que um livro de arquitetura me cai às mãos, a primeira coisa que procuro é saber se Brasília ou os arquitetos que a construíram estão nele.” (linhas de 1 a 3).

- (A) Toda a vez que um livro de arquitetura me cai às mãos, a primeira coisa que procuro é saber se Brasília ou os arquitetos, os quais a construíram, estão nele.
- (B) A primeira coisa que procuro, toda vez que um livro de arquitetura me cai às mãos, é saber se Brasília ou os arquitetos que lhe construíram estão nele.
- (C) Quando um livro de arquitetura me cai às mãos esporadicamente a primeira coisa que procuro é saber se Brasília ou os arquitetos que a construíram estão nele.
- (D) A primeira coisa que procuro, sempre que um livro de arquitetura me cai às mãos, é saber se Brasília ou os arquitetos que a construíram estão nele.
- (E) Saber se Brasília ou os arquitetos em cuja a construção trabalharam estão nele é a primeira coisa que procuro, sempre que um livro de arquitetura me cai às mãos.

## QUESTÃO 4

Logo no início do texto, Conceição Freitas revela “a primeira coisa” (linha 2) que procura sempre que lhe cai às mãos um livro de arquitetura. A esse respeito, é correto afirmar que o livro *O futuro da arquitetura desde 1889*, de Jean-Louis Cohen,

- (A) não satisfaz a busca da autora.
- (B) satisfaz parcialmente a busca feita pela autora, pois apresenta apenas uma vaga menção a Oscar Niemeyer e Lucio Costa.
- (C) satisfaz parcialmente a procura feita pela autora, já que não é destinado um capítulo inteiro a Brasília.
- (D) satisfaz plenamente a procura feita pela autora, pois ele reconhece a importância da arquitetura moderna brasileira para a arquitetura mundial.
- (E) satisfaz plenamente a procura feita pela autora, pois nele aparece pelo menos um dos conteúdos que ela deseja encontrar.

### Texto 2 para responder as questões de 5 a 8.

1 Quando arquiteto e morador encontram-se para  
discutir um projeto de habitação, tem-se, por um lado, uma  
dimensão de liberdade e de escolha a partir da possibilidade  
4 de pensar e imaginar a casa que se quer e se sonha, baseada  
em uma construção cultural, histórica, ideológica e  
antropológica. Por outro, há a dimensão da necessidade e da  
7 urgência, quando se trata de população de baixa renda e de  
habitação social, traduzida nas ideias da casa como abrigo e  
da habitação mínima com sua respectiva solução técnica.

10 A relação entre essas dimensões revela a  
complexidade que caracteriza o diálogo entre arquiteto e  
morador e se expressa pelos vínculos e dilemas entre  
13 carência, liberdade, ideologia, gestão, política, técnica e  
autonomia. Não me refiro a uma análise dessas categorias em  
si, mas às ambiguidades que elas imprimem na produção do  
16 objeto arquitetônico, problematizando o seu processo de  
concepção e de construção.

Nesse espaço de diálogos e interlocuções entre  
19 indivíduos e grupos carregados de experiências que ora os  
diferenciam, ora os agrupam, efetivam-se as dimensões  
participativas, que considero como uma esfera micro da  
22 participação, baseadas no falar e no ouvir o outro a fim de se  
conceber e se construir algo coletivamente.

A análise das questões colocadas nessa esfera da  
25 participação pode contribuir para o debate sobre o conceito  
de sustentabilidade, aplicado na produção do ambiente  
construído, na medida em que pode indicar as limitações e as  
28 potencialidades de um projeto que procura integrar, na  
prática, as suas múltiplas dimensões, na perspectiva de se  
evitar as categorizações socialmente vazias que são  
31 encontradas em muitas noções sobre sustentabilidade que não  
contemplam a diversidade social e suas formas de  
apropriação e de uso dos recursos e do ambiente. Além disso,  
34 na discussão sobre princípios e estratégias gerais sobre a  
sustentabilidade, há o destaque para a dimensão política por  
meio da criação de mecanismos que incrementam a  
37 participação da sociedade nas tomadas de decisão.

SHIMBO, Lúcia Zanin; INO, Akemi. *Questões, conflitos e potencialidades do diálogo entre moradores e arquitetos sobre materiais construtivos sustentáveis para habitação*. Disponível em: <[http://www.habitare.org.br/doc/docs\\_revista/artigo\\_lucia\\_shimbo.pdf](http://www.habitare.org.br/doc/docs_revista/artigo_lucia_shimbo.pdf)>. Acesso em: 1º/11/2013, com adaptações.

## QUESTÃO 5

Acerca do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Os conectivos “por um lado” (linha 2) e “Por outro” (linha 6) foram empregados para estabelecer uma comparação que alude a dois aspectos da discussão do projeto de habitação entre o morador e o arquiteto.
- (B) Em “se expressa pelos vínculos e dilemas” (linha 12), o pronome refere-se ao substantivo “complexidade” (linha 11).
- (C) Em “efetivam-se” (linha 20) e “a fim de se conceber” (linhas 22 e 23), o “se” tem a mesma função sintática.
- (D) É opcional o emprego do verbo “pode” (linha 25) no singular ou no plural.
- (E) As palavras “ideológica” (linha 5), “carência” (linha 13) e “múltiplas” (linha 29) seguem a mesma regra de acentuação.

## QUESTÃO 6

Acerca da oração “muitas noções sobre sustentabilidade que não contemplam a diversidade social e suas formas de apropriação e de uso dos recursos e do ambiente.”, (linhas de 31 a 33), assinale a alternativa correta.

- (A) O complemento de “contemplam” é formado por dois núcleos, “diversidade” e “formas”.
- (B) O verbo “contemplam” tem como núcleos do complemento “diversidade”, “formas” e “uso”.
- (C) Se o “que” fosse suprimido, haveria alteração semântica do texto.
- (D) Os termos “de apropriação” e “de uso dos recursos e do ambiente” são complementos do verbo “contemplam”.
- (E) Os termos “dos recursos” e “do ambiente” são complementos do nome “apropriação”.

## QUESTÃO 7

Considere as afirmações acerca da leitura do texto e julgue os itens subsequentes.

- I. O texto é essencialmente informativo.
- II. O texto trata da complexa relação entre o processo de concepção da habitação, o produto arquitetônico e o perfil do morador.
- III. O texto mostra que é intrínseco à profissão do arquiteto passar por um dilema para escolher entre utilidade e estética.
- IV. Os autores do texto assumem um posicionamento crítico em relação ao conceito de sustentabilidade.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0. (B) 1. (C) 2. (D) 3. (E) 4.

## QUESTÃO 8

Analise as reescrituras do terceiro parágrafo do texto, considerando corretas as que não alteram sintática e semanticamente o texto, e julgue os itens que se seguem.

- I. Efetivam-se as dimensões participativas nesse espaço de diálogos e interlocuções entre indivíduos e grupos carregados de experiências que ora os diferenciam, ora os agrupam, que considero como uma esfera micro da participação, baseadas no falar e no ouvir o outro a fim de se conceber e se construir algo coletivamente.
- II. Efetivam-se as dimensões participativas nesse espaço de diálogos e interlocuções entre indivíduos e grupos, carregados de experiências baseadas no falar e no ouvir o outro, que ora os diferenciam, ora os agrupam, a fim de se conceber e se construir algo coletivamente que considero como uma esfera micro da participação.
- III. Nesse espaço de diálogos e interlocuções entre indivíduos e grupos, carregados de experiências que ora os diferenciam, ora os agrupam, as dimensões participativas, que considero como uma esfera micro da participação, efetivam-se, baseadas no falar e no ouvir o outro a fim de se conceber e se construir algo coletivamente.
- IV. As dimensões participativas, que considero como uma esfera micro da participação, baseadas no falar e no ouvir o outro a fim de se conceber e se construir algo coletivamente, efetivam-se nesse espaço de diálogos e interlocuções entre indivíduos e grupos, carregados de experiências que ora os diferenciam, ora os agrupam.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0. (B) 1. (C) 2. (D) 3. (E) 4.

### RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

Questões de 9 a 13

## QUESTÃO 9

Se todo arquiteto é desenhista, existe professor que é arquiteto, mas algum desenhista não é professor, então é correto afirmar que

- (A) existe professor que não é arquiteto.
- (B) existe arquiteto que não é professor.
- (C) algum professor não é desenhista.
- (D) todo arquiteto que é professor é também desenhista.
- (E) algum desenhista que é professor é também arquiteto.

## QUESTÃO 10

O edifício sede de certa construtora tem três andares e lá trabalham nove pessoas. De quantas maneiras essas pessoas podem ser distribuídas, de modo que quatro trabalhem no primeiro andar, três no segundo e, no terceiro andar, trabalhem o dono e sua secretária?

- (A) 15. (B) 20. (C) 25. (D) 30. (E) 35.

## QUESTÃO 11

Um pedreiro construindo um muro linear afirmou para o arquiteto responsável: “se eu construir certa quantidade de metro por dia, passados 16 dias faltarão 22 metros a serem construídos. Se, com grande esforço, eu conseguir construir dois metros a mais por dia, passados 12 dias ainda faltarão 14 metros a serem construídos”. Nesse caso hipotético, assinale a alternativa que indica, em metros, o comprimento do muro.

- (A) 64. (B) 72. (C) 86. (D) 94. (E) 98.

## QUESTÃO 12

Na reunião semanal entre engenheiros e arquitetos de determinada construtora, duas pessoas chegam atrasadas e pelo menos uma delas é arquiteta. A probabilidade das duas pessoas serem arquitetas é de

- (A)  $\frac{1}{6}$ .
- (B)  $\frac{1}{3}$ .
- (C)  $\frac{1}{4}$ .
- (D)  $\frac{1}{2}$ .
- (E) 1.

## QUESTÃO 13

Candidatos a um emprego, em determinada construtora responderam um questionário com 10 itens do tipo verdadeiro ou falso. Observou-se que todos os candidatos responderam oito itens como verdadeiros e dois como falsos e que não existiam dois questionários com todas as respostas iguais. Nessa situação, o número máximo de candidatos era

- (A) 45. (B) 50. (C) 55. (D) 60. (E) 65.

Área livre

### QUESTÃO 14 \_\_\_\_\_

De acordo com a Lei nº 12.378/2010, é competência do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR)

- (A) zelar pela dignidade e valorização da arquitetura, do urbanismo e da agronomia.
- (B) criar órgãos colegiados com funções abrangentes e interdisciplinares.
- (C) representar os arquitetos e urbanistas em colegiados de órgãos públicos federais, estaduais ou municipais que tratem de questões de exercício profissional referentes à arquitetura e ao urbanismo.
- (D) homologar os regimentos internos e as prestações de contas dos CAUs.
- (E) julgar e homologar, com poder de veto, as questões administrativas decididas pelos CAUs.

### QUESTÃO 15 \_\_\_\_\_

Com base na Lei nº 12.378/2010, assinale a alternativa que apresenta uma atividade ou atribuição do Arquiteto e Urbanista.

- (A) Realização de estudos de viabilidade técnica e econômica de empreendimentos imobiliários.
- (B) Coleta de dados socioeconômicos da população para subsidiar projetos de planejamento urbanístico e cultural.
- (C) Controle de qualidade de projetos ambientais e de saúde alimentar.
- (D) Direção de obras e de serviços técnicos voltados para o restauro e a valorização de edificações.
- (E) Produção e divulgação técnica especializada de projetos de Arquitetura e Urbanismo e de Engenharia em geral.

### QUESTÃO 16 \_\_\_\_\_

O Colegiado Permanente com a participação das Entidades Nacionais de Arquitetos e Urbanistas (CEAU), a que se refere o art. 61 da Lei nº 12.378/2010 e instituído pelo art. 7º do Regimento Geral do CAU/BR, possui qual atribuição?

- (A) Desenhar o perfil das 100 maiores cidades brasileiras e propor soluções de melhoria do ambiente urbano.
- (B) Manter fórum permanente com instituições representativas da profissão de Arquiteto e Urbanista no âmbito internacional.
- (C) Zelar para a manutenção da imagem dos Conselhos de Arquitetura e Urbanismo.
- (D) Fiscalizar o exercício da profissão de Arquiteto e Urbanista.
- (E) Tratar das questões do ensino e exercício profissional do Arquiteto e Urbanista.

### QUESTÃO 17 \_\_\_\_\_

Assinale a alternativa que **não** apresenta unidade(s) organizacional(is) do CAU/BR.

- (A) Gerências Técnica, Administrativa e Financeira.
- (B) Gerências de Edificações e de Planejamento Urbanístico.
- (C) Assessorias Jurídica e de Relações Internacionais.
- (D) Assessorias de Planejamento e de Comunicação.
- (E) Auditoria e Ouvidoria.

### QUESTÃO 18 \_\_\_\_\_

Com base no Código de Ética e Disciplina do CAU/BR, assinale a alternativa correta.

- (A) O arquiteto e urbanista deve empenhar-se no conhecimento, na aplicação, no aperfeiçoamento, na atualização e na divulgação do Código de Ética e Disciplina do CAU/BR.
- (B) O arquiteto e urbanista deve fiscalizar o CAU no cumprimento da prática regular da profissão.
- (C) Para a obtenção do registro de autoria, faz-se necessário que o arquiteto e urbanista anexe parecer jurídico junto aos seus projetos de arquitetura.
- (D) Ao arquiteto e urbanista não compete opinar sobre a legislação pertinente às atividades da Arquitetura e Urbanismo.
- (E) A orientação, a disciplina e a fiscalização do exercício profissional são atividades exclusivas do Conselho, não cabendo ao arquiteto e urbanista colaborar com o CAU para a realização dessas atividades.

### ATUALIDADES Questões de 19 a 22

### QUESTÃO 19 \_\_\_\_\_

Quando a menina nasceu, nenhum vizinho foi dar os parabéns aos seus pais. Em regiões do Paquistão como o Vale do Swat, onde ela vivia, só o nascimento de meninos é celebrado. Das meninas, espera-se apenas que vivam quietinhas atrás das cortinas, cozinhem e tenham filhos – preferencialmente antes dos 18 anos de idade. Aos 12 anos, para poder continuar indo à escola, desafiou uma das mais cruéis e violentas milícias em ação, o fundamentalista Talibã. Aos 15 anos, foi baleada na cabeça em uma tentativa do grupo de silenciá-la. Sobreviveu ao atentado e, aos 16 anos, tornou-se porta-voz mundial de uma causa até há pouco quase obscura, entre outros motivos, por ter surgido em uma região que já parecia ter problemas a tratar: as milhares de meninas no Afeganistão e no Paquistão que, graças a uma interpretação do Islã eivada de ignorância e ódio, são impedidas de ter acesso à educação e a um futuro melhor.

Revista *Veja*, 16/10/2013, edição 2.343. Editora Abril, pag. 86, com adaptações.

Essa autobiografia da jovem paquistanesa é narrada no livro.

- (A) Afeganistão depois do Talibã.
- (B) O caçador de pipas.
- (C) A costureira de Khair Khana.
- (D) Em que acreditam os muçulmanos.
- (E) Eu sou Malala.

## QUESTÃO 20

Em dezembro de 2010 foi sancionada e regulamentada em dezembro de 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNLR), que reúne o conjunto de diretrizes e ações a ser adotado, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos.

Quanto ao objeto e ao campo de aplicação da PNLR, é correto afirmar que

- (A) se aplica aos resíduos radioativos, pois estes não são regulados por leis específicas de acordo com o Ministério do Meio Ambiente.
- (B) estão sujeitas à observância desta lei apenas as pessoas jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos.
- (C) institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos sólidos, incluindo fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores.
- (D) estabelece a logística reversa, caracterizada por um conjunto de ações e procedimentos, por parte dos consumidores, destinados à coleta e à restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial.
- (E) Serão permitidos os lixões a céu aberto, de acordo com a legislação, nas áreas que não coloquem em risco as nascentes de rios e os lençóis freáticos.

## QUESTÃO 21

Os 25 anos da Constituição brasileira, que se comemoram hoje, talvez contenham em si mesmos – pela mera menção de sua durabilidade – o maior elogio ao texto atualmente em vigor.

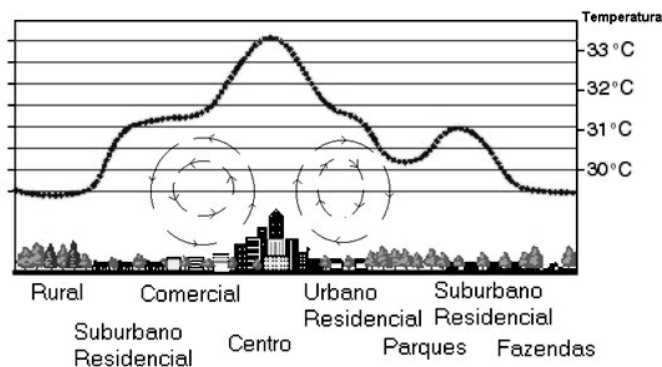
Quando foi promulgada, em 5 de outubro de 1988, não faltaram advertências quanto aos riscos de inviabilidade que a nova Carta projetava sobre os governos do futuro, dado seu detalhismo e sua prodigalidade ao acomodar demandas das mais distintas corporações.

<[www.folha.uol.com.br/opiniao](http://www.folha.uol.com.br/opiniao)>. Seção: Editorial – Constituição em vigor, 05 de outubro de 2013.

Assinale a alternativa que, dentre os diversos fatores, aquele que justifica a denominação “Constituição Cidadã” dada para a atual Carta Magna do Brasil.

- (A) As leis que previam a licença-maternidade e a demarcação de terras indígenas pelos estados e municípios.
- (B) A multa de 50% no ato da demissão de um trabalhador e o direito à greve para os funcionários públicos e privados.
- (C) O direito à titularidade da terra para as mulheres trabalhadoras rurais e o conceito restrito de família.
- (D) A aprovação de leis a qual também contava com audiências públicas que preparavam emendas com a participação da sociedade civil na busca dos próprios interesses.
- (E) A transição entre o período da ditadura militar e a afirmação do regime democrático no País, marcada pela Constituição, tendo total respaldo dos militares desde o movimento Diretas Já.

## QUESTÃO 22



Considere a figura acima, que demonstra um impacto ambiental provocado pela elevação da temperatura nos centros urbanos devido à demasiada concentração de materiais sólidos nas grandes cidades (asfalto, concreto, tijolos, prédios etc.), e observe que, quanto mais afastado do centro urbano menor, será a temperatura.

Sobre o assunto, é correto afirmar que o impacto ambiental demonstrado na figura e aludido no texto se refere à(o)

- (A) inversão térmica.
- (B) ilha de calor.
- (C) zoneamento ecológico.
- (D) buraco na camada de ozônio.
- (E) aquecimento global.

## CONHECIMENTOS EM MICROINFORMÁTICA

### Questões de 23 a 25

Figura 1 para responder as questões 23 e 24.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Cidades	População com Saneamento (mil hab.)	População sem Saneamento (mil hab.)				
2	Arquitetolândia	80	80%	20	20%		
3	Urbanopólis	30	75%	10	25%		
4	Belas Paisagens	150	75%	50	25%		
5	Total	260	76%	80	24%		
6	População total: 340 mil habitantes. Fonte: lades.						

## QUESTÃO 23








De acordo com a imagem de uma planilha Excel, apresentada na figura 1, qual é a fórmula usada para definir o percentual da população total sem saneamento?

- (A) = MEDIA % (E2+E3+E4)
- (B) = MEDIA PONDERADA (D2;D3;D4)/(B2;B3;B4)
- (C) = D5/(B5+D5)
- (D) = E5/(C5+E5)
- (E) = (SOMA(E2:E4) 3) / (SOMA(C2:C4)/3)

## QUESTÃO 24

Conforme a figura 1, percebe-se que os percentuais foram arredondados. Os valores exatos até a segunda casa decimal são **76,47%** e **23,53%**. Para que a linha 5 apareça com os totais, conforme mostrado a seguir, assinale a alternativa que apresenta uma sequência correta de cliques no *mouse*.

Total	260	76,47%	80	23,53%
-------	-----	--------	----	--------

- (A) <Selecionar a linha 5>, <Clicar 2 vezes no botão  >.
- (B) <Selecionar a célula C5>, <Clicar 2 vezes no botão  >, <Selecionar a célula E5>, <Clicar 2 vezes no botão  >
- (C) <Selecionar a célula C5>, <Clicar 2 vezes no botão  >, <Selecionar a célula E5>, <Clicar 2 vezes no botão  >.
- (D) <Clicar em **Iniciador da Caixa de Diálogo**  ao lado de **Número**. Na lista **Categoria**, <Clicar 2 vezes em **Porcentagem**>.
- (E) <Selecionar as colunas C e E> e <Clicar 2 vezes no botão  >.

## QUESTÃO 25

Para evitar a perda de informações importantes, faz-se necessário uma rotina de cópias de segurança (também chamadas de *backup*) conveniente para as necessidades de cada usuário de microinformática. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) O *backup* de todos os arquivos do computador pessoal deve ser feito diariamente pelo usuário que os criou ou salvou a última versão.
- (B) Os sistemas operacionais atualmente usados em computadores pessoais têm ferramentas de incentivo ao bloqueio das chamadas cópias de segurança, com o objetivo de evitar a transmissão de arquivos e documentos criados naquele computador.
- (C) A opção adequada para *backups* em ambientes de escritório é salvar os arquivos criados diretamente em HD externo ou *pen drive*, sem salvá-los no disco rígido do PC.
- (D) As mídias óticas (DVD e CD) são as melhores alternativas para *backup* dos arquivos, pois não permitem novas cópias, mas apenas a leitura dos arquivos gravados.
- (E) Os HD externos e os *pendrives* representam, nos dias atuais, uma boa relação custo × benefício para *backups* de arquivos do usuário. O seu uso indiscriminado, porém, representa ameaça à segurança das informações corporativas.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 26 a 50

## QUESTÃO 26

As observações, em topografia, são alcançadas por meio de medidas e, mesmo que sejam obtidas com cuidado, estarão acompanhadas dos erros de observação, classificados em grosseiros, sistemáticos ou aleatórios. A ocorrência desses erros de observação está associada à falha humana, à imperfeição dos equipamentos e às condições ambientais nas quais se processa a mensuração. Com base nessa informação, é correto afirmar que os erros grosseiros são aqueles

- (A) que não seguem nenhum tipo de padrão, tendendo a se neutralizarem quando o número de observações é elevado.
- (B) que ocorrem quando o valor medido é acrescido ou diminuído de uma quantidade constante.
- (C) cuja magnitude e sinal algébrico podem ser determinados, seguindo leis matemáticas ou físicas.
- (D) que ocorrem quando o valor medido passa de três vezes o valor do desvio padrão da medida e estão associados à desatenção do operador.
- (E) também conhecidos como acidentais, estocásticos ou randômicos e que não têm causa conhecida. Estão intimamente ligados às propriedades estatísticas das observações.

## QUESTÃO 27

De acordo com Gemael (1994), quando o número de observações aumenta, os erros aleatórios tendem a ter um comportamento regular, de modo que a distribuição de frequência dos erros se aproxima da distribuição normal. Os erros aleatórios são modelados pelo processo de ajustamento e distribuídos pelo critério desenvolvido por Gauss e Legendre denominado

- (A) Método dos Mínimos Quadrados.
- (B) Padrão de Exatidão Geográfica.
- (C) Método da Máxima Verossimilhança.
- (D) Método da Matriz de Correlação.
- (E) Método da Matriz de Covariância.

## QUESTÃO 28

Faz-se necessário verificar a qualidade do resultado obtido, após o ajustamento das observações. Para isso, aplica-se um teste de hipóteses para verificar se, estatisticamente, sigma a *priori* (valor teórico) é igual a sigma a *posteriori* (valor calculado). Para essas comparações, é utilizado o(a)

- (A) teste de Mann-Whitney.
- (B) análise de variância.
- (C) distribuição Qui-quadrado.
- (D) distribuição F.
- (E) correlação de Spearman.

## QUESTÃO 29

O nivelamento geométrico, termo usado na NBR 13.133/94, é

- (A) o conjunto de pontos planimétrico, altimétrico ou planialtimétrico, que dá suporte ao levantamento topográfico.
- (B) aquele em que as distâncias são obtidas taqueometricamente e a altura do sinal visado é obtida pela visada do fio médio do retículo da luneta do teodolito sobre uma mira colocada verticalmente no ponto.
- (C) o levantamento exploratório do terreno com a finalidade específica de seu reconhecimento, sem prevalecer os critérios de exatidão.
- (D) aquele que, apoiado nos vértices da poligonal principal, determina os pontos do apoio topográfico de segunda ordem.
- (E) aquele que realiza a medida da diferença de nível entre pontos do terreno por intermédio de leituras correspondentes a visadas horizontais, obtidas com um nível, em miras colocadas verticalmente nos referidos pontos.

## QUESTÃO 30

Para estabelecer a metodologia de um levantamento topográfico, deve-se considerar a sua finalidade básica, as dimensões da área a ser levantada e o seu enquadramento (escala de desenho, equidistância de curvas de nível e densidade de pontos a serem medidos por hectare). Considerando essa informação, assinale a alternativa correta sobre o levantamento topográfico planialtimétrico.

- (A) Para um desenho com escala 1:5.000, a equidistância das curvas nível será de 5 m, e a densidade mínima de 4 pontos por hectare, em áreas com declividade acima de 20%.
- (B) Para um desenho com escala 1:2.000, a equidistância das curvas nível será de 5 m, e a densidade mínima de 10 pontos por hectare, em áreas com declividade acima de 20%.
- (C) Para um desenho com escala 1:5.000, a equidistância das curvas nível será de 2 m, e a densidade mínima de 5 pontos por hectare, em áreas com declividade acima de 20%.
- (D) Para um desenho com escala 1:1.000, a equidistância das curvas nível será de 1 m, e a densidade mínima de 2 pontos por hectare, em áreas com declividade entre 10% e 20%.
- (E) Para um desenho com escala 1:5.000, a equidistância das curvas nível será de 5 m, e a densidade mínima de 4 pontos por hectare, em áreas com declividade de até 10%.

## QUESTÃO 31

A determinação da cota/altitude de um ponto é uma atividade fundamental na área de engenharia. A origem das altitudes é o nível médio dos mares, determinado por um equipamento chamado marégrafo, e é materializada em uma referência de nível que é denominada de *Datum Vertical*. O *Datum Vertical Oficial* para todo o território brasileiro é

- (A) SAD 69.
- (B) Astro Chuá.
- (C) Imbituba/SC.
- (D) Torres/RS.
- (E) SIRGAS 2000.

## QUESTÃO 32

Com relação ao cadastro rural, o novo Código Florestal, Lei nº 12.651/2012, traz alterações significativas quanto à demarcação da Área de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL). Considerando essa informação, assinale a alternativa correta relativa ao tema.

- (A) As APP que margeiam corpos hídricos sofreram uma redução média de 50% em suas faixas de preservação.
- (B) O percentual de RL no bioma Cerrado é de 80%.
- (C) É admitido o cômputo da APP no cálculo do percentual da RL.
- (D) Áreas menores que cinco módulos rurais estão dispensadas de demarcação de APP e(ou) RL.
- (E) A análise das peças técnicas referentes à demarcação de APP e(ou) RL é de responsabilidade do INCRA.

## QUESTÃO 33

O levantamento cadastral é realizado fundamentalmente em campo, empregando-se diversas técnicas de aquisição de informações. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta com relação ao objetivo do cadastro rural.

- (A) Regularização para impostos prediais e territoriais para fins de IPTU.
- (B) Identificar rede de abastecimento de água, rede de coleta de esgoto e rede de drenagem.
- (C) Padronizar o uso dos sistemas de referência nas áreas rurais.
- (D) Declarar a existência do imóvel, sua realidade física e suas confrontações, para fins de regularização fundiária, evitando superposições de áreas.
- (E) Atender aos requisitos referentes à emissão de Habite-se.



### QUESTÃO 34

Criado pela Lei nº 12.651/2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA), o Cadastro Ambiental Rural (CAR) tem a finalidade de

- (A) emitir comprovação para fins de regularização fundiária.
- (B) integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente, das áreas de Reserva Legal (RL), das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das áreas de uso restrito e das áreas consolidadas das propriedades e das posses rurais do País.
- (C) integrar as informações administrativas da área rural.
- (D) restringir o acesso do proprietário a linhas de crédito federal ou programas de fomento oferecidos pelos governos federal e estadual.
- (E) ratificar a obrigatoriedade de averbação da RL pelo Cartório de Registro de Imóveis.

### QUESTÃO 35

Tendo em vista que as projeções cartográficas mais utilizadas são a cônica, a cilíndrica e a plana, assinale a alternativa correta sobre o tema.

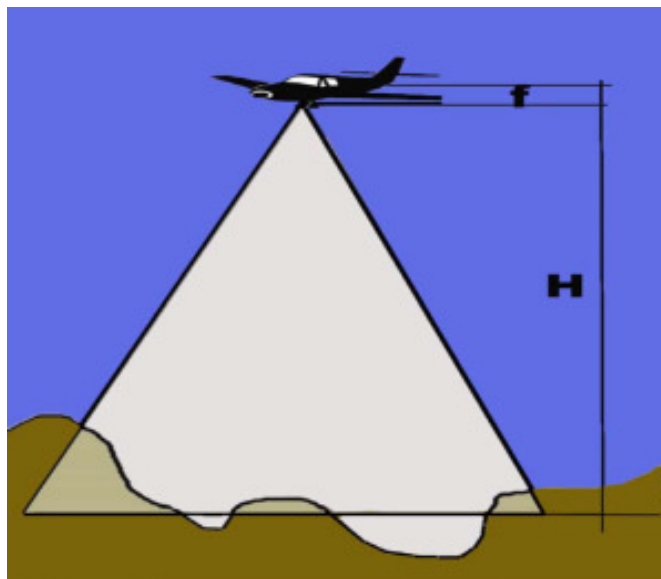
- (A) Na projeção cilíndrica, a distorção é mais baixa nos polos.
- (B) Na projeção cônica, a superfície terrestre é projetada sobre um cone secante ao elipsoide.
- (C) Na projeção azimutal, a distorção é máxima nos polos.
- (D) A projeção cartográfica equidistante tem a característica de apresentar formas distorcidas, mas as áreas mantêm o mesmo valor da área real.
- (E) A projeção cartográfica conforme tem a característica de manter os ângulos, conservando as formas terrestres (mas apresentam distorções nas áreas).

### QUESTÃO 36

A fotogrametria tem apresentado significativa utilidade prática nos processos de mapeamento e planejamento da terra, sendo que as fotografias aéreas podem ser verticais, oblíquas ou panorâmicas. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta referente às características das fotografias verticais.

- (A) O eixo óptico da câmara é perpendicular à superfície da Terra (são admitidos desvios de até 10°).
- (B) O ângulo formado é superior a 10°.
- (C) O ângulo é tal que se chega a ver a linha do horizonte.
- (D) O eixo óptico da câmara é paralelo à superfície da Terra.
- (E) O ângulo formado é superior a 5°.

### QUESTÃO 37



Considerando a figura apresentada, qual é a escala de uma fotografia aérea, sabendo-se que a altura do voo, no instante da tomada da foto, é de 4.000 m e a distância focal da câmera é de 160 mm?

- (A) 1:100.000.
- (B) 1:200.000.
- (C) 1:50.000.
- (D) 1:10.000.
- (E) 1:25.000.

### QUESTÃO 38

Assinale a alternativa correta quanto à denominação do conjunto de ferramentas computacionais composto de equipamentos e programas que, por meio de técnicas, integração de dados (das mais diversas fontes), pessoas e instituições, torna possível a coleta, o armazenamento, a análise e a disponibilização, a partir de dados georreferenciados, gerando segurança e agilidade nas atividades humanas referentes ao monitoramento, ao planejamento e à tomada de decisão relativos ao espaço geográfico.

- (A) Sensoriamento remoto.
- (B) Representação gráfica.
- (C) Sistema de informações geográficas.
- (D) Base cartográfica.
- (E) Mapa temático.

### QUESTÃO 39

Um elemento de 15 cm no documento cartográfico, elaborado na escala 1:100.000, no terreno, terá a dimensão de

- (A) 1.500 m.
- (B) 15 km.
- (C) 150.000 cm.
- (D) 150 km.
- (E) 1,5 km.

## QUESTÃO 40

A qualidade posicional é inerente aos processos e aos métodos utilizados na produção de documentos cartográficos, que devem se adequar às necessidades e às finalidades a que se destinam. Com base nessa informação, é correto afirmar que o procedimento de análise da qualidade posicional cartográfica

- (A) baseia-se na análise da Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBMC), por meio de triangulação e transporte de base, tendo como referência altimétrica o *Datum* Córrego Alegre.
- (B) baseia-se na análise planimétrica do ponto materializado no marégrafo do porto de Imbituba/SC.
- (C) tem como ponto de referência altimétrico o *Datum* SIRGAS 2000, utilizado por todos os países do mundo.
- (D) baseia-se na análise das discrepâncias entre as coordenadas dos pontos retirados da carta e as coordenadas dos pontos obtidos a partir de observações realizadas em campo, consideradas como as de referência.
- (E) tem como referência as diferenças referentes às anomalias gravimétricas.

## QUESTÃO 41

O Decreto nº 89.817/1984 estabeleceu critérios para a classificação de cartas quanto à sua precisão e à distribuição de erros ao longo delas, utilizando um indicador estatístico da qualidade posicional denominado

- (A) Correção Diferencial.
- (B) Ajustamento de observações.
- (C) Padrão de Exatidão Cartográfica.
- (D) GeodataBase.
- (E) Referências de Nível.

## QUESTÃO 42

Os objetos geoespaciais devem possuir metadados que possibilitem identificar o processo de produção, as especificações técnicas utilizadas, os insumos empregados e a temporalidade. Com essas informações, os usuários podem definir se eles são ou não adequados às respectivas necessidades. Com base no exposto, é correto afirmar que a diretriz que indica o adequado ordenamento na geração, no armazenamento, no acesso, no compartilhamento, na disseminação e no uso dos dados geoespaciais é o(a)

- (A) Veículo Aéreo Não Tripulado.
- (B) Sistema Geográfico Brasileiro.
- (C) Espaço Geográfico Brasileiro.
- (D) Acurácia Posicional Absoluta.
- (E) Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais.

## QUESTÃO 43

Assinale a alternativa correta quanto à definição de sensoriamento remoto.

- (A) Ciência que visa ao desenvolvimento da obtenção de imagens da superfície terrestre, por meio da detecção e medição quantitativa das respostas das interações da radiação eletromagnética com os materiais terrestres.
- (B) Capacidade de prover dados de altíssima resolução espacial e que, por meio da estereoscopia, permite a extração precisa de dados relativos à conformação vertical das áreas recobertas.
- (C) Sistema de suporte à decisão, que integra dados referenciados espacialmente em um ambiente de respostas a problemas.
- (D) Necessidade de representação de diferentes temas espacializados.
- (E) Modelos digitais de terreno (MDT), de elevação (MDE) e de superfície (MDS) e para os pontos cotados.

## QUESTÃO 44

Observe a tabela a seguir.

0,45 – 0,76µm visível	0,76 – 1,2µm infravermelho próximo	1,2 – 3,0µm infravermelho de ondas curtas	3,0 – 5,0µm infravermelho médio	5,0 µm – 1 mm infravermelho termal	1mm– 100 cm micro-ondas
toda faixa	0,76 – 0,91 1,00 – 1,12	1,19 – 1,34 1,55 – 1,75 2,05 – 2,40	3,5 – 4,2 4,5 – 5,0	8,0 – 9,2 10,2 – 12,5	3,0 – 100

A tabela apresentada indica uma síntese das características mais importantes dos intervalos espectrais. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) Visível é a região de uso de sensores ativos (radar) que utilizam fontes artificiais para a geração da radiação eletromagnética (REM).
- (B) Infravermelho próximo é a região do espectro solar onde a atmosfera também é bastante transparente, mas ocorrem algumas bandas de absorções, impedindo que todo o intervalo possa ser continuamente utilizado por sensoriamento remoto.
- (C) Infravermelho termal é a região onde o Sol e a Terra não emitem quantidades suficientes de energia que possam ser detectadas pelos sensores.
- (D) Infravermelho médio é conhecido como a região termal, devido à radiação emitida pelos objetos terrestres em função das suas temperaturas de superfícies.
- (E) Micro-ondas é a região do espectro solar com a mais alta intensidade de fluxo radiante e onde há a melhor janela atmosférica, bastante transparente, deixando passar uma grande quantidade de radiação.

## QUESTÃO 45

Um documento cartográfico, elaborado na escala de 1:20.000, foi reduzido cinco vezes. Nesse caso, sua nova escala será

- (A) 1:4.000.
- (B) 1:10.000.
- (C) 1:50.000.
- (D) 1:100.000.
- (E) 1:500.000.

## QUESTÃO 46

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) presta um serviço *online* e gratuito para o pós-processamento de dados gerados através de posicionamento por satélite. Tal serviço permite aos usuários obterem coordenadas referenciadas ao Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS2000). É necessário que os dados sejam obtidos por receptores de uma ou duas frequências no modo estático ou cinemático para o processamento junto ao IBGE. Com base nessa informação, é correto afirmar que a esse serviço dá-se o nome de

- (A) Rede de Monitoramento Contínuo (RBMC).
- (B) Rede Inera de Bases Comunitárias do GNSS (RIBaC).
- (C) Transporte de coordenadas.
- (D) Poligonal de Apoio.
- (E) Posicionamento por Ponto Preciso (PPP).

## QUESTÃO 47

A 2ª edição da Norma Técnica para georreferenciamento de imóveis rurais, publicada em março de 2010, trouxe avanços tanto na adoção de novas técnicas de levantamento, quanto no aprimoramento do processo de certificação de imóveis rurais no Brasil. Com relação aos padrões de precisão indicados pela norma, assinale a alternativa correta.

- (A) Vértice classe C1; têm como finalidade apoio básico, apoio imediato e limite; possuem precisão maior que 10 cm; e são do tipo P.
- (B) Vértice classe C3; têm como finalidade desenvolvimento da poligonal e limite; possuem precisão menor ou igual a 20 cm; e são do tipo M ou P.
- (C) Vértice classe C5; têm como finalidade uso restrito; possuem precisão maior que 2 m; e são do tipo P ou O.
- (D) Vértice classe C7; têm como finalidade de apoio imediato e limite.
- (E) Vértice classe C2; têm como finalidade de apoio imediato e limite; possuem precisão menor ou igual a 40 cm; e são do tipo V.

## QUESTÃO 48

O objeto da geodésia é a determinação da forma e das dimensões da Terra. O geodesta encontra-se rotineiramente envolvido com três superfícies, que são a(o)

- (A) altura inclinada, a altura vertical e a altura normal.
- (B) linha de base, a linha de nível e a linha geral.
- (C) semieixo menor, o semieixo mediano e o semieixo maior.
- (D) superfície física, a elipsoide (modelo geométrico) e o geoide.
- (E) latitude astronômica, a longitude astronômica e o azimute astronômico.

## QUESTÃO 49

O conjunto dos valores sucessivos da reflectância do objeto ao longo do espectro eletromagnético define suas feições, sendo que a forma, a intensidade e a localização de cada banda de absorção é que caracteriza o objeto. A esse conceito dá-se o nome de

- (A) atenuação atmosférica.
- (B) comportamento espectral.
- (C) radiação eletromagnética.
- (D) transmissão da energia incidente.
- (E) refração inosférica.

## QUESTÃO 50

Com o uso cada vez maior do GPS para o posicionamento por satélite, principalmente na obtenção de altitudes, agregado às novas informações geodésicas e aos modelos disponíveis, recentemente identificou-se a necessidade de atualização do modelo de ondulações geoidais, possibilitando aos usuários converter as altitudes geométricas (referidas ao elipsoide) em ortométricas (referidas ao nível médio do mar) com uma melhor confiabilidade. Acerca desse tema, assinale a alternativa que apresenta o modelo de ondulação geoidal concebido e produzido conjuntamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da Coordenação de Geodésia (CGED), e pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP).

- (A) MAPGEO 2010.
- (B) EGM 2008.
- (C) GEM-T2.
- (D) GEOCOM.
- (E) OSU91A.

## PROVA DISCURSIVA

Orientações para a elaboração do texto da prova discursiva:

- A prova discursiva consiste na elaboração de um texto dissertativo.
- A prova discursiva deverá ser manuscrita, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada de material transparente.
- A **folha de texto definitivo** da prova discursiva não poderá ser assinada, rubricada e não deverá conter, em outro local que não o apropriado, nenhuma palavra ou marca que a identifique, sob pena de anulação da prova discursiva.
- A detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição de texto definitivo acarretará anulação da prova do candidato.
- A **folha de texto definitivo** é o único documento válido para a avaliação da prova discursiva.
- O espaço para rascunho, contido no caderno de provas, é de preenchimento facultativo e não valerá para avaliação da prova discursiva.
- O texto deverá ter extensão mínima de 20 (vinte) linhas e máxima de 40 (quarenta) linhas, com base no tema a seguir apresentado.

**Leia, com atenção, a informação a seguir.**

O sensoriamento remoto é uma forma de se obter dados de determinada área sem a necessidade de se entrar em contato com ela, o que facilita o levantamento de dados que podem ser aplicados, entre outras finalidades, para a espacialização de ocupação e uso do solo. Existem vários níveis de aquisição de dados por meio do sensoriamento remoto, que são o nível orbital (sensores a bordo de satélites), o nível sub-orbital (levantamentos aerofotogramétricos) e o nível de solo (espectrorradiômetros). Uma alternativa com bom custo-benefício que, recentemente, tem feito parte do rol de soluções em levantamentos aerofotogramétricos são os chamados veículos aéreos não tripulados (VANTs) que, por sua simplicidade e eficácia, tem atraído a atenção de muitos pesquisadores e profissionais da área. Observando a necessidade de se levantar os diferentes usos do solo, em uma propriedade rural, para atender à legislação, os VANTs são uma ótima alternativa para o levantamento de dados destas áreas.

Considerando que a informação apresentada tem caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo que justifique a viabilidade técnico-financeira do uso do VANT para tal serviço, em relação aos outros tipos de levantamentos de dados (sensores orbitais, levantamento aerofotogramétrico convencional e levantamento topográfico).

**Área livre - rascunho na página seguinte**

**Rascunho**

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	