

ANALISTA DE PESQUISA ENERGÉTICA  
MEIO AMBIENTE / GEOPROCESSAMENTO / MEIO FÍSICO

## LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o tema da Redação e 60 questões objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

Conhecimentos Básicos				Conhecimentos Específicos	
Língua Portuguesa		Língua Inglesa		Questões	Pontuação
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação		
1 a 10	2,5 ponto cada	11 a 20	1,5 ponto cada	21 a 60	1,5 ponto cada
Total: 25,0 pontos		Total: 15,0 pontos		Total: 60,0 pontos	
Total: 100,0 pontos					

b) um **CARTÃO-RESPOSTA** destinado à marcação das respostas das questões objetivas formuladas nas provas cujo verso é a página para desenvolvimento da Redação, que vale até 50,0 pontos, o qual é denominado **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**.

02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO** é sensível a marcas escuras, portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.

Exemplo:      (A)      ●      (C)      (D)      (E)

05 - O candidato deve ter muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**, para não o **DOBRAR, AMASSAR** ou **MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADOR DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** deste Concurso Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios não analógicos, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *paggers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**;

c) se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**, quando terminar o tempo estabelecido;

d) não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**.

**Obs:** Iniciadas as provas, o candidato só poderá retirar-se da sala após decorrida **1 (uma) hora** do efetivo início das mesmas e não poderá levar o **CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

09 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - O candidato deve, ao terminar as provas, entregar ao fiscal este **CADERNO DE QUESTÕES**, o **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - O **TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS E DE REDAÇÃO É DE 4 (QUATRO) HORAS**, incluído o tempo para a marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA/PÁGINA DE REDAÇÃO**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

## REDAÇÃO

A vida em comunidades, grandes ou pequenas, requer equilíbrio entre os direitos individuais e as regras de boa convivência, tanto no espaço privado quanto no espaço público.

Na legislação atual, existem leis que, em função de suas finalidades, estabelecem restrições objetivas para a geração de ruídos durante dia e noite.

Se por um lado sabe-se que estudos médicos consideram que o volume elevado pode causar danos à saúde humana e dos animais, por outro lado, som alto pode vir associado à alegria, como ocorre em bailes de carnaval e em festas públicas.

Pesquisa feita sobre o assunto no Google traz matérias que ilustram as duas posições. O incômodo produzido pelo som está presente em títulos como “Moradores reclamam do som alto no Pacaembu”, “Quando é possível reclamar do vizinho barulhento” e “Som alto prejudica a saúde”. Por outro lado, há um site no Facebook intitulado “Loucos por som Alto” e uma postagem no Instagram que afirma “É assim que começa a segundona!!! Som alto e alegria pra trabalhar e treinar!!”.

Com base nesses aspectos sobre o prazer e o incômodo provocados pelo uso do som no espaço público e privado, **escreva um texto em que você se posicione a favor ou contra a existência de lei que determine o modo como o som deve ser usado nesses espaços.** Apresente argumentos claros e precisos que sustentem a sua opinião. **Esclareça, ainda, se essa lei deve restringir-se a certos horários ou locais.**

### No desenvolvimento do tema, o candidato deverá:

- a) demonstrar domínio da escrita padrão;
- b) manter a abordagem nos limites da proposta;
- c) redigir o texto no tipo dissertativo-argumentativo, não sendo aceitos textos narrativos nem poemas;
- d) demonstrar capacidade de seleção, organização e relação de argumentos, fatos e opiniões para defender seu ponto de vista.

### Apresentação da redação

- a) O texto deverá ter de 20 a 25 linhas, mantendo-se no limite de espaço para a Redação.
- b) O texto definitivo deverá ser passado para a Página de Redação (o texto da Folha de Rascunho não será considerado), com caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta e em letra legível.
- c) A Redação não deve ser identificada, por meio de assinatura ou qualquer outro sinal.

RASCUNHO

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### LÍNGUA PORTUGUESA

#### Pessoa em pessoa

Existe uma ironia ao fazer-se um guia a partir de um roteiro turístico escrito por Fernando Pessoa: embora ele tenha detalhado cada ponto de Lisboa, cidade onde nasceu e viveu, o maior poeta português não gostava de viajar. Se saiu, foi muito pouco, e só deixou a sua cidade natal em raras ocasiões. Numa delas, por motivos familiares, viveu um período em Durban, na antiga colônia inglesa na África do Sul. Após a morte do pai, a sua mãe casou-se com o militar João Miguel Rosa, que, por sua vez, se tornou cônsul de Portugal na cidade africana, obrigando a família a mudar-se. Pessoa foi para lá em 1896, com 8 anos, ali ficando até aos 17 anos.

Antes e depois desse período, a sua vida foi fincada em Lisboa [...] “Para Pessoa, Lisboa foi mais do que uma cidade, foi a pátria, condensadamente. E desde que nela lançou âncora, em 1905, nunca mais daí saiu”, confirma Teresa Rita Lopes, uma das maiores investigadoras da obra e da vida do poeta [...].

#### 20 Rotas pessoais

Pessoa era uma espécie de *freelancer*, um profissional autônomo que se dedicava a traduções de cartas comerciais para diversas empresas e casas comerciais de Lisboa. Isso ajuda a explicar o fato de ter sido um verdadeiro andarilho, indo de um lado para o outro, algo que acabaria por constituir a sua própria personalidade. Era caminhando que pensava, que refletia.

“Para ele era uma maneira de estar sozinho de fato, bem como uma forma de ter ideias, era uma maneira de criar. Depois, nos diários que fez, dizia as ideias que tinha tido em tal passeio. Os passeios para ele eram também momentos de criação. Andava imenso”, explica Teresa Rita Lopes.

CORREIA FILHO, J. **Lisboa em Pessoa**: guia turístico e literário da capital portuguesa. Lisboa: Publicações Don Quixote, 2011, p. 21 - 22. Adaptado.

1

No título “Pessoa em **pessoa**”, se considerado o nome do poeta, a palavra em destaque evoca o seguinte sentido:

- (A) A lembrança de que Fernando Pessoa também trabalhava como profissional autônomo.
- (B) O estabelecimento do estreito elo entre o poeta, a sua obra e sua aversão a viagens.
- (C) A ideia de que cada pessoa possui um modo próprio de fazer turismo, seja solitário ou em grupo.
- (D) A ironia de que um poeta possa vir a ser um autor de guias turísticos.
- (E) A revelação do aspecto humano do poeta por meio de seus diários.

2

A seguinte frase tem todas as palavras grafadas corretamente:

- (A) Pessoa conhecia muito bem Lisboa e admirava cada ponto da cidade.
- (B) O poeta português não gostava muito de viajar, mais às vezes tinha de sair de Lisboa.
- (C) Fernando foi obrigado a ir para a África quando o pai se tornou um agente diplomático.
- (D) Para Pessoa, ficar desacompanhado era uma forma de entreterimento.
- (E) O poeta deixou Lisboa muito pouco e sempre o fez por motivos alheios à sua vontade.

3

Em qual dos trechos a alteração da pontuação mantém o sentido original e respeita a norma-padrão?

- (A) “Existe uma ironia ao fazer-se um guia a partir de um roteiro turístico escrito por Fernando Pessoa: embora ele tenha detalhado cada ponto de Lisboa, cidade onde nasceu e viveu, o maior poeta português não gostava de viajar” (ℓ. 1-5) — Existe uma ironia, ao fazer-se um guia a partir de um roteiro turístico escrito por Fernando Pessoa. Embora ele tenha detalhado cada ponto de Lisboa, cidade onde nasceu e viveu, o maior poeta português não gostava de viajar.
- (B) “Após a morte do pai, a sua mãe casou-se com o militar João Miguel Rosa, que, por sua vez, se tornou cônsul de Portugal na cidade africana, obrigando a família a mudar-se” (ℓ. 9-12) — Após a morte, do pai, a sua mãe, casou-se com o militar João Miguel Rosa, que, por sua vez, se tornou cônsul, de Portugal, na cidade africana, obrigando a família a mudar-se.
- (C) “Para Pessoa, Lisboa foi mais do que uma cidade, foi a pátria, condensadamente. E desde que nela lançou âncora, em 1905, nunca mais daí saiu” (ℓ. 15-18) — Para Pessoa, Lisboa foi mais do que uma cidade: foi a pátria, condensadamente, e, desde que nela lançou, âncora, em 1905, nunca mais, daí saiu.
- (D) “Isso ajuda a explicar o fato de ter sido um verdadeiro andarilho, indo de um lado para o outro, algo que acabaria por constituir a sua própria personalidade. Era caminhando que pensava, que refletia” (ℓ. 24-28) — Isso ajuda a explicar o fato, de ter sido um verdadeiro andarilho. Indo de um lado para o outro, algo que acabaria por constituir a sua própria personalidade, era caminhando que pensava, que refletia.
- (E) “Para ele era uma maneira de estar sozinho de fato, bem como uma forma de ter ideias, era uma maneira de criar. Depois, nos diários que fez, dizia as ideias que tinha tido em tal passeio” (ℓ. 29-32) — Para ele, era uma maneira de estar sozinho de fato, bem como uma forma de ter ideias; era uma maneira de criar. Depois, nos diários que fez dizia as ideias, que tinha tido em tal passeio.

4

O trecho em que o pronome entre parênteses substitui a expressão destacada, de acordo com a norma-padrão, é

- (A) “embora ele tenha detalhado **cada ponto de Lisboa**” (ℓ. 3). (o tenha detalhado)
- (B) “só deixou **a sua cidade natal** em raras ocasiões” (ℓ. 5-6) (deixou-lhe)
- (C) “obrigando **a família** a mudar-se” (ℓ. 11-12) (obrigando-lhe)
- (D) “dedicava **a traduções**” (ℓ. 22) (as dedicava)
- (E) “algo que acabaria por constituir **a sua própria personalidade**” (ℓ. 26-27) (constituir-lhe)

5

O sentido de **fincada** (ℓ. 14-15) no texto equivale ao de

- (A) enterrada
- (B) encostada
- (C) plantada
- (D) pregada
- (E) fixada

6

No trecho “Depois, nos diários que fez, dizia as ideias que tinha tido em tal passeio. Os passeios para ele eram também momentos de criação.” (ℓ. 31-33) a junção dos períodos em apenas um mantém o sentido original e está adequada à norma-padrão em:

- (A) Nos diários que fez, dizia as ideias que tinha tido depois em tal passeio, os quais, para ele, eram também momentos de criação.
- (B) Embora os passeios para ele tivessem sido também momentos de criação, depois, nos diários que fez, dizia as ideias que tinha tido em um passeio tal.
- (C) Depois, nos diários que fez, dizia as ideias que tinha tido em tal passeio, mas os passeios para ele eram também momentos de criação.
- (D) Ainda que os passeios para ele fossem também momentos de criação, ele dizia as ideias que tinha tido em tal passeio, nos diários que fez depois.
- (E) Os passeios para ele eram também momentos de criação: assim, depois, nos diários que fez, dizia as ideias que tinha tido em tal passeio.

7

O verbo em destaque está flexionado de acordo com a norma-padrão em:

- (A) Como **haviam** muitos interessados na viagem, foi feito um sorteio.
- (B) Muitos turistas **parecem** não respeitar os limites de horário impostos pelas agências.
- (C) Existem pessoas que **parecem estarem** sempre à procura de roteiros de viagens.
- (D) **Convêm** os turistas estarem conscientes das leis de cada localidade conhecida.
- (E) Para os turistas, **parecem** não existirem lugares difíceis de conhecer.

8

O acento indicativo de crase está empregado de acordo com a norma-padrão em:

- (A) Chego na sua casa daqui **à** poucos minutos.
- (B) Fico **à** esperar uma visita sua aqui em Lisboa.
- (C) Desejo **à** seu grupo uma boa viagem pela Europa.
- (D) Do fado **à** canção regional, são expressivas as músicas lusitanas.
- (E) Estimo **à** todos os viajantes que tenham boas lembranças de seu turismo.

O texto a seguir é um memorando hipotético. Considere-o para responder às questões de n<sup>os</sup> 9 e 10.

Mem 118/DJ

Aos Srs. Chefes de Departamento

**Assunto: Alteração das normas de repasse de verbas**

Prezados Srs.

5 Dirijo-me aos senhores para informar que houve decreto que estabeleceu novas normas que vão de encontro às anteriores, no que diz respeito ao repasse de verbas para financiamento de projetos e que essas normas irão vigorar a partir de janeiro do próximo ano.

10 Desta forma, resolvemos terminar com os projetos ainda não iniciados para adaptá-los às novas normas e fazer com que sigam as novas orientações.

Pedimos, então, que todos os projetos em que há essas características sejam revisados pelos Departamentos.

15 A esse memorando segue, anexa, a relação dos projetos que se enquadram nessa categoria.

Sem mais, estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Um abraço de

20 **J. Félix da Silva**

**Diretor Executivo**

9

Avaliando-se o memorando apresentado, constata-se que, de acordo com o Manual de redação da Presidência da República, a informação obrigatória que **NÃO** figura em seu cabeçalho é a seguinte:

- (A) os endereços dos chefes de departamento a quem o remetente se dirige.
- (B) a referência à correspondência anterior falando sobre o assunto relacionado.
- (C) o local e a data colocados no campo direito do documento.
- (D) o campo que especifica a presidência da instituição.
- (E) o tipo e o número do expediente, seguido da sigla do órgão que o expede.

10

Dada a relação existente entre o emissor e os destinatários, segundo o Manual de redação da Presidência da República, o fecho adequado deveria ser

- (A) Atenciosamente
- (B) Respeitosamente
- (C) Sem mais
- (D) À espera de resposta
- (E) Com toda a minha consideração

## LÍNGUA INGLESA

### Text I

#### Canadian multiculturalism: the more the merrier

When the government of the French-speaking province of Quebec introduced a bill in November to stop public servants from wearing religious symbols, it gave a community hospital in neighbouring Ontario a chance to grab some new recruits. Lakeridge Health ran an advertisement in a Quebec medical-school newspaper showing a woman wearing a hijab and stethoscope over the caption: "We don't care what's on your head, we care what's in it." Applications doubled, says Kevin Empey, the hospital's boss.

The Quebec government's proposed ban and the Ontario hospital's welcome illustrate the poles in the Canadian debate on multiculturalism. Public hearings on the law began on January 14<sup>th</sup>. Supporters say that the ban is needed to enshrine state secularism; opponents that it is a cynical appeal to xenophobia by the minority provincial government of the Parti Québécois (PQ). Either way, the prediction of Jean-François Lisée, a PQ minister, that the Quebec battle could be the last stand in Canada's multicultural experiment does not stand up to close scrutiny.

Immigration itself is not in question. Canadians, even in Quebec, overwhelmingly back mass immigration, which adds an average of 250,000 newcomers (roughly 0.8% of the population) each year. First-generation immigrants make up a bigger share of Toronto's and Vancouver's populations than in many of the world's great cosmopolitan cities [ . . . ].

Unlike many Europeans, Canadians believe that immigrants create jobs rather than steal them, says Jeffrey Reitz, a sociologist who has surveyed attitudes in Europe and Canada. This view is partly based on history. Modern Canada was built by successive waves of immigrants, first from Europe and more recently from Asia.

It is also a result of policies that since the 1970s have focused on admitting the most employable people. The government constantly tweaks its system of awarding points to prospective immigrants for languages, education and skills, in order to match them with labour-market gaps. Younger applicants currently have an edge. An array of programmes, many of them focused on the ability to speak languages, help immigrants to settle in.

The Quebec dispute is not over numbers of immigrants, but how to accommodate them. In the 1970s Canada officially adopted the creed of "multiculturalism", a murky concept that celebrates cultural differences at the same time as pushing newcomers to integrate. English-speaking Canadians see multiculturalism as central to their national identity, ranking below universal health care and the Canadian

RASCUNHO

flag in a recent survey by Environics, a research firm, but above ice hockey, the Mounties and the Queen.

55 The governing Conservatives are blunter than opposition parties about the obligation on newcomers to integrate and about cultural practices, such as genital mutilation, that are unacceptable. But their support for multiculturalism is not in question. After  
60 the latest federal cabinet reshuffle there was even a tussle over who was the senior multiculturalism minister.

By contrast, French-speaking Quebecers have long been more tepid about the subject. Many think  
65 it undermines their role as one of modern Canada's founding cultures. The government in Quebec prefers the doctrine of "interculturalism", which emphasises assimilation into the dominant culture. This is popular in rural areas, where immigrants are few and PQ  
70 support is strong, but extremely unpopular in Montreal, where most of the province's newcomers live.

Available at: <<http://www.economist.com/news/americas/21594328>>. Retrieved on: Jan. 18<sup>th</sup>, 2014. Adapted.

### 11

In Text I, the author suggests that

- (A) immigrants historically take jobs away from Canadians.
- (B) jobs are more easily found by immigrants in Europe than in Canada.
- (C) Europeans think that immigrants take jobs away from them.
- (D) the Europeans' belief about immigrants is similar to that of Canadians.
- (E) the Canadians' view of the impact of immigration on jobs is less positive than the Europeans' view.

### 12

In Text I, the only idea that does **NOT** accurately reflect the debate about multiculturalism and interculturalism is that the

- (A) benefits of immigration are doubtful.
- (B) Canadian government's position asserts difference but also integration.
- (C) Quebec government's position focuses on the integration of immigrants.
- (D) value of cultural differences or the maintenance of one culture is an important point.
- (E) English-speaking Canadians consider multiculturalism as a fundamental part of their identities.

### 13

In Text I, in terms of reference, the boldfaced word

- (A) **it** in "**it** gave a community hospital" (line 4) refers to **hospital in neighbouring Ontario** (line 4).
- (B) **it** in "we care what's in **it**" (line 9) refers to **head** (line 9).
- (C) **them** in "rather than steal **them**" (line 30), refers to **skills** (line 40).
- (D) **them** in "many of **them**" (lines 42-43) refers to **languages** (line 43).
- (E) **This** in "**This** is popular" (line 68) refers to **their role** (line 65).

### 14

The statement that accurately reflects the idea in the fragments of Text I is:

- (A) "the prediction of Jean-François Lisée [...] does not stand up to close scrutiny" (lines 18-21) – The Canadian multiculturalism will probably come to an end.
- (B) "Canadians, even in Quebec, overwhelmingly back mass immigration" (lines 22-24) – Many Canadians reject it.
- (C) "First-generation immigrants make up a bigger share of Toronto's and Vancouver's populations than in many of the world's great cosmopolitan cities" (lines 26-28) – Toronto's and Vancouver's populations are larger than those of other metropolitan cities.
- (D) "Younger applicants currently have an edge" (lines 41-42) – Younger workers are at an advantage.
- (E) "The governing Conservatives are blunter than opposition parties about the obligation on newcomers to integrate and about cultural practices" (lines 55-57) – Government officials have a flexible position on the integration of immigrants.

### 15

The boldfaced word in the fragments of Text I can be substituted, without change in meaning, by the word in italics in:

- (A) "The Quebec government's proposed **ban**" (line 11) – *prohibition*.
- (B) "policies that since the 1970s have focused on **admitting** the most employable people." (lines 36-38) – *agreeing*.
- (C) "An **array** of programmes" (line 42) – *schedule*.
- (D) "about the **obligation** on newcomers to integrate" (lines 56-57) – *choice*.
- (E) "Many think it **undermines** their role" (lines 64-65) – *emphasizes*.



## Text II

## Coming to an office near you

*The effect of today's technology on tomorrow's job will be immense—and no country is ready for it*

Innovation, the elixir of progress, has always cost people their jobs. In the Industrial Revolution artisan weavers were swept aside by the mechanical loom. Over the past 30 years the digital revolution has displaced many of the mid-skill jobs that underpinned 20th-century middle-class life. Typists, ticket agents, bank tellers and many production-line jobs have been dispensed with, just as the weavers were.

For those, including this newspaper, who believe that technological progress has made the world a better place, such churn is a natural part of rising prosperity. Although innovation kills some jobs, it creates new and better ones, as a more productive society becomes richer and its wealthier inhabitants demand more goods and services. A hundred years ago one in three American workers was employed on a farm. Today less than 2% of them produce far more food. The millions freed from the land were not consigned to joblessness, but found better-paid work as the economy grew more sophisticated. Today the pool of secretaries has shrunk, but there are ever more computer programmers and web designers.

Optimism remains the right starting-point, but for workers the dislocating effects of technology may make themselves evident faster than its benefits. Technology's impact will feel like a tornado, hitting the rich world first, but eventually sweeping through poorer countries too. No government is prepared for it.

Why be worried? It is partly just a matter of history repeating itself. In the early part of the Industrial Revolution the rewards of increasing productivity went disproportionately to capital; later on, labour reaped most of the benefits. The pattern today is similar. The prosperity unleashed by the Digital Revolution has gone overwhelmingly to the owners of capital and the highest-skilled workers.

Many of the jobs most at risk are lower down the ladder (logistics, haulage), whereas the skills that are least vulnerable to automation (creativity, managerial expertise) tend to be higher up, so median wages are likely to remain stagnant for some time and income gaps are likely to widen.

Anger about rising inequality is bound to grow, but politicians will find it hard to address the problem. Shunning progress would be as futile now as the Luddites' protests against mechanised looms were in the 1810s, because any country that tried to stop would be left behind by competitors eager to embrace new technology. The freedom to raise taxes on the rich to punitive levels will be similarly constrained by the mobility of capital and highly skilled labour.

The main way in which governments can help their people through this dislocation is through education systems. One of the reasons for the improvement in workers' fortunes in the latter part of the Industrial Revolution was because schools were built to educate them—a dramatic change at the time. Now those schools themselves need to be changed, to foster the creativity that humans will need to set them apart from computers. There should be less rote-learning and more critical thinking.

Innovation has brought great benefits to humanity. Nobody in their right mind would want to return to the world of handloom weavers. But the benefits of technological progress are unevenly distributed, especially in the early stages of each new wave, and it is up to governments to spread them. In the 19th century it took the threat of revolution to bring about progressive reforms. Today's governments would do well to start making the changes needed before their people get angry.

Available at: <<http://www.economist.com/news/leaders/21594298>>. Retrieved on: Jan. 21<sup>st</sup>, 2014. Adapted.

## 16

According to Text II, although the Industrial and Digital Revolutions are more than 200 years apart, they have many similarities, **EXCEPT** that they

- (A) are responsible for rising prosperity.
- (B) have brought innovation to society.
- (C) have brought different kinds of work.
- (D) have helped workers become more productive.
- (E) have destroyed jobs on which the middle-classes depended.

## 17

In Text II, it's implied that innovation is the elixir of progress in both Revolutions, but it has its downside because

- (A) the rich became poorer.
- (B) farms in America were abandoned.
- (C) some jobs are eliminated.
- (D) secretaries are now webdesigners.
- (E) richer people consume more.

## 18

The boldfaced word in the fragments of Text II can be substituted, without change in meaning, by the word in italics in:

- (A) "labour **reaped** most of the benefits" (lines 33-34)– *gained*.
- (B) "prosperity **unleashed** by the digital revolution" (line 35) – *restricted*.
- (C) "to **foster** the creativity that humans will need" (line 60) – *control*.
- (D) "**unevenly** distributed" (line 66)– *homogeneously*.
- (E) "it is up to governments to **spread** them" (line 68)– *share*.



19

The boldfaced pronoun in the fragment of Text II: "No government is prepared for **it**." (lines 28-29) refers to

- (A) Government's confidence in the ability to create jobs.
- (B) the advantages of technology.
- (C) the effect of sudden climate changes.
- (D) the outcomes of changes in technology.
- (E) the increased demand for goods and services as people become richer.

20

According to Text II, in today's world, education needs to focus on

- (A) increasing the number of schools.
- (B) promoting critical thinking.
- (C) employing better teachers.
- (D) acquiring cutting edge technology.
- (E) obtaining greater assistance from government.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

A Lei nº 9.966/2000 será aplicada quando não incidente a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, que é conhecida pela seguinte sigla:

- (A) CI 74
- (B) AC 77
- (C) CLC 69
- (D) OPRC 90
- (E) Marpol 73/78

22

Nos termos da Lei nº 9.966/2000, os portos organizados, instalações portuárias e plataformas, bem como suas instalações de apoio, deverão dispor de planos de emergência individuais para o combate à poluição por óleo e substâncias nocivas ou perigosas, os quais serão submetidos à aprovação do órgão ambiental competente e serão consolidados, na forma de planos de contingência locais ou regionais, em articulação com os órgãos de

- (A) meio ambiente
- (B) defesa civil
- (C) transportes
- (D) energia
- (E) infraestrutura

23

Nos termos da Lei nº 9.966/2000, os navios enquadrados no regime da Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo deverão possuir, para trafegar em águas sob jurisdição nacional, um certificado especial ou uma

- (A) garantia financeira equivalente
- (B) autorização administrativa local
- (C) licença do órgão ambiental local
- (D) permissão de tráfego internacional
- (E) liberação do Comandante da Capitania dos Portos

24

Nos termos da Lei nº 9.966/2000, cabe ao órgão regulador da indústria do petróleo a seguinte competência:

- (A) avaliar os danos ambientais causados por incidentes nos portos organizados, dutos, instalações portuárias, navios, plataformas e suas instalações de apoio.
- (B) encaminhar à Procuradoria-Geral da República relatório circunstanciado sobre os incidentes causadores de dano ambiental para a propositura das medidas judiciais necessárias.
- (C) avaliar os danos ambientais causados por incidentes nas marinas, clubes náuticos e outros locais e instalações similares, e elaborar relatório circunstanciado, encaminhando-o ao órgão estadual de meio ambiente.
- (D) comunicar à autoridade marítima e ao órgão federal de meio ambiente as irregularidades encontradas durante a fiscalização de instalações portuárias, dutos, plataformas e suas instalações de apoio.
- (E) definir a localização e os limites das áreas ecologicamente sensíveis, os quais deverão constar das cartas náuticas nacionais.

RASCUNHO

25

A importância da questão climática foi reafirmada no Brasil pela promulgação da Lei nº 12.187/2009 e do Decreto nº 7.390/2010, que regulamenta essa lei.

O Decreto nº 7.390/2010 estabelece que no setor de energia, o plano setorial de mitigação e adaptação às mudanças do clima é o seguinte:

- (A) Plano Decenal de Energia (EPE)
- (B) Plano Decenal de Emissões (ANP)
- (C) Plano Brasileiro de Redução de Emissões (MME)
- (D) Plano de Expansão da Geração (Eletrobras)
- (E) Plano Quinquenal Socioenergético (BNDES)

26

A expansão da geração de energia elétrica para o horizonte decenal deve-se dar de forma sustentável, atendendo aos critérios de segurança de suprimento [...]

Plano Decenal de Expansão de Energia 2022 / Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME/EPE, 2013. p.71.

Segundo o Plano Decenal de Expansão de Energia 2022, explicitado no contexto acima, além de atender aos critérios de segurança, essa expansão deve, também,

- (A) maximizar a utilização da rede de transmissão.
- (B) maximizar o acesso durante a demanda de pico.
- (C) maximizar as receitas das concessionárias.
- (D) minimizar os custos de expansão e operação.
- (E) minimizar o uso de hidrelétricas.

27

O Relatório Ambiental Preliminar (RAP) é um(a)

- (A) documento que deve ser preenchido exclusivamente para a concessão da Licença Prévia (LP).
- (B) documento submetido à Secretaria de Meio Ambiente para a concessão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).
- (C) documento inicial que pode tornar dispensável a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).
- (D) laudo de vistoria do Departamento de Pesquisa de Recursos Naturais (DEPRN).
- (E) certidão de conformidade de uso do solo da prefeitura municipal.

28

Na avaliação de impactos ambientais que envolvem recursos hídricos existem problemas complexos que exigem ferramentas como a análise multiobjetivo.

O conjunto constituído por soluções em que apenas é possível uma melhora em relação a um objetivo com a piora em relação a outro objetivo, é denominado conjunto

- (A) das soluções dominadas
- (B) de otimização dinâmica
- (C) de soluções inferiores
- (D) de Nash
- (E) Pareto ótimo

29

A evolução das reservas de petróleo e gás natural é uma componente fundamental a ser considerada no contexto do planejamento energético em escala de País. Junto com as previsões de produção, permite avaliar o indicador estratégico que fornece subsídios sobre o tempo de esgotamento de reservas.

Plano Decenal de Expansão de Energia 2022 / Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME/EPE, 2013. p. 228. Adaptado.

De acordo com o Plano Decenal de Expansão de Energia 2022, o indicador estratégico citado no trecho acima é

- (A) R/P (razão entre reserva provada e produção)
- (B) R/RT (razão entre reserva provada e recurso total)
- (C) RT/P (razão entre recurso total e produção)
- (D) RD/RND (razão entre recursos descobertos e recursos estimados não descobertos)
- (E) RC/ RND (razão entre recursos contingentes e recursos estimados não descobertos)

30

Do conjunto de usinas hidroelétricas analisadas no Plano Decenal de Expansão de Energia 2022, as usinas que apresentam maior impacto, tanto ambiental quanto socioeconômico, estão situadas na(o)

- (A) bacia do Paraná
- (B) bacia do Prata
- (C) região Sudeste
- (D) Amazônia
- (E) Pantanal

31

Uma das estratégias de amostragem para estudos de impactos ambientais é percorrer a área de estudo em linhas paralelas.

Essas linhas são denominadas

- (A) pontos amostrais
- (B) transectos
- (C) pistas
- (D) matrizes
- (E) isóclinas

32

Entre os vários elementos que podem compor o arranjo geral de um aproveitamento hidroelétrico, aquele que tem por finalidade aduzir a água para a transformação de energia mecânica em energia elétrica e que, entre outros componentes, é constituído por canais, tomadas d'água, condutos e eventuais chaminés de equilíbrio, é denominado

- (A) dique
- (B) circuito de geração
- (C) descarregador de fundo
- (D) estrutura de vertimento
- (E) sistema de transposição de desnível

33

...esse gás é o mais abundante dos GEE (Gases de Efeito Estufa), sendo emitido como resultado de inúmeras atividades humanas. A quantidade desse gás na atmosfera aumentou 35% desde a era industrial, e este aumento deve-se principalmente à queima de combustíveis fósseis e remoção de florestas.

Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/clima/ciencia-da-mudanca-do-clima/efeito-estufa-e-aquecimento-global>>. Acesso em 25 dez. 2013. Adaptado.

A qual gás o texto acima se refere ?

- (A) CH<sub>2</sub>
- (B) CO<sub>2</sub>
- (C) N<sub>2</sub>O
- (D) NO<sub>2</sub>
- (E) SF<sub>6</sub>

34

Os parâmetros que permitem valorizar economicamente cada um dos benefícios energéticos ao longo do tempo são os(as)

- (A) custos marginais de referência para dimensionamento
- (B) custos afundados de perdas energéticas na geração
- (C) custos de externalidades por impactos ambientais
- (D) receitas marginais de ganhos por turbina
- (E) receitas de externalidades por impactos ambientais

35

Estudos de Inventário Hidroelétrico de bacias hidrográficas têm como critério básico a maximização da eficiência econômico-energética em conjunto com a

- (A) maximização da taxa de desconto
- (B) minimização da taxa de desconto
- (C) minimização dos custos de oportunidade
- (D) minimização dos trechos de transmissão
- (E) minimização dos impactos socioambientais negativos

36

Ao ser integrada a um sistema, uma usina hidroelétrica ou um conjunto de usinas hidroelétricas propicia três tipos de benefícios energéticos [...]

Ministério de Minas e Energia. Manual de Inventário Hidroelétrico de Bacias Hidrográficas. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético. Brasília, 2007. p. 35.

Um dos tipos referidos no trecho acima corresponde à maior carga que um sistema pode atender sem ocorrência de *deficit* nas piores condições hidrológicas registradas.

Esse tipo é denominado energia

- (A) potencial
- (B) secundária
- (C) firme
- (D) hidrológica
- (E) de carga

37

Para realizar representações computacionais do espaço geográfico, é necessário utilizar o “paradigma dos quatro universos” que distingue quatro etapas a serem cumpridas, iniciando com a observação do mundo real até a sua representação em ambiente computacional.

A etapa responsável pela definição das classes de entidades necessárias para delinear o espaço geográfico, definindo os conceitos que descrevem a realidade observada e propondo os nomes às entidades que serão representadas no computador, é chamada Universo

- (A) Ontológico
- (B) Formal
- (C) Estrutural
- (D) de Implementação
- (E) de Delimitação

38

Um especialista em geoprocessamento da EPE, ao realizar um estudo na Região Amazônica utilizando um SIG, divide a área em células de 25 km<sup>2</sup>, e associa cada célula a diferentes atributos socioeconômicos e ambientais.

Essa forma de representação espacial é denominada

- (A) Matriz de vizinhança
- (B) Matriz hexagonal
- (C) Espaços celulares
- (D) Autômatos vetoriais
- (E) Vetor polinomial

39

Os componentes interface com usuário, entrada e integração de dados, funções de consulta e de análise espacial, visualização e plotagem, armazenamento e recuperação de dados (organizados sob a forma de um banco de dados geográficos) compõem um

- (A) CAD (Computer Aided Design) – Desenho Assistido por Computador
- (B) BDE – Banco de Dados Espaciais
- (C) SDE – Sistema de Dados Espaciais
- (D) SIG – Sistema de Informações Geográficas
- (E) SGBD – Sistema Gerenciador de Banco de Dados

40

Ocorrências de incêndio e/ou focos de calor próximo a linhas de transmissão podem ser analisadas pela criação de uma superfície interpolada que mostre um padrão de distribuição de pontos e sua concentração espacial.

O método de análise que se ajusta ao contexto apresentado, utiliza um raio de influência ( $\tau \geq 0$ ) e define a vizinhança do ponto a ser interpolado é denominado

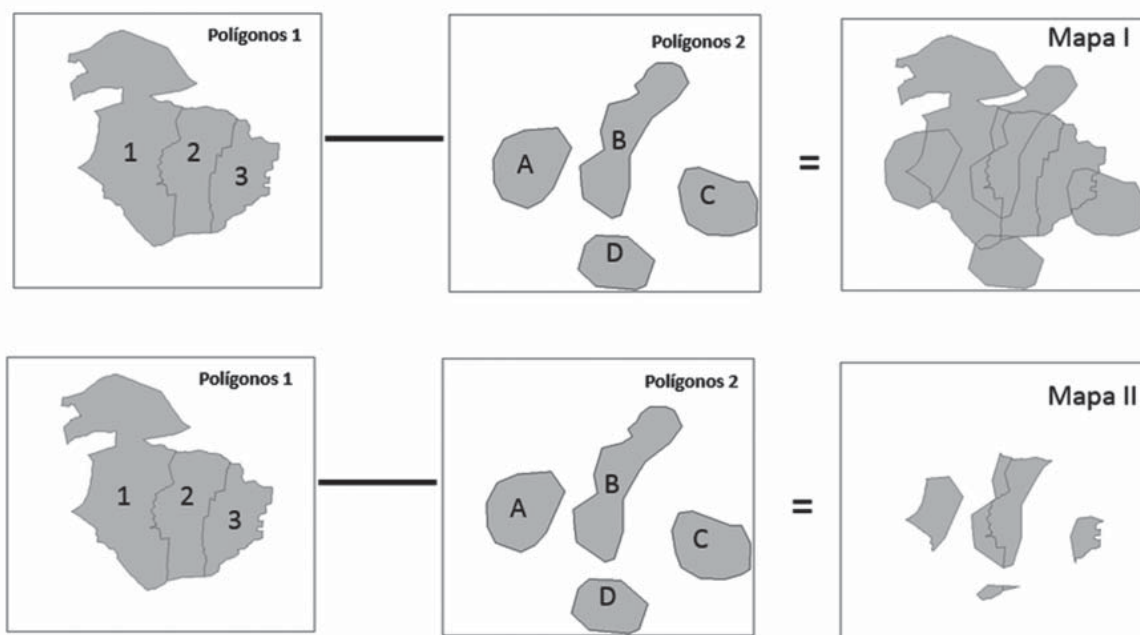
- (A) Indicador de Moran
- (B) Estimador espacial de Kernel
- (C) Função K
- (D) Método do vizinho mais próximo
- (E) Sobreposição de mapas

41

Considerando as bandas espectrais do satélite LANDSAT 8, qual é a composição colorida na cor verdadeira?

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

42



Os mapas I e II mostrados acima representam operações de sobreposição espacial realizadas em um SIG, denominadas, respectivamente,

- (A) Interseção e Diferença
- (B) Junção (*join*) e Diferença
- (C) União e Interseção
- (D) Agrupamento e Erase (limpeza)
- (E) Subtração e Corredor espacial

43

A escala é um dos principais fatores de generalização cartográfica em um mapa.

Considere a necessidade de representar as seguintes feições: um trecho de linha de transmissão de 1 km, torres de energia com dimensões 10 m × 10 m e uma usina termelétrica (UTE) de 2.500 m<sup>2</sup> de área na escala 1:2.500.

Qual a forma de representação de cada feição na escala referida, respectivamente?

- (A) Linha, ponto e ponto
- (B) Linha, ponto e polígono
- (C) Linha, polígono e polígono
- (D) Corredor, polígono e ponto
- (E) Servidão, ponto e polígono

44

Mapas temáticos podem ser divididos em qualitativos, quantitativos e de síntese.

São mapas qualitativos, **APENAS**, os seguintes:

- (A) de densidade populacional e geomorfológico
- (B) pedológico e de temperatura
- (C) pluviométrico e de pressão atmosférica
- (D) de suscetibilidade ambiental e de temperatura
- (E) de vegetação e geológico

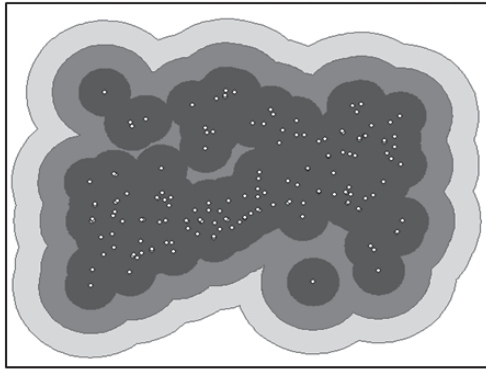


Fig. A

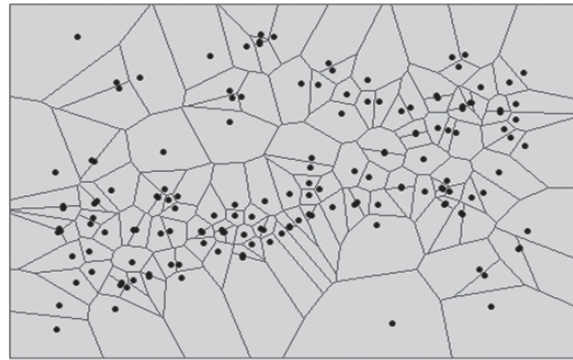


Fig. B

As Figuras A e B, mostradas acima, que apresentam técnicas básicas de análise de dados baseadas em distância, são denominadas, respectivamente,

- (A) junção de pontos e diferença poligonal
- (B) estimativa de densidade e interpolação espacial
- (C) medição de distância e agrupamento de polígonos
- (D) dependência de distância e dependência de vizinhança
- (E) geração de faixas de distância e polígonos de Thiessen

46

O modelo OMT-G apresenta um conjunto fixo de alternativas de representação geométrica, usando uma simbologia que distingue duas grandes classes de representação. A primeira classe representa objetos e fenômenos distribuídos continuamente no espaço, correspondendo a variáveis como tipo de solo, relevo e geologia. A segunda classe representa objetos geográficos particulares, individualizáveis, associados a elementos do mundo real, como edifícios, rios e árvores.

Essas classes são denominadas, respectivamente,

- (A) spaghetti e sequencial
- (B) raster e pontos
- (C) geoespacial e orientado a objetos
- (D) geocampos e geo-objetos
- (E) hierárquico e matricial

47

Modelos estereoscópicos podem ser gerados a partir de um voo aerofotogramétrico ou por aquisição orbital.

São satélites capazes de gerar modelos digitais de elevação, **APENAS**, os seguintes:

- (A) LANDSAT 8 e CBERS 2
- (B) CBERS 2 e Rapideye
- (C) SPOT 5 e Rapideye
- (D) Worldview 2 e Geoeye
- (E) Rapideye e Geoeye

48

Um analista em geoprocessamento da EPE precisa extrair feições a partir de uma imagem gerada por sensor orbital para atender a um mapeamento na escala de 1:10.000.

O satélite selecionado pelo especialista, cujo sensor adquirirá bandas espectrais com resolução espacial que atenda a esse nível de detalhamento, considerando que o menor detalhe cartográfico é de 0,2 mm na escala da carta, é o

- (A) Ikonos
- (B) Worldview 2
- (C) Rapideye
- (D) Quickbird
- (E) CBERS

49

A macroestrutura do relevo brasileiro, que corresponde aos terrenos de idade mais antiga, os quais foram arrasados por muitas fases de erosão e que são constituídos de grande complexidade litológica, com predomínio de rochas metamórficas formadas há mais de 2 bilhões de anos, caracteriza a(o)

- (A) bacia sedimentar fanerozoica
- (B) faixa de dobramento do ciclo brasileiro
- (C) cinturão orogênico pré-cambriano
- (D) cráton pré-brasiliano
- (E) depósito sedimentar correlativo ao brasileiro

50

A feição geomorfológica, que é exemplo de forma relacionada a dobramento, é denominada

- (A) frente de cuesta
- (B) uvala
- (C) sumidouro
- (D) inselbergue
- (E) chevron

51

A forma de relevo ilustrada na Figura a seguir evidencia a ocorrência de dissecação que engloba feição residual.



Extraída de IBGE. Manual técnico de Geomorfologia / IBGE. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro: IBGE, 1994, p. 33.

Essa forma é denominada

- (A) pontão
- (B) dolina
- (C) combe
- (D) cone de dejeção
- (E) dorso anticlinal

52

Os movimentos de massa correspondem à movimentação de solos, rochas ou detritos em terrenos inclinados, por força da gravidade, tendo a presença da água (principalmente pluvial) uma função importante para a deflagração desses processos. Um exemplo de movimento de massa possui as seguintes características:

- ocorrência associada a saprolitos e a maciços rochosos, onde a existência de dois planos de fraqueza desfavoráveis à estabilidade condicionam o deslocamento ao longo do eixo de intersecção desses planos.
- comum em taludes de corte ou encostas que sofreram algum processo natural de desconfinamento, como erosão ou deslizamentos pretéritos.

As características apresentadas descrevem o movimento de massa denominado

- (A) escorregamento translacional
- (B) desmoronamento de blocos
- (C) deslizamentos em cunha
- (D) corrida de lama
- (E) rastejo

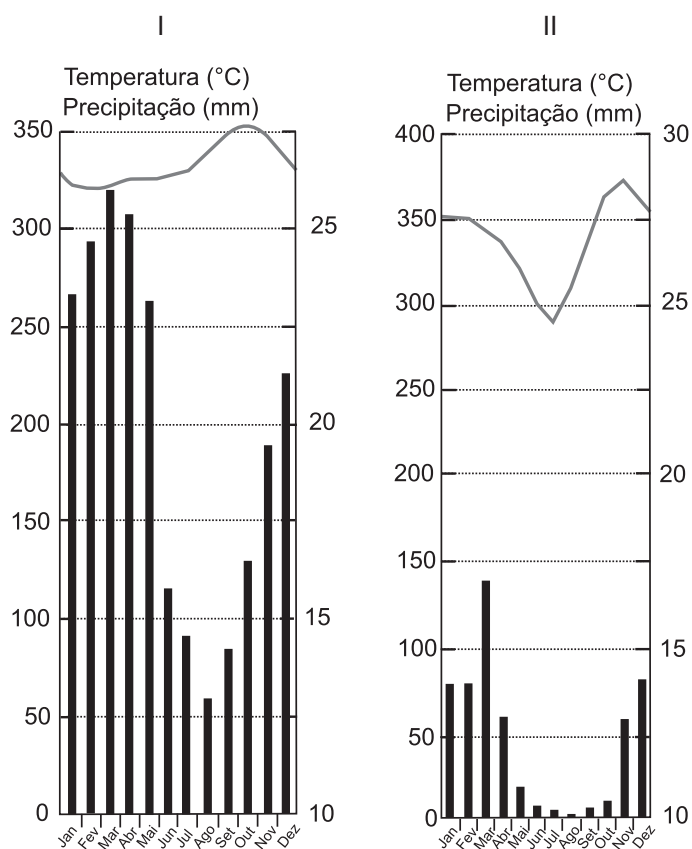
53

A maioria das intervenções antrópicas nos rios produz impactos nos seus aspectos morfológicos, nas dinâmicas da vazão das águas e na carga sedimentar transportada, tornando fundamental realizar a análise morfométrica de bacias hidrográficas.

Nessa análise, o índice que tem a finalidade de fornecer a área mínima necessária para a conservação de um metro de canal de escoamento é o(a)

- (A) Coeficiente de Manutenção
- (B) Índice de Circularidade
- (C) Densidade de Drenagem
- (D) Relação de Bifurcação
- (E) Extensão do Percurso Superficial

54



Disponível em: <[http://academico.ifam.edu.br/Uploads/MATERIAIS\\_AULAS/33591-Clima\\_e\\_climogramas\\_do\\_Brasil.pdf](http://academico.ifam.edu.br/Uploads/MATERIAIS_AULAS/33591-Clima_e_climogramas_do_Brasil.pdf)>. Acesso em 4 fev. 2014.

Os climogramas I e II mostrados acima refletem as condições médias térmicas e pluviométricas em localidades no Brasil, que correspondem aos tipos climáticos denominados, respectivamente,

- (A) Equatorial e Tropical Semiárido
- (B) Equatorial e Tropical Continental
- (C) Tropical de Altitude e Tropical Semiárido
- (D) Tropical Úmido e Equatorial
- (E) Tropical Úmido e Subtropical

55

A paisagem mapeada com o maior grau de vulnerabilidade à perda de solo deverá ser formada pelas seguintes características litológicas, geomorfológicas, pedológicas e pluviométricas, respectivamente:

- (A) quartzito; amplitude do interflúvio > 5.000 m e declividade até 20°; Latossolo Amarelo; intensidade pluviométrica < 100 mm/mês
- (B) dolomito; amplitude do interflúvio de 250 m a 500 m e declividade > 27°; Neossolo Litólico; intensidade pluviométrica > 500 mm/mês
- (C) ardósia; amplitude do interflúvio de 1.500 m a 1.750 m e declividade < 23°; Planossolo; intensidade pluviométrica < 500 mm/mês
- (D) granito; amplitude do interflúvio de 2.500 m a 2.750 m e declividade > 25°; Argissolo; intensidade pluviométrica até 400 mm/mês
- (E) basalto; amplitude do interflúvio < 250 m e declividade entre 20° e 25°; Chernossolo; intensidade pluviométrica a partir de 300 mm/mês

56

Para fins de mapeamento pedológico, uma equipe de técnicos realizou cortes verticais em profundidade para identificar e caracterizar os diferentes perfis encontrados na área a ser mapeada. Um determinado perfil teve algumas de suas características assim descritas: solo com perfil de 2,20 m de profundidade com pequena diferenciação entre os horizontes A, B e C, coloração vermelho-escuro, situado a 950 m de altitude, em área com 2% de declividade, bem drenado, com alto grau de flocculação, fração coloidal constituída de argilominerais do grupo da caulinita, baixo teor de silte, devido ao avançado grau de intemperização.

O texto acima descreve o tipo de solo denominado

- (A) Planossolo Háptico
- (B) Luvisolo Avermelhado
- (C) Latossolo Vermelho
- (D) Chernossolo Argilúvico
- (E) Argissolo Vermelho

57

A partir da interpretação de uma imagem do satélite LANDSAT 5, com resolução espacial de 30 m, foi possível identificar linhas de drenagem dispostas quase que lateralmente, com espaçamento regular em área extensa, na qual predominam vertentes com declividades acentuadas e submetidas a forte controle da estrutura do substrato rochoso.

As linhas de drenagem identificadas na referida imagem estão arranjadas conforme o padrão de drenagem denominado

- (A) retangular
- (B) paralelo
- (C) radial
- (D) dendrítico
- (E) anelar

58

Uma causa terrestre que explica a variabilidade climática é a

- (A) variação da atividade do Sol
- (B) posição do eixo da Terra em relação ao plano da Eclíptica
- (C) mudança na excentricidade da órbita terrestre
- (D) mudança na precessão dos equinócios
- (E) modificação da composição atmosférica

59

Considere as seguintes características principais de um tipo de domínio paisagístico brasileiro:

- Trata-se de um domínio paisagístico brasileiro que abrange aproximadamente 650 mil quilômetros quadrados de área, com uma distribuição marcadamente azonal.
- Representa uma área de mamelonização extensiva, afetando todos os níveis da topografia.
- Tem forte decomposição de rochas cristalinas e processos de convexização em níveis intermontanos.
- Tem presença de planícies meândricas e predominância de depósitos finos nas calhas aluviais.
- Ocorre presença frequente de coberturas coluviais soterrando *stone lines*.
- Tem precipitações variando, aproximadamente, entre 1.100 mm e quase 4.000 mm.
- Corresponde a uma extensão recoberta primariamente por Florestas dotadas de diferentes biotas em 85% da sua área total.

Esse tipo de domínio é classificado como Domínio

- (A) das Depressões Interplanálticas Semiáridas do Nordeste
- (B) das Terras Baixas Florestadas da Amazônia
- (C) dos Chapadões Recobertos por Cerrados
- (D) dos Mares de Morros Florestados
- (E) dos Planaltos das Araucárias

60

A construção de barragens com a finalidade de se produzir energia elétrica deve ser antecipada de um minucioso EIA-RIMA, segundo a legislação brasileira, para se diagnosticar uma série de cuidados que se deve ter com relação ao local da construção da barragem, bem como da área a ser inundada pelo reservatório e da necessidade de se prognosticarem possíveis riscos ambientais que possam vir a ocorrer devido à construção da barragem.

Guerra, A. J. T.; Marçal, M. dos S. **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006, p. 55.

Considerando-se o texto, o exemplo de impacto ambiental que ocorre a jusante da barragem é a(o)

- (A) subsidência em escala local
- (B) retenção de grande quantidade de sedimentos
- (C) diminuição de oxigênio
- (D) encharcamento de alguns solos
- (E) aumento da taxa de erosão