

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>).

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) CH₂
- (B) CO₂
- (C) N₂O
- (D) NO₂
- (E) SF₆

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 km², 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

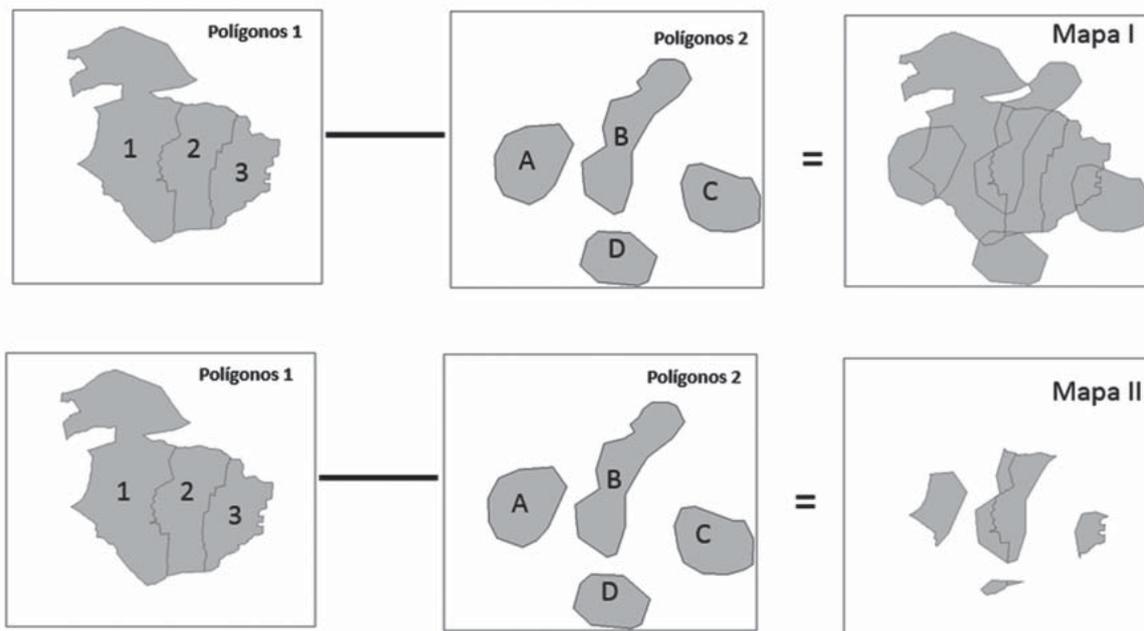
- (A) Indicador de Moran
- (B) Estimador espacial de Kernel
- (C) Função K
- (D) Método do vizinho mais próximo
- (E) Sobreposição de mapas

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 m² 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

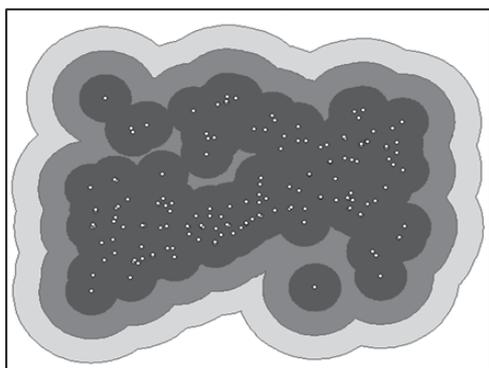


Fig. A

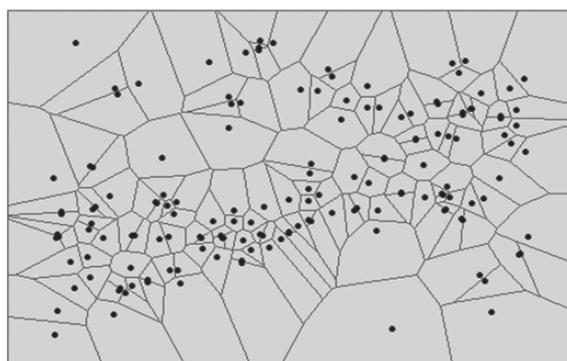


Fig. B

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

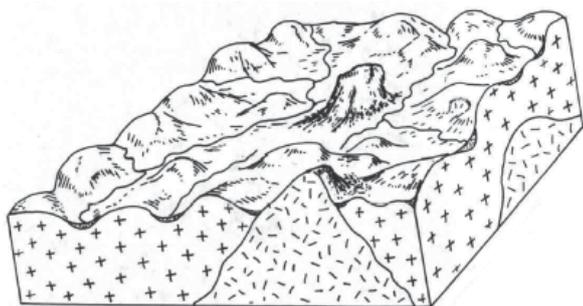
50

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

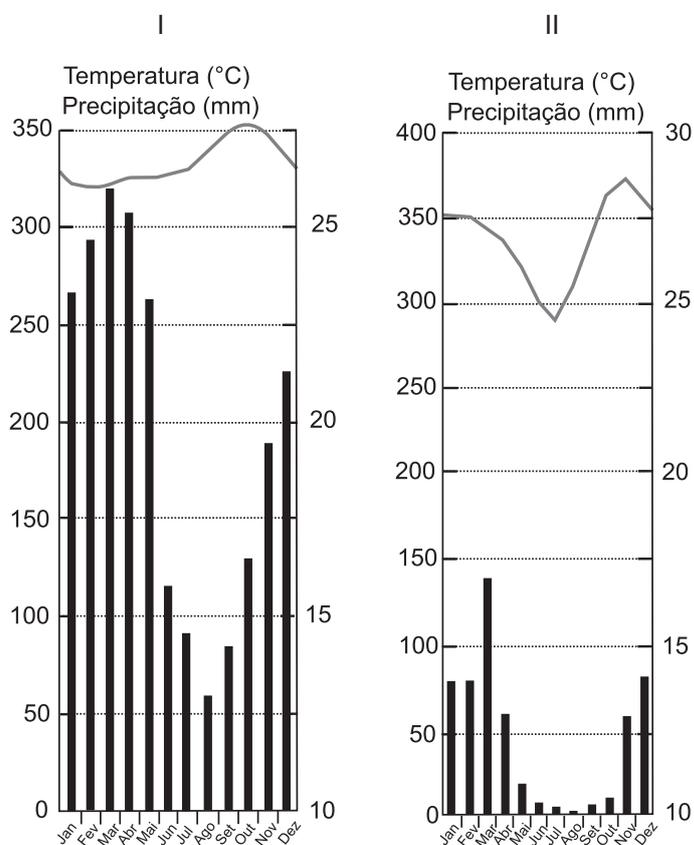
53

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>. 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