

Prefeitura Municipal de São José
Secretaria Municipal da Administração

Concurso Público • Edital 001/2014/GAB

 <http://2014saojose.fepese.org.br>

Caderno de Prova



18 de maio



das 14 às 17 h



3 h de duração*



40 questões



1S16 **Geólogo**



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

Conhecimentos Gerais

(15 questões)

Língua Nacional

10 questões

Leia o texto. Ele é um poema e cada linha é chamada verso.

A voz das coisas

E Juca ouviu a voz das coisas. Era um brado:

“Queres nos deixar, filho desnaturado?”

(...)

Juca olhou a floresta: os ramos, nos espaços, pareciam querer apertá-lo entre os braços:

“Filho da mata, vem! Não fomos nós, ó Juca, o arco do teu bodoque, as grades da arapuca, o varejão do barco e essa lenha sequinha que de noite estalou no fogo da cozinha? Depois, homem já feito, a tua mão ansiada não fez, de um galho tosco, um cabo para a enxada?”

“Não vás” – lhe disse o azul – “Os meus astros ideais Num forasteiro céu tu nunca os verás mais. Hostis, ao teu olhar, estrelas ignoradas hão de lampear como pontas de espadas. Suas irmãs daqui, em vão, ansiosas, logo irão te procurar com seus olhos de fogo... calcula, agora, a dor destas pobres estrelas correndo atrás de quem anda fugindo delas...”

Metotti Del Picchia. *Juca Mulato*.

1. Sobre o texto é correto afirmar:

1. As estrelas correrão atrás de um forasteiro que lhes foge do brilho e calor.
2. Coisas inanimadas, como os ramos e o céu, falam com Juca.
3. Aquele céu que Juca deixaria foi chamado forasteiro porque era diferente dos outros que conheceria.
4. As palavras “floresta, ramos, arco, bodoque, estrelas, céu”, dentre outras, contextualizam o texto na natureza, exaltando-a.
5. A expressão “era um brado” pode ser entendida como um clamor da natureza para que Juca permanecesse ali.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 5.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

2. Assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Queres nos deixar, filho desnaturado? (a expressão sublinhada é um vocativo)
- b. () Num forasteiro céu tu nunca os verás mais. (a palavra sublinhada é um artigo e retoma o termo “meus astros ideais” no verso 11 do poema)
- c. () Correndo atrás de quem anda fugindo delas. (a palavra sublinhada é um objeto direto)
- d. () O varejão do barco e essa lenha sequinha. (a palavra sublinhada é um adjunto adverbial)
- e. () Em “pareciam querer apertá-lo” há o uso de uma próclise na colocação pronominal.

3. Sobre pontuação, analise as afirmativas abaixo.

1. A vírgula nos versos 2 e 5 do texto foram usadas pelo mesmo motivo.
2. As vírgulas usadas nos versos 3, 13 e 17 do texto justificam-se para isolar adjunto adverbial deslocado.
3. As aspas no texto foram usadas para marcar a fala dos personagens e poderiam ser trocadas por travessão em outro tipo de texto.
4. Em “Filho da mata, vem!”, a vírgula é optativa.
5. Os dois pontos no verso 4 foram usados para substituir uma vírgula.

Estão corretas apenas:

- a. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 5.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 1, 4 e 5.

4. Observando os termos sublinhados na coluna 2, relacione corretamente as colunas 1 e 2 abaixo:

Coluna 1

1. adjunto adverbial
2. agente da passiva
3. complemento nominal

Coluna 2

- () Fiquei ouvindo por longo tempo.
- () As colheitas foram levadas pela chuva.
- () Fala-se bastante de fiscalização.
- () Os ecologistas protestaram contra a queima da floresta.
- () Agiu contrariamente ao pensamento.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () 1 – 1 – 3 – 2 – 2
- b. () 1 – 2 – 1 – 3 – 2
- c. (X) 1 – 2 – 1 – 3 – 3
- d. () 1 – 2 – 2 – 3 – 3
- e. () 2 – 1 – 2 – 3 – 3

5. Analise a frase abaixo:

“Deves informar engenheiros a fiscalização, marcada para o próximo sábado, partir das 8h, verificará também obediência nova lei ambiental.”

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. () aos ; que ; à ; à ; à
- b. (X) aos ; que ; a ; a ; à
- c. () aos ; de que ; a ; à ; a
- d. () os ; de que ; à ; a ; a
- e. () os ; que ; à ; a ; à

6. Assinale a alternativa que apresenta **correta** classificação do vício de linguagem presente na oração.

- a. () Mandem-se já a encomenda. (ambiguidade)
- b. () Ele teve uma surpresa inesperada. (cacófono)
- c. () O rapaz viu o incêndio do prédio. (pleonismo)
- d. () Vossa Mercê me permite uma observação? (eco)
- e. (X) Fazem dois anos que viajamos a aquela cidade. (solecismo)

7. Assinale a frase cuja concordância verbal está **correta**.

- a. () Foste vós que aceitaste o desafio.
- b. () Hão de haver outras oportunidades, não as perca.
- c. (X) Bateu seis horas o relógio central daquela praça.
- d. () Dois Riachos situam-se em uma cidade catarinense.
- e. () Os Estados Unidos fez parceria com outros países.

8. Nas frases abaixo, substitua o objeto direto ou indireto (sublinhado) pelo pronome correspondente:

1. O diretor pretende falar com você.
2. Fizeste os trabalhos durante a tarde?
3. Informaremos as autoridades no tempo certo.
4. Põe as cartas sobre a mesa.
5. Sempre aspirei ao cargo de supervisor.

Assinale a alternativa que apresenta a **correta** sequência, de cima para baixo.

- a. () vos ; los ; as ; as ; lhe
- b. () vos ; os ; las ; as ; a ele
- c. () lhe ; los ; las ; nas ; a ele
- d. (X) lhe ; os ; las ; nas ; a ele
- e. () lhe ; os ; as ; nas ; a ele

9. Sobre a redação de um ofício, assinale a alternativa que apresenta uma afirmação **correta**.

- a. () O vocativo de um ofício enviado a uma autoridade, cujo tratamento é Vossa Senhoria, é: Digníssimo Senhor.
- b. () A frase: "Solicito vosso parecer o mais breve possível" está corretamente redigida para compor a redação de um ofício.
- c. (X) A linguagem deve ser formal sem ser rebuscada, pois as comunicações que partem de órgãos públicos devem ser compreendidas por todo e qualquer cidadão brasileiro.
- d. () Vossa Senhoria e Vossa Excelência são tratamentos indicados para ofícios enviados a qualquer tipo de autoridade.
- e. () "Atenciosamente" é o tratamento indicado para ofícios, pois são documentos que circulam entre autoridades de alta hierarquia nos poderes Legislativo, Executivo e Judiciário.

10. Se na expressão "**acesso à medicina preventiva**" a expressão "medicina preventiva" fosse pluralizada, assinale a alternativa que corresponderia à **correta** escrita dessa expressão.

- a. () Acesso à medicinas preventivas
- b. (X) Acesso a medicinas preventivas
- c. () Acessos à medicinas preventivas
- d. () Acesso as medicinas preventivas
- e. () Acesso para às medicinas preventivas

Noções de Informática

5 questões

11. Assinale a alternativa que descreve **corretamente** o recurso *Bloqueio de Rastreamento*, que pode ser acionado a partir da Guia 'Revisão' do software MS Word 2013 em português.

- a. (X) Visa impedir que outros autores desativem o controle de alterações do documento.
- b. () Visa impedir que outros autores editem o documento.
- c. () Visa impedir que outros autores editem e/ou imprimam o documento.
- d. () Visa desativar as informações sobre origem do documento, como data e autor, para impedir que o documento possa ser rastreado.
- e. () Visa desativar as informações de localização do documento, de forma a impedir que cópias do documento em diversos computadores possam ser rastreadas.

12. São todas formas válidas de restrições de edição do MS Word 2013 em português:

1. Sem alteração (somente leitura)
2. Comentários
3. Alterações controladas

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

13. Assinale a alternativa que descreve **corretamente** o suplemento *PowerPivot* do MS Excel 2010.

- a. () Não há um suplemento denominado *PowerPivot* no MS Excel 2010.
- b. (X) Possui recursos que permitem executar uma análise avançada de dados, agregando funções de Business Intelligence (BI).
- c. () É a interface de integração do MS Excel com o MS Powerpoint e permite transformar as planilhas em apresentações.
- d. () É componente do MS Powerpoint e não do MS Excel e permite incluir planilhas em apresentações com recursos multimídia.
- e. () É um recurso mais avançado que tem como objetivo a transposição dos dados (pivot), o que resulta em uma nova perspectiva de análise.

14. São todas formas válidas de proteção de documento disponibilizados pelo software MS Word 2013 em português através do recurso Arquivo ► Informações ► Proteger documento.

- 1. Marcar o documento como final e torná-lo somente leitura.
- 2. Adicionar uma assinatura digital ao documento para garantir sua integridade.
- 3. Aplicar uma criptografia com senha ao documento para protegê-lo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

15. São todas funções de texto do MS Excel 2013 em português:

- 1. Concatenar
- 2. Esquerda
- 3. Exato
- 4. Valor

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. (X) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.

Conhecimentos Específicos

(25 questões)

16. O Serviço Geológico do Brasil (CPRM) tem desenvolvido o Manual de Geologia Ambiental (Projeto SIG Geologia Ambiental do Brasil ao Milionésimo), referindo-se, em um dos itens, aos parâmetros de relevo. Nesse manual foram considerados 19 compartimentos de relevo, tomando-se por base, por exemplo, a declividade e amplitude topográfica de cada compartimento.

Referente às características desses compartimentos, é **correto** afirmar:

- a. () Os compartimentos Escarpas Serranas e Domínio Montanhoso apresentam a mesma amplitude topográfica (300 a 2.000 m); entretanto, a declividade é maior no compartimento Domínio Montanhoso.
- b. (X) Os compartimentos Planície Fluvial e Tabuleiro apresentam a mesma declividade (0 a 3°); entretanto, a amplitude topográfica no compartimento Tabuleiro é maior do que no compartimento Planície Fluvial.
- c. () Os compartimentos Chapadas e Platôs apresentam amplitude topográfica maior (0 a 20 m) quando comparada ao compartimento Planícies Flúvio-Marinhas (0 a 10 m).
- d. () No compartimento Campos de Dunas, a declividade é menor (0 a 5°), quando comparada ao compartimento Planícies Costeiras, cuja declividade varia de 0 a 30°.
- e. () No compartimento Inselbergs, a declividade varia de 0 a 10° e a amplitude topográfica varia de 50 a 500 m.

17. A Resolução Federal nº 357, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), de 17 de março de 2005, alterada pelas Resoluções 410/2009 e 430/2011, dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e os padrões de lançamento de efluentes.

Dentre as diversas definições que fazem parte das resoluções, é correto afirmar:

- a. () Ambiente lântico refere-se ao ambiente de águas continentais em movimento.
- b. () Ambiente lótico refere-se ao ambiente de água parada, com movimento lento ou estagnado.
- c. () Águas doces são águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰ e pH variando entre 3,5 e 5,5.
- d. (X) Águas salinas são águas com salinidade igual ou superior a 30 ‰ e pH variando entre 6,5 e 8,5, não devendo haver uma mudança do pH natural maior do que 0,2 unidades.
- e. () Para corpos de águas salobras continentais, apesar de a salinidade não ter influência direta marinha, os valores dos grupos químicos de nitrogênio e fósforo serão os estabelecidos nas classes correspondentes à água marinha.

18. Em Geologia, Petrologia refere-se ao estudo das rochas, podendo ser subdividida em Petrologia Ígnea, Petrologia Sedimentar e Petrologia Metamórfica.

Com base na classificação das rochas estudadas pela Petrologia, é **correto** afirmar:

- a. (X) Granitos e riolitos são rochas ígneas derivadas do mesmo magma; entretanto o granito é plutônica e o riolito é vulcânica.
- b. () As rochas sedimentares clásticas são classificadas em pelíticas (arenosas), psamíticas (cascalhosas) e psefíticas (lamosas).
- c. () Rochas parametamórficas como o mármore têm como protólitos as rochas magmáticas, enquanto que rochas ortometamórficas como o gnaiss têm como protólitos as rochas sedimentares.
- d. () O carvão, por ser uma rocha combustível, é classificado como uma rocha sedimentar acaustobiólito.
- e. () Fosforitos são rochas sedimentares formadas por minerais fosfáticos como a apatita de origem exclusivamente química.

19. Na Mecânica das Rochas, Deere & Miller (1966) classificaram as rochas quanto à resistência em cinco classes definidas como: resistência muito elevada (MPa > 200), resistência elevada (MPa entre 100 e 200), resistência média (MPa entre 50 e 100), resistência baixa (MPa entre 25 e 50) e resistência muito baixa (MPa < 25), sendo MPa unidade de medida de pressão do sistema internacional. Essa classificação é útil quando se classificam as rochas para perfuração, britagem, explosões subterrâneas ou fragmentação em pequena escala e em rochas maciças sem fraturas.

Desse modo, é **correto** afirmar:

- a. () Xisto é uma rocha metamórfica de resistência elevada.
- b. () Carvão é uma rocha sedimentar de resistência média.
- c. (X) Quartzito é uma rocha metamórfica de resistência muito elevada.
- d. () Evaporito é uma rocha sedimentar de resistência baixa.
- e. () Granito é uma rocha ígnea de resistência muito baixa.

20. O intemperismo engloba os processos supergênicos físicos, químicos e biológicos que produzem desagregação e decomposição químico-mineralógica das rochas, cujo resultado final é a formação de sedimentos e solos.

Do ponto de vista do intemperismo, é **correto** afirmar:

- a. () Os silicatos dos grupos dos piroxênios e anfíbolios resistem mais ao intemperismo do que os silicatos dos grupos dos feldspatos e quartzos.
- b. () Dentre as rochas magmáticas, granitos e riolitos são menos resistentes ao intemperismo quando comparados aos basaltos e gabros, que resistem mais ao intemperismo.
- c. () Em climas secos (frios ou quentes) predomina o intemperismo químico, enquanto que em climas úmidos predomina o intemperismo físico.
- d. () Rochas ígneas básicas dão origem a solos avermelhados de textura psamítica, enquanto que arenitos dão origem a solos de textura pelítica.
- e. (X) O manto de intemperismo também denominado de regolito ou elúvio constitui o principal produto da meteorização.

21. Dentre as estruturas secundárias tectônicas nas rochas destacam-se as flexuras ou os dobramentos, cujas dobras podem ser classificadas em dobras do tipo anticlinal, sinclinal, monoclinal, deitada e em leque.

Do ponto de vista de caracterização dessas dobras, é **correto** afirmar:

- a. (X) Uma dobra monoclinal ocorre quando se dá apenas o encurvamento de uma parte do pacote rochoso.
- b. () Uma dobra anticlinal apresenta os flancos se abrindo para cima e as camadas mais antigas se encontram na parte interna da dobra.
- c. () Uma dobra deitada apresenta os flancos se encontrando um em cima do outro, como resultado da verticalidade do plano axial.
- d. () Uma dobra sinclinal apresenta os flancos se abrindo para baixo e as camadas mais recentes se encontram na parte interna da dobra.
- e. () Uma dobra em leque apresenta os flancos se aproximando na parte inferior e independe de ser anticlinal ou sinclinal.

22. Barragem é uma estrutura artificial de concreto, enrocamento ou terra construída em um curso de água para retenção/represamento de grandes volumes de água.

Algumas definições são importantes para se compreender o funcionamento de uma barragem.

Entre elas, é **correto** afirmar:

- a. () Vertedouro é um lago de origem artificial, normalmente concebido para armazenar água, resultante da construção de uma represa ou uma hidrelétrica, cobrindo as áreas costeiras às margens de um rio.
- b. () As barragens de concreto do tipo gravidade são as mais comuns no mundo e as barragens de aterro constituídas de sedimentos e rochas são as segundas mais comuns no mundo.
- c. () Barragens construídas sobre fundações em rochas são menos estáveis e com vantagens construtivas grandes.
- d. (X) Eclusa é um dispositivo utilizado nas barragens para vencer o desnível causado pela mesma, fazendo com que o tráfego das embarcações possa ser realizado.
- e. () As barragens geram energia a partir de uma fonte limpa, renovável, emitindo regularmente consideráveis níveis de dióxido de carbono para a atmosfera.

23. Hidrologia é a ciência que trata da água na Terra, sua ocorrência, circulação e distribuição, suas propriedades físicas e químicas e sua relação com o meio ambiente, incluindo sua relação com a vida.

Dentre alguns conceitos referentes à Hidrologia, é **correto** afirmar:

- a. () Os pluviômetros são aparelhos destinados à leitura diária da precipitação do ciclo hidrológico, expressa em mm^3 .
- b. (X) Criologia é a área da ciência hidrológica relacionada com a neve e o gelo na natureza, enquanto que Potamologia dedica-se ao estudo biótico, geométrico e hidráulico dos cursos de água.
- c. () Quanto à disponibilidade hídrica terrestre, 71% da superfície do planeta são ocupadas pela água, sendo que 57,30% desse total constituem-se de águas salgadas e 42,70% são águas doces.
- d. () Vazão refere-se ao escoamento de água nos cursos de água quantificado pela medida da vazão, expressa em m^2 .
- e. () Em Geociências, exaúrio ou foz refere-se ao ponto de menor altitude de uma bacia hidrográfica para onde converge todo escoamento superficial gerado no interior da bacia drenada por um rio.

24. Obras de praias artificiais inserem-se dentre uma das diversas obras marítimas, sendo conceituadas como estruturas de engenharia hidráulica localizadas junto às costas.

Em relação às obras de praias artificiais, é **correto** afirmar:

- a. () Para que a alimentação artificial de uma praia através do engordamento apresente resultado positivo, no mínimo o sedimento usado para o engordamento deve apresentar composição granulométrica diferente da praia erodida.
- b. () Enrocamento refere-se a uma obra marítima em praias erodidas com uso de blocos de rochas. Dentro suas vantagens estão o baixo custo da obra, alta estética e fácil acesso à praia.
- c. () A obra de alimentação artificial de uma praia com uso de sedimentos não exige monitoramento permanente e contínuo.
- d. () As jazidas de sedimentos a serem utilizados para recomposição artificial de praias erodidas são sempre localizadas na plataforma continental interna.
- e. (X) Engordamento de praia é uma técnica de engenharia, construída normalmente através da dragagem hidráulica, que visa sanar uma deficiência de areia no sistema praias causada pela erosão costeira.

25. Solo é uma mistura complexa de sedimentos que pode ou não conter resíduos orgânicos decompostos e outras substâncias que recobrem a parte mais superficial da crosta terrestre.

A Mecânica dos Solos se preocupa com as propriedades e características dos solos, sendo **correto** afirmar:

- a. () A Sociedade Internacional de Ciência do Solo classifica as partículas dos solos segundo os limites dos diâmetros em argila (<0,02 mm), areia (entre 0,02 e 2 mm) e cascalho (entre 2 e 20 mm).
- b. () Recalque é o termo utilizado para designar o fenômeno que ocorre quando uma edificação sofre um levantamento devido ao adensamento do solo sob sua fundação.
- c. (X) Compressibilidade é a propriedade do solo que consiste em ter volume reduzido quando submetido a determinada pressão. Para obterem-se os parâmetros do solo caracterizadores de sua compressibilidade utiliza-se o ensaio edométrico.
- d. () Do ponto de vista da porosidade do solo, quando todo o volume de poros está preenchido com água, o solo está insaturado. Entretanto, quando o espaço poroso do solo está parcialmente ocupado com água, se diz que o solo está saturado.
- e. () Capilaridade de um solo refere-se à ascensão da água acima do nível freático do terreno, sendo que em solos arenosos é comum a ascensão capilar atingir alturas de até 80 cm de elevação e em solos lamosos, a capilaridade pode alcançar alturas da ordem de 30 a 50 cm.

26. Risco natural/geológico refere-se à probabilidade de ocorrer um processo natural/geológico com danos para o homem, diretamente relacionado à Geologia Urbana.

Desse modo, é **correto** afirmar:

- a. () O risco pode ser expresso como a divisão da probabilidade (P) de ocorrência de determinado acontecimento natural/geológico pela consequência/custo (C) para o homem.
- b. (X) Em Geologia Urbana, talude representa uma superfície natural ou artificial inclinada que une duas superfícies com diferentes energias potenciais gravitacionais.
- c. () Entre os riscos geotectônicos naturais incluem-se terremotos, maremotos, erupções vulcânicas, furacões, tornados, avalanches e deslizamentos.
- d. () Um escorregamento de massa é um tipo de deslizamento de movimento lento decrescente com a profundidade e com vários planos internos de deslocamento.
- e. () Um rastejamento de massa é um tipo de deslizamento de movimento rápido de curta duração e plano de ruptura bem definido.

27. A avaliação de corte de rochas consiste em uma das técnicas da Geologia Aplicada, sendo **correto** afirmar:

- a. (X) Escarificação é a remoção de camada de rocha decomposta existente sobre a rocha sã, sendo um dos processos iniciais de uma escavação em rochas.
- b. () O consumo de explosivos por m³ utilizado em uma perfuração de rochas ígneas como o granito é menor quando comparado a uma perfuração em rochas sedimentares como o arenito.
- c. () Lamas explosivas consistem em uma pasta fluida rica em nitroglicerina e água, sendo classificadas como explosivos primários ou iniciadores como a dinamite.
- d. () O sistema de corte de rochas através da técnica de jato d'água a alta pressão traz como vantagens o baixo consumo de água, o pouco consumo energético e a manutenção cara.
- e. () A técnica de corte contínuo de rocha com uso de fio diamantado atinge velocidades médias menores de corte superficial em mármore (1 a 3 m²/h) e velocidades médias maiores de corte superficial em granitos (6 a 8 m²/h).

28. Aquíferos são formações geológicas que contêm água e permitem que quantidades significativas dessa água se movimentem no seu interior em condições naturais.

Assinale a alternativa que representa **corretamente** o comportamento de diversos tipos de aquíferos.

- a. () Aquíferos fraturados e/ou fissurados, como arenitos e conglomerados, são formações geológicas onde a água circula através de fraturas ou pequenas fissuras, formadas por movimentos tectônicos.
- b. () Aquíferos porosos, como granitos e gabros, são formações onde a água circula através de poros.
- c. () Aquíferos cársticos, como quartzitos e evaporitos, são formações geológicas fraturadas, onde as fraturas, devido à dissolução do carbonato pela água, podem atingir aberturas muito grandes, criando, nesse caso, verdadeiros rios subterrâneos e cavernas.
- d. (X) Aquíferos não confinados ou freáticos ou livres são formações geológicas cuja superfície freática não está confinada ou impedida de movimentar-se para cima e para baixo, através de materiais menos permeáveis.
- e. () Aquíferos confinados são formações geológicas impermeáveis, contornadas abaixo e acima por materiais relativamente permeáveis, e que estão sob pressões menores do que a pressão atmosférica.

29. Assoreamento refere-se ao processo geológico em que corpos d'água em geral como rios, lagos, lagoas, baías e estuários vão sendo aterrados por sedimentos e outras substâncias neles depositadas pelas águas das enxurradas, ou por ação antrópica.

Do ponto de vista do assoreamento, é **correto** afirmar:

- a. () O assoreamento não reduz o volume de água nos corpos fluviais; entretanto, modifica a entrada de luz, não permitindo a renovação do oxigênio para a biota que ainda sobrevive.
- b. () Assoreamento e erosão são dois processos diretamente proporcionais na dinâmica de uma bacia hidrográfica: quando aumenta a erosão, haverá a conseqüente diminuição do assoreamento em algum lugar a jusante na bacia hidrográfica.
- c. () Em áreas de manguezais, o assoreamento não compromete o ecossistema, pois não altera a flutuação das marés pelo avanço da linha de costa.
- d. () A erosão eólica nas regiões desérticas e litorâneas não é capaz de provocar o assoreamento de corpos hídricos, pois os sedimentos arenosos finos serão acumulados exclusivamente nas dunas e nos mantos eólicos.
- e. (X) A mineração e a ocupação urbana sem projetos de sustentabilidade ambiental podem concorrer para o assoreamento das fontes de água.

30. A Constituição Federal do Brasil estabelece que os minerais são bens da União, e somente através de concessões permite que a exploração econômica dessas matérias primas seja realizada por empresas organizadas sob as leis do País.

Do ponto de vista da Legislação Mineral Brasileira, é **correto** afirmar:

- a. () A autorização de pesquisa e lavra de bens minerais em terras indígenas é de competência exclusiva do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM).
- b. () O requerimento de pesquisa, obrigatório para todos os recursos minerais incluindo petróleo e gás natural, tem por objetivo definir a quantidade, qualidade e distribuição espacial das substâncias minerais.
- c. (X) Por ocasião da concessão de lavra de uma determinada substância mineral, o órgão ambiental já deve ter concedido as licenças ambientais LP (Licença Prévia), LI (Licença de Instalação) e LO (Licença de Operação).
- d. () O plano de trabalho de pesquisa deve ser acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), preparado por um Geólogo, Geógrafo ou Engenheiro de Minas.
- e. () O Serviço Geológico do Brasil (CPRM), vinculado ao Ministério de Minas e Energia, é o órgão encarregado de normalizar e fiscalizar os procedimentos minerários no Brasil.

31. A Constituição Federal Brasileira determina que é obrigatório o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para o processo de licenciamento mineral, cabendo ao órgão licenciador exigir na forma da lei o referido estudo para instalação de obra ou atividade potencialmente degradadora do meio ambiente.

Referente à legislação ambiental vinculada à extração mineral, é **correto** afirmar:

- a. (X) Os efeitos ambientais da extração de minerais de baixo potencial de poluição em jazidas subterrâneas são maiores do que aqueles extraídos em jazidas a céu aberto.
- b. () Nos pequenos empreendimentos de mineração como extração de areia e argila para construção civil, é obrigatório que o licenciamento de cada uma das unidades seja realizado de forma isolada, não permitindo um estudo de impacto global considerando todas as unidades.
- c. () Os relatórios de monitoramento ambiental do meio físico de uma determinada jazida mineral devem ser encaminhados periodicamente ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), conforme estabelecido na Licença Ambiental.
- d. () A extração mineral de fertilizantes fosfatados, apatita e assemelhados, utilizados na agricultura, apresenta alto potencial de poluição.
- e. () O carvão mineral explorado no sul do Brasil apresenta baixo potencial de poluição e de geração de drenagem ácida.

32. A mineralogia do solo constitui uma excelente ferramenta para o conhecimento e a avaliação da gênese do solo, do seu comportamento físico e químico e de sua aplicabilidade em geral. Os minerais primários do solo são herdados das rochas originárias, enquanto que os minerais secundários do solo são sintetizados no próprio solo como produto da meteorização dos minerais primários.

Desse modo, é **correto** afirmar:

- a. () A gibsita é um mineral secundário de ferro abundante no solo.
- b. () Goetita é um mineral secundário do solo, de cor amarela ou amarelo-laranja, devido a sua composição essencialmente aluminosa.
- c. () Os minerais primários do solo pertencem principalmente à família dos silicatos e incluem quartzo, feldspato, mica, calcita, piroxênio e anfibólio.
- d. (X) Os filossilicatos de alumínio no estado cristalino e os óxidos e hidróxidos de alumínio e ferro constituem os principais grupos de minerais secundários do solo.
- e. () Caulinita, montmorilonita e vermiculita são argilominerais de alta densidade que representam a classe textural mais fina do solo (argila).

33. A vulnerabilidade de um aquífero refere-se ao seu grau de proteção natural às possíveis ameaças de contaminação potencial, sendo **correto** afirmar:

- a. () Aterros sanitários, lixões e vazamentos de postos de serviços não caracterizam possibilidade de contaminação dos aquíferos.
- b. (X) A contaminação mais perigosa dos aquíferos é provocada por produtos químicos, que acarretam danos muitas vezes irreversíveis, causando enormes prejuízos, à medida que impossibilita o uso das águas subterrâneas em grandes áreas.
- c. () A contaminação de um aquífero independe das características litológicas e hidrogeológicas dos estratos e dos gradientes hidráulicos que determinam os fluxos e o transporte das substâncias contaminantes através dos sucessivos estratos.
- d. () Superexploração ou superexploração de aquíferos é a extração de água subterrânea que ultrapassa os limites de produção das reservas reguladoras ou ativas do aquífero, iniciando um processo de levantamento do nível potenciométrico que irá provocar danos ao meio ambiente ou ao próprio recurso hídrico.
- e. () O avanço da cunha salina definida como o avanço da água do mar em subsuperfície sobre a água doce não tem capacidade de salinizar o aquífero em áreas litorâneas.

34. O Manual Técnico de Uso da Terra (IBGE, 2013) apresenta, em sua 3ª edição, o Sistema de Classificação de Uso da Terra automatizado, passível de responder aos anseios da comunidade científica por um documento de referência para mapeamentos em diversas escalas, condizente com a missão do IBGE de retratar o território em suas diferentes nuances.

Desse modo, é **correto** afirmar:

- a. () Mapeamentos de reconhecimento em escalas menores entre 1:750.000 e 1:50.000 atendem às necessidades dos planejamentos regionais de bacias hidrográficas.
- b. () Os materiais com uso na construção civil como areia, cascalho, brita e rochas ornamentais são considerados como minerais metálicos no Sistema de Classificação de Uso da Terra.
- c. () Mapeamentos exploratórios em maiores escalas entre 1:750.000 a 1:2.500.000 são úteis no preparo de programas nacionais de desenvolvimento e abrangem extensas áreas.
- d. () Mapeamentos em menores escalas (iguais ou acima de 1:50.000) abrangem diferentes intensidades de detalhamento, atendendo a problemas específicos, e restringem-se a pequenas áreas.
- e. (X) As áreas de mineração do Sistema de Classificação de Uso da Terra referem-se a áreas de exploração ou extração de substâncias minerais, incluindo os minerais metálicos e não metálicos.

35. Fotografias aéreas e imagens de satélite na mineração têm sido imprescindíveis para o reconhecimento e a delimitação de jazidas minerais e a recuperação ambiental.

A respeito do tema, assinale a alternativa **correta**.

- a. () Ortofotos são fotografias oblíquas corrigidas geometricamente, em que a perspectiva e as variações de terreno são removidas, a fim de serem usadas em cartografia.
- b. () Fotos aéreas obtidas em um ângulo são chamadas fotografias verticais.
- c. (X) A principal vantagem do uso de imagens de satélite quando comparado ao uso de fotos aéreas reside na velocidade da coleta de dados, uma vez que a partir dos satélites podem ser obtidas fotos de vastas extensões em curto espaço de tempo.
- d. () Fotos aéreas obtidas do nadir são chamadas fotografias oblíquas, tendo capacidade de mirar o sítio e sua infraestrutura de todos os lados, permitindo múltiplas perspectivas e maiores detalhes visuais.
- e. () Condições de clima adverso não têm impacto na qualidade total dos dados coletados pelas imagens de satélite, pois as mesmas não são suscetíveis às mudanças climáticas repentinas.

36. Inundações e Enchentes são definidas como eventos naturais que ocorrem com periodicidade nos cursos d'água, frequentemente deflagrados por chuvas fortes e rápidas ou chuvas de longa duração.

Desse modo, é **correto** afirmar:

- a. (X) Inundação representa o transbordamento das águas de um curso d'água, atingindo a planície de inundação, enquanto que as enchentes ou cheias são definidas pela elevação do nível d'água no canal de drenagem.
- b. () A planície de inundação dos cursos fluviais, também denominada várzea, é uma área que periodicamente será atingida pelo transbordamento dos cursos d'água, constituindo, portanto, uma área adequada à ocupação.
- c. () Os vales encaixados com vertentes de baixa declividade predispõem as águas a atingirem grandes velocidades em curto tempo, causando inundações bruscas e mais destrutivas.
- d. () Os vales abertos, com extensas planícies e terraços fluviais, predispõem a inundações mais lentas (graduais), devido ao maior gradiente de declividade das vertentes do entorno.
- e. () Dentre os efeitos indiretos das inundações e enchentes destacam-se as mortes por afogamento, a destruição de moradias e os danos materiais.

37. Estratigrafia é a ciência que estuda a disposição, a sucessão, a idade e toda e qualquer propriedade e atributo das rochas que estão distribuídas em camadas ou estratos.

Do ponto de vista da estratigrafia, é **correto** afirmar:

- a. () Discordância é uma interrupção temporária em uma sequência de rochas de uma mesma unidade litoestratigráfica resultando em uma pausa na deposição durante um intervalo de tempo considerável.
- b. () Diastema é uma interrupção temporária em uma sequência de rochas de duas unidades litoestratigráficas, resultando em uma pausa na deposição durante um pequeno intervalo de tempo.
- c. () Paraconformidade ou discordância litológica ocorre em uma sequência de rochas distintas, quer sejam sedimentares, magmáticas ou metamórficas.
- d. (X) Discordância paralela é uma discordância entre dois estratos definida em base ao conteúdo fossilífero.
- e. () Discordância angular é quando há um paralelismo entre duas camadas subsequentes, sendo que a camada inferior pode ser inclinada e a superior horizontal, ou ambas inclinadas, com diversidade de ângulo.

38. A Geomorfologia Dinâmica Superficial estuda os processos exógenos que dão origem às diferentes formas de relevo, abrangendo intemperismo, erosão, transporte e deposição.

Desse modo, é **correto** afirmar:

- a. () Vales em forma de “V” são feições erosivas do ambiente glacial, enquanto que vales em forma de “U” são feições erosivas do ambiente fluvial.
- b. (X) A diagênese ou litificação é um processo pós-deposicional, podendo se dar por compactação e cimentação.
- c. () De acordo com o tamanho dos sedimentos transportados, o transporte pode se dar por suspensão, saltação e tração, deslocando partículas de tamanho argila, seixo e areia, respectivamente.
- d. () Ravinas e voçorocas são feições erosivas da geomorfologia fluvial, sendo que ravinas apresentam larguras e profundidades maiores quando comparadas às voçorocas, que apresentam larguras e profundidades menores.
- e. () O intemperismo físico é responsável pela decomposição dos minerais de uma determinada rocha, enquanto que o intemperismo químico é responsável pela desagregação dos minerais previamente decompostos.

39. A exploração dos recursos minerais é um processo muito importante para o desenvolvimento da sociedade em praticamente todos os seus setores. Entretanto, os impactos da mineração sobre o meio ambiente, se não forem controlados, provocam danos e desequilíbrio na água, no solo, no ar, no subsolo e na paisagem como um todo, e são perceptíveis por toda população, visto que as áreas destruídas nunca voltarão a ser como antes.

Do ponto de vista da correlação entre a mineração e o meio ambiente, é **correto** afirmar:

- a. () A drenagem ácida de minas (DAM) é uma solução aquosa ácida gerada como consequência da oxidação de rejeitos carbonáticos advindos da mineração de carvão.
- b. () O tema “ruído” vem ganhando destaque na área de controle ambiental no que diz respeito às exposições pouco rotineiras como a mineração. A análise dos níveis de ruído é realizada com uso de um medidor de nível de pressão sonora (cintilômetro) em análise espectral.
- c. () As minerações de ouro podem apresentar problemas de contaminação das águas, por usarem sulfetos altamente tóxicos no tratamento do minério.
- d. () A contribuição da mineração para a poluição do ar é exclusivamente derivada da emissão de gases, produto de motores das máquinas e veículos usados na lavra e no beneficiamento do minério.
- e. (X) A ventilação é muito importante para proporcionar uma atmosfera respirável, fazer a exaustão de gases venenosos ou explosivos e proporcionar ar fresco nas minas de temperatura elevada.

40. Sedimentologia é o ramo da Geologia que estuda as características físicas e químicas dos sedimentos originados pela erosão de rochas e os processos geológicos responsáveis pela formação das rochas sedimentares.

Do ponto de vista da Sedimentologia, é **correto** afirmar:

- a. () Sedimentos autóctones são sedimentos gerados em um determinado local e através do transporte depositados em outros ambientes.
- b. () Sedimentos alóctones são sedimentos que se originaram no próprio local, não tendo sofrido transporte.
- c. (X) Sedimentos sacaroides apresentam superfícies irregulares e arestas agudas, enquanto que sedimentos mamelonados apresentam estas arestas com formas arredondadas.
- d. () Sedimentos bem selecionados ou bem classificados são sedimentos que apresentam elevada dispersão de seus valores granulométricos ou dos valores de medida de tendência central.
- e. () Sedimentos clásticos arenosos são impermeáveis quando comparados aos sedimentos clásticos siltico-argilosos, que são permeáveis.

Coluna
em Branco.
(rascunho)



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>