

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

Concurso Público

Analista Ambiental

Aplicação: 25/1/2009

**Tema 1: Regulação, Controle, Fiscalização,
Licenciamento e Auditoria Ambiental**

Subtema 1.1: Licenciamento e Auditoria Ambiental

CADERNO A

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Confira atentamente se o tipo deste caderno — Caderno A — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas e em cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120, e a prova discursiva, acompanhada de espaço para rascunho.
- 2 Quando autorizado pelo aplicador, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da folha de respostas, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

As nossas boas ações são, muitas vezes, mais turvas do que os nossos pecados.

- 3 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, ou haja divergência quanto ao tipo de caderno, solicite ao aplicador mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
- 4 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 5 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 6 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do aplicador.
- 7 Nos itens das provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 8 A duração das provas é de **quatro horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição do texto definitivo da prova discursiva para a folha de texto definitivo.
- 9 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, **uma hora** após o início das provas e poderá levar este caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 10 Ao terminar as provas, chame o aplicador mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e a sua folha de texto definitivo da prova discursiva e deixe o local de provas.
- 11 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de respostas ou na folha de texto definitivo da prova discursiva poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA (datas prováveis)

- I **27/1/2009**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br.
- II **28 e 29/1/2009** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **25/2/2009** – Resultado final das provas objetivas e resultado provisório da prova discursiva: Diário Oficial da União e Internet.
- IV **26 e 27/2/2009** – Recursos (prova discursiva): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- V **20/3/2009** – Resultado final da prova discursiva e convocação para a perícia médica: Diário Oficial da União e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 12 do Edital n.º 1 – IBAMA, de 13/11/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de **1 a 120** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Conhecimentos de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que: todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português; o *mouse* está configurado para pessoas destros; expressões como **clique**, **clique simples** e **clique duplo** referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*; **teclar** corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS E COMPLEMENTARES

Texto para os itens de 1 a 20

Reparação duas décadas depois

1 Francisco Alves Mendes Filho ainda não era um mito da luta contra a devastação da Amazônia quando foi preso, em 1981, acusado de subversão e incitamento à luta de classes no Acre, em plena ditadura militar. Chico Mendes se tornaria mundialmente conhecido, dali para a frente, por comandar uma campanha contra a ação de grileiros e latifundiários, responsáveis 4 pela destruição da floresta e pela escravização do caboclo amazônico. Por isso mesmo foi assassinado, em 22 de dezembro de 1988, na porta de casa, em Xapuri. O crime, cometido por uma dupla de fazendeiros, foi punido com uma sentença de 19 anos de cadeia para cada um. Faltava reparar a injustiça cometida pelos militares.

7 E ela veio na quarta-feira 10, no palco do Teatro Plácido de Castro, em Rio Branco, na forma de uma portaria assinada pelo ministro da Justiça, Tarso Genro. Antes, porém, realizou-se uma sessão de julgamento da Comissão de Anistia, cujo resultado foi o reconhecimento, por unanimidade, da perseguição política sofrida por Chico Mendes no início dos anos 80 do século 10 passado. A viúva do líder seringueiro, Izalmar Gadelha Mendes, vai receber uma pensão vitalícia de 3 mil reais mensais, além de indenização de 337,8 mil reais.

13 Após assinar a portaria de anistia, Tarso Genro declarou que o assassinato de Chico Mendes está diretamente associado à perseguição sofrida pelo seringueiro durante a ditadura. “O Estado brasileiro não soube compreender o que ele (Mendes) representava naquele momento”, disse o ministro. “O Brasil pede perdão a Chico Mendes”, afirmou, ao assinar o documento. Acompanhada de dois filhos, Izalmar Mendes mostrou-se satisfeita com o resultado do julgamento. “Era a hora de limpar o nome 16 do meu marido. Mais importante do que a indenização foi o pedido de desculpas feito pelo Estado”, disse a viúva.

19 O caso de Chico Mendes foi relatado pela conselheira Sueli Bellato. Emocionada, ela disse ter lido muito sobre o seringueiro morto para, então, encadear os argumentos que a fizeram acatar o pedido de reconhecimento e indenização interposto por Izalmar Mendes. Chico Mendes foi vereador em Xapuri, onde nasceu, e se firmou como crítico de projetos governamentais de graves consequências ambientais, como a construção de estradas na região amazônica.

22 No relatório, aprovado por unanimidade, a conselheira contou detalhes da vida de Chico Mendes, da infância pobre nos seringais ao dia em que foi assassinado. Segundo Sueli Bellato, a atuação de Mendes contra grileiros e latifundiários rendeu, durante a ditadura, um arquivo de 71 páginas redigidas por agentes do antigo Serviço Nacional de Informações (SNI). Foi por participar de um ato público, em 1980, que Chico Mendes passou a ser fichado e perseguido pelos militares. Em Rio Branco, o 25 seringueiro fez um discurso exaltado contra a violência no campo provocada pelos fazendeiros.

28 Na época, Chico Mendes foi enquadrado na Lei de Segurança Nacional, acusado de “atentado contra a paz, a prosperidade e a harmonia entre as classes sociais”. Preso em diversas ocasiões, só foi definitivamente absolvido em 1.º de março de 1984, quatro anos depois, portanto, de iniciadas as perseguições. De acordo com a conselheira Sueli Bellato, embora o relatório não tenha se aprofundado na questão, foi possível constatar que Chico Mendes também foi torturado enquanto estava sob custódia de policiais federais.

Leandro Fortes. Internet: <www.cartacapital.com.br> (com adaptações).

A partir da leitura do texto acima, julgue os itens a seguir.

- 1 De acordo com o texto, é correto afirmar que a família de Chico Mendes será indenizada porque o seringueiro não sofreu perseguição política.
- 2 Conforme se depreende do texto, o ministro da Justiça não constata nenhuma relação entre a perseguição política sofrida por Chico Mendes durante a ditadura e o seu assassinato por fazendeiros em 1988.
- 3 A indenização à família de Chico Mendes foi aprovada em votação cujo resultado não evidenciou discordâncias entre os membros da Comissão de Anistia.
- 4 Segundo o texto, a relatora construiu seu parecer citando fatos ocorridos unicamente no período em que Chico Mendes foi perseguido pela ditadura militar.
- 5 O enquadramento de Chico Mendes na Lei de Segurança Nacional, citado pelo texto, evidencia a preocupação do governo militar com a militância política do líder dos seringueiros.

Considerando aspectos linguísticos do texto **Reparação duas décadas depois**, julgue os itens a seguir.

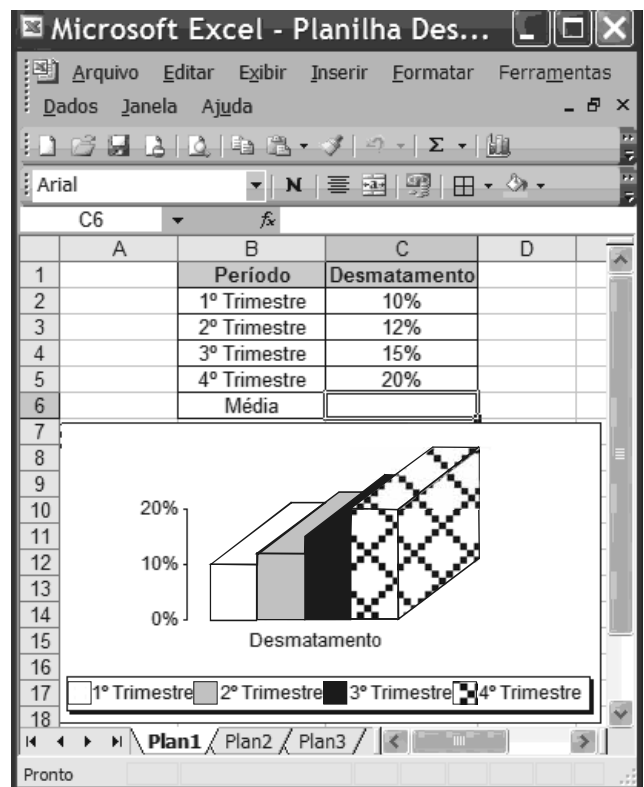
- 6 O emprego do sinal indicativo de crase em “à luta de classes” (l.2) justifica-se pela regência dos termos “subversão” e “incitamento” e pelo gênero do substantivo “classe”.
- 7 O emprego da vírgula após “latifundiários” (l.3) justifica-se por isolar o termo explicativo.
- 8 As palavras “amazônico” e “viúva” acentuam-se de acordo com a mesma regra de acentuação gráfica.
- 9 No segmento “Faltava reparar a injustiça cometida pelos militares” (l.6) o complemento do verbo “reparar” poderia estar precedido da preposição **em**, com a devida contração com o artigo “a”, sem prejuízo para o sentido e a correção gramatical do texto.
- 10 No período que se inicia na linha 8, o sujeito da oração principal está posposto ao verbo.
- 11 O termo “onde” (l.19) introduz oração adjetiva de sentido explicativo.
- 12 O verbo “participar” (l.24) está empregado, no período, como termo substantivo.
- 13 Os termos “portanto” (l.28) e “enquanto” (l.29), estabelecem idênticas relações de sentido.
- 14 O texto caracteriza-se como essencialmente informativo.

Ainda com base no texto de Leandro Fortes e considerando aspectos textuais e gramaticais, julgue os próximos itens.




- 15 Pelas opiniões apresentadas no texto, verifica-se que o ministro da Justiça e a conselheira possuem posições opostas no que se refere à atuação política de Chico Mendes.
- 16 Estaria de acordo com o que estabelece a prescrição gramatical para textos escritos no nível formal da linguagem, tais como documentos oficiais, a substituição da expressão “dali para a frente” (l.3) por **dali pra frente**.
- 17 A conjunção “E” (l.7), por ter, no período, valor adversativo, pode ser substituída pela conjunção **Mas**, sem prejuízo para as informações do texto.
- 18 Na linha 8, o vocábulo “cujo” estabelece relação sintático-semântica entre os termos “resultado” e “Comissão de Anistia”.
- 19 O termo “o documento” (l.14) refere-se a “portaria de anistia” (l.12).
- 20 A expressão “Na época”, no início do último parágrafo do texto, refere-se ao período em que Chico Mendes foi perseguido pela ditadura militar.

Julgue os itens a seguir acerca de conceitos de informática.

- 21 Existem sítios na Internet que disponibilizam a opção para entrar na *intranet* mediante a exigência de usuário e senha previamente cadastrados.
- 22 O Internet Explorer apresenta ferramenta que permite criar uma nova mensagem como um cliente Microsoft Office Outlook, desde que este esteja configurado como cliente padrão.
- 23 *Software* livre é o mesmo que *software* aberto, e o seu objetivo é popularizar o uso do computador promovendo a inclusão digital.
- 24 Provedores de *e-mails* na Internet criam, no momento do cadastro, sítios postais para os usuários, que são capazes de armazenar mensagens recebidas com limite de tamanho diversificado.



Com base na figura acima, que contém uma planilha em edição no Excel 2003, julgue os itens de 25 a 30.

- 25 Para calcular a média aritmética do desmatamento nos 4 trimestres é suficiente digitar a fórmula =Média(B2:B5) e pressionar a tecla .
- 26 O gráfico é do tipo personalizado, disponível na ferramenta , denominada assistente de gráfico.
- 27 A formatação dos valores da coluna “Desmatamento” como percentual foi obtida selecionando a referida coluna e clicando a ferramenta .

28 Para copiar o gráfico e a planilha, ao mesmo tempo, para o Word 2003, é suficiente selecionar os números de linhas de 1 a 20, clicar a opção Copiar do menu **Editar**, abrir o



documento do Word e clicar a ferramenta

29 Para criar uma cópia de segurança da planilha, também conhecida como *backup*, é suficiente clicar a ferramenta



30 Considerando-se que o tamanho do arquivo seja igual a 1 MB, ele poderá ser enviado tanto para o disquete quanto para um *pen drive* com capacidade de 1 GB.

Julgue os itens subsequentes acerca da política nacional do meio ambiente (PNMA).

31 O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) é constituído por órgãos e entidades da União, estados, Distrito Federal, municípios e territórios, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, e sua composição conta com um órgão superior, que é o conselho de governo; um órgão consultivo e deliberativo, que é o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA); bem como com um órgão central, um órgão executor, órgãos seccionais e locais.

32 Segundo a lei de PNMA, o IBAMA terá competência para o licenciamento ambiental de empreendimentos poluidores sempre que as atividades e obras a serem realizadas gerarem significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional.

Paulo, proprietário rural, decidiu instituir uma servidão ambiental em sua propriedade, por 10 anos. Procurou o órgão ambiental competente, que deu anuência à instituição da servidão. Com cinco anos do início da servidão, Paulo precisou vender o imóvel rural e encontrou um comprador, que exigiu a modificação da destinação da área, pois pretendia explorar a cultura de soja na fazenda.

Considerando essa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

33 A servidão ambiental instituída por Paulo se estende a toda a área de sua propriedade, incluídas as de preservação permanente e de reserva legal, se houver.

34 A servidão ambiental instituída por Paulo será averbada na matrícula do imóvel, no cartório de registro de imóveis competente, para que, na venda da propriedade ao comprador, se verifique a existência da servidão e se altere a destinação da área.

Marcos, analista ambiental do IBAMA, lotado em Brasília, precisou afastar-se de seu local de trabalho para colaborar em uma grande operação de fiscalização no estado do Pará, por 10 dias. O IBAMA custeou os gastos de hotelaria, alimentação e locomoção urbana de Marcos. Com o início dos trabalhos, percebeu-se que a equipe conseguiria terminar as tarefas antes e, de fato, no quinto dia, Marcos retornou a Brasília.

Considerando essa situação hipotética e o que estabelece a Lei n.º 8.112/1990, julgue os itens que se seguem no que se refere a diárias.

35 Marcos tem direito a receber as passagens de ida e volta e uma diária por dia de trabalho.

36 Como Marcos retornou a sua sede em prazo inferior ao inicialmente previsto, deve restituir as diárias recebidas em excesso, no prazo de 5 dias.

Maria, servidora do IBAMA, recebeu a notícia de que sua mãe estava com câncer e que precisaria se submeter a tratamento radioterápico em cidade diversa da residência atual de ambas. Como era filha única, afastou-se das suas atividades no IBAMA para acompanhar a mãe no tratamento, requerendo licença por motivo de doença em pessoa da família. Em razão dos gastos com esse tratamento, que eram excessivos, Maria decidiu se dedicar a alguma atividade que pudesse aumentar a renda familiar. Passou então, a realizar trabalhos de consultoria em sua área de formação durante o período de licença.

Considerando essa situação hipotética, julgue os itens seguintes acerca da licença por motivo de doença em pessoa da família, segundo a Lei n.º 8.112/1990.

37 A licença de Maria será precedida do exame de sua mãe por médico ou junta médica oficial e, constatado o câncer nesta, serão desnecessários novos exames a cada pedido de prorrogação da licença, se houver.

38 É legítimo o exercício da atividade de consultoria por Maria, já que se destina ao custeio do tratamento em razão do qual está licenciada.

Julgue os itens de **39** a **42**, em conformidade com as normas previstas na Lei n.º 8.666/1993, que trata de licitações e contratos.

39 O autor do projeto básico ou executivo da obra, serviço ou fornecimento de bens que estejam sendo alvo de licitação não pode dela participar na fase licitatória, mas pode atuar na fase da execução do contrato, como consultor ou técnico, em funções específicas e exclusivamente a serviço da administração pública.

40 O processamento das compras por meio de sistema de registro de preços deve ser realizado sempre que se mostre possível. O sistema de registro de preços demanda prévia e ampla pesquisa de mercado, publicação trimestral dos preços registrados por meio da imprensa oficial e permite que qualquer cidadão impugne preço constante do quadro geral, caso verifique a incompatibilidade desse preço com o vigente no mercado.

- 41** A contratação de instituição brasileira incumbida regimental ou estatutariamente de pesquisa, ensino ou desenvolvimento institucional pode ser feita mediante inexigibilidade de licitação, desde que a instituição possua inquestionável reputação ético-profissional e não tenha fins lucrativos.
- 42** No caso da adoção da modalidade convite para a realização de uma licitação, e não havendo demonstração de interesse em apresentação de propostas por parte dos licitantes convidados, não pode ser realizada a contratação direta pela administração, sem antes realizar nova licitação.

Julgue os próximos itens acerca do processo administrativo no âmbito da administração pública federal, conforme regras estabelecidas pela Lei n.º 9.784/1999.

- 43** Os processos administrativos devem ser guiados por critérios que observem as formalidades essenciais à garantia dos direitos dos administrados, adotadas de formas simples e desburocratizadas, suficientes para garantir grau de certeza, segurança e respeito a esses direitos.
- 44** O direito do administrado de ter ciência da tramitação dos processos administrativos em que figure na qualidade de interessado e de neles atuar peticionando, juntando documentos, fazendo requerimentos e recursos, não ilide o fato de que a administração deve, por si mesma, dar impulso, de ofício, ao processo administrativo.
- 45** A elaboração de modelos ou formulários padronizados que atinjam pretensões equivalentes no tratamento de um mesmo assunto no âmbito da administração pública é medida burocratizante, que deve ser evitada, porque, com isso, desconsidera-se a peculiaridade de cada situação.
- 46** A delegação de competência em razão de circunstâncias de índole técnica apenas pode ocorrer dentro do próprio órgão administrativo, sendo incabível delegação para este fim mediante transferência de competência a outros órgãos ou titulares, que não estejam na mesma linha de hierarquia e subordinação.

Julgue os itens a seguir acerca do direito administrativo.

- 47** A atividade de fiscalização ambiental é típico ato administrativo que expressa o poder de polícia, pois diz respeito à restrição, à limitação, ao condicionamento e à ordenação de atividades desempenhadas por particulares.
- 48** A administração pública pode exercer o seu poder de polícia por meio de atos administrativos gerais, de caráter normativo, ou por meio de atos concretos, como o de sancionamento.
- 49** O poder de polícia é delegável a particulares e a outros órgãos e entidades públicas, apesar de decorrer da imperatividade do poder estatal e da própria força de coerção sobre os administrados.
- 50** Os atos praticados com esteio no poder de polícia administrativa possuem os atributos da presunção de legitimidade, autoexecutoriedade e imperatividade.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A assembléia legislativa de um estado da Federação promulgou emenda à constituição estadual, determinando que os relatórios de impacto ambiental produzidos pelo IBAMA ou pelo órgão licenciador do estado, no âmbito de um processo de licenciamento ambiental de empreendimento a ser executado no estado, deveriam ser submetidos ao exame de comissão permanente e específica dessa assembléia como requisito para aprovação e concessão de licenciamento ambiental.

Essa norma tem como finalidade proteger a integridade do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Tendo por base essa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

- 51** Nessa situação, em tese, a assembléia legislou acerca de um direito constitucional de titularidade coletiva. Tal direito relaciona-se com um importante momento do movimento de expansão e reconhecimento dos direitos humanos.
- 52** A norma criada pela assembléia legislativa viola as regras de competência administrativa para a concessão de licenciamento ambiental de empreendimentos poluidores.
- 53** A concessão de licenças ambientais é ato de poder de polícia.

No estado de Goiás, foi encontrado um conjunto de cavidades naturais subterrâneas, entre elas, uma caverna com pinturas rupestres, com espeleotemas únicos e que servia de abrigo essencial para a preservação de uma população geneticamente viável de uma espécie de morcego, que, apesar de estar em risco de extinção, não constava da lista oficial de animais ameaçados de extinção. As pinturas rupestres existentes em tal caverna foram avaliadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e chegou-se à conclusão de que elas possuíam destacada relevância histórico-cultural.

Diante dessa situação hipotética, julgue os itens subsequentes, de acordo com o Decreto n.º 99.556/1990.

- 54** A cavidade subterrânea mencionada deve ser classificada no grau de relevância médio, pois a espécie de morcego nela encontrada, embora ameaçada de extinção, não está na lista oficial de animais ameaçados de extinção.
- 55** A metodologia empregada para classificar o grau de relevância dessa caverna deve considerar ato normativo do Instituto Chico Mendes e do IBAMA.

Durante fiscalização rotineira realizada por um analista ambiental em uma fazenda de 300 hectares situada na Amazônia Legal, em área de cerrado, foram encontradas uma nascente com degradação gerada por uma canalização, não autorizada por órgão ambiental competente, vegetação ao redor de um reservatório artificial de água e uma área de reserva legal.

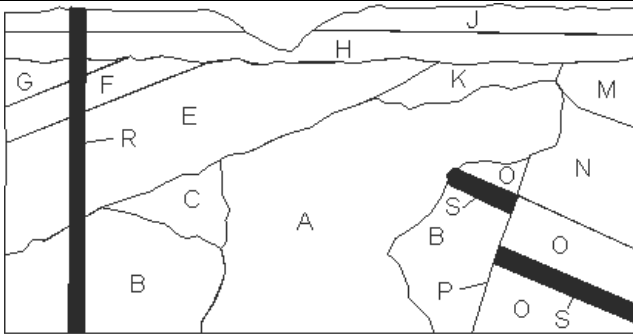
Diante dessa situação hipotética e tendo como parâmetro o código florestal, julgue os itens de **56** a **58**.

- 56** A nascente, a vegetação em torno do reservatório artificial e a reserva legal são áreas de preservação permanente e sujeitam-se, portanto, ao regime legal das unidades de conservação.

- 57** A vegetação nativa situada nas áreas de preservação permanente encontradas na fazenda são suscetíveis de supressão desde que mantida reserva legal de, no mínimo, 20%.
- 58** Caso o analista queira ter parâmetro para a verificação da área de reserva legal, poderá solicitar uma cópia da escritura do imóvel, lavrada no cartório de registro de imóveis competente, já que a área de reserva legal deve ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel.

Julgue os itens seguintes, de acordo com a Lei n.º 5.197/1967, referente à proteção à fauna.

- 59** A caça de qualquer espécie animal da fauna silvestre é proibida em regra, mas peculiaridades regionais podem autorizar o exercício da caça, desde que existente a competente permissão, estabelecida em ato regulamentador do poder público federal.
- 60** Em terras de domínio privado, a caça de espécies da fauna silvestre pode ser proibida pelo próprio proprietário, independentemente de ato do poder público.



Na figura acima, é mostrado um perfil geológico de uma região fictícia com presença de intrusões, discordâncias e falhamento. Diferentes camadas e estruturas geológicas são identificadas aleatoriamente por letras alfabéticas. Com base nessa figura, julgue os itens subsequentes.

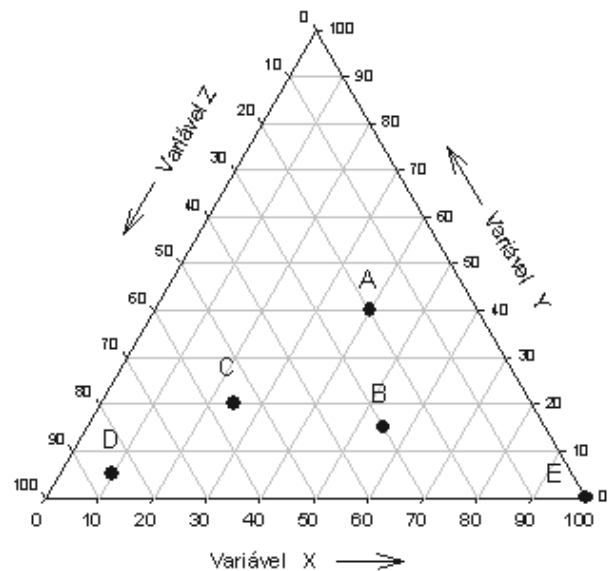
- 61** A unidade litológica mais recente é a camada J.
- 62** A camada A é mais recente que a camada B.
- 63** O falhamento no perfil geológico mostrado na figura é indicado pela letra R.
- 64** A unidade K é mais antiga que a unidade E.

A Terra é formada por vários elementos químicos que se combinam para formar diversos minerais e rochas, os quais, por ações da água e do vento, se transformam lentamente em diferentes tipos de solos. Julgue os itens de **65** a **70**, relativos a elementos e substâncias químicas frequentemente encontrados na crosta terrestre.

- 65** Na agronomia, os elementos químicos N, P, K e S são conhecidos como macronutrientes.
- 66** Por meio de imagens hiperespectrais de satélite, é possível identificar a presença de SiO₂, por causa da banda de absorção centrada em 2,2 μm, que é característica dessa molécula.

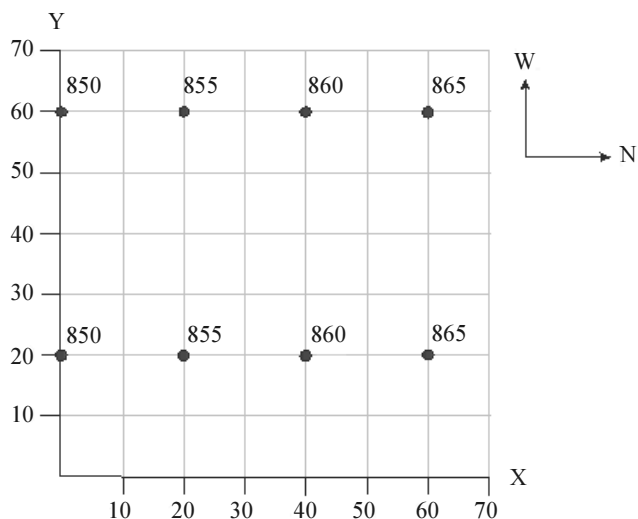
- 67** A fórmula química da hematita é Fe₂O₃.
- 68** Rochas de CaCO₃ podem apresentar um relevo conhecido como cárstico.
- 69** O silício e o alumínio são encontrados em grandes quantidades em solos antigos e profundos.
- 70** O nitrogênio pode ser fixado nas raízes de plantas por certos fungos.

amostra de solo	areia (%)	silte (%)	argila (%)
1	10	5	85
2	25	20	65
3	40	40	20
4	100	0	0
5	55	15	30



Diferentes classes texturais de solos e de sedimentos podem ser representadas por meio de diagramas triangulares. Na tabela acima, são listadas as porcentagens de areia, silte e argila encontradas em cinco solos fictícios. Essas porcentagens encontram-se plotadas no diagrama triangular da figura acima. Com base nessas informações, julgue os itens seguintes.

- 71** A variável X corresponde, no diagrama triangular, à porcentagem de areia.
- 72** A variável Z corresponde, no diagrama triangular, à porcentagem de silte.
- 73** A amostra 2 corresponde, no diagrama triangular, à letra A.
- 74** Por meio do diagrama triangular, é correto afirmar que não existe nenhuma amostra com textura siltosa.



Na figura acima, são mostrados oito valores de elevação (em metros) de determinada área de estudo. Os valores dos eixos X e Y correspondem a distâncias em metros. Com base nessa figura, julgue os próximos itens.

- 75** As cotas mais baixas situam-se na região Sudeste.
- 76** A declividade do terreno é de 25%.
- 77** A curva de nível de 855 m possui direção Norte-Sul.
- 78** A distância entre os pontos (0, 0) e (30, 40) é igual a 50 m.

Conhecer as rochas é a alma do negócio. A rocha que foi encontrada em Tupi é um carbonato que começou a se formar há mais de 120 milhões de anos. Trata-se de um microbiólito constituído de bactérias que vagam pelo planeta há mais de 2 bilhões de anos.

Veja. Ed. 2.041, 29/12/2007, p. 149 (com adaptações).

Julgue os itens subsequentes, relativos a esse texto.

- 79** O texto refere-se a depósito de petróleo pré-sal que foi encontrado na bacia do Espírito Santo.
- 80** A formação da rocha carbonática possui relação com a tectônica de placas, mais especificamente, com o início da separação do continente conhecido como Gondwana.
- 81** As rochas carbonáticas encontradas em Tupi são da era Paleozóica.
- 82** O fator de recuperação de petróleo nas rochas carbonáticas é maior do que nas rochas areníticas.

Na superfície da Terra, são encontrados tanto materiais orgânicos, como materiais inorgânicos inconsolidados e consolidados. Julgue os itens que se seguem relativos às unidades constituintes da superfície terrestre.

- 83** Atividades fotossintéticas de plantas estão associadas com absorção de energia da radiação solar incidente nas faixas espectrais do azul e do vermelho.
- 84** Os termos areia e argila são definidos com base na composição mineralógica dos solos.
- 85** A cassiterita é um minério de estanho e possui associação com rochas graníticas.

Acerca do controle de qualidade da água, julgue os itens a seguir.

- 86** Cor verdadeira e turbidez são características da água relacionadas com a presença, respectivamente, de substâncias dissolvidas — substâncias húmicas, ferro e manganês, entre outras — e de material em suspensão, como argila e silte, entre outras.
- 87** Para uma análise preliminar acerca do tempo de ocorrência de acidente ambiental que envolva derrame de efluentes com características de esgoto doméstico em determinado rio, sendo disponíveis apenas dados de nitrogênio no trecho do acidente, deve-se considerar que, sob condições aeróbias, elevado nível de nitrato é indicativo de poluição recente, ou seja, com poucas horas de ocorrência.

RASCUNHO

A conscientização com relação aos riscos ambientais provocados pelo descarte de resíduos no meio ambiente, associada à implantação de leis ambientais cada vez mais severas, tornou o gerenciamento ambiental uma questão relevante para os responsáveis por abatedouros, frigoríficos, curtumes e outras indústrias. Um sério problema encontrado por empresas no ramo de abatedouros de bovinos é a grande quantidade de efluentes gerados, que se caracterizam pelo alto teor de matéria orgânica.

M. Von Sperling. Lagoas de estabilização. In: Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, DESA/UFMG, 2002 (com adaptações).

Acerca do tema abordado no texto acima, julgue os próximos itens.

- 88** Lagoas anaeróbias constituem uma alternativa de tratamento de efluentes de indústrias de abatedouros. As condições estritamente anaeróbias são alcançadas por meio do lançamento de grande carga de DBO por unidade de volume da lagoa, o que faz que a taxa de consumo de oxigênio seja várias vezes superior à taxa de produção.
- 89** As lagoas anaeróbias são usualmente rasas, com profundidade entre 0,50 m e 1,5 m e, portanto, no tratamento de água realizado nelas, a área requerida é maior que a correspondente para uma lagoa aeróbia.
- 90** A conversão da matéria orgânica é mais lenta em condições anaeróbias que em condições aeróbias, porque as bactérias anaeróbias se reproduzem em taxa inferior à das bactérias aeróbias, o que se justifica pelo fato de as reações anaeróbias gerarem menos energia que as reações aeróbias de estabilização da matéria orgânica.
- 91** Ao se elaborar um projeto de um trecho de tubulação para drenagem de águas pluviais, o único limite imposto, no que tange à velocidade do escoamento, é que velocidades elevadas sejam evitadas, dado o risco de erosão das paredes da tubulação ou de sobrecarga em uma entrada, no ponto de conexão com outras tubulações do sistema de coleta.

Na drenagem urbana de água, ao se usar uma bacia de retenção de águas pluviais, objetiva-se amenizar os efeitos adversos da ocupação urbana. A respeito desse dispositivo hidráulico empregado em obras civis de drenagem urbana, julgue os próximos itens.

- 92** Quando a bacia de retenção de águas pluviais armazena temporariamente as águas e as libera lentamente, o efeito primário observado é a redução da vazão efluente máxima que sai da bacia, o que permite o controle da vazão de pico.
- 93** Durante o período de armazenamento nas bacias de infiltração, parte das águas pluviais infiltra-se no solo, promovendo a recarga dos aquíferos; e, conforme se processa tal recarga, é controlado o volume decorrente do escoamento superficial.

A região localizada na Chapada do Araripe, em pleno semiárido nordestino, responde por mais de 90% da produção nacional de gesso e gipsita. Apesar desse potencial produtivo, as exportações ainda são quase insignificantes. Como o gesso possui baixo valor agregado, até mesmo o custo do frete rodoviário acaba por complicar o transporte por longas distâncias. A operação só é viável porque a oferta de caminhões é muito grande e os caminhoneiros que trazem as cargas do Sul e Sudeste preferem aceitar o transporte da carga a voltar com os caminhões vazios às suas bases.

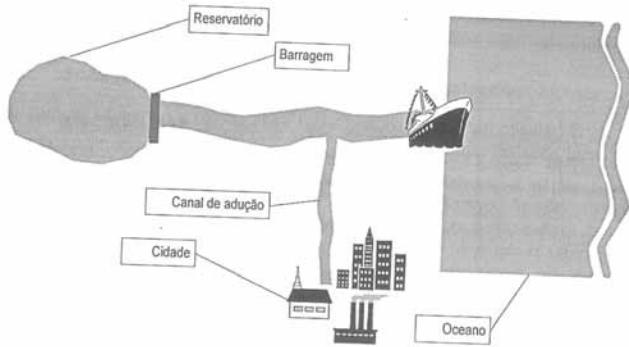
Revista Cais do Porto, mai./2008.

Considerando o trecho de texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 94** A intermodalidade pode ser definida como uma característica do sistema de transportes por meio da qual se utilizam, de forma integrada, pelo menos dois modos de transporte diferentes na cadeia de transportes porta-a-porta.
- 95** A navegação interior apresenta menor eficiência energética que os modais rodoviário e ferroviário.
- 96** No que tange às emissões de CO₂ por modal no Brasil, verifica-se que o ferroviário é responsável por uma parcela superior à do aéreo, haja vista o pouco investimento no desenvolvimento tecnológico no setor, comparativamente ao do setor aéreo.

A complexidade dos problemas de engenharia de recursos hídricos determina a busca de abordagens adequadas. Uma delas é a abordagem sistêmica, que está relacionada à abstração ou simplificação de um problema complexo, de tal maneira que apenas sejam mantidas as informações mais relevantes para a solução do problema.

No esquema a seguir é apresentada uma situação hipotética em que a adoção da abordagem sistêmica permite dimensionar o reservatório de tal forma que as demandas hídricas possam ser supridas em conjunto com a manutenção de uma vazão mínima no rio após a derivação promovida pelo canal de adução, para atender à navegação e à proteção do ecossistema.



Porto et. al. Técnicas quantitativas para o gerenciamento de recursos hídricos. Porto Alegre, ABRH, 1997.

Considerando o esquema acima e a situação apresentada, julgue os itens seguintes.

- 97** Considerando-se a demanda hídrica de jusante e vertimento X_t , em determinado intervalo de tempo, sendo Q_t o deflúvio afluente ao reservatório, com um volume morto S_m e volume máximo de acumulação S_{max} , e considerando-se perda por evaporação E_t durante o intervalo de tempo t , já descontada da chuva direta sobre o reservatório, verifica-se a seguinte equação de balanço hídrico do reservatório: $S_{t+1} = S_t + Q_t - X_t - E_t$.
- 98** Os valores de volume do reservatório têm limite inferior nulo, e superior igual ao volume máximo de acumulação.
- 99** O balanço hídrico na seção fluvial onde ocorre a derivação promovida pelo canal pode ser representado pelo deflúvio remanescente no curso de água, dado pelo deflúvio defluente do reservatório subtraído da derivação para atender à demanda urbana.
- 100** A matriz energética brasileira tem maior percentual de origem em fontes renováveis.

Materiais ferroelétricos são usados em ampla variedade de sistemas relacionados à geração e transmissão de energia elétrica, como, por exemplo, motores elétricos, geradores, transformadores, entre outros. A respeito desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 101** Os materiais ferroelétricos são magnetizados facilmente e, quando submetidos a forte campo magnético, a magnetização aproxima-se de um limite denominado saturação. Quando um campo magnético é aplicado e, depois, removido, a magnetização não retorna ao seu valor original, fenômeno esse denominado histerese.
- 102** Em alguns transformadores de grande potência, é utilizado um tipo de liga especial de ferro-silício, que apresenta perda por histerese reduzida. Um transformador que apresente baixa perda em altas frequências pode ter grande perda por histerese ao ser usado com sinais de frequências mais baixas.

A legislação ambiental vigente no país estabelece as exigências que todo empreendimento potencialmente poluidor deve atender. Com base nessa legislação, julgue os seguintes itens.

- 103** De modo a agilizar o processo de implantação de novas empresas geradoras de energia, foram criados alguns instrumentos de licenciamento para o setor energético, como, por exemplo, os termos de ajuste de conduta, o licenciamento simplificado, os programas de recuperação de áreas degradadas e os planos de controle ambientais.
- 104** Todo porto organizado, toda instalação portuária e todas as plataformas, bem como todas as suas instalações de apoio, devem informar ao órgão ambiental competente a existência ou disponibilidade de meios adequados para o recebimento e tratamento dos diversos tipos de resíduos, observadas as normas e os critérios estabelecidos.
- 105** A auditoria de risco ambiental, que é voltada à identificação dos riscos potenciais nos processos e procedimentos de determinada empresa, consiste apenas de avaliação documental.

As alterações das condições de uso e ocupação do solo de uma bacia hidrográfica têm consequências diretas sobre seus recursos hídricos. Acerca deste assunto, julgue os seguintes itens.

- 106** O reflorestamento de terrenos e encostas de uma bacia hidrográfica tende a diminuir o coeficiente de *runoff* das chuvas e, conseqüentemente, o tempo de concentração da bacia.
- 107** A urbanização de uma bacia hidrográfica tende a reduzir as taxas naturais de recarga subterrânea por infiltração da chuva, bem como a aumentar a produção de escoamento superficial das chuvas intensas.

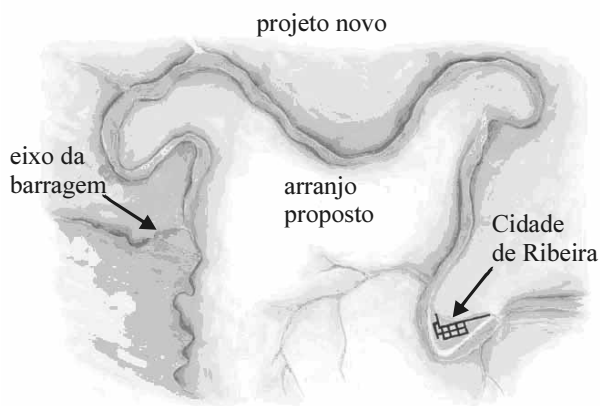
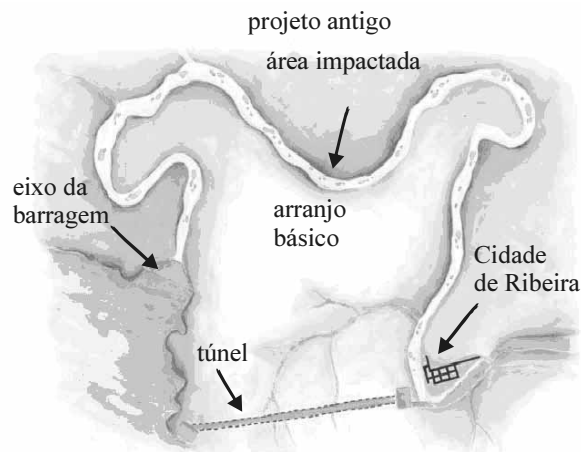
O processo de eutrofização é caracterizado pelo enriquecimento de nutrientes no corpo hídrico, entre os quais se destacam o fósforo e o nitrogênio. Acerca desse fenômeno, julgue o item abaixo.

- 108** Devido à necessidade de energia luminosa, a maior quantidade de algas situa-se próximo à superfície do reservatório, local de alta produção de oxigênio.

A respeito do funcionamento das lagoas de estabilização, julgue os seguintes itens.

- 109** Os principais mecanismos para a remoção de nitrogênio em lagoas de estabilização são a volatilização da amônia, a assimilação da amônia pelas algas, a assimilação dos nitratos pelas algas, a nitrificação-desnitrificação e a sedimentação do nitrogênio orgânico particulado, sendo este último o mecanismo mais importante, ou seja, o principal responsável pela dessorção da amônia para a atmosfera.
- 110** Os principais mecanismos de remoção de fósforo em lagoas de estabilização são a retirada do fósforo orgânico contido nas algas e bactérias por meio da saída com o efluente final e a precipitação de fosfatos em condições de elevado pH.

Texto para os itens de 111 a 120



As ilustrações acima mostram as modificações introduzidas no antigo projeto de construção da usina hidrelétrica Tijuco Alto, no Vale do Ribeira – SP, com o objetivo de minimizar o impacto da obra ao meio ambiente e às comunidades da região. O reservatório atingirá parcialmente terras dos estados de São Paulo e Paraná, nos municípios de Ribeira e Itapirapuã Paulista, em São Paulo, e Adrianópolis, Cerro Azul e Doutor Ulisses, no Paraná. Os novos estudos de viabilidade ambiental trazem alterações que envolvem uma nova localização da casa de força e mudanças em componentes da barragem. No primeiro caso, será eliminada a escavação de um túnel de 2.200 m, previsto no projeto original, que seria usado para captar água no reservatório, próximo à barragem, e transportá-la até a casa de força, cerca de 10 km depois. A segunda alteração prevê a eliminação de um componente da barragem chamado descarregador de fundo.

Internet: <www.maternatura.org.br> (com adaptações).

Com relação aos dados apresentados e às análises de impacto ambiental em projetos dessa natureza, julgue os itens de 111 a 115.

- 111 A cidade de Ribeira deve situar-se a montante do reservatório.
- 112 O túnel existente no projeto original poderia provocar uma diminuição do volume de água no rio no trecho compreendido entre a linha de barragem e a cidade de Ribeira.

- 113 Uma vez que o descarregador de fundo não guarda relação com riscos de contaminação ambiental, sendo meramente um problema de hidráulica, sua eliminação deve ter sido motivado pela sua ineficiência em períodos de estiagem, que requer minimização de perda de água do reservatório.
- 114 Uma das preocupações na análise desse tipo de projeto é como assegurar o fluxo gênico entre os trechos a jusante e a montante da barragem, visto que os mesmos, em teoria, podem promover o isolamento de populações de espécies aquáticas.
- 115 A nova localização da casa de força, com a eliminação do túnel, provavelmente provoca uma redução na diferença de potencial para geração de energia, mas cuja contabilidade final da relação custo-benefício incluiu parâmetros sociais e ambientais e não apenas econômicos.

Ainda acerca da usina hidrelétrica Tijuco Alto, considere que a maior cheia registrada na bacia do rio Ribeira ocorreu em 27/1/1997, com valores de vazões máximas diárias de 2.726 m³/s registradas na estação de Capela da Ribeira. Considere ainda as preocupações quanto ao fato da usina hidrelétrica inundar as cavernas do Vale do Ribeira, destruindo seu patrimônio turístico.

Com base nessas informações e acerca da avaliação de impactos sociais e ambientais desse tipo de empreendimento, julgue os itens que se seguem.

- 116 Um dos aspectos importantes no projeto é estimar o volume de espera produzido pela diferença entre os níveis de água (NA) máximo normal e o máximo *maximorum*, tal que permita o abatimento das ondas de cheia e o escoamento retardado de suas águas.
- 117 O controle das cheias previsto no projeto depende das dimensões físicas da obra, independentemente da localização das precipitações na bacia hidrográfica onde se insere o projeto.
- 118 Se houver cavernas e monumentos naturais na área de influência do empreendimento, a montante da barragem, significa que essas formações serão submersas, dispensando uma análise altimétrica caso a caso.
- 119 É correto afirmar que a indenização imediata de todos os proprietários de imóveis afetados pelo enchimento do reservatório permitirá solucionar os impactos sociais do empreendimento no setor agropecuário.
- 120 Programas de educação ambiental a serem desenvolvidos nas regiões de influência da bacia hidrográfica podem contribuir fortemente para ajudar a regular o nível do reservatório ao longo do ano e prolongar a vida útil do empreendimento.