

CONHECIMENTOS BÁSICOS**Texto para as questões de 1 a 5.**

1 O cultivo de orquídeas é prática realizada por
inúmeras pessoas em todo o Brasil, com custo elevado de
investimento e manutenção, já que requer condições
4 climáticas muito próximas às do seu *habitat* natural, onde
os fatores de maior relevância são luz, temperatura e água.

Assim, a aplicação adequada da água via irrigação
7 evita que essas plantas sofram estresse hídrico e,
consequentemente, diminui a incidência de pragas
oportunistas que as atacam. O excesso de lâmina aplicada
10 pode acarretar desperdício e aumentar os custos, além de
favorecer a incidência de pragas e doenças.

A umidade relativa do ar, no cultivo de orquídeas,
13 tem de ser superior a 30%, pois, em outros níveis, as plantas
apresentarão rápida desidratação. A quantidade de água a
ser disponibilizada na irrigação varia conforme a umidade
16 encontrada nos vasos, em razão da diversidade de espécies
encontradas no orquidário. O excesso de irrigação
acarretará o apodrecimento das raízes. Desse modo, a água
19 deve ser aplicada momentos antes de maiores demandas
hídricas, o que ocorre nas horas mais quentes do dia, entre
as 12 h e as 16 h, período em que as plantas têm maior
22 perda de água e, portanto, maior exigência hídrica.

O custo para se implantar um sistema de irrigação
torna-se inviável em pequenos orquidários, por exigir alta
25 eficiência na irrigação e não apresentar altos investimentos
aos colecionadores, mas existem técnicas sustentáveis e de
baixo custo para realizar a irrigação por aspersão, que se
28 caracteriza pela aplicação da água em área total,
recomendada para culturas que ocupam grande parte da
superfície, pois onde há precipitação de uma gota d'água
31 proveniente de um aspersor haverá uma raiz pronta para
absorvê-la.

Fernando Ferrari Putti *et al.* Sistema de irrigação de baixo custo
para orquidários em centros urbanos. In: Revista Brasileira
de Engenharia de Biosistemas, v. 7, n.º 3, p. 178, 2013.
Internet: <<https://repositorio.unesp.br>>
(com adaptações).

QUESTÃO 1

A ideia central do texto é

- (A) as condições climáticas ideais para o cultivo de orquídeas em larga escala.
- (B) a necessidade de consciência e sustentabilidade nos múltiplos usos da água.
- (C) o cultivo sustentável de plantas ornamentais com a mínima utilização de água.
- (D) a possibilidade de se implementar sistemas de irrigação de baixo custo em orquidários.
- (E) a explicitação dos fatores de relevância para a produção regular de orquídeas.

QUESTÃO 2

Deduz-se do texto que

- (A) o cultivo de orquídeas prescinde de ambiente bem iluminado, com água em quantidade suficiente para hidratar as raízes e com boa temperatura ambiente.
- (B) é recomendável que a aplicação de água para a irrigação do orquidário seja feita no período matutino.
- (C) a recomendação, para o cultivo de orquídeas, é que a água deve ser aplicada no período em que essas têm maior perda de água, ou seja, entre as 12 h e as 16 h.
- (D) o cultivo de orquídeas exige baixa umidade relativa do ar, para evitar o encharcamento das plantas.
- (E) a alta eficiência no sistema de irrigação de orquidários em centros urbanos pressupõe a utilização de grandes volumes de água pelos produtores.

QUESTÃO 3

No texto, o vocábulo “orquídeas” (linha 1) é retomado por

- (A) “essas plantas” (linha 7).
- (B) “as atacam” (linha 9).
- (C) “espécies” (linha 16).
- (D) “orquidário” (linha 17).
- (E) “culturas” (linha 29).

QUESTÃO 4

No segundo parágrafo do texto, sem prejuízo para a correção gramatical e os sentidos originais, a forma verbal “diminui” (linha 8) pode ser substituída por

- (A) **minimizem.**
- (B) **aplaque.**
- (C) **reduz.**
- (D) **subtraem.**
- (E) **abrandam.**

QUESTÃO 5

No que se refere à correção gramatical e aos sentidos do texto, é correto afirmar que, na linha

- (A) 2, mantém a correção gramatical a flexão de gênero da forma “inúmeras” — **inúmeros** —, seguida de “de”.
- (B) 3, a inserção de **orquídeas** antes de “requer” mantém a correção gramatical, haja vista a retomada de elemento oracional empregado de forma genérica.
- (C) 9, a forma “atacam” pode ser flexionada no singular, caso em que concordaria com “incidência” (linha 8), sem prejuízo gramatical ou aos sentidos do texto.
- (D) 18, mantém a correção gramatical a inserção da forma **em** antes do vocábulo “o”, que resulta na contração **no**, por atendimento das regras de regência verbal.
- (E) 32, a forma “-la” — em “absorvê-la” — retoma “uma gota d'água” (linha 30).

QUESTÃO 6

Em uma loja, uma calça estava com desconto de 10%. O cliente possuía um cupom de desconto extra de 20%. Foram aplicados ambos os descontos.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que o desconto total foi de

- (A) 21%.
- (B) 25%.
- (C) 28%.
- (D) 30%.
- (E) 32%.

QUESTÃO 7

Uma herança de R\$ 760.000,00 será dividida, entre três herdeiros, de forma inversamente proporcional às suas idades. As idades são 6, 12 e 15 anos.

Com base nessa situação hipotética, é correto afirmar que o herdeiro mais velho recebeu

- (A) R\$ 80.000,00.
- (B) R\$ 160.000,00.
- (C) R\$ 200.000,00.
- (D) R\$ 240.000,00.
- (E) R\$ 400.000,00.

QUESTÃO 8

Todo mágico é um artista.
Alguns palhaços são mágicos.
Nenhum malabarista é palhaço.

A partir das proposições acima, é correto concluir logicamente que

- (A) alguns palhaços são artistas.
- (B) alguns mágicos são malabaristas.
- (C) nenhum mágico é malabarista.
- (D) nenhum malabarista é artista.
- (E) algum malabarista é artista.

QUESTÃO 9

Não comemos feijoadá ou vamos ao clube.
Se vamos ao clube, então está calor.

Sabendo-se que são verdadeiras as sentenças acima, é correto inferir logicamente que,

- (A) se está calor, então não comemos feijoadá.
- (B) se está calor, então comemos feijoadá.
- (C) se não está calor, então comemos feijoadá.
- (D) se não vamos ao clube, então comemos feijoadá.
- (E) se comemos feijoadá, então vamos ao clube.

QUESTÃO 10

Ao se lançar dois dados, a probabilidade de que a soma dos resultados seja maior ou igual a 9 corresponde a

- (A) $\frac{1}{6}$.
- (B) $\frac{1}{9}$.
- (C) $\frac{3}{10}$.
- (D) $\frac{5}{18}$.
- (E) $\frac{5}{36}$.

RASCUNHO

QUESTÃO 11

Quanto às diferentes concepções sobre a relação entre ética e moral, assinale a alternativa correta.

- (A) A visão teleológica defende que a moral é orientada por um fim específico.
- (B) A visão universalista defende que a moral é imutável e transcende o tempo e o espaço.
- (C) A visão contratualista defende que a moral válida é somente aquela positivada em lei.
- (D) A visão utilitarista defende que a moral somente é válida socialmente quando gera alguma utilidade para aquele que a pratica.
- (E) A visão pragmatista defende que a moral somente é moral a depender da consequência que produza.

QUESTÃO 12

A respeito de ética e moral, assinale a alternativa correta.

- (A) Os movimentos sociais podem provocar reflexões internas no sistema político, mas não possuem aptidão para forçar sua correção.
- (B) Desde as sociedades tradicionais até as contemporâneas atuais, a moral política e religiosa orienta o comportamento dos indivíduos, inclusive na política.
- (C) A política deve se manter obediente aos princípios morais, sempre se legitimando pelos argumentos de imparcialidade e neutralidade.
- (D) A moralização política deve ocorrer sempre de dentro para fora, estimulada pelos bons exemplos.
- (E) Ética é a teoria sobre a prática moral, uma reflexão que analisa criticamente os fundamentos e princípios que regem um sistema moral.

QUESTÃO 13

Assinale a alternativa correta acerca da ética na função pública.

- (A) A sociedade é, na verdade, vítima de um sistema político antiético, jamais podendo ser considerada como causa de uma dinâmica que se autorregula.
- (B) Segundo Aristóteles, a excelência intelectual é produto do hábito, enquanto a excelência moral é produto da instrução e da reflexão.
- (C) A reflexão sobre a moralidade não se dá apenas sobre os atos exteriorizados pelo agente, mas também sobre o que possa ele estar querendo fazer, ainda que não haja feito.
- (D) A investigação sobre a excelência moral não é apenas descritiva, mas também propositiva, no sentido de auxiliar as pessoas a se tornarem melhores.
- (E) Para Aristóteles, o homem justo é assim avaliado não por uma conduta reiterada, mas por seu agir a cada momento, que sempre revela uma oportunidade para a observância da ética.

QUESTÃO 14

No que se refere à ética e à moralidade administrativas, assinale a alternativa correta.

- (A) O conflito moral é superado não somente pelo entendimento, mas também pela força; ainda que não seja a melhor via, é ela capaz de encerrar uma disputa ética.
- (B) A moralidade exige do administrador a identificação do moral e do imoral, e não um maniqueísmo que separa o bem do mau.
- (C) Uma boa administração, sob o aspecto da moralidade, é perfeitamente adequada no tempo e nos propósitos que busca realizar.
- (D) A moralidade como parâmetro a subordinar o agir estatal deve ser avaliada somente pela Administração, em autotutela, não se abrindo, enquanto mérito, ao exame judicial.
- (E) A moralidade administrativa, que orienta o agente público, guarda relação com a moralidade comum, isto é, com o que a sociedade dele espera, prevalecendo quando em choque com a moralidade jurídica.

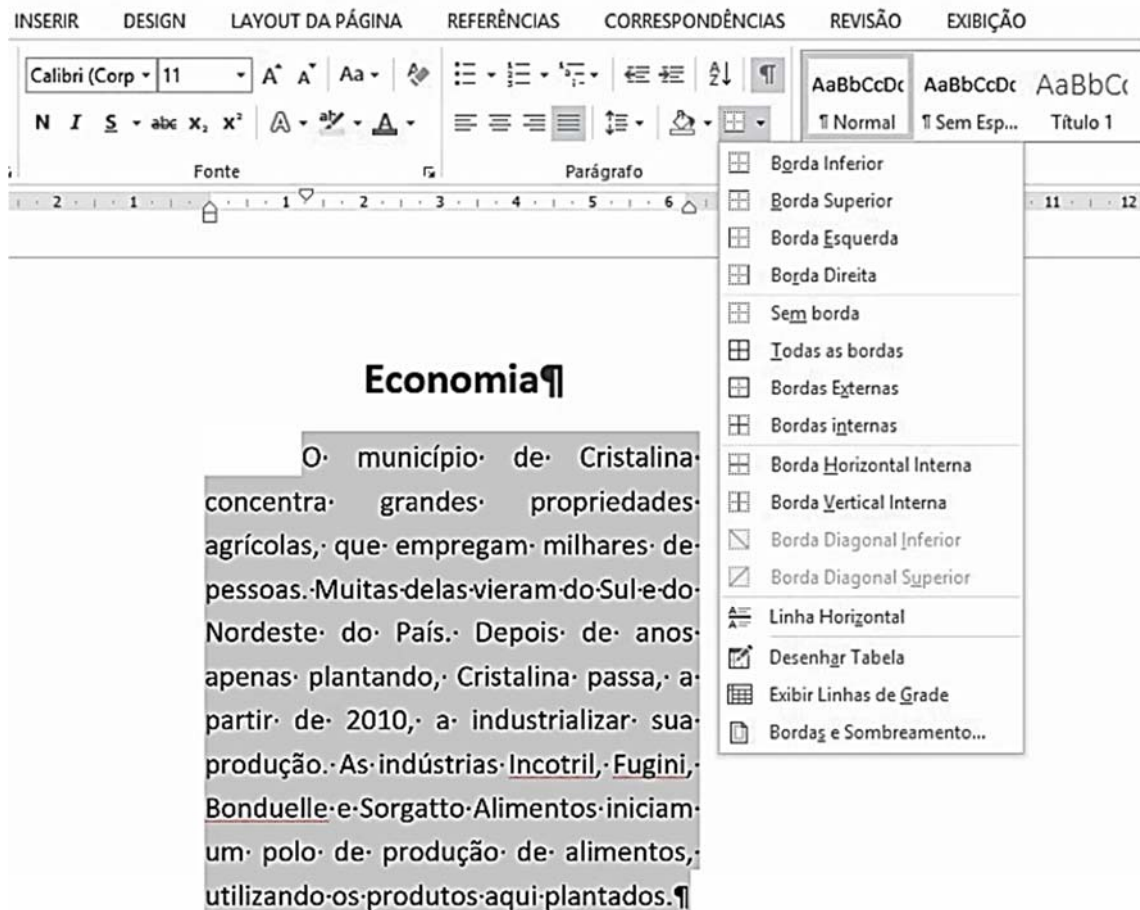
QUESTÃO 15

Com relação à moralidade administrativa, assinale a alternativa correta.

- (A) A análise sobre a presença ou a ausência da moralidade nos atos administrativos deve ser objetiva, à luz de fins e motivos, sem perquirir sobre elemento subjetivo do agente.
- (B) Cada vez mais, a civilização evolui intelectualmente, contribuindo para a formação de um ciclo virtuoso em que o bem-estar social exige mais dos indivíduos, que se engajam mais no compromisso de melhoria da vida comum.
- (C) O agente público não deve, a pretexto de eficiência, abandonar um modo obsoleto, mas eficaz, de praticar atos, em detrimento de opção mais tecnológica para a qual não possua capacitação.
- (D) Quando diante de mais de uma opção, a moral orienta o agente público à escolha da opção que mais bem resguarde o interesse da Administração que representa.
- (E) Com a globalização, cada vez menos se discute a responsabilidade ética, o que produz pessoas mais individualistas e menos preocupadas com uma conciliação social.

Nas questões que avaliem conhecimentos de informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que: todos os programas mencionados estejam em configuração-padrão, em português; o *mouse* esteja configurado para pessoas destros; expressões como **clicar**, **clique simples** e **clique duplo** refiram-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*; e teclar corresponda à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Considere também que não haja restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

QUESTÃO 16



Com base na figura acima, que mostra parte da tela de edição do programa Microsoft Word 2013, assinale a alternativa que apresenta o resultado gerado após se clicar, com o *mouse*, em **Bordas Externas**.

- (A) Serão adicionadas bordas à página.
- (B) Serão adicionadas bordas pontilhadas ao texto selecionado.
- (C) Serão adicionadas bordas ao texto selecionado.
- (D) Mesmo o texto estando selecionado, não será gerado resultado algum, pois o recurso bordas é destinado, exclusivamente, à tabela, e não a parágrafo.
- (E) Mesmo o texto estando selecionado, não será gerado resultado algum, pois o recurso bordas é destinado, exclusivamente, à página, e não a parágrafo.

QUESTÃO 17

O caminho para a troca de dados entre dois ou mais circuitos é genericamente conhecido como

- (A) processador.
- (B) memória.
- (C) disco magnético (HD).
- (D) barramento.
- (E) *clock*.

QUESTÃO 18

Assinale a alternativa que apresenta o recurso do Windows 10 que permite ao usuário visualizar, em uma única tela, as miniaturas de todas as janelas que estão sendo executadas no sistema.

- (A) Menu Iniciar
- (B) Painel de Controle
- (C) Cortana
- (D) Central de Ações
- (E) Visão de Tarefas

QUESTÃO 19

Assinale a alternativa que apresenta o protocolo, considerado como um dos protocolos auxiliares do IP (*Internet Protocol*), que tem como função ajudar o IP a relatar alguns problemas durante o roteamento de pacotes.

- (A) ICMP
- (B) HTTP
- (C) FTP
- (D) SMTP
- (E) POP3

QUESTÃO 20

O mecanismo que pode ser projetado para bloquear mensagens de saída com certos endereços de destino ou para bloquear mensagens de entrada de origens que são conhecidamente fontes problemáticas e que protege tanto os computadores individuais quanto as redes de computadores é conhecido como

- (A) servidor *proxy*.
- (B) *firewall*.
- (C) *software* de auditoria.
- (D) antivírus.
- (E) IDS.

QUESTÃO 21

É uma formação vegetal que acompanha os rios de pequeno porte e os córregos do Brasil Central, formando corredores fechados sobre o curso de água. Quase sempre é circundada por faixas de vegetação não florestal em ambas as margens e, em geral, ocorre uma transição brusca com formações savânicas e campestres.

Embrapa Cerrados (com adaptações).

O texto faz referência a uma ocorrência vegetal muito comum no estado de Goiás, à qual se dá o nome de

- (A) Cerradão.
- (B) Campo rupestre.
- (C) Mata seca.
- (D) Mata de galeria.
- (E) Campo sujo.

QUESTÃO 22

Goiás tem experimentado, nos últimos anos, elevado nível de desenvolvimento econômico e social, tanto quantitativa quanto qualitativamente, consolidando o crescimento dos vários setores produtivos e colocando-se em posição de destaque no *ranking* dos estados brasileiros. Esse nível de desenvolvimento precisa alcançar todas as regiões do estado de forma a promover igualdade de condições para competitividade produtiva, diminuindo as diferenças entre elas.

Internet: <www.sgc.goias.gov.br> (com adaptações).

Acerca das regiões de planejamento do estado de Goiás, assinale a alternativa correta.

- (A) A região do Sudoeste goiano é mais dividida politicamente, contando com mais de quarenta municípios.
- (B) A região do entorno do Distrito Federal foi definida de acordo com o que estabeleceu a lei de criação da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (Ride), de 1998.
- (C) A região metropolitana de Goiânia apresenta o maior contingente populacional, mas não a maior densidade demográfica.
- (D) O Noroeste goiano, situado na divisa com a Bahia e o Tocantins, apresenta indicadores sociais e econômicos bem abaixo da média estadual, tendo recebido a alcunha de “corredor da pobreza”.
- (E) Na composição do produto interno bruto estadual, as regiões de planejamento Norte, Nordeste e Noroeste contribuem com a maior parcela do setor industrial.

QUESTÃO 23

Contando com uma longa história de forte presença do coronelismo como modelo de mando político, econômico e social, a história política de Goiás, desde o golpe militar de 1964, mostra que apenas dois governadores exerceram mais de um mandato, de forma ininterrupta ou não. São eles

- (A) Leonino Caiado e Íris Rezende.
- (B) Otávio Lage e Maguito Vilela.
- (C) Íris Rezende e Marconi Perillo.
- (D) Ary Valadão e Íris Rezende.
- (E) Irapuan Costa Júnior e Marconi Perillo.

QUESTÃO 24

A história do negro no Brasil não significou passividade, pelo contrário, configura-se como uma luta organizada que tinha como um dos objetivos o respeito às diferenças étnicas e culturais, negadas pelo processo escravista. Uma das melhores demonstrações dessa luta foi a organização dos escravos em quilombos.

Internet: <<https://pos.historia.ufg.br>> (com adaptações).

A respeito dos aspectos da história social de Goiás relacionados à escravidão, à cultura negra e à presença de Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs) no estado, é correto afirmar que

- (A) um dos mais antigos quilombos de Goiás é o Kalunga, situado na região da Chapada dos Veadeiros, sendo resultado do movimento migratório gerado pela expansão da pecuária no século XIX.
- (B) catira, reisado e cavalhadas são manifestações culturais típicas de Goiás, surgidas na África e trazidas pelos africanos escravizados a partir do século XVIII.
- (C) Goiás foi pioneiro ao oferecer, em larga escala, educação pública aos escravos, mesmo em décadas anteriores à abolição.
- (D) as CRQs certificadas pelo governo federal em Goiás, que passaram a possuir o direito à posse legal da terra onde vivem, não ultrapassam uma dezena.
- (E) Aparecida de Goiânia tem uma Comunidade Remanescente de Quilombos certificada; trata-se de um quilombo urbano, cujos moradores são reconhecidos como parentes diretos de ex-escravos.

QUESTÃO 25

A porção do Sudeste Goiano denominada “região da Estrada de Ferro”, após ter passado por um período de crescimento econômico no início do século XX, a partir de 1930, enfrentou a estagnação, vindo a recuperar sua primazia apenas a partir dos anos de 1970.

Patrícia Francisca de Matos. **Estrada de Ferro: o anúncio das metamorfoses de modernização do território no Sudeste Goiano.** In: *Revista eletrônica Ateliê Geográfico*, UFG-IESA, p. 14.

Com relação à formação econômica de Goiás e às suas transformações ao longo do século XX, assinale a alternativa correta.

- (A) A estagnação ocorrida a partir de 1930 tem, entre seus motivos, a expansão da ferrovia até Anápolis, o que viria a consolidar o domínio comercial por outras regiões do estado.
- (B) A construção de Goiânia não impactou na decadência da região da Estrada de Ferro, visto que sua influência econômica se deu apenas no campo político.
- (C) Liderados por Mauro Borges, grupos que se opunham aos coronéis da região da Estrada de Ferro investiram na modernização de outras áreas e contribuíram, nos anos 1930, para a decadência dessa região.
- (D) Apesar da estagnação econômica referida, o Sudeste Goiano viveu, entre 1930 e 1970, um forte incremento na dinâmica populacional, tornando-se a região mais populosa do estado.
- (E) Mesmo com menor fluxo de capitais em relação às décadas anteriores a 1930, a região da Estrada de Ferro continuou sendo, até 1970, grande exportadora de produtos da agropecuária.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 26**

De acordo com um estudo publicado pela Embrapa no ano de 2013, o município de Cristalina-GO apresentava uma grande concentração de pivôs centrais na agricultura (um total de 572 pivôs ocupavam uma área de 48.073 hectares). A área ocupada por agricultura irrigada deve ter aumentado até os dias atuais. A intensa ocupação do território do município pela agricultura, associada à expansão urbana, à ampliação de rodovias, entre outras alterações, reforçam a importância da utilização de métodos e técnicas de análise espacial, componentes fundamentais em todas as atividades relacionadas aos instrumentos de gestão ambiental.

Tendo o texto acima como referência inicial, assinale a alternativa **incorreta** quanto ao geoprocessamento e aos sistemas de informação geográfica (SIG).

- (A) Os SIG representam um meio de unir informações georeferenciadas sobre o mundo real, analisando-as e disponibilizando-as para diferentes propósitos.
- (B) Os SIG correspondem ao conjunto composto por computador, programas, dados geográficos e pessoal com capacidade de capturar, armazenar, atualizar e apresentar todas as formas de informação geograficamente referenciadas.
- (C) Apenas dados primários são aceitos como dados de entrada para trabalhos em SIG, obtidos por medidas executadas em levantamentos de campo, utilização de técnicas de sensoriamento remoto ou ensaios de campo ou laboratório (levantamentos topográficos, GPS, imageamento e análises químicas).
- (D) A informação nos SIG pode ser representada no formato vetorial, na forma de pontos, linhas ou polígonos, e no formato *raster*, em que os dados são divididos em células que contêm valores que correspondem às condições reais.
- (E) Nos SIG é possível integrar dados espaciais de diferentes fontes em um banco de dados geográficos, fazer análises espaciais e temporais desses dados e recuperar qualquer informação armazenada com base em sua localização espacial.

QUESTÃO 27

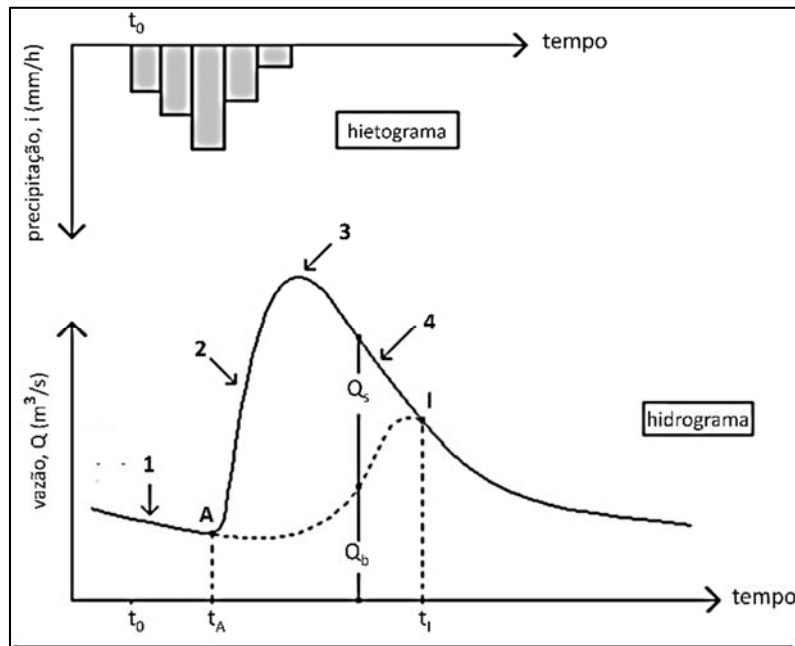
Os sistemas de tratamento de esgotos sanitários são classificados em níveis preliminar, primário, secundário e terciário (eventualmente utilizado). O tratamento secundário tem como objetivo a remoção de matéria orgânica e, no tratamento de esgotos sanitários, são usados prioritariamente processos biológicos compostos por diferentes tecnologias, como lagoas de estabilização, lodos ativados, reatores anaeróbios de fluxo ascendente (RAFA), entre outros. No que se refere aos níveis de tratamento e ao tratamento biológico de esgotos sanitários, assinale a alternativa correta.

- (A) Na estabilização biológica da matéria orgânica em suspensão, ocorre a utilização dessa matéria orgânica como fonte de alimento, por microrganismos aeróbios ou anaeróbios, com a produção de gases, água, matéria inerte e novas células de microrganismos.
- (B) O sistema de lodos ativados convencional é uma tecnologia de tratamento anaeróbio composta por filtro e biorreator de membrana.
- (C) No dimensionamento de lagoas de estabilização, a área requerida deve ser calculada por meio do tempo de detenção expresso em termo de carga de demanda biológica de oxigênio (DBO).
- (D) O processo anaeróbio envolve processos metabólicos complexos que ocorrem em etapas sequenciais por meio da ação de, no mínimo, bactérias acidogênicas, bactérias acetogênicas e microrganismos metanogênicos. Os principais produtos do processo anaeróbio são os gases butírico e CO₂.
- (E) Os níveis preliminar e primário têm como objetivos a remoção de material grosseiro e finamente particulado e de sólidos dissolvidos, respectivamente.

QUESTÃO 28

A respeito da ecologia geral e aplicada, assinale a alternativa correta.

- (A) O bioma Cerrado localiza-se em uma área que abrange a região litorânea, o Planalto Central e a região Norte do Brasil. Apresenta três fitofisionomias principais: mata ciliar; cerrado típico; e campo limpo, solos rasos, alcalinos e com elevada fertilidade natural e baixa riqueza de espécies, representando cerca de 3% da diversidade biológica do Brasil.
- (B) O lobo-guará é um animal típico do Cerrado. Ele se alimenta de pequenos animais e frutos. Como um animal onívoro, pode ser classificado como consumidor primário ou secundário, a depender da dieta. Quanto mais alto for o nível trófico que o lobo-guará ocupa, maior será a energia disponibilizada por sua dieta.
- (C) Quando se alimenta de frutos, o lobo-guará dispersa as sementes da lobeira e da gabioba, plantas típicas do Cerrado. Essa característica é um exemplo de como a devastação do Cerrado, ocasionada, principalmente, pela expansão das áreas de produção agrícola, não interfere em sua biodiversidade, que é mantida pela dispersão das sementes de plantas nativas por animais e pela ação do vento.
- (D) Ao longo do desenvolvimento dos ecossistemas, processo mais conhecido como sucessão ecológica, ocorrem mudanças na repartição da energia, na estrutura das espécies e nos processos da comunidade. Se não for interrompida por forças externas, a sucessão é razoavelmente direcional, com o metabolismo tendendo ao equilíbrio.
- (E) O fogo no Cerrado é um fator abiótico que não interfere na sucessão ecológica desse bioma.

QUESTÃO 29

A figura representa o hietograma e o hidrograma de uma chuva isolada sobre uma bacia hidrográfica. Com base no que foi apresentado na figura, assinale a alternativa correta.

- (A) O número 1 indica o ponto do início do escoamento superficial direto.
- (B) O trecho A23 é denominado curva de depleção do escoamento superficial.
- (C) O momento apontado pelo t_A indica que a capacidade de infiltração do solo iguala-se à intensidade de chuva, iniciando um escoamento superficial do volume não infiltrado.
- (D) O momento apontado pelo t_0 indica que o início da precipitação tem um efeito imediato, no início do escoamento superficial, na seção de medição de vazão do curso de água analisado.
- (E) O momento apontado pelo t_i indica o final do ramo ascendente, momento em que o hidrograma atinge seu pico.

QUESTÃO 30

Acerca de sensoriamento remoto, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) As imagens geradas por técnicas de sensoriamento remoto representam um meio comum de aquisição de dados espaciais para utilização em projetos de SIG.
- (B) Os sistemas sensores podem ser mantidos no nível orbital ou suborbital. Sistemas no nível do solo não podem ser considerados como sensores remotos.
- (C) Os sensores remotos são equipamentos que captam e registram energia refletida ou emitida pelos elementos da superfície terrestre. O sistema sensor é o equipamento capaz de transformar a energia eletromagnética em sinal digital.
- (D) Os sensores são classificados a partir de quatro resoluções: espacial; espectral; radioelétrica (radiométrica); e temporal. Os sensores remotos, dependendo de suas características, podem ser instalados em plataformas aéreas e orbitais. As câmeras fotográficas e as câmeras de vídeo podem ser exemplos de sensores.
- (E) Uma das aplicações do sensoriamento remoto é o mapeamento da variabilidade espacial de alguns parâmetros de qualidade de água de ambientes aquáticos, como clorofila, sólidos em suspensão e matéria orgânica dissolvida.

QUESTÃO 31

O fluxograma do tratamento de água para consumo humano em ciclo completo, realizado em estações de tratamento de águas (ETA), é composto pelas etapas de: pré-tratamento; coagulação; floculação; decantação; filtração rápida descendente; e desinfecção/fluoreação/correção do pH. Em relação a esse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) A floculação, que tem como objetivo a formação de flocos, ocorre na unidade de mistura rápida, que pode ser hidráulica ou mecanizada.
- (B) Na filtração rápida descendente, observa-se a retenção das impurezas nas camadas que compõem o meio filtrante e a formação de uma camada superficial de biofilme, composto por uma diversidade de microrganismos.
- (C) As partículas coloidais presentes na água apresentam elevada velocidade de sedimentação e, por isso, há a necessidade de coagulação e floculação antes de sua remoção por meio da sedimentação.
- (D) A interrupção de uma carreira de filtração ocorre quando são observados valores de turbidez menores na água filtrada e perda de carga total igual à carga hidráulica disponível.
- (E) A coagulação é um processo resultante da ação de quatro mecanismos, que podem ocorrer individualmente ou combinados: compressão da dupla camada elétrica; adsorção e neutralização de cargas; varredura e adsorção; e formação de pontes.

QUESTÃO 32

Foi com a aprovação da Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei n.º 6.938/1981) que efetivamente a avaliação de impacto ambiental (AIA) foi incorporada à legislação brasileira. A Lei atribuiu ao Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) uma série de atribuições para regulamentá-la. O Conama aprovou a Resolução n.º 1/1986, estabelecendo uma série de requisitos. O processo de AIA pode ser sintetizado como um conjunto estruturado de procedimentos, regido por lei e documentado, que envolve diversos participantes e é voltado para a análise da viabilidade ambiental de uma proposta. Acerca da AIA, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) A Resolução Conama n.º 1/1986 previa a preparação de apenas um documento na realização dos estudos de impacto ambiental, que sintetizaria os estudos realizados e apresentaria suas conclusões em linguagem acessível ao não especialista. A prática consolidou a apresentação, pelo proponente do projeto, de dois documentos: o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (Rima).
- (B) O EIA deve contemplar, no mínimo, o diagnóstico ambiental da área de influência do projeto (meio físico, biológico e socioeconômico e ecossistemas naturais), a análise dos impactos ambientais do projeto e suas alternativas, a definição de medidas mitigadoras dos impactos negativos e a elaboração de programa de acompanhamento e monitoramento.
- (C) O Rima é um documento destinado à informação e à consulta pública que, por essa razão, deve ser escrito em linguagem não técnica e trazer as conclusões do EIA.
- (D) Projetos urbanísticos que ocupem áreas acima de 100 hectares ou que ocupem áreas menores, mas que atinjam áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, dependerão de EIA e do respectivo Rima, a serem submetidos à aprovação do órgão competente.
- (E) Exploração econômica de madeira ou de lenha em áreas acima de 100 hectares ou menores, quando atingirem áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, estarão dispensadas da elaboração de EIA, mas estarão sujeitas ao licenciamento ambiental.

QUESTÃO 33

A concepção de um sistema de esgoto sanitário é o conjunto de estudos relativos ao estabelecimento de diretrizes e normas que visam a definir e a caracterizar o sistema a ser projetado. Além disso, a concepção deve caracterizar as diferentes estruturas que compõem o sistema de esgoto sanitário, quais sejam: rede coletora; interceptador; emissário; sifão invertido; corpo d'água receptor; estação elevatória; e estação de tratamento. Com relação à definição e à concepção das partes constituintes de um sistema de esgoto sanitário, assinale a alternativa correta.

- (A) Para minimizar ou evitar o entupimento da rede coletora de esgoto em pontos como curvas e pontos de afluência de tubulações e possibilitar o acesso de equipamentos e pessoas nesses pontos, devem ser instalados dispositivos como terminal de limpeza e caixas de gordura.
- (B) As canalizações dos interceptores e coletores do sistema de esgoto sanitário devem ser projetadas como condutos forçados, enquanto as linhas de recalque devem ser projetadas como condutos livres.
- (C) O sifão invertido é uma estrutura que visa à transposição de um obstáculo pela tubulação de esgoto e que funciona como conduto livre.
- (D) O interceptador deve ter traçado formado por trechos retos em planta e perfil. Em situações especiais, podem ser utilizados trechos curvos em planta e o ângulo máximo de deflexão em planta, entre trechos adjacentes, deve ser de 30°.
- (E) A rede coletora de esgotos é composta de coletores-tronco, que recebem diretamente as ligações prediais, e de coletores secundários, que conduzem os efluentes a um interceptor ou emissário.

QUESTÃO 34

A Lei n.º 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelece que a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa), entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. Considerando a Lei n.º 12.305/2010, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) A reciclagem pode ser definida como uma série de atividades que visam a desviar materiais que seriam dispostos como resíduos sólidos e que podem ser utilizados como matéria-prima na manufatura de novos produtos.
- (B) A reciclagem da fração orgânica dos resíduos sólidos pode ser realizada por meio do processo biológico aeróbio de compostagem, que resulta na produção de composto orgânico que pode ser aplicado ao solo.
- (C) A disposição final de resíduos sólidos em lixões é uma alternativa tecnológica adequada, que minimiza impactos ambientais e de saúde pública.
- (D) O tratamento térmico de resíduos sólidos apresenta como vantagens a redução de massa e volume a serem descartados e a possibilidade de recuperação energética.
- (E) A geração do chorume observada ao longo da vida útil de um aterro sanitário está relacionada a fatores climáticos, à composição, à densidade, ao teor de umidade dos resíduos aterrados e à permeabilidade, à idade e à profundidade do aterro.

QUESTÃO 35

Os instrumentos de ordenamento territorial visam a organizar a ocupação do solo e a orientar a gestão da área sobre a qual incidem. A respeito dos instrumentos de ordenamento territorial, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) O plano diretor é um projeto de cidade no que se refere a seus aspectos físico-territoriais, elaborado pelo Poder Executivo municipal, sob a responsabilidade técnica de um urbanista, em cooperação com uma equipe multidisciplinar, em um processo de planejamento participativo.
- (B) O plano de manejo de unidade de conservação é definido como um documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelecem seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade.
- (C) O zoneamento ecológico-econômico é um instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades, públicas e privadas, e estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.
- (D) O zoneamento ambiental municipal, um dos instrumentos previstos no Estatuto das Cidades, é o principal instrumento norteador do ordenamento territorial municipal. É responsável pelo aporte da dimensão ambiental nas etapas de planejamento, implementação e gestão e o principal instrumento de planejamento urbanístico e gestão territorial municipal, devendo, dessa forma, ser considerado por todos os demais instrumentos.
- (E) A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante, entre outras diretrizes, a ordenação e o controle do uso do solo, de forma a evitar a poluição e a degradação ambiental.

QUESTÃO 36

Os maiores problemas sanitários que afetam a população mundial têm profunda relação com o meio ambiente. Como exemplo típico dessa afirmação, vale mencionar as diarreias, que, com mais de 4 bilhões de casos por ano, é a doença que mais aflige, atualmente, a humanidade.

Léo Heller. **Saneamento e saúde**. Brasília, 1997 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial, assinale a alternativa **incorreta** em relação ao meio ambiente e à saúde.

- (A) Uma das vias de contato entre os seres humanos e o lixo, como forma de transmissão de doenças, são os vetores biológicos (mosquitos, roedores, suínos, moscas e baratas).
- (B) O surto acontece quando há um aumento esperado do número de casos de uma doença em uma região específica. Nesses episódios, o aumento de casos é previsto pelas autoridades, em função da época do ano, da região e das condições sociais.
- (C) Os mecanismos de transmissão das infecções relacionadas à água agrupam-se em quatro categorias: transmissão hídrica; transmissão relacionada com a higiene; transmissão baseada no ambiente aquático; e transmissão por meio de um inseto vetor.
- (D) Algumas das intervenções possíveis para a redução da morbidade e da mortalidade por diarreia em crianças de até cinco anos de idade relacionam-se com a redução da transmissão dos agentes patogênicos, tais como: abastecimento de água e disposição de excretas; controle de vetores; controle de moscas; higiene dos alimentos; e higiene pessoal e doméstica.
- (E) Na área de epidemiologia, é comum a utilização do conceito do *iceberg* para representar, de maneira comparativa, as infecções assintomáticas e as doenças clínicas.

QUESTÃO 37

A Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Federal n.º 6.938/1981) estabelece uma série de instrumentos da gestão ambiental pública. Para os agentes econômicos na esfera privada, existe também uma série de instrumentos para a incorporação da sustentabilidade ambiental nas atividades. Quanto às normas ISO relacionadas aos sistemas de gestão ambiental e às diretrizes para auditorias de sistemas de gestão, assinale a alternativa correta.

- (A) Um sistema de gestão ambiental (SGA) é um conjunto inter-relacionado de políticas, práticas e procedimentos organizacionais, técnicos e administrativos de uma empresa, que tem como objetivo a obtenção de um melhor desempenho ambiental, bem como o controle e a redução dos impactos ambientais.
- (B) A auditoria ambiental pode ser definida como uma avaliação de desempenho ambiental, que é um processo para medir, analisar e descrever o desempenho ambiental de uma organização, em relação a critérios acordados para os objetivos apropriados da gestão.
- (C) A Norma NBR ISO n.º 14.001/2015 estabelece os princípios que devem nortear um processo de auditoria. São eles: integridade; apresentação justa; devido cuidado profissional; confidencialidade; independência; abordagem baseada em evidência; e abordagem baseada em risco.
- (D) Dentro do escopo definido no SGA, conforme a ABNT NBR ISO n.º 19.011/2018, a organização deve determinar os aspectos ambientais das atividades, dos produtos e dos serviços que ela possa controlar e influenciar e os impactos ambientais associados, considerando uma perspectiva de ciclo de vida.
- (E) O ciclo PDCA, no qual a norma ABNT NBR ISO 14.001-2015 se baseia, deve ser utilizado apenas em casos especiais, isto é, quando o SGA na empresa é implementado juntamente com o processo de auditoria ambiental.

QUESTÃO 38

A proteção internacional do meio ambiente é baseada, em um primeiro momento, em uma série de tratados, convenções, declarações, recomendações, diretrizes, regras e normas protetivas. Posteriormente, caso seja de interesse do Brasil, os tratados devem ser aprovados no Congresso Nacional e promulgados por meio de decretos presidenciais.

No que se refere aos decretos relacionados à participação do Brasil na solução de problemas ambientais internacionais, assinale a alternativa correta.

- (A) O Brasil ratificou sua participação na Convenção de Estocolmo por meio do Decreto n.º 5.472/2005, que reconhece que os poluentes orgânicos persistentes têm propriedades tóxicas, são resistentes à degradação, se bioacumulam, são transportados pelo ar, pela água e pelas espécies migratórias através das fronteiras internacionais e depositados distantes do local de sua liberação, onde se acumulam em ecossistemas terrestres e aquáticos. O compromisso assumido pelo Brasil, uma das partes envolvidas, seria o de eliminar o uso de todos os poluentes orgânicos persistentes no prazo de um ano, a contar da data do Decreto, o que ocorreria em 20 de junho de 2006.
- (B) Por meio do Decreto n.º 5.445/2005, o Brasil ratifica sua adesão ao Protocolo de Quioto e à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. De acordo com o Protocolo, cada parte deve cumprir seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões de gases de efeito estufa, com base, entre outros aspectos, no aumento da eficiência energética em setores da economia nacional, na promoção de formas sustentáveis de agricultura e na limitação e (ou) redução de emissões de metano.
- (C) O Decreto presidencial n.º 4.581/2003 complementa o Decreto n.º 875/1993, que trata da Convenção de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito (Convenção de Basileia), e apresenta a lista de resíduos caracterizados como perigosos, entre eles: antimônio; arsênico; cádmio; chumbo; nitrogênio; fósforo; enxofre em forma sólida; potássio; e resinas de formaldeído de fenol.
- (D) Com a adesão ao Protocolo de Montreal no ano de 1998, o Brasil passou a contribuir, também, com a proteção à camada de ozônio. Foi estabelecido que, para cada período subsequente de vinte anos, iniciando-se em 1.º de janeiro de 1993, os resultados das medidas das partes deveriam ser acompanhados. Em cada ano subsequente ao início da vigência do Protocolo, as partes poderiam exceder, em relação ao nível calculado de consumo em 1989, no máximo, 100% do nível calculado de produção de cada substância controlada pelo Protocolo.
- (E) Por meio do Decreto n.º 5.360/2005, o Brasil ratifica sua participação na Convenção de Roterdã sobre procedimento de consentimento prévio informado para o comércio internacional de certas substâncias químicas e agrotóxicos perigosos. O escopo da Convenção aplica-se, inclusive, a drogas narcóticas e substâncias psicotrópicas, materiais radioativos, armas químicas, produtos farmacêuticos e medicamentos para seres humanos e de uso veterinário.

QUESTÃO 39

A Lei n.º 12.608/2012, Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), dispôs sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e sobre o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC) e autorizou a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres. Com base nessa Lei, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) A PNPDEC deve ser composta por ações de mitigação e de recuperação voltadas à proteção e à defesa civil.
- (B) Com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável, a PNPDEC deve estar integrada às políticas de ordenamento territorial, saúde, desenvolvimento urbano, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação e ciência e tecnologia.
- (C) A execução da PNPDEC é de competência dos estados e dos municípios no âmbito territorial e local, respectivamente.
- (D) O SINPDEC objetiva contribuir nos processos de planejamento, articulação, coordenação e execução de programas, projetos e ações de proteção e defesa civil.
- (E) Uma das finalidades do CONPDEC é auxiliar na implementação e execução do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil.

QUESTÃO 40

A Resolução n.º 357/2005 do Conama, alterada pela Resolução n.º 410/2009 e pela Resolução n.º 430/2011, classifica os corpos de água em águas doces, águas salinas e águas salobras. Em relação à classificação e ao enquadramento das águas doces, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) A classe especial é composta pelas águas destinadas ao consumo humano, após desinfecção, à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas e à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.
- (B) A classe 1 é composta pelas águas doces que, entre os usos permitidos, pode ser utilizada para o abastecimento humano após tratamento simplificado.
- (C) A classe 2 pode ter suas águas destinadas à recreação de contato primário e à proteção às comunidades aquáticas.
- (D) As classes 3 e 4 são compostas por águas que, entre os usos permitidos, englobam o abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado, e a harmonia paisagística, respectivamente.
- (E) O enquadramento dos corpos de água será feito por meio de normas e procedimentos definidos pelos comitês de bacias hidrográficas.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a respectiva folha de texto definitivo da prova discursiva, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos.
- Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de **30 linhas** será desconsiderado. Também será desconsiderado o texto que não for escrito na folha de texto definitivo.
- O texto deverá ser manuscrito, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**. Em caso de rasura, passe um traço sobre o conteúdo a ser desconsiderado e prossiga o registro na sequência. Não será permitido o uso de corretivo.
- O espaço destinado à transcrição de texto da **folha de texto definitivo** não poderá ser assinado, rubricado nem conter nenhuma palavra ou marca que identifique o candidato, sob pena de anulação da prova. Será admitida a assinatura apenas no campo apropriado.
- A **folha de texto definitivo** será o único documento válido para avaliação da prova discursiva. A folha para rascunho neste caderno é de preenchimento facultativo e não servirá para avaliação.

A política ambiental, por meio da Resolução Conama n.º 357/2005, estabeleceu os padrões de qualidade de água para os corpos d'água superficiais, com base na classificação e nas diretrizes ambientais para o seu enquadramento. Um dos instrumentos estabelecidos pela Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal n.º 9.433/1997) é o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água.

Considerando que o texto acima tenha caráter exclusivamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do tema a seguir.

Política Nacional de Recursos Hídricos

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- a) espaço de tempo existente após o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, para que o corpo d'água atinja o padrão de qualidade de água definido por esse instrumento em cada um de seus trechos ou segmentos;
- b) relação entre os Planos de Recursos Hídricos e o enquadramento dos corpos de água em classes;
- c) relação entre a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos e o enquadramento dos corpos de água em classes;
- d) relação entre o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos e o enquadramento dos corpos de água em classes; e
- e) relação entre a cobrança pelo uso de recursos hídricos e o enquadramento dos corpos de água em classes.