

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL
CONCURSO PÚBLICO PARA O PROVIMENTO DE VAGAS E PARA A FORMAÇÃO DE CADASTRO DE RESERVA
NOS CARGOS DE REGULADOR DE SERVIÇOS PÚBLICOS E DE TÉCNICO DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS
PÚBLICOS DA CARREIRA REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS
EDITAL Nº 1 - ADASA, DE 3 DE MARÇO DE 2020

104

REGULADOR DE SERVIÇOS PÚBLICOS
GEOLOGIA

Data e horário da prova:

Domingo, 7/8/2022, 8 h.

INSTRUÇÕES

- Você receberá do fiscal:
 - um caderno de questões das provas objetiva e discursiva contendo 60 (sessenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas 1 (uma) alternativa correta, e 2 (duas) questões discursivas;
 - uma folha de respostas personalizada da prova objetiva; e
 - duas folhas de texto definitivo da prova discursiva.
- Quando autorizado pelo fiscal do IADES, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado da folha de respostas da prova objetiva, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

A felicidade não é algo pronto.

- Verifique se estão corretas a numeração das questões e a paginação do caderno de questões, bem como a codificação da folha de respostas da prova objetiva e das folhas de texto definitivo da prova discursiva.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos para fazer as provas objetiva e discursiva e deve controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação da folha de respostas da prova objetiva e o preenchimento das folhas de texto definitivo da prova discursiva.
- Somente 1 (uma) hora após o início da prova, você poderá entregar sua folha de respostas da prova objetiva, as folhas de texto definitivo da prova discursiva e o caderno de provas, bem como retirar-se da sala.
- Somente será permitido levar o caderno de questões das provas objetiva e discursiva 3 (três) horas e 23 (vinte e três) minutos após o início da prova.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do IADES a folha de respostas da prova objetiva, devidamente assinada, e as folhas de texto definitivo da prova discursiva.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a caneta esferográfica de tinta preta, fabricada com material transparente.
- Não é permitida a utilização de nenhum aparelho eletrônico ou de comunicação.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e (ou) apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um fiscal do IADES.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

INSTRUÇÕES PARA AS PROVAS OBJETIVA E DISCURSIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos na folha de respostas da prova objetiva e nas folhas de texto definitivo da prova discursiva. Caso haja algum dado incorreto, comunique ao fiscal.
- Leia atentamente cada questão e assinale, na folha de respostas da prova objetiva, uma única alternativa.
- A folha de respostas da prova objetiva e as folhas de texto definitivo da prova discursiva não podem ser dobradas, amassadas, rasuradas ou manchadas e nem podem conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- O candidato deverá transcrever, com caneta esferográfica de tinta preta, as respostas da prova objetiva para a folha de respostas e os textos definitivos da prova discursiva para as folhas de texto definitivo.
- A maneira correta de assinalar a alternativa na folha de respostas da prova objetiva é cobrir, fortemente, com caneta esferográfica de tinta preta, o espaço a ela correspondente.
- Marque as respostas assim: ●

Tipo "U"

Realização

PROVA OBJETIVA**CONHECIMENTOS GERAIS****Questões de 1 a 30****LÍNGUA PORTUGUESA****Questões de 1 a 7****Texto 1 para responder às questões de 1 a 4.****Aproveitamento de águas pluviais e reúso de águas cinzas em edificações**

1 Aproveitar a água da chuva de telhados ou até mesmo reutilizar água do enxague de máquinas de lavar roupa para molhar jardins e lavar pisos é uma prática que vem sendo realizada há anos em residências brasileiras de maneira rústica, como alternativa para reduzir os gastos com a conta de água. Nas últimas duas décadas, houve um aumento na procura e na oferta de sistemas hidráulicos que facilitem o aproveitamento de águas pluviais e o reúso de águas cinzas em diversos usos não potáveis nas mais variadas tipologias de edificações em prol da sustentabilidade. Dessa maneira, surge um novo modelo de abastecimento descentralizado no País, que faz uso de fontes alternativas de água em usos não potáveis. Sistemas de aproveitamento de águas pluviais e de reúso de águas cinzas são capazes de promover reduções significativas no consumo predial e de garantir um abastecimento contínuo nas principais atividades consumidoras de água em caso de cortes no abastecimento público – como foi observado na crise hídrica de 2014. Essa medida, tomada em larga escala, é capaz de reduzir os impactos gerados pela exploração de recursos hídricos.

O Distrito Federal (DF) vivenciou uma crise hídrica sem precedentes em sua história. A seca de 2016 reduziu drasticamente os níveis dos principais reservatórios, o que fez com que a Barragem do Descoberto, que abastece cerca de 65% da região, chegasse a menos de 20% de sua capacidade (ADASA, 2016). Como uma medida emergencial, iniciou-se um regime de racionamento por rodízio de abastecimento em algumas regiões do DF e de reestruturação tarifária por contingência fiscal até que se alcançasse um nível satisfatório de água nos reservatórios para garantir a segurança hídrica da região (CAESB, 2016a). Essas medidas de curto prazo são paliativas diante do verdadeiro problema que está sendo enfrentado. A realidade é que o DF apresenta uma disponibilidade hídrica limitada para sua crescente demanda por água. Nos últimos anos, a concessionária vem operando no limite de sua capacidade de produção, sem margem de segurança. Evidentemente, qualquer aumento drástico no consumo de água ou redução significativa no regime de chuva pode gerar um colapso em partes do sistema público de abastecimento. Ao atingir níveis preocupantes, grandes investimentos estão sendo realizados para a construção de novos sistemas produtores de água, elevando, cada vez mais, o volume de extração de água dos recursos hídricos locais. Para atender às necessidades da crescente demanda urbana, a concessionária local está promovendo a construção de novos sistemas produtores para captação de água no Ribeirão Bananal, no Lago Paranoá e na Usina Hidrelétrica Corumbá IV (CAESB, 2014).

Observa-se, entretanto, que a gestão dos recursos hídricos no DF está focada em uma abordagem voltada para a oferta de água. Ou seja, na medida em que a demanda cresce, novas fontes hídricas são exploradas para suprir o consumo urbano de água. Está comprovado que a gestão

55 focada apenas na exploração de fontes hídricas pode resultar em sérios danos ambientais e desperdício econômico de custo capital e operacional de novos sistemas produtores de água (HERRINGTON, 2006). Além de agredir o meio ambiente, a exploração de novos mananciais, cada vez mais distantes, para atender às demandas crescentes gera custos adicionais à sociedade e às empresas de saneamento, elevando o volume de captação, tratamento e distribuição de água e pressionando o sistema de coleta e tratamento de esgoto sanitário.

Disponível em: <https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/area_de_atuacao/abastecimento_agua_esgotamento_sanitario/regulacao/reuso_aguas_cinza_aproveitamento_aguas_pluviais/reusodf_2_padroes_qualidade.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2022, com adaptações.

QUESTÃO 1

De acordo com o texto, para haver aproveitamento de águas pluviais e reúso de águas cinzas em edificações, deve-se considerar

- (A) o racionamento por rodízio de abastecimento em alguns setores da cidade como estratégia não somente emergencial, como também sistemática em diversas regiões.
- (B) a construção de novos sistemas produtores de captação de água, como, por exemplo, na Usina Hidrelétrica Corumbá IV.
- (C) uma gestão focada somente na exploração de fontes hídricas, embora preocupada com o desperdício e com os danos ambientais.
- (D) uma abordagem voltada para a oferta de água, já que é preciso suprir as demandas do consumo urbano de água.
- (E) a redução dos impactos ambientais causados pela exploração de recursos naturais e analisar, de maneira geral, os benefícios das diversas estratégias de conservação de água.

QUESTÃO 2

No que se refere ao gênero textual, assinale a alternativa correta.

- (A) Os três parágrafos se utilizam de estratégias de argumentação embasadas em informações que sustentam o posicionamento do autor em prol da sustentabilidade.
- (B) O texto é predominantemente descritivo ao caracterizar a relação entre a gestão pública e a questão hídrica, apresentando fatos da realidade dos últimos anos em Brasília.
- (C) O texto é informativo, já que apresenta argumentos de autoridade ao citar, como fonte de pesquisa, a Adasa, a Caesb e um pesquisador.
- (D) O primeiro período corresponde ao tópico frasal de um parágrafo introdutório, em que se apresenta um ponto de vista acerca da relevância de se gastar menos água para que haja a redução da conta.
- (E) O segundo parágrafo é narrativo, pois apresenta a história da água no Distrito Federal para corroborar o ponto de vista defendido no texto.

QUESTÃO 3

Assinale a alternativa em que o termo sublinhado exerce a mesma função sintática que a palavra “que” em “Nas últimas duas décadas, houve um aumento na procura e na oferta de sistemas hidráulicos que facilitem o aproveitamento de águas pluviais e o reúso de águas cinzas em diversos usos não potáveis nas mais variadas tipologias de edificações em prol da sustentabilidade.” (linhas de 6 a 10).

- (A) “ou até mesmo reutilizar água do enxague de máquinas de lavar roupa” (linhas 1 e 2)
- (B) “O Distrito Federal (DF) vivenciou uma crise hídrica sem precedentes em sua história.” (linhas 21 e 22)
- (C) “A seca de 2016 reduziu drasticamente os níveis dos principais reservatórios, o que fez com que a Barragem do Descoberto, que abastece cerca de 65% da região, chegasse a menos de 20% de sua capacidade (ADASA, 2016).” (linhas de 22 a 26)
- (D) “Evidentemente, qualquer aumento drástico no consumo de água ou redução significativa no regime de chuva pode gerar um colapso em partes do sistema público de abastecimento.” (linhas de 37 a 40)
- (E) “a concessionária local está promovendo a construção de novos sistemas produtores para captação de água no Ribeirão Bananal, no Lago Paranoá e na Usina Hidrelétrica Corumbá IV (CAESB, 2014).” (linhas de 45 a 49)

QUESTÃO 4

Em “Ou seja, na medida em que a demanda cresce, novas fontes hídricas são exploradas para suprir o consumo urbano de água.” (linhas de 52 a 54), a primeira oração, em relação à oração posterior,

- (A) apresenta a causa de novas fontes hídricas serem exploradas para suprir o consumo de água nas cidades e, assim, a locução “na medida em que” pode ser substituída por “porque” sem prejuízo gramatical ou semântico.
- (B) explica a solução por meio da exploração das novas fontes hídricas, com o objetivo de suprir o consumo cidadão de água.
- (C) apresenta a proporção em que as novas fontes hídricas são exploradas na intenção de suprir o consumo urbano de água. Dessa forma, o conector “na medida em que” pode ser substituído por “à proporção que” sem incorreção gramatical e semântica.
- (D) delimita a relevância do crescimento da demanda por água na busca por novas fontes hídricas com o objetivo de supri-la.
- (E) identifica o crescimento da demanda por água, enfatizando a importância das novas fontes hídricas com a finalidade de suprir o consumo de água nas cidades.

Área livre

Área livre

Texto 2 para responder às questões de 5 a 7.

Saneamento básico e saúde nas capitais brasileiras

O saneamento básico é fator de grande preocupação em saúde pública, principalmente em países de baixa e média renda. Definido como o controle dos fatores do meio físico que exercem ou têm o potencial de exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar físico, mental e social, o saneamento básico tem sido considerado um importante determinante ambiental de saúde. Relacionados, principalmente, aos serviços de disponibilidade de água potável, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos, os problemas de saneamento são agravados pelo crescimento não planejado dos centros urbanos, o que afeta parte importante da carga total de doenças no mundo.

A exposição a fatores de riscos ambientais, como as condições de moradia, água e saneamento, está intimamente ligada aos determinantes sociais da saúde. Regiões menos desenvolvidas, com menor renda *per capita* e nível de escolaridade, por exemplo, apresentam maiores *deficits* de saneamento. Outro fator que pode influenciar a cobertura dos serviços de saneamento é o processo de urbanização não sustentável, que propicia o aumento de moradias em locais sem infraestrutura adequada. O Brasil, embora tenha mostrado importante progresso na redução das iniquidades em saúde nas últimas décadas, é um país que ainda apresenta importantes desafios relacionados às desigualdades na cobertura de serviços de saneamento. Assim, mesmo que a disponibilidade de água potável e a abrangência do esgotamento sanitário tenham aumentado no Brasil, a ineficiência nas redes de saneamento básico e as desigualdades na disponibilidade desses serviços ainda representam um importante campo de atuação das políticas públicas de saúde.

A deficiência nos serviços de saneamento básico do local de residência está relacionada ao aumento da susceptibilidade dos indivíduos a doenças relativas ao saneamento ambiental inadequado. Entre as principais doenças associadas às condições de saneamento ambiental, estão as diarreias e a dengue, a qual tem representado grande preocupação de saúde pública com o aumento de sua ocorrência. O crescimento da incidência dessas doenças, por sua vez, tem a capacidade de influenciar, de maneira importante, a qualidade de vida e as condições de saúde da população.

Disponível em: <<https://scielosp.org/article/rbepid/2020.v23/e200050/>>.
Acesso em: 12 jun. 2022, com adaptações.

Área livre

QUESTÃO 5

A expressão “mesmo que”, em “Assim, mesmo que a disponibilidade de água potável e a abrangência do esgotamento sanitário tenham aumentado no Brasil, a ineficiência nas redes de saneamento básico e as desigualdades na disponibilidade desses serviços ainda representam um importante campo de atuação das políticas públicas de saúde.” (linhas de 26 a 31), poderia ser substituída por qual palavra ou expressão, sem que isso acarretasse incorreção gramatical e nem alteração de seu sentido original?

- (A) **todavia**
- (B) **conquanto**
- (C) **apesar de**
- (D) **porquanto**
- (E) **contanto que**

QUESTÃO 6

Em “O Brasil, embora tenha mostrado importante progresso na redução das iniquidades em saúde nas últimas décadas, é um país que ainda apresenta importantes desafios relacionados às desigualdades na cobertura de serviços de saneamento.” (linhas de 21 a 25), o emprego das vírgulas

- (A) não é obrigatório, e sim estilístico, já que o período está em sua ordem canônica.
- (B) descaracteriza o Brasil como um país de iniquidades em saúde nas últimas décadas, ao deslocar a oração adverbial.
- (C) é obrigatório por ser um período longo, uma vez que, nesses casos, a ambiguidade prejudica a compreensão global do texto.
- (D) é obrigatório por causa do deslocamento da oração adverbial concessiva em relação à sua principal.
- (E) é obrigatório porque orações e termos deslocados devem estar acompanhados dessa pontuação.

QUESTÃO 7

De acordo com as ideias veiculadas no texto, saneamento básico e saúde

- (A) estão diretamente relacionados e, quando há deficiência nos serviços públicos do local de residência do indivíduo, há também o aumento da sua vulnerabilidade a doenças como diarreias e a dengue.
- (B) estão se desenvolvendo em todos os locais do País, independentemente do nível de escolaridade e da renda *per capita* da região.
- (C) são agravados pelo crescimento dos centros urbanos no Brasil e no mundo.
- (D) desenvolvem-se apenas em áreas com a infraestrutura adequada, onde o processo de urbanização, mesmo não sendo sustentável, garante serviços públicos de qualidade.
- (E) estão relacionados somente aos serviços de disponibilidade de água potável, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos.

Área livre

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
Questões de 8 a 11

QUESTÃO 8

No que tange às formas de gestão da Administração Pública, do modelo racional-legal ao paradigma pós-burocrático, assinale a alternativa correta.

- (A) O modelo de Administração Pública burocrática estimula o favoritismo patrimonialista e a corrupção.
- (B) O modelo patrimonialista apresenta marcas de nepotismo, ingenuidade política e isenção de intencionalidades.
- (C) A ausência de padronização de métodos e processos é característica marcante do modelo burocrático.
- (D) O modelo gerencial representa a primeira referência de modelo estrutural da Administração Pública brasileira.
- (E) O entendimento e a execução de regras que identificam e resolvem problemas são atributos do modelo gerencial.

QUESTÃO 9

A respeito dos processos de compras governamentais e do gerenciamento de materiais e estoques, assinale a alternativa correta.

- (A) Um projeto de compras tem enfoque voltado ao cronograma e à planificação da ação.
- (B) Um programa de compras consiste na apresentação sistematizada das decisões tomadas no planejamento.
- (C) Um plano de compras refere-se ao detalhamento de determinada ação a ser desenvolvida.
- (D) Um plano de compras ordena os objetivos gerais e desagrega-os em objetivos específicos.
- (E) Um programa de compras consiste no detalhamento de datas e objetivos a serem desenvolvidos.

QUESTÃO 10

Em relação ao ciclo das políticas públicas, assinale a alternativa que indica corretamente quantas fases existem na formulação das políticas públicas.

- (A) 5
- (B) 4
- (C) 7
- (D) 6
- (E) 10

Área livre

QUESTÃO 11

A ampliação dos espaços de participação popular permite que a sociedade atue em conjunto com o Estado na elaboração, na implementação e na fiscalização das políticas públicas, contribuindo para aumentar a eficácia e a abrangência das ações públicas. Esses espaços têm permitido aos atores sociais localizarem e apresentarem as respectivas demandas, possibilitando sua aproximação junto aos legisladores e formuladores de políticas públicas. Acerca das relações entre Estado e sociedade na formulação de políticas públicas, assinale a alternativa correta.

- (A) Os grupos que integram o sistema político, demandando ou executando ações que podem ser transformadas em políticas públicas, são chamados de atores, que podem ser públicos ou privados.
- (B) Os atores públicos são aqueles que não possuem vínculo direto com a estrutura administrativa do Estado e fazem parte da sociedade civil.
- (C) Os atores privados são aqueles que exercem funções públicas no Estado, eleitos pela sociedade para um cargo por tempo determinado.
- (D) Os atores privados são os responsáveis por mobilizar todos os recursos necessários para elaboração, execução, monitoramento e avaliação das diversas políticas.
- (E) Os atores privados possuem participação garantida no processo de políticas públicas por meio de decreto judicial, após provocação.

Área livre

DIREITO CONSTITUCIONAL
Questões de 12 a 15

QUESTÃO 12 _____

A liberdade de exercer qualquer trabalho, ofício ou profissão, com atenção às qualificações profissionais que a legislação estabelecer, é considerada uma norma constitucional de eficácia

- (A) limitada.
- (B) contida.
- (C) plena.
- (D) inintegrável.
- (E) autoaplicável.

QUESTÃO 13 _____

De acordo com o texto constitucional de 1988, transporte, moradia e lazer são considerados

- (A) deveres individuais.
- (B) direitos individuais.
- (C) direitos difusos.
- (D) direitos sociais.
- (E) direitos individuais homogêneos.

QUESTÃO 14 _____

A possibilidade de dispor acerca da organização e do funcionamento da Administração Federal, quando não implicar aumento de despesa e nem criação ou extinção de órgãos públicos, é competência atribuída ao (à)

- (A) Congresso Nacional, na pessoa do presidente do Senado.
- (B) presidente da República, como chefe do Poder Executivo.
- (C) Câmara dos Deputados, mediante prerrogativa da Mesa Diretora.
- (D) procurador-geral da República.
- (E) defensor público-geral da República.

Área livre

QUESTÃO 15 _____

Conforme as disposições referentes à Administração Pública, previstas no texto constitucional de 1988, assinale a alternativa correta.

- (A) A publicidade de atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem a promoção pessoal de autoridades ou de servidores públicos.
- (B) As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado, prestadoras de serviços públicos, responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, inexistindo o direito de regresso contra o responsável.
- (C) A autonomia gerencial, orçamentária e financeira dos órgãos e das entidades da administração direta e indireta poderá ser ampliada somente mediante lei específica.
- (D) De acordo com a Constituição de 1988, a criação de subsidiárias de autarquias e empresas públicas independe de autorização legislativa, assim como a participação de quaisquer delas em empresa privada.
- (E) Segundo o texto constitucional de 1988, somente por lei específica poderá ser criada autarquia e autorizada a instituição de empresa pública, de sociedade de economia mista e de fundação, cabendo à lei complementar, neste último caso, definir as áreas de sua atuação.

Área livre

DIREITO ADMINISTRATIVO
Questões de 16 a 19

QUESTÃO 16

Considerando as disposições contidas no Decreto Federal nº 7.892/2013, que dispõe acerca do Sistema de Registro de Preços, assinale a alternativa correta.

- (A) Nas condições específicas, é aplicável à aquisição, exclusivamente, de bens e serviços comuns.
- (B) Compete ao órgão participante a realização do procedimento licitatório.
- (C) Poderá ser utilizado quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.
- (D) É vedado efetuar os acréscimos, conforme o objeto do art. 65 da Lei nº 8.666/1993, nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços e nos contratos decorrentes do Sistema de Registro de Preços.
- (E) O instrumento convocatório, inclusive o da compra nacional, preverá que o quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

QUESTÃO 17

Suponha que determinado servidor público distrital, submetido à Lei Complementar nº 840/2011, tenha usado dolosamente conhecimentos e informações adquiridos no exercício de suas atribuições para tornar vulneráveis os sites da respectiva repartição. O ato tornou-se conhecido pela chefia da repartição onde ele ocorreu em 23 de novembro de 2011, uma quarta-feira. Realizou-se a instauração do processo administrativo em 22 de setembro de 2016, uma quinta-feira. Foi, então, apresentado o relatório final pela Comissão Processante, o qual foi acolhido, e o processo julgado pela autoridade competente, com a penalidade de demissão publicada no Diário Oficial do Distrito Federal de 17 de dezembro de 2021, uma sexta-feira.

Com base na situação hipotética apresentada, assinale a alternativa que indica o processo administrativo disciplinar de acordo com o referido estatuto funcional.

- (A) A conduta descrita classifica-se como infração média do grupo II e, assim, somente poderia redundar em penalidade de demissão em caso de reincidência de ato classificado no mesmo grupo de infrações médias.
- (B) A prescrição aconteceu antes mesmo da instauração do processo administrativo disciplinar.
- (C) A prescrição não ocorreu antes da instauração do processo administrativo disciplinar, mas depois, uma vez que o ato classifica-se como de prescrição após cinco anos.
- (D) Apesar de não ter ocorrido a prescrição nem antes e nem depois de sua instauração, o estatuto funcional prevê, para o caso, possibilidade de isenção de penalidade nessas condições.
- (E) A penalidade não estava prescrita à época da publicação da penalidade de demissão, a qual é prevista no estatuto funcional para o tipo de ato narrado.

QUESTÃO 18

O denominado terceiro setor vem sendo fomentado desde as mudanças ocorridas na gestão do Estado brasileiro nos anos de 1990. Por um lado, propicia que este possa realizar muitas políticas públicas por meio das entidades da sociedade civil, o que vai ao encontro da eficiência na gestão dos recursos públicos. Mas, também, propicia uma participação mais ativa da sociedade, não só na execução, como na própria construção de soluções dos problemas sociais em diversos setores.

A respeito do denominado terceiro setor no Brasil, assinale a alternativa correta.

- (A) Aproxima-se da definição de gestão associada, haja vista que, em ambos os casos, permite-se a participação de entidades privadas ou, exclusivamente, de entidades administrativas.
- (B) As organizações sociais constituem uma nova categoria de pessoas jurídicas habilitadas a firmarem parcerias com os entes públicos.
- (C) Por receberem recursos públicos, tanto as organizações sociais quanto as organizações da sociedade civil de interesse público têm participação do poder público na respectiva gestão, prevendo-se legalmente, inclusive, representantes indicados nos seus Conselhos de Administração.
- (D) Entre as entidades que não podem ser qualificadas como organizações da sociedade civil de interesse público, estão as cooperativas.
- (E) Após a devida qualificação, o poder público celebra os denominados termos de parceria com as organizações sociais, instrumentos que passam a prever, de forma contratualizada, os direitos e os deveres recíprocos, bem como as metas a serem atingidas.

QUESTÃO 19

Acerca das disposições constantes na Constituição Federal relativas à remuneração dos servidores públicos, assinale a alternativa correta.

- (A) Em face dos princípios da magistratura, entre eles, o da unidade, o subsídio dos desembargadores dos Tribunais de Justiça observará o limite total estabelecido para os ministros do Supremo Tribunal Federal, e tal limite, por extensão, também será aplicável aos membros do Ministério Público, aos procuradores e aos defensores públicos.
- (B) A Constituição Federal prevê, expressamente, no seu art. 37, hipóteses de redutibilidade do valor do subsídio e dos vencimentos dos ocupantes de cargos e empregos públicos.
- (C) Salvo disposição legal específica, é vedada a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público.
- (D) A remuneração dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário não poderá ser superior aos valores pagos pelo Poder Executivo em atividades assemelhadas.
- (E) A acumulação remunerada de cargos públicos estende-se a empregos e funções e abrange autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista, suas subsidiárias, excepcionando-se, tão somente, as sociedades controladas, direta ou indiretamente, pelo poder público.

LÍNGUA INGLESA
Questões de 20 a 23

Texto 3 para responder às questões 20 e 21.

**Global food crisis looms as fertilizer supplies dwindle
Sanctions on Russia, bad weather, and export cuts have
fueled a severe fertilizer shortage that has farmers
scrambling to keep the world fed.**

1 Think the global fertilizer shortage is someone else's
2 problem? Take a look in the mirror. If you are reading this
3 in North America, Europe, Latin America, or Asia, chances
4 are that the bundle of amino acids staring back at you is
5 alive today because of chemical fertilizers.

6 In fact, according to noted Canadian energy
7 researcher Vaclav Smil, two-fifths of humanity—more than
8 three billion people—are alive because of nitrogen fertilizer,
9 the main ingredient in the Green Revolution that
10 supercharged the agricultural sector in the 1960s. The
11 chemical fertilizer trifecta that tripled global grain
12 production—nitrogen (N), phosphorus (P), and potassium
13 (K)—enabled the greatest human population growth the
14 planet has ever seen. Now, it is in short supply, and farmers,
15 fertilizer companies, and governments around the globe are
16 scrambling to avert a seemingly inevitable tumble in crop
17 yields.

18 “I’m not sure it’s possible any more to avoid a food
19 crisis,” says World Farmers’ Organization President Theo
20 de Jager. “The question is how wide and deep it will be.
21 Most importantly, farmers need peace. And peace needs
22 farmers.”

23 Vladimir Putin’s invasion of Ukraine was a body
24 blow to an industry that has been hammered by various
25 events for more than a year. Russia typically exports nearly
26 20 percent of the world’s nitrogen fertilizers and, combined
27 with its sanctioned neighbor Belarus, 40 percent of the
28 world’s exported potassium, according to analysts at
29 Rabobank. Most of that is now off limits to the world’s
30 farmers, thanks to Western sanctions and Russia’s recent
31 fertilizer export restrictions.

32 “If you speak to a farmer in North America or
33 Oceania, the main talk is fertilizers, specifically the price
34 and availability of fertilizers,” de Jager told a virtual
35 conference on the subject recently. “Prices are more or less
36 78 percent higher than average in 2021, and this is cracking
37 up the production side of agriculture. In many regions
38 farmers simply can’t afford to bring fertilizers to the farm,
39 or even if they could, the fertilizers are not available to
40 them. And it’s not just fertilizers, but agrichemicals and fuel
41 as well. This is a global crisis and it requires a global
42 response.”

43 Most of the response thus far has been pretty ad hoc,
44 with every farm and government for itself. But last week,
45 the U.S. and global development banks announced a major
46 “action plan” on global food security totaling more than \$30
47 billion in aid, in hopes of staving off a repeat of the food
48 riots that toppled governments during the last food price
49 crises in 2008 and 2012.

JOEL K. BOURNE, JR.. Global food crisis looms as fertilizer supplies dwindle. **National Geographic**. 2022. Adapted from: <<https://www.nationalgeographic.com/environment/article/global-food-crisis-looms-as-fertilizer-supplies-dwindle>>. Accessed on: May 26th 2022.

QUESTÃO 20

According to researcher Vaclav Smil, who was mentioned in the article, the advent of fertilizers which were composed of the three chemicals N, P and K was of great importance for what was called the 1960’s Green revolution. Concerning the importance of nitrogen fertilizers, choose the correct alternative.

- (A) The use of the trifecta fertilizers was of great importance in the second half of the 20th century, but has seen a decrease in its use and relevance in the years following 2008 and again after 2012.
- (B) According to the article, the use of nitrogen, phosphorus and potassium in the production of trifecta fertilizers has played an important role in making it possible for the world’s supply of food to keep up with the increasing growth of global demographics.
- (C) The article implies that had it not been for the increase in food production made viable by the production of the trifecta fertilizers in the 1960’s, the Russian invasion of Ukraine territory would not have happened in 2022.
- (D) In the article, the demand for NPK fertilizers in the agricultural market worldwide is said to have dwindled, which explains why farmers have started to turn to new products of, primarily, Latin American origin.
- (E) The article states that the action plan of over \$30 billion made by the U.S. and developmental banks is likely to start the market towards the production of new alternative fertilizers, which could soon replace the more common trifecta ones.

QUESTÃO 21

In the last paragraph of the text an action plan is said to have been developed. This measure was taken so as to

- (A) allow poorer countries to be able to afford fertilisers.
- (B) encourage the populations of developing countries to riot in support of their governments.
- (C) prevent extremely reactive demonstrations from taking place.
- (D) help the American government impose export restrictions.
- (E) increase the need for inport in American territory.

Área livre

Texto 4 para responder às questões 22 e 23.**The new water technologies that could save the planet**

1 The well was a transformative invention, though it is often overlooked. This source of freshwater, vital for the expansion of inland communities, dates back nearly 10,000 years – 3,000 years before the wheel was ever imagined.

2 The well is but one of a long list of innovations in water technology that have enabled human development to continue apace. Sophisticated pipeline networks and treatment plants today furnish us with this elixir of life and industry. As intense pressure is placed on the planet's limited water supplies, businesses are again turning to technological innovation. New and emerging inventions should see human civilisation through the 21st century and, with any luck, the next 10,000 years.

Nanotechnology in filtration:

3 According to the World Health Organisation, 1.6 million people die each year from diarrhoeal diseases attributable to lack of safe drinking water as well as basic sanitation. Researchers in India have come up with a solution to this perennial problem with a water purification system using nanotechnology.

4 The technology removes microbes, bacteria and other matter from water using composite nanoparticles, which emit silver ions that destroy contaminants. "Our work can start saving lives," says Prof Thalappil Pradeep of the Indian Institute of Technology Madras. "For just \$2.50 a year you can deliver microbially safe water for a family." It is a sign that low-cost water purification may finally be round the corner – and be commercially scaleable. Unlike other solutions, in being inexpensive, this new process brought about a real fix for an increasingly growing problem.

Seawater desalination:

5 Another innovative stride in terms of solutions for the increasing concern surrounding access to drinking water has to do with making brackish water and even seawater safe for consumption. Although holding much promise for the future, seawater desalination is still extremely expensive, with reverse osmosis technology consuming a vast amount of energy: around 4 kilowatt hours of energy for every cubic metre of water.

6 One solution being studied in Singapore, which opened its first seawater desalination plant in 2005, is biomimicry - mimicking the biological processes by which mangrove plants and euryhaline fish (fish that can live in fresh briny or salt water) extract seawater using minimal energy. Another new approach is to use biomimetic membranes enhanced with aquaporin: proteins embedded in cell membranes that selectively shuttle water in and out of cells while blocking out salts.

7 Harry Seah, chief technology officer for PUB, Singapore's national water agency, says: "If science can find a way of effectively mimicking these biological processes, innovative engineering solutions can potentially be derived for seawater desalination. Seawater desalination can then be transformed beyond our wildest imagination."

Hanley Will. The new water technologies that could save the planet.

The Guardian. 2013. Adapted from:

<<https://www.theguardian.com/sustainable-business/new-water-technologies-save-planet>>. Accessed on: May 26th 2022.

QUESTÃO 22

Considering what was said about the use of nanotechnology in the filtration of water in the article, choose the correct alternative.

- (A) What sets this new process apart is its affordability, as it can be more easily purchased and implemented as a solution for those who do not have access to drinking water.
- (B) What makes this new process introduced in the text different from others is how quickly it can purify water for human consumption, making it a great solution for those who do not have access to drinking water.
- (C) What differentiates this new process from others is how the use of emissions of silver ions can desalinate water effectively and for a low price, making it a great solution for those who do not have access to drinking water.
- (D) What distinguishes this new process is the fact that even though it is costly, it can easily be adopted as a solution to solve the problem of lack of access to drinking water.
- (E) What sets this new process apart from other alternatives is the fact that microbes, bacteria and other matter can easily, and for a very low price, be removed from water through the process known as desalination.

QUESTÃO 23

In regards to the process of desalination of briny water or seawater the text

- (A) implies that there are a number of effective and inexpensive alternatives.
- (B) suggests that blocking out salts is something that can already be done through the use of nanotechnology.
- (C) claims that science is already capable of easily mimicking biological processes of desalination.
- (D) implies that although there are known processes of desalination, a cost-effective solution is yet to be developed.
- (E) suggests that despite it being challenging, mimicking biological processes is something that can already be done effectively and for affordable prices in Singapore.

Área livre

**CONHECIMENTOS SOBRE
O DISTRITO FEDERAL E SOBRE A RIDE
Questões 24 e 25**

QUESTÃO 24

Tabela – População total e taxa de crescimento média anual, Distrito Federal, 2010-2030.

Ano	População total	Taxa de crescimento média anual (%)
2010	2.639.212	-
2015	2.848.633	1,54
2020	3.052.546	1,39
2025	3.239.675	1,20
2030	3.402.180	0,98

Fonte: Codeplan (2022) e IBGE, Projeções populacionais (revisão 2018).

Com base na análise dessa tabela acerca da população total e das taxas de crescimento anual do Distrito Federal (DF) no período entre 2010 e 2030, assinale a alternativa correta.

- (A) A população do DF cresce em ritmo acelerado, praticamente dobrando em um período de 20 anos.
- (B) Os dados dos censos de 2010 e de 2020 indicam que o DF mantém um ritmo de crescimento contínuo e desordenado.
- (C) Os dados da tabela indicam que a população do DF continua crescendo, porém as taxas de crescimento médias anuais mostram a diminuição desse ritmo.
- (D) Grande parte do crescimento demográfico apresentado na tabela é verificado nos municípios do entorno do DF.
- (E) Os dados mostram o envelhecimento da população do DF a partir da diminuição da taxa média de crescimento demográfico dessa unidade da Federação.

QUESTÃO 25

Nos anos de 1970, o crescimento demográfico verificado em Brasília e nos municípios do entorno era elevado. Naquela ocasião, o governo federal criou o Programa Especial da Região Geoeconômica de Brasília (Pergeb), que tinha o objetivo de

- (A) fomentar a migração em direção ao Distrito Federal (DF) como forma de suprir as demandas de mão de obra.
- (B) reduzir as migrações para Brasília, denominada área de contenção, e promover o desenvolvimento dos municípios do entorno, denominados zona de amortecimento das migrações.
- (C) incentivar a criação de parques industriais no entorno e no DF.
- (D) promover a reforma agrária e a produção de alimentos para suprir a demanda do DF por produtores agropecuários dessa região.
- (E) criar políticas envolvendo o DF e o entorno no sentido de propor programas metropolitanos de moradia, segurança, emprego e mobilidade.

Área livre

**LEGISLAÇÃO APLICADA AOS SERVIDORES DA ADASA
Questões de 26 a 30**

QUESTÃO 26

Com base nos termos da Lei Complementar nº 840/2011, que trata do regime jurídico dos servidores públicos civis do Distrito Federal, das autarquias e das fundações públicas, e considerando que hipoteticamente um servidor público, no exercício de suas funções junto à Adasa, recuse fé a documento público, assinale a alternativa correta.

- (A) O servidor público agiu conforme o exercício regular do direito, uma vez que é liberalidade administrativa dar, ou não, fé pública a documentos.
- (B) A infração disciplinar cometida pelo servidor público é de natureza grave, sendo passível da sanção de suspensão, e imposto o afastamento compulsório do exercício do cargo efetivo.
- (C) A infração disciplinar cometida pelo servidor público é de natureza média, sendo passível da sanção de suspensão, e imposto o afastamento compulsório do exercício do cargo efetivo.
- (D) A infração disciplinar cometida pelo servidor público é de natureza leve, sendo passível da sanção de suspensão, por meio da qual se reprova por escrito a conduta do servidor.
- (E) A infração disciplinar cometida pelo servidor público é de natureza leve, sendo passível da sanção de advertência, por meio da qual se reprova por escrito a conduta do servidor.

QUESTÃO 27

Tendo em vista que a Lei Distrital nº 4.285/2008 reestruturou a Adasa, a respeito da organização prevista no capítulo III do citado diploma legal, assinale a alternativa correta.

- (A) À Diretoria Colegiada da Adasa compete declarar a reserva de disponibilidade hídrica de competência dessa Agência.
- (B) A Diretoria Colegiada é composta por quatro diretores com solidariedade de responsabilidades.
- (C) À Diretoria Colegiada compete zelar pela solução das reclamações dos usuários, inclusive de recursos hídricos, dos consumidores e administrados, no que se refere aos serviços públicos e demais assuntos decorrentes das competências da Adasa.
- (D) Aos diretores da Adasa é vedado exercer qualquer atividade sindical ou de direção político-partidária, assim como ter atividades empresariais e profissionais nas áreas reguladas pela Adasa, inclusive de ensino e pesquisa.
- (E) Ao ouvidor compete prestar apoio técnico e administrativo à Diretoria Colegiada na organização, na condução e na relatoria das reuniões e audiências e consultas públicas, incluindo a elaboração do relatório anual de prestação de contas das atividades da Agência.

Área livre

QUESTÃO 28

Com base no Decreto Distrital nº 36.756/2015, que estabelece o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), executar as ações previstas no cronograma de implementação do SEI-GDF e levantar e validar as informações referentes às estruturas de unidades administrativas, usuários e demais tabelas auxiliares do SEI-GDF é competência da (o)

- (A) Unidade Técnica de Gestão.
- (B) Comitê Setorial de Gestão e da Unidade Técnica de Gestão, respectivamente.
- (C) Unidade Setorial de Gestão.
- (D) Comitê Setorial de Gestão.
- (E) Unidade Setorial de Gestão e da Unidade Técnica de Gestão, respectivamente.

QUESTÃO 29

Com base na Lei Distrital nº 5.247/2013, que dispõe acerca da carreira de regulação de serviços públicos, assinale a alternativa que apresenta as atribuições gerais do cargo de regulador.

- (A) Assessorar atividades específicas de regulação, fiscalização e administração e executar atividades de suporte administrativo.
- (B) Representar a Adasa em juízo, ativa ou passivamente, e participar de ações fiscalizadoras.
- (C) Participar dos programas de treinamento e exercer o controle sobre as atividades de competência da Adasa.
- (D) Executar atividades de suporte técnico na área de regulação de recursos hídricos e de serviços públicos regulados pela Adasa e participar de programas de treinamento.
- (E) Planejar, coordenar, controlar, avaliar e executar atividades referentes a estudos, pesquisas e orientações de atos relacionados às questões de recursos hídricos e à prestação de serviços públicos regulados pela Adasa.

QUESTÃO 30

De acordo com o Regimento Interno da Adasa, assinale a alternativa que prevê mecanismos de controle social e de gestão.

- (A) Serão objetos de audiência pública, previamente à tomada de decisão, as minutas e as propostas de alterações de normas legais, de atos normativos e de decisões da Diretoria Colegiada, cuja matéria seja de interesse geral dos agentes econômicos.
- (B) No decorrer dos debates das audiências públicas, é vedada a defesa de posições contrárias à medida proposta.
- (C) A participação e a manifestação dos interessados nas consultas públicas serão, facultativamente, por escrito ou por *e-mail*, e eles terão as principais contribuições consolidadas em súmula específica a ser divulgada após a aprovação da Diretoria Colegiada.
- (D) As audiências públicas serão convocadas por ato do ouvidor, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal e em, no mínimo, um jornal de circulação local.
- (E) A realização de audiência pública pela Adasa, devidamente justificada, poderá ser requerida por entidades sindicais representantes dos interesses dos servidores e empregados do prestador de serviço público.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 31 a 60

QUESTÃO 31

A disponibilidade hídrica superficial é uma estimativa da quantidade de água ofertável aos mais diversos usos, definida para fins de gestão e com base em vazões mínimas.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA).
Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil.
Brasília: ANA, 2020, p. 16, com adaptações.

No que tange à disponibilidade e considerando assuntos correlatos, assinale a alternativa correta.

- (A) Nos rios de domínio da União, a vazão mínima é definida a partir da vazão que passa no rio, correspondente a 95% da sua média anual (Q95).
- (B) A vazão mínima do corpo de água é requerida para a autorização de lançamento de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, seu transporte ou sua disposição final.
- (C) A modernização do monitoramento hidrometeorológico, que permite o cálculo da vazão mínima, incluiu a adoção de sensores automáticos ligados à plataforma de coleta de dados (PCD).
- (D) As obras de infraestrutura hídrica são incapazes de amenizar os impactos da flutuação das vazões ao longo do tempo, com pouca contribuição para a melhoria da disponibilidade hídrica superficial.
- (E) A disponibilidade hídrica é o critério isolado adotado para o estabelecimento de outorgas e para a identificação de conflitos potenciais nos planos de recursos hídricos.

Área livre

QUESTÃO 32

(27/11/2018) Para ter água onde mora, uma senhora de 57 anos de idade dependia de carro-pipa para encher os tambores da casa – dinheiro que fazia falta no orçamento. A situação poderia estar associada ao semiárido nordestino, mas se repetia até o último mês no assentamento Primeiro de Julho, na zona rural da cidade de São Sebastião, no Distrito Federal (DF). “Antes, a gente não tinha nada. Ficava até uma semana sem tomar banho. A gente tinha água só para lavar o rosto e os pés”, lembra. Ela e a filha de 12 anos de idade representam a primeira família na capital federal a receber uma cisterna de placas de cimento, entregue pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS). Cerca de 140 reservatórios com capacidade para armazenar 16 mil litros de água captada da chuva estão sendo construídos em propriedades de famílias extremamente pobres do campo em sete assentamentos isolados do grande centro. A previsão é de que todas as unidades estejam finalizadas até dezembro de 2018.

Disponível em: <<https://www.gov.br/cidadania/>>. Acesso em: 19 jun. 2022, com adaptações.

Quanto a essa temática, assinale a alternativa correta.

- (A) A iniciativa retratada foi possível porque ela se enquadra no objetivo de incentivar e promover a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais, da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que se encontra estabelecida desde sua instituição original em 1997.
- (B) A mencionada senhora recebeu a cisterna de modo a assegurar o direito humano à água, princípio garantido na Constituição Federal e na PNRH.
- (C) Para encher os tambores da casa da referida senhora, o prestador de serviço precisa dispor de autorização da Secretaria de Estado de Saúde do DF, mas prescinde de outorga para a captação de água.
- (D) A tecnologia citada pode recolher a água da chuva que cai do telhado, mas também pode ser utilizada em sistema de calçadão ou de enxurrada, cuja diferença reside apenas no volume de água coletada e na localização mais próxima ou distante da casa, sem implicação de obras adicionais.
- (E) A retratada tecnologia de cisterna pode não se limitar à coleta de água da chuva e, uma vez inserida em um contexto de capacitação de recursos humanos, pode causar impacto nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Área livre

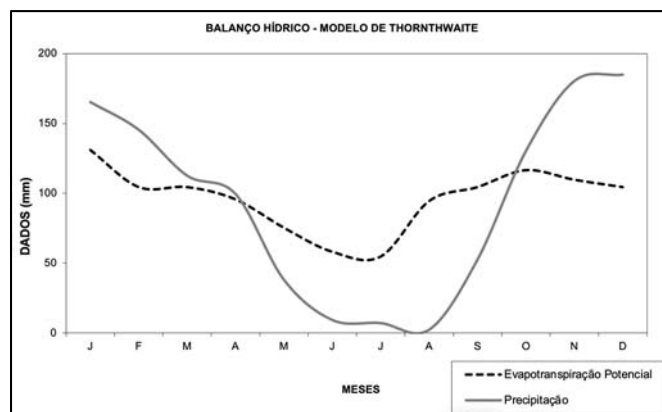
QUESTÃO 33

As bacias hidrográficas de escoamento superficial constituem-se como unidades primordiais de planejamento e gestão dos recursos hídricos. Conhecer as características dessa unidade é essencial para garantir a segurança hídrica, entre outros aspectos. A esse respeito, é correto afirmar que são componentes geomorfológicos de uma bacia hidrográfica, independentemente de sua grandeza,

- (A) os divisores de águas, os planaltos e as planícies.
- (B) os interflúvios, os talwegues e as vertentes.
- (C) os interflúvios, os divisores de águas e os planaltos.
- (D) os divisores de águas, as planícies e as ravinas.
- (E) as vertentes, as ravinas e as planícies.

QUESTÃO 34

O gráfico a seguir representa um balanço hídrico anual de uma estação pluviométrica hipotética.



(Figura ampliada na página 20)

Acervo pessoal

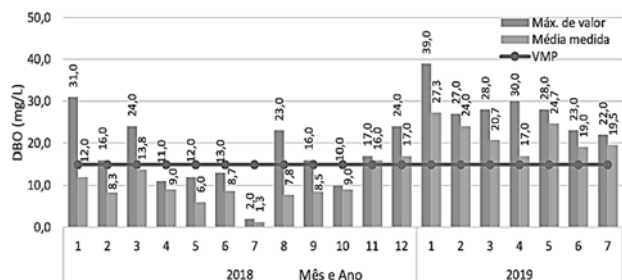
Considerando as informações desse gráfico, conclui-se que, no mês de

- (A) julho, ocorre o menor *deficit* hídrico e, em dezembro, o menor excedente hídrico.
- (B) setembro, ocorre o maior *deficit* hídrico e, em dezembro, o maior excedente hídrico.
- (C) outubro, ocorre o maior *deficit* hídrico e, em dezembro, o maior excedente hídrico.
- (D) agosto, ocorre o maior *deficit* hídrico e, em dezembro, o maior excedente hídrico.
- (E) junho, ocorre o maior *deficit* hídrico e, em dezembro, o maior excedente hídrico.

Área livre

Gráfico para responder às questões 35 e 36.

O gráfico a seguir mostra o registro de demanda bioquímica de oxigênio (DBO) em água residuária oriunda da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Samambaia, no Distrito Federal, nos anos 2018 e 2019, com a indicação de valores máximos permitidos (VMP) em outorga.



(Figura ampliada na página 20)

ADASA. Relatório de Monitoramento Regular 21/2019. Brasília: Adasa, 2020, figura 12, p. 14.

QUESTÃO 35

Tendo em vista as informações desse gráfico, quanto ao tratamento de efluentes, considerando que a DBO é medida na forma de DBO_{5,20}, assinale a alternativa correta.

- (A) O VMP é mais restritivo que os valores estabelecidos para DBO pela Resolução Conama específica.
- (B) DBO_{5,20} corresponde à quantidade de oxigênio consumido, no período de cinco horas, a uma temperatura de 20 °C.
- (C) No mês de julho de 2018, levando em consideração os resultados da DBO, entende-se o lançamento de efluentes como estando em conformidade com a legislação ambiental, ainda que se observe a formação de espumas a jusante.
- (D) A outorga concedida à ETE mencionada tem validade máxima admissível de 50 anos.
- (E) A referida ETE, por ter recebido outorga de lançamento, foi dispensada de licenciamento ambiental.

QUESTÃO 36

Com base nas informações do gráfico, no que se refere às águas residuárias, ao seu monitoramento e às respectivas implicações, assinale a alternativa correta.

- (A) Valores de DBO indicam que a ETE requer mudanças no sistema de tratamento, visto que o reator anaeróbico combinado com um sistema de lagoa aerada oferece a menor eficiência de remoção de carga orgânica (cerca de 25%), e essa combinação é incomum e prejudicial.
- (B) A ETE mencionada registra, desde o primeiro mês de 2018, mais de 50% dos meses com comportamento inadequado ao ultrapassar, em suas medições mensais, o VMP.
- (C) As barras no gráfico indicando os valores máximos registrados (máx. de valor) demonstram a ocorrência de pelo menos um registro no mês com valores superiores à média mensal.
- (D) Se houver mais pontos de amostragem à jusante da ETE, com dados apresentando comportamento semelhante ou pior que os do gráfico, conclui-se que há um mau funcionamento da ETE, sem relação com alteração no padrão de água do rio.

- (E) Considerando que a ETE faça parte do processo de autodepuração dos rios, os dados dos últimos oito meses da ETE colocam o ponto de lançamento de seus efluentes conceitualmente na zona de recuperação.

QUESTÃO 37

De 2015 até outubro de 2017, foram identificados 1.015 poços irregulares na bacia do Descoberto. Em alguns casos, os poços cavados sem autorização na área do Descoberto serviam para irrigar pequenas hortas. As denúncias de uso irregular da água chegaram por meio da Ouvidoria da Adasa. No meio urbano, por sua vez, os poços desconformes agrupam-se no Gama, em Planaltina e em São Sebastião. A concentração coincide com as principais frentes de parcelamento ilegal do território. Com a crise hídrica, a agência reguladora intensificou a fiscalização e a vistoria nesses locais.

Disponível em: <<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/>>. Acesso em: 22 jun. 2022, com adaptações.

Acerca do tema do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) É vedada a perfuração de poços para captação em área urbana.
- (B) Nos casos em que o usuário de águas subterrâneas implantar sistemas de recarga artificial de aquíferos, os limites de vazão a serem outorgados podem ser aumentados.
- (C) Poderão ser concedidas outorgas e (ou) registros para captação de água subterrânea, com finalidade exclusiva de irrigação e desde que as propriedades possuam, no mínimo, 500 m² de área permeável para os poços manuais (cisternas) e 3.000 m² para os poços tubulares.
- (D) A Adasa não tem poder de polícia para aplicar multas, apenas para realizar vistoria e emitir termo de notificação.
- (E) Mesmo nos momentos de escassez hídrica, a captação de água subterrânea exclusivamente para irrigação é permitida no Distrito Federal em consonância com o fundamento dos usos múltiplos da água.

QUESTÃO 38

Um sistema de gerenciamento de banco de dados é um *software* projetado para organizar o armazenamento e o acesso de dados de forma eficiente e eficaz.

LONGLEY, Paul A. *et al. Sistemas e ciência da informação geográfica*. Bookman Editora, 2013.

Assinale a alternativa que indica exemplos de *software* de gerenciamento de banco de dados espaciais.

- (A) AutoDesk, QGIS e Oracle.
- (B) Oracle, PostgreSQL e SQLServer.
- (C) Archicad, Oracle e Spring.
- (D) PostgreSQL, ArcGIS e Envi.
- (E) Envi, Spring e Google Earth.

Área livre

QUESTÃO 39

A representação matricial, também conhecida como *raster*, é definida pela construção da forma do objeto por um conjunto de células (*pixels*) em uma grade (*grid*). A representação vetorial utiliza um conjunto de linhas definidas por um ponto inicial, um ponto final e por alguma relação de conectividade. A respeito das representações matriciais, assinale a alternativa correta.

- (A) Para avaliar dados topológicos e realizar a análise de cruzamentos, é ideal trabalhar com dados matriciais.
- (B) Uma vantagem de se trabalhar com representação matricial é a facilidade de transformação das coordenadas.
- (C) A representação matricial permite a generalização, a atualização e a correção de gráficos e atributos.
- (D) A modelagem matemática dos dados matriciais é complexa e requer que todas as entidades espaciais possuam formas irregulares e complexas.
- (E) Os dados *raster* apresentam uma estrutura de dados simples, porém não compactos, ou seja, com grande volume de dados.

QUESTÃO 40

O uso de índices de qualidade das águas (IQA) surge da necessidade de sintetizar a informação acerca de vários parâmetros físico-químicos, visando a informar a população e orientar as ações de planejamento e gestão da qualidade da água.

Disponível em: <<http://portalpnqa.ana.gov.br/indicadores-introducao.aspx>>. Acesso em: 16 jun. 2022, com adaptações.

A respeito do IQA e da sua importância, assinale a alternativa correta.

- (A) O IQA é, hoje em dia, o principal índice de qualidade da água utilizado no País por ser justamente o mais completo, pois engloba parâmetros importantes de potabilidade para o abastecimento público, como metais pesados.
- (B) A quantidade de água influencia a qualidade e, sendo variável ao longo do ano, a seleção da vazão de referência faz parte do processo decisório de montagem do monitoramento da qualidade da água.
- (C) O enquadramento dos corpos é decidido com base no estado presente da qualidade da água, independentemente do prognóstico de qualidade, do uso esperado ou desejado.
- (D) Os valores do IQA são classificados em faixas definidas e padronizadas para todo o território brasileiro, a fim de permitir comparação e planejamento.
- (E) O índice do estado trófico (IET) é um índice de qualidade que permite classificar os rios em oligotróficos, mesotróficos ou eutróficos a partir de valores de nitrogênio total.

Área livre

QUESTÃO 41

Pode parecer estranho, mas o vídeo que repercutiu, na internet, de camarões no Lago Paranoá não deveria ser visto com tanta anormalidade. Certo biólogo da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb), que trabalha há mais de 30 anos no Lago Paranoá e acompanhou esta transformação, diz que achar esses seres em profundidade de 30 metros é o resultado do trabalho de melhora da água. “Na década de 1980, já era possível ver camarões, mas nos córregos que chegavam até o Paranoá. No lago mesmo, não tinha oxigênio para que eles sobrevivessem.”

Disponível em: <<https://www.metropoles.com/distrito-federal/saiba-por-que-camaroes-comecaram-a-aparecer-no-lago-paranoa>>. Acesso em: 17 jun. 2022, com adaptações.

A respeito desse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) A faixa de profundidade onde o camarão foi avistado é uma região eufótica.
- (B) O ambiente descrito corresponde a um ecossistema lótico.
- (C) A preocupação com essa qualidade da água e com sua cadeia trófica, expressa no texto, é igualmente presente em qualquer modalidade de utilização no contexto de usos múltiplos desse corpo hídrico.
- (D) A citada melhora da água pode ser atribuída à diminuição de matéria orgânica no lago, visto que sua decomposição geralmente exige o consumo do oxigênio do sistema aquático.
- (E) A mudança identificada no lago permite alterar sua classe de enquadramento de 3 para 2.

QUESTÃO 42

O regime das águas superficiais e subterrâneas é diretamente influenciado por

- (A) desflorestamento e extração da água subterrânea.
- (B) urbanização e desflorestamento.
- (C) estruturas hidráulicas e extração da água subterrânea.
- (D) estruturas hidráulicas e urbanização.
- (E) desflorestamento e estruturas hidráulicas.

QUESTÃO 43

No que se refere aos aspectos hidrometeorológicos e climatológicos, assinale a alternativa correta.

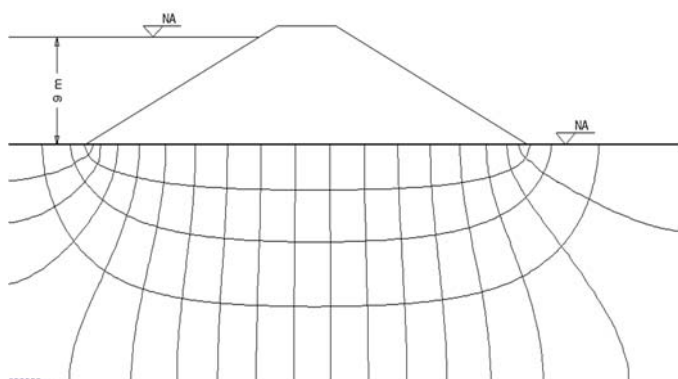
- (A) A umidade relativa é a média da atual quantidade de vapor d'água no ar.
- (B) O albedo planetário indica a média da radiação que incide e refrata no solo.
- (C) Diferenças entre as pressões em vários lugares não exercem influência na direção e na força do vento.
- (D) Diferentes mecanismos de condensação atmosférica resultam no mesmo tipo de formação de nuvens.
- (E) A presença de aerossóis na atmosfera é importante porque eles atuam como núcleos de condensação.

QUESTÃO 44

Com relação à análise que precede a instalação de uma estação hidrométrica, assinale a alternativa correta.

- (A) Deve-se considerar os aspectos referentes à natureza do leito, à vegetação, à variação do nível das águas e às obras hidráulicas existentes.
- (B) O grau de confiança dos registros das estações hidrométricas é indiretamente dependente da qualidade pessoal do observador encarregado da leitura sistemática da régua.
- (C) A implantação da régua linimétrica deve ocorrer na vizinhança imediata da seção em que se processa a medição da vazão.
- (D) A escolha definitiva da seção de medição depende de fatores complexos, e não deve ser influenciada pelas facilidades existentes para medir a vazão propriamente dita.
- (E) A localização do posto hidrométrico pode, eventualmente, ficar inacessível por causa da ocorrência de grandes enchentes.

QUESTÃO 45



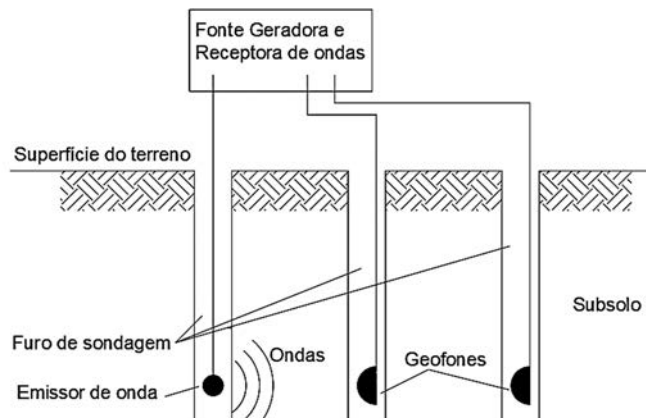
Acervo pessoal

A figura apresentada mostra uma barragem de terra homogênea com comprimento de 100 m, com a indicação da rede de fluxo de água pelo terreno de fundação. A partir da rede de fluxo, determine a vazão de percolação de água pelo terreno de fundação, considerando que o terreno de fundação tem um coeficiente de permeabilidade de 1×10^{-6} m/s.

- (A) $2,0 \times 10^{-6}$ m³/s
- (B) $2,0 \times 10^{-4}$ m³/s
- (C) $2,5 \times 10^{-6}$ m³/s
- (D) $2,5 \times 10^{-5}$ m³/s
- (E) $2,5 \times 10^{-4}$ m³/s

Área livre

QUESTÃO 46



Acervo pessoal

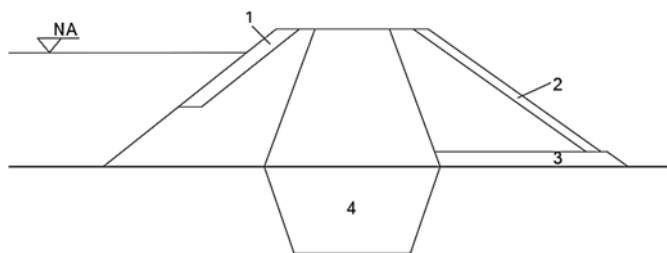
Para a investigação geotécnica de subsolos, são utilizadas variadas técnicas e, entre elas, pode-se empregar a investigação indireta sísmica. Essa técnica consiste na emissão de ondas sísmicas que são captadas por sensores denominados geofones. O ensaio pode ser realizado com diferentes configurações. A figura apresentada revela uma configuração de ensaio, na qual o dispositivo emissor e os geofones são inseridos em furos de sondagem.

O tipo de ensaio sísmico indicado nessa figura é do tipo

- (A) *crosshole*.
- (B) *downhole*.
- (C) *uphole*.
- (D) análise espectral de ondas de superfície – Spectral Analysis of Surface Waves (SASW).
- (E) multianálise espectral de ondas de superfície – Multichannel Analysis of Surface Waves (MASW).

Área livre

QUESTÃO 47



Acervo pessoal

As barragens de armazenamento de água podem apresentar diferentes configurações. As barragens convencionais de terra, tanto homogêneas como zoneadas, são compostas por solo compactado, por isso há a necessidade de dispositivos de proteção contra erosão, efeitos das ondas, percolação de água e outros agentes ambientais de deterioração. Essa figura mostra o corte de uma barragem zoneada.

Com base no exposto, assinale a alternativa que indica quais são os dispositivos de segurança e (ou) proteção correspondentes a cada número apresentado na figura.

- (A) 1. Plantio de leiva; 2. Filtro; 3. *Rip-rap* (enrocamento); e 4. *Cut-off*.
 (B) 1. Plantio de leiva; 2. Filtro; 3. *Cut-off*; e 4. *Rip-rap* (enrocamento).
 (C) 1. *Rip-rap* (enrocamento); 2. Plantio de leiva; 3. *Cut-Off*; e 4. Filtro.
 (D) 1. *Cut-off*; 2. Plantio de leiva; 3. *Rip-rap* (enrocamento); e 4. Filtro.
 (E) 1. *Rip-rap* (enrocamento); 2. Plantio de leiva; 3. Filtro; e 4. *Cut-off*.

QUESTÃO 48

Acerca da competência da Agência Nacional de Águas (ANA) como gestora do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), assinale a alternativa correta.

- (A) Manter atualizada, no SNISB, a classificação das barragens sob sua jurisdição por categoria de risco, por dano potencial associado e pelo seu volume.
 (B) Elaborar o Plano de Segurança de Barragens, que deverá conter dados técnicos referentes à implantação do empreendimento, à estrutura organizacional e à qualificação técnica dos profissionais da equipe de segurança da barragem.
 (C) Desenvolver plataforma informatizada para sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações, devendo contemplar barragens em construção, em operação e desativadas.
 (D) Manter cadastro atualizado das barragens sob sua jurisdição.
 (E) Estabelecer prazos para a elaboração da primeira edição do Plano de Segurança das Barragens Existentes, em função da categoria de risco, do dano potencial e do volume.

QUESTÃO 49

O monitoramento dos deslocamentos de uma barragem é de fundamental importância para a segurança e garante a estabilidade do barramento e das suas estruturas auxiliares. Nesse contexto, o instrumento mais indicado para o monitoramento dos deslocamentos horizontais é o

- (A) piezômetro de Casagrande.
 (B) piezômetro de corda vibrante.
 (C) placa de recalque.
 (D) extensômetro.
 (E) célula de pressão total.

QUESTÃO 50

Define-se como água subterrânea aquela que ocorre abaixo do nível de saturação, ou nível freático, presente nas formações geológicas aflorantes e parcialmente saturadas, e nas formações geológicas profundas totalmente saturadas.

FEITOSA, A. C.; MANOEL FILHO, J.; FEITOSA, E. C.; DEMÉTRIO, J. G. A. (2008). *Hidrogeologia: conceitos e aplicações*. Ed. CPRM/SBG, 3. ed., 812 p. ISBN 978-85-7499-061, com adaptações.

A umidade pode ser dividida em zonas de acordo com a proporção relativa do espaço poroso ocupado pela água.

TUCCI, C. E. M. (2012). *Hidrologia: ciência e aplicação*. ed. UFRGS, 4. ed., 944 p. ISBN 85-7025-663-9.

Com relação às informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

- (A) A espessura da “zona capilar” do solo depende da distribuição do tamanho dos poros e da homogeneidade do terreno. Como a umidade decresce de baixo para cima, na parte inferior, próxima à superfície freática, os poros encontram-se praticamente saturados.
 (B) Em determinados locais constituídos por rochas como granito, gabro, gnaisse e micaxisto, verifica-se um acréscimo na produtividade dos poços com o aumento da espessura estática saturada das rochas.
 (C) A umidade existente na “zona intermediária” do solo origina-se da água capilar relacionada às raízes das plantas, além da água de retenção por forças não capilares.
 (D) As fraturas de uma rocha criam uma porosidade secundária responsável pela circulação da água subterrânea e uma permeabilidade responsável pelo armazenamento da água nas rochas.
 (E) A água presente na “zona da água do solo” é importante sob o aspecto hidrogeológico pelo fato de possuir baixa mobilidade em razão da ação gravitacional e de poder ser extraída por sistemas de bombeamento.

Área livre

QUESTÃO 51

As contaminações das águas subterrâneas podem ter origens diversas, sendo mais comuns atualmente as relacionadas a atividades industriais, domésticas e agrícolas. A vulnerabilidade de um aquífero pode ser caracterizada em função da acessibilidade hidráulica à penetração de contaminantes até a zona saturada do solo e da capacidade de atenuação dos contaminantes por retenção ou reações físico-químicas. Considerando a contaminação e a vulnerabilidade de aquíferos, assinale a alternativa correta.

- (A) A contaminação de aquíferos ocorrerá quando os poluentes atingirem a “zona intermediária” do solo caso sejam quimicamente persistentes e tiverem concentrações suficientes para que possam superar a capacidade de atenuação dos materiais sobrejacentes.
- (B) Na avaliação de vulnerabilidade de um aquífero, é imprescindível determinar o tempo de trânsito que a água leva para percorrer certa distância no perfil do solo. Isso é particularmente importante para poluentes muito persistentes, como vírus, bactérias e compostos orgânicos biodegradáveis.
- (C) As zonas saturadas com fluxo regional de aquíferos confinados profundos possuem rápida velocidade de fluxo sob condições anaeróbias e conexão virtualmente não existente com a superfície do terreno, podendo ter altas taxas de poluentes em circulação.
- (D) A atenuação de uma pluma contaminante, quando esta atravessa uma zona de saturação do solo e (ou) um aquífero, pode, em função do tipo de poluente, englobar um ou mais processos de dispersão, retardação e degradação da massa de contaminante.
- (E) As infiltrações através de zonas não saturadas de águas de chuvas em depósitos de resíduos sólidos ou de rejeitos de mineração consistem em processos de contaminações diretas de aquíferos, aumentando a vulnerabilidade dessas estruturas.

QUESTÃO 52

Os testes de bombeamento são métodos usados para determinação dos parâmetros hidrodinâmicos dos aquíferos e para a verificação da qualidade da construção de obras para captação de água subterrânea. No que se refere a esse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) O teste do aquífero consiste em um bombeamento que objetiva a determinação dos parâmetros hidrodinâmicos do meio fraturado, utilizando-se dos parâmetros de transmissibilidade (T), coeficiente de armazenamento (S) e condutividade hidráulica (K).
- (B) Os testes de produção sucessivos são mais utilizados porque apresentam a vantagem de serem feitos com maior rapidez, minimizando os custos de operação, tais como custo diário de equipamentos e diárias de pessoal.
- (C) O teste de produção é definido como um bombeamento que tem como finalidade determinar a vazão de exploração e as perdas de cargas totais que ocorrem no poço, podendo ser realizado em etapas sucessivas ou de forma escalonada.
- (D) Tanto em testes de produção sucessivos quanto nos escalonados, é necessário que as etapas tenham obrigatoriamente o mesmo intervalo de tempo de bombeamento associado ao rebaixamento do nível do poço.

- (E) Em testes de bombeamento de poços jorrantes, o rebaixamento do nível não é mantido constante, e a variação de vazão é registrada por meio de um manômetro na boca do poço.

QUESTÃO 53

Os modelos são ferramentas importantes para a simulação de situações reais. O uso de modelos ajuda a sistematizar as informações de campo e a identificar áreas em que maiores dados são necessários. Quanto aos modelos de simulações em hidrogeologia, assinale a alternativa correta.

- (A) Modelos do tipo quase tridimensional simulam uma sequência de aquíferos superpostos com intercalações de outras camadas semipermeáveis. Nesses modelos, não se consideram as cargas hidráulicas das camadas confinantes.
- (B) Modelos determinísticos consideram as probabilidades de ocorrência de cada evento, enquanto os modelos estocásticos consideram que os eventos não dependem da teoria das probabilidades.
- (C) No modelo bidimensional vertical, as características físicas e hidrogeológicas são variáveis ao longo de uma direção, utilizando um modelo vertical perpendicular à direção das características variáveis.
- (D) Em modelos tridimensionais, quando os contornos do aquífero são distantes dos cones de depressão dos poços de bombeamento, pode ser adotada a condição de carga hidráulica especificada com valores variados.
- (E) O método de elementos finitos apresenta a vantagem de ser flexível para diferentes tipos de problemas e ter facilidade para modelar controles irregulares, embora não seja capaz de representar meios heterogêneos e anisotrópicos.

QUESTÃO 54

Em relação aos procedimentos de perfuração de poços subterrâneos, assinale a alternativa correta.

- (A) A amostragem do material perfurado deve ser feita de 3,0 m em 3,0 m e a cada mudança de litologia.
- (B) As amostras coletadas devem ser secas e dispostas em ordem decrescente de perfuração, em caixas numeradas com os respectivos intervalos de profundidade.
- (C) As amostras selecionadas para análise granulométrica, pesando no máximo 1,0 kg, devem ser enviadas ao laboratório, que deve fornecer a curva granulométrica de cada uma delas.
- (D) A perfuração pode ser inicialmente executada através de um furo-piloto, com posterior redução nos diâmetros previstos no programa construtivo do poço.
- (E) Concluída a perfuração, deve-se proceder, na presença da fiscalização, à medição exata da profundidade do poço.

Área livre

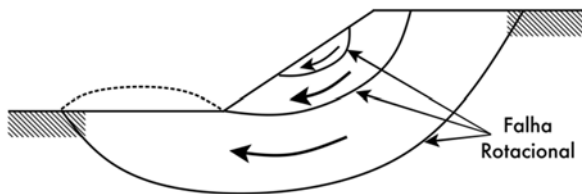
QUESTÃO 55

A Lei Distrital nº 5.418/2014 dispõe acerca da Política Distrital de Resíduos Sólidos. Para os efeitos dessa lei, entende-se por ciclo de vida

- (A) os cuidados no manuseio dos resíduos perigosos no processo de coleta e disposição final.
- (B) a série de procedimentos necessários para a manutenção adequada do aterro sanitário do Distrito Federal.
- (C) a série de etapas que compreendem a segurança nas atividades dos trabalhadores envolvidos diretamente no processo de coleta e disposição final.
- (D) a série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final.
- (E) os cuidados na disposição e no transporte integrado dos resíduos e dos trabalhadores no processo de disposição final.

QUESTÃO 56

A figura a seguir representa um esboço do rompimento de talude por falha rotacional, a qual está entre as principais formas de rupturas em taludes de aterros de resíduos sólidos.



Esse tipo de rompimento se dá em razão do escorregamento

- (A) pelo sistema de drenagem de base, que ocorre na sua porção inferior, quando a inclinação do talude é muito íngreme ou o comprimento muito extenso.
- (B) pelo sistema de cobertura final dos resíduos, que acontece na base do sistema de cobertura, quando a inclinação do talude é muito íngreme ou o comprimento muito extenso.
- (C) pela parede ou pela base do talude, que ocorre na massa de solo abaixo dos resíduos depositados, apresentando um movimento que pode emergir ao longo da superfície do talude, pela sua fundação.
- (D) pela fundação, que acontece geralmente em solos moles, atravessando o sistema de tratamento de base e a massa de resíduos.
- (E) pela massa de resíduos, que ocorre por causa de taludes muito íngremes, de altos níveis de chorume no corpo do aterro ou por problemas no controle operacional.

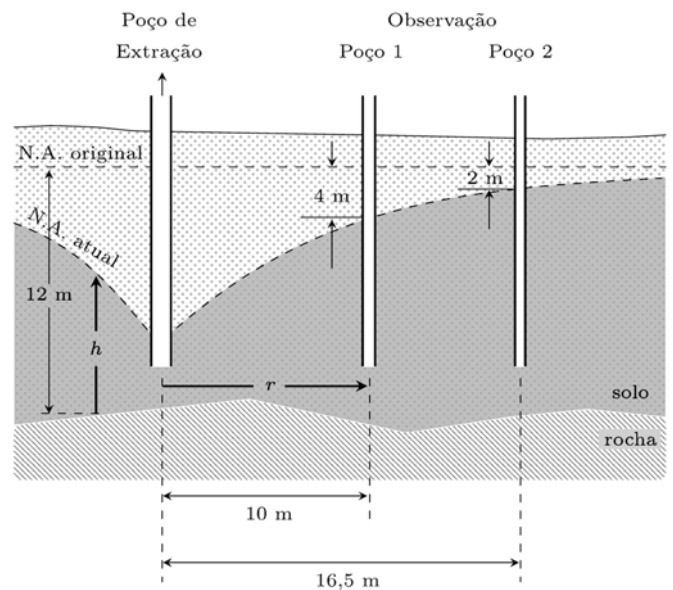
Área livre

QUESTÃO 57

O lixiviado é um produto derivado da hidrólise dos compostos orgânicos e da umidade do sistema de drenagem, com características que variam em função do tipo de resíduos sólidos, da idade do aterro e das condições meteorológicas, geológicas e hidrológicas do local de disposição. Em relação aos aterros sanitários, os sistemas de drenagem de líquidos lixiviados têm como função conduzir esses líquidos

- (A) e estabelecer um escoamento tipo espinha de peixe.
- (B) para o sistema de rejeitos hidrogeológicos do tipo *slope flow*.
- (C) e estabelecer um escoamento tipo colchão drenante.
- (D) em direção aos aquíferos fraturados e porosos.
- (E) para o sistema de tratamento, evitando seu acúmulo na massa de resíduos.

QUESTÃO 58



Acervo pessoal

O aquífero livre de 12 m de espessura está sendo bombeado e forma um cone de depressão. Existem dois poços de observação, os poços 1 e 2, localizados a 10 m e a 16,5 m de distância do poço de extração, respectivamente. O rebaixamento do nível do lençol freático nos poços 1 e 2 é igual a 4 m e 2 m, respectivamente, conforme ilustra a figura apresentada. O coeficiente de permeabilidade do solo é $K = 10$ m/dia. Tendo em vista que a equação de Darcy em coordenadas cilíndricas é

$$Q = K(2\pi rh) \frac{dh}{dr},$$

e usando $\ln(16,5/10) = 0,5$ ($\ln =$ logaritmo neperiano), assinale a alternativa correspondente à vazão aproximada do poço de extração.

- (A) 1 mil m³/dia
- (B) 2 mil m³/dia
- (C) 10 mil m³/dia
- (D) 20 mil m³/dia
- (E) 100 mil m³/dia

QUESTÃO 59

Na elaboração de projetos de engenharia, é útil conhecer o tempo de recorrência de eventos hidrológicos. Se a probabilidade anual de excedência de uma precipitação extrema for 2%, qual é o período de retorno anual dessa precipitação?

- (A) 1 ano
- (B) 2 anos
- (C) 10 anos
- (D) 50 anos
- (E) 100 anos

QUESTÃO 60

Resíduos plásticos de uma usina de reciclagem, com um volume de $0,4 \text{ m}^3$ e uma massa de 1,2 kg, foram adicionados a um recipiente e nele foram despejados 2.000 L de água. Qual é a concentração de plástico no recipiente em kg/m^3 ?

- (A) $0,0006 \text{ kg/m}^3$
- (B) $0,5 \text{ kg/m}^3$
- (C) 1 kg/m^3
- (D) 2 kg/m^3
- (E) 3 kg/m^3

Área livre

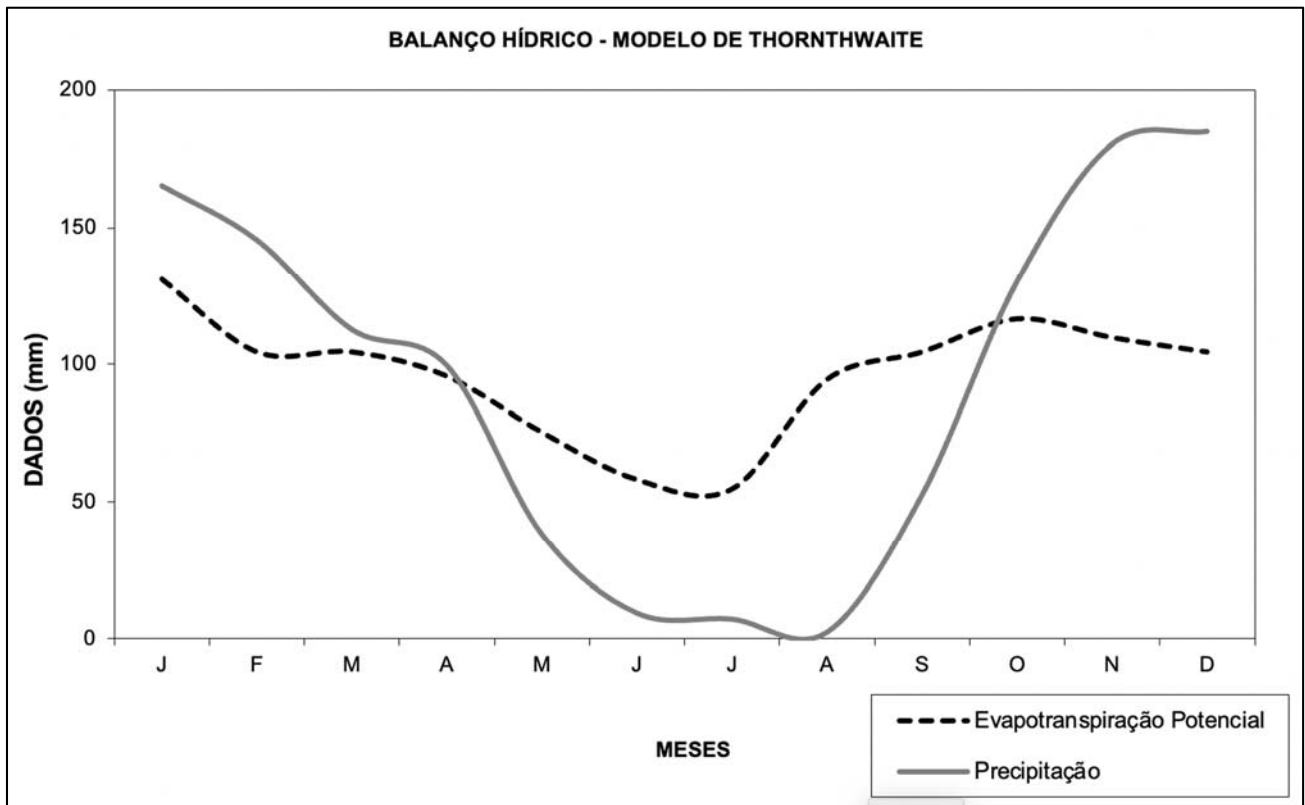


Figura ampliada da questão 34.

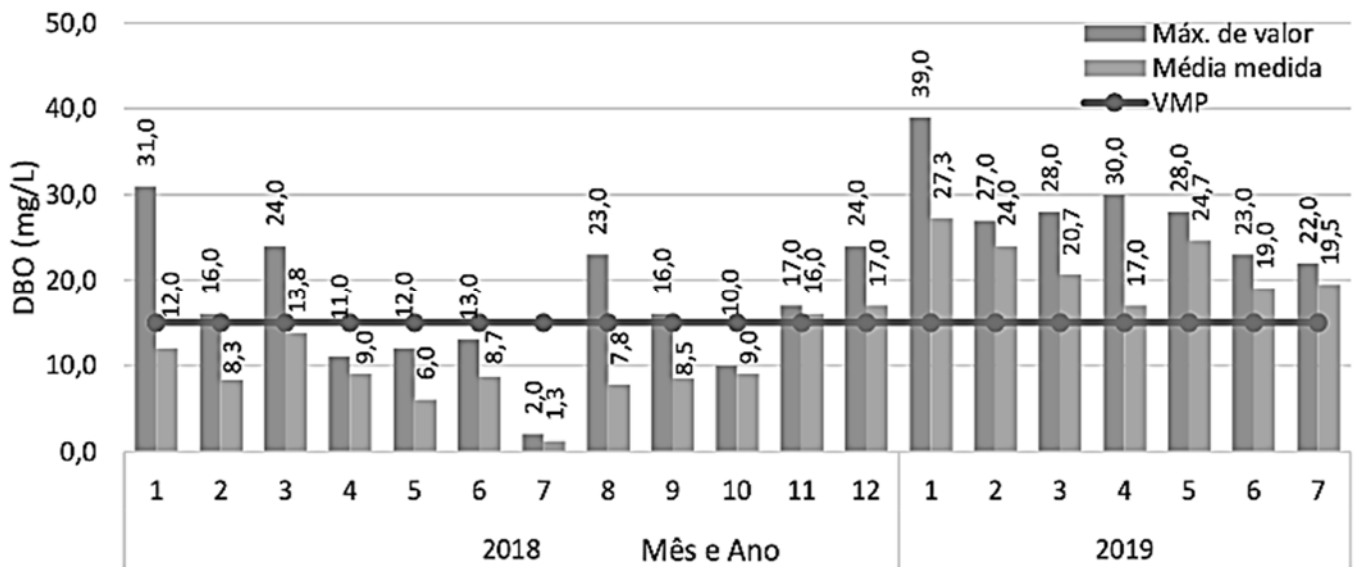


Figura ampliada das questões 35 e 36.

PROVA DISCURSIVA

Orientações para a elaboração dos textos da prova discursiva.

- A prova é composta por 2 (duas) questões discursivas.
- A prova deverá ser manuscrita, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada com material transparente.
- As **folhas de texto definitivo** da prova discursiva não poderão ser assinadas, rubricadas e nem conter, em outro local que não o apropriado, nenhuma palavra ou marca que identifique o candidato, sob pena de anulação da prova.
- A detecção de qualquer marca identificadora, no espaço destinado à transcrição de texto definitivo, acarretará anulação da prova do candidato.
- As **folhas de texto definitivo** são os únicos documentos válidos para a avaliação da prova discursiva.
- O candidato receberá 2 (duas) folhas de texto definitivo da **prova discursiva**, sendo uma para cada questão. As folhas de texto definitivo indicarão a qual questão pertencem: **Questão 1** ou **Questão 2**. O candidato deverá observar atentamente a correspondência entre questão e folha de texto definitivo, sob pena de ter a sua questão avaliada negativamente.
- O espaço para rascunho, contido no caderno de provas, é de preenchimento facultativo e não valerá para avaliação da prova discursiva.
- A resposta de cada questão deverá ter extensão mínima de 20 (vinte) linhas e máxima de 30 (trinta) linhas.
- Inicie, impreterivelmente, o seu texto na linha identificada como o número 1 na página inicial da folha de texto definitivo.

QUESTÃO DISCURSIVA - 1

Leia, com atenção, o texto a seguir.

O Distrito Federal está situado no limite entre as províncias hidrogeológicas do Escudo Central e do São Francisco. Em ambos os casos, a região é amplamente dominada por aquíferos fraturados e fissuro-cársticos recobertos por solos e rochas alteradas com características físicas e espessuras variáveis.

Na região, a geologia é caracterizada por rochas metamórficas recobertas por solos espessos e podem ser diferenciados três grandes grupos de aquíferos, que correspondem à classificação maior dos reservatórios subterrâneos de água: domínio aquífero intergranular (ou poroso), domínio aquífero fraturado e domínio aquífero fissuro-cárstico.

Os aquíferos do domínio intergranular são caracterizados pelos meios geológicos em que a porosidade é do tipo intergranular, ou seja, a água ocupa os poros entre os minerais constituintes do material geológico (rocha ou solo). Nessa área, esse domínio é essencialmente representado pelos solos e pelo manto de alteração das rochas. Os aquíferos do domínio fraturado são caracterizados pelos meios rochosos onde os espaços ocupados pela água são representados por descontinuidades planares, ou seja, planos de fraturas, microfraturas, juntas, zonas de cisalhamento e falhas.

Disponível em: <<https://www.revistageociencias.com.br/>>. Acesso em: 16 jun. 2022 (fragmento), com adaptações.

Considerando que o texto apresentado tem caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo e (ou) descritivo abordando, necessariamente, os seguintes tópicos:

- indique e explique as etapas e os métodos de pesquisa e prospecção de água subterrânea para definir possíveis aquíferos nos dois domínios maiores (intergranular e fraturado); e
- especifique as similaridades e as diferenças entre os processos prospectivos de aquíferos nos dois domínios.

QUESTÃO DISCURSIVA - 2

Leia, com atenção, o texto a seguir.

Talude desaba, mata duas pessoas e deixa seis feridas em Dores de Guanhões.

(10/1/2022) Duas pessoas morreram e pelo menos outras seis ficaram feridas após um talude desabar sobre diversas residências no Centro de Dores de Guanhões, no Vale do Rio Doce, na noite de domingo.

[...] A cidade foi bem atingida em razão das fortes chuvas e encontra-se sem abastecimento de água potável, energia elétrica e comunicação. A principal necessidade, nesse momento, é de água potável.

Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/vales-mg/noticia/>>. Acesso em: 6 jul. 2022 (fragmento), com adaptações.

Considerando que o texto apresentado tem caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo e (ou) descritivo acerca do tema “Estabilidade de taludes de terra.” Aborde, necessariamente, os seguintes tópicos:

- definição de talude;
- estabilidade de um talude de solo;
- definição de fator de segurança de um talude; e
- critério de ruptura para solos.

RASCUNHO

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	

RASCUNHO

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	