



**AGÊNCIA REGULADORA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO
DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ – ARES-PCJ**
ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

005. PROVA OBJETIVA

ANALISTA DE FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO – ÁREA: ENGENHARIA AMBIENTAL/ENGENHARIA QUÍMICA

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o excerto a seguir para responder às questões de **01** a **04**:

Sobre zona de conforto, meritocracia e Trump

Dia desses, assistindo a uma entrevista, vi um capitalista dizer que, para ganhar mais dinheiro, precisa sair de sua “zona de conforto”. Oh, chavão. Pelo que pude entender, a “zona de conforto” representaria para ele um convite à acomodação e à preguiça improdutiva. Logo, um estado de relaxamento e de calma seria um vício moral; o homem de negócios sem ócios precisa contar com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, ou não terá disposição para correr riscos, mesmo que calculados. Moral da história: o conforto não é bom para o tilintar das caixas registradoras.

Outro capitalista, esse mais velho, nos tempos em que tinha um banco de investimentos na Avenida Faria Lima, comentava com seus diretos que não gostava de “gato gordo”. Ele não se referia a felinos, óbvio. Ele falava de homens. O “gato gordo”, em seu dicionário, era aquele ex-jovem promissor que rapidamente se refestelava numa posição remediada e se dava por satisfeito com ganhos de adiposidade, não mais de cifrões. A partir daí, o “gato gordo”, indolente, comprava uma casa de campo num condomínio fechado com heliporto e não queria mais saber de aventuras perigosas. Segundo os ensinamentos do lendário banqueiro, o “gato gordo” era uma praga. Quando identificava um, demitia correndo.

A expressão “gato gordo” não se popularizou. A outra, “zona de conforto”, esta caiu na boca do povaréu e virou clichê no mundo corporativo. A toda hora, alguém aparece na sua frente para falar mal da “zona de conforto”, um signo universal de morosidade, procrastinação, inoperância e falta de iniciativa (pública ou privada).

A ideologia funciona exatamente assim: as implicâncias idiossincráticas do patrão são alçadas a cânones inabaláveis de virtude para o empregado. De pé, oh, vítimas da fome! Fugam da sua zona de conforto!

Sim, estou sendo irônico. Se for para falar sério, digo que “zona de conforto” é piada de mau gosto. Na vida de um bilionário, que não precisa saber quanto custa a anuidade da escola dos filhos e troca de jatinho todo ano, pode até ser divertido quebrar a rotina de vez em quando e desafiar o sossego, um pouquinho só. Mas, na vida do resto da humanidade, uma pitada de estabilidade tranquila é tudo de bom. Deveria ser festejada, nunca repudiada.

(Eugênio Bucci, “Sobre zona de conforto, meritocracia e Trump”, 02.04.2025. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/opiniao/eugenio-bucci/sobre-zona-de-conforto-meritocracia-e-trump/>. Adaptado)

01. De acordo com as ideias presentes no excerto, é correto afirmar que o autor

- (A) adere à ideia de que as pessoas devem procurar se arriscar em novos empreendimentos, sob pena de serem consideradas acomodadas.
- (B) aponta a oposição que se estabelece, em certos contextos, entre a disposição para o risco e o desejo de acumulação de capital financeiro.
- (C) critica o julgamento negativo que homens de negócios fazem de pessoas que já se deram por satisfeitas com as conquistas realizadas.
- (D) condena o desprezo que certos grupos sociais têm pelos capitalistas que defendem a necessidade de se cultivar a ambição e o arrojo.
- (E) hesita em discordar da ideia de que no mundo dos negócios não devem permanecer aqueles que buscam estabilidade e previsibilidade.

02. O fato de a expressão “zona de conforto” ser um clichê no mundo corporativo significa que, nesse contexto, seu emprego foi

- (A) banalizado.
- (B) detalhado.
- (C) afastado.
- (D) condenado.
- (E) hostilizado.

03. Assinale a alternativa em que a reescrita do trecho do 1º parágrafo “... o homem de negócios sem ócios precisa contar com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, ou não terá disposição para correr riscos...” é fiel ao sentido original.

- (A) A fim de que o homem de negócios sem ócios não conte com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, não terá disposição para correr riscos.
- (B) Como o homem de negócios sem ócios não conta com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, não terá disposição para correr riscos.
- (C) Ainda que o homem de negócios sem ócios conte com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, não terá disposição para correr riscos.
- (D) Caso o homem de negócios sem ócios não conte com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, não terá disposição para correr riscos.
- (E) Assim que o homem de negócios sem ócios não conte com uma dose de aflição, de nervosismo e até de medo, não terá disposição para correr riscos.

04. Assinale a alternativa cuja frase foi redigida em conformidade com a norma-padrão de concordância verbal e de pontuação.

- (A) Sempre houveram, no mundo dos negócios, pessoas que valorizam o arrojo, a coragem e a audácia.
- (B) Deseja-se, em certos meios pessoas ambiciosas, que se lancem com frequência em projetos arriscados.
- (C) Tranquilidade e segurança, nem sempre têm sido valorizadas por determinados grupos de pessoas.
- (D) Existem pessoas que acreditam ser difícil, no mundo contemporâneo, alcançar uma existência tranquila.
- (E) Uma vida pacata e simples, pode acabar agradando a certos indivíduos, avessos a riscos desnecessários.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 05 a 09:

Fobia imobiliária

A vida me poupou de uns tantos pesadelos. É nisso que penso enquanto o camarada à minha frente, com incontida excitação, vai fazendo o pormenorizado relato de sua batalha para alugar apartamento. Já estive em duas dúzias de endereços, contabiliza, e em outros tantos pretende estar, pois em cada um achou defeito. Longe de se lamentar, está feliz. À beira da euforia, parece governado pela convicção de que o bom não é achar, é procurar, prazer que exige dele ver imperfeição onde não tem.

Faria par, este amigo recente, com uma senhora da minha família, que, precisando de empregada, vetou consecutivamente duas alternativas que as filhas lhe arranjaram, uma por lhe faltarem alguns dentes, a outra porque, prognata, tinha “dentes demais”.

Respeitemos o time dos que procuram na esperança de não encontrar – de certa forma aparentados com aqueles que inventam pretexto para estar o tempo todo reformando a casa. São, uns e outros, meus antípodas. A simples ideia de empreender uma reforma já me levaria a buscar um novo pouso – se também essa perspectiva não me trouxesse pânico. E, a esta altura da vida, talvez já não haja divã que dê jeito na fobia imobiliária de quem jamais – jamais – se lançou, como o citado camarada, numa peregrinação em busca de poleiro.

Minto: ciente das minhas dificuldades nesse particular, houve um dia, meio século atrás, em que, com poucos meses de São Paulo, e pendurado ainda na generosidade do casal que me acolheu de mala e cuia, achei que era hora de providenciar cafofo próprio. Encantado com o que me parecia ser uma inédita capacidade de superar limitações, dias depois eu fechava negócio com o dono de um apartamento num predinho até simpático, na esquina de Augusta e Rua Costa. Quem disse que eu não dava conta? – gabei-me. Mas não precisei de uma semana para me dar conta de que ali simplesmente não havia água, nem disposição dos outros moradores para dar sentido à existência das torneiras. E, no entanto, tudo estava claro desde o início, pois na primeira incursão eu pudera ver o espetáculo medieval de cordas içando baldes na soturna área interna do edifício. A rapidez com que consegui anulação do contrato me trouxe a certeza de que não fui ali o otário pioneiro.

(Humberto Werneck, “Fobia Imobiliária”, 02.10.20.
Disponível em: <https://www.estadao.com.br/cultura/humberto-werneck/fobia-imobiliaria>. Adaptado)

05. De acordo com o cronista, existe um tipo de pessoa que

- (A) receia perder tempo em busca de negócios vantajosos.
- (B) evita realizar os procedimentos burocráticos de um negócio.
- (C) recorre à ajuda de terceiros para adquirir algum bem.
- (D) adquire imóveis sobretudo pelo prazer de reformá-los.
- (E) encontra satisfação na busca frustrada por algo.

06. O cronista inclui o leitor no texto em:

- (A) “Respeitemos o time dos que procuram na esperança de não encontrar...” (3º parágrafo)
- (B) “... aparentados com aqueles que inventam pretexto para estar o tempo todo reformando a casa.” (3º parágrafo)
- (C) “Minto: ciente das minhas dificuldades nesse particular, houve um dia, meio século atrás...” (4º parágrafo)
- (D) “Mas não precisei de uma semana para me dar conta de que ali simplesmente não havia água...” (4º parágrafo)
- (E) “A rapidez com que consegui anulação do contrato me trouxe a certeza de que não fui ali o otário pioneiro.” (4º parágrafo)

07. Considere as passagens:

- “São, uns e outros, meus **antípodas**.” (3º parágrafo)
- “... cordas içando baldes na **soturna** área interna do edifício.” (4º parágrafo)

Considerando o contexto em que foram empregadas, as palavras destacadas podem ser, correta e respectivamente, substituídas por:

- (A) colegas e terrível.
- (B) opostos e sombria.
- (C) parceiros e estreita.
- (D) adversários e pequena.
- (E) mestres e sinistra.

08. No trecho do 1º parágrafo “É nisso que penso enquanto o camarada à minha frente, **com incontida excitação**, vai fazendo o pormenorizado relato de sua batalha para alugar apartamento”, a expressão em destaque apresenta circunstância de modo, assim como a destacada em:

- (A) Já estive **em duas dúzias de endereços**, contabiliza... (1º parágrafo)
- (B) **À beira da euforia**, parece governado pela convicção de que o bom não é achar... (1º parágrafo)
- (C) E, **a esta altura da vida**, talvez já não haja divã que dê jeito na fobia imobiliária... (3º parágrafo)
- (D) ... **na primeira incursão** eu pudera ver o espetáculo medieval de cordas içando baldes... (4º parágrafo)
- (E) ... dias depois eu fechava negócio com o dono de um apartamento **num predinho até simpático**... (4º parágrafo)

09. Assinale a alternativa em que a posição do pronome em relação ao verbo atende à norma-padrão.

- (A) A vida **poupou-me** de uns tantos pesadelos. (adaptado do 1º parágrafo)
- (B) A simples ideia de empreender uma reforma já **levaria-me** a buscar um novo pouso... (adaptado do 3º parágrafo)
- (C) ... se também essa perspectiva não **trouxesse-me** pânico. (adaptado do 3º parágrafo)
- (D) ... generosidade do casal que **acolheu-me** de mala e cuia... (adaptado do 4º parágrafo)
- (E) Encantado com o que **parecia-me** ser uma inédita capacidade de superar limitações... (adaptado do 4º parágrafo)

10. Assinale a alternativa cuja frase foi redigida em conformidade com a norma-padrão de regência verbal.

- (A) Para alguns, procurar imóveis para comprar ou alugar acarreta de um grande aborrecimento.
- (B) Há muitas pessoas que, quando podem escolher, preferem casas que apartamentos.
- (C) Existem profissionais que assistem aqueles que procuram um imóvel para comprar.
- (D) É natural que as pessoas anseiem em adquirir um imóvel bom e agradável para morar.
- (E) Nem todos se sentem à vontade para demandar de ajuda quando estão prestes a fechar um negócio.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 11 a 15:

The United Nations Environment Programme (UNEP) reports that once water is contaminated, it is difficult, costly, and often impossible to remove the pollutants. Currently, 80% of global wastewater goes untreated, and is contaminated by a wide range of substances, from human waste to highly toxic industrial discharges. The type and amount of pollutants in freshwater determines its suitability for human uses such as drinking, bathing, and agriculture.

Pollution of freshwater ecosystems can also impact the habitat and quality of life of fish and other wildlife. This can include pathogens (largely from human and animal waste), organic matter (including nutrients from agricultural run-off such as nitrogen or phosphorus), chemical pollution (from irrigation, domestic wastewater and runoff of mines into rivers) and salinity. Plastics, and chemicals of emerging concern, such as certain pharmaceutical products, are issues for which their extent and impacts on freshwater are largely unknown. A preliminary assessment of water quality in rivers in Latin America, Africa and Asia, “A Snapshot of the World’s Water Quality” (Ringler, et al., 2016), estimated that severe pathogenic pollution affects around one third of all rivers, severe organic pollution around one seventh of all rivers, and severe and moderate salinity pollution around one-tenth of all rivers in these regions.

(UNDRR, “Pollution”. Disponível em: www.undrr.org/understanding-disaster-risk/terminology/hips/tl0028#:~:text=Pollution%20is%20defined%20as%20the,UN%20data%2C%20n%20o%20date. Adaptado)

11. The text is mainly about

- (A) ways of preventing pollution since it is impossible to remove it.
- (B) freshwater scarcity due to climate change events.
- (C) industrial pollution by chemical substances as the sole threat to water.
- (D) freshwater contamination by various sources of pollution.
- (E) water quality in river ecosystems, especially in Latin America.

12. No trecho do primeiro parágrafo “human uses **such as** drinking, bathing, and agriculture”, a expressão destacada em negrito, no contexto, introduz

- (A) uma hierarquização.
- (B) uma exemplificação.
- (C) uma decorrência.
- (D) uma condição.
- (E) uma explicação.

13. No trecho do segundo parágrafo “**This** can include pathogens”, o termo destacado em negrito se refere a
- (A) “Pollution of freshwater ecosystems”.
 - (B) “the habitat”.
 - (C) “quality of life”.
 - (D) “fish and other wildlife”.
 - (E) “pathogens (largely from human and animal waste)”.
14. De acordo com o segundo parágrafo, um dos poluentes cujo impacto sobre a água doce ainda é em grande parte desconhecido é:
- (A) patógenos oriundos da pecuária.
 - (B) nutrientes orgânicos.
 - (C) esgoto doméstico.
 - (D) rejeitos de mineração.
 - (E) certos produtos farmacêuticos.
15. The water quality assessment mentioned in the second paragraph estimates that the pollutant that affects more rivers in Latin America, Africa and Asia is:
- (A) nitrogen and phosphorus.
 - (B) organic matter.
 - (C) pathogens.
 - (D) salinity.
 - (E) plastic materials.

16. Cinco municípios pertencentes a uma mesma região pretendem constituir um consórcio público para gerir, de forma integrada, o serviço de iluminação pública. A ideia de utilizar esse instrumento baseia-se em uma constatação técnica: caso os entes concedam o serviço à iniciativa privada de forma conjunta, o projeto ganhará escala financeira e terá maior capacidade de atrair boas empresas. Como os secretários municipais não têm experiência no assunto, é convocada uma reunião técnica com o objetivo de esclarecer dúvidas práticas sobre a constituição e o funcionamento do consórcio. Com base na situação hipotética e no disposto na Lei nº 11.107/2005, o servidor público presente na reunião poderá afirmar corretamente que

- (A) como o consórcio precisa ter personalidade jurídica de direito público, os agentes públicos a ele vinculados devem ser servidores estatutários.
- (B) para constituir o consórcio, os municípios precisam subscrever um protocolo de intenções e ratificá-lo em suas Câmaras Municipais, salvo se o assunto estiver disciplina em lei antes da subscrição.
- (C) o consórcio não pode ser constituído com o propósito declarado, pois ele não tem autorização para celebrar contratos de concessão relacionados a serviços de titularidade dos municípios.
- (D) o contrato de consórcio deve especificar as contribuições financeiras que serão prestadas por cada município em favor do consórcio nos três primeiros anos de seu funcionamento.
- (E) a transferência da gestão do serviço pode ser e o consórcio ser dotado de personalidade jurídica de direito privado, hipótese em que integrará a administração direta dos entes.

17. De acordo com o Decreto nº 6.017/2007, o instrumento pelo qual devem ser constituídas e reguladas as obrigações que um ente da Federação, inclusive sua administração indireta, tenha para com outro ente da Federação, ou para com consórcio público, no âmbito da prestação de serviços públicos, por meio de cooperação federativa, é denominado de

- (A) contrato de programa.
- (B) contrato de gestão.
- (C) protocolo de intenções.
- (D) contrato de rateio.
- (E) contrato de consórcio.

18. O município X possui uma empresa pública responsável pela prestação do serviço de saneamento básico e deseja extingui-la, tendo em vista os prejuízos financeiros acumulados ao longo dos últimos exercícios. No entanto, além da eventual alienação da empresa, os gestores precisam decidir sobre a continuidade da prestação do serviço, caso a extinção de fato ocorra, uma vez que é necessário garantir a manutenção desse serviço essencial.

Considerando que a cidade possui uma extensa área urbana, cujos limites se confundem com os de municípios vizinhos, cogita-se, ainda, a adoção de uma solução conjunta para a gestão do saneamento.

Com base na situação hipotética apresentada e no disposto na Lei nº 11.445/2007, é correto afirmar que

- (A) o serviço foi prestado pela empresa estatal de maneira irregular, pois a competência para fornecer o saneamento básico pertence aos Estados.
- (B) os municípios podem constituir um consórcio público, desde que façam parte de uma região metropolitana.
- (C) os municípios podem prestar o serviço por meio de gestão associada, ficando dispensada, em caso de convênio de cooperação, a necessidade de autorização legislativa.
- (D) os municípios podem formalizar um consórcio para prestar o serviço de forma conjunta, desde que o Estado também o integre.
- (E) o município não pode extinguir a empresa pública, pois o serviço de saneamento básico deve ser executado, necessariamente, por entidade integrante da Administração Indireta.

19. De acordo com a Lei nº 12.305/2010, é forma proibida de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

- (A) lançamento em corpo hídrico, desde que o curso de água passe por área urbana.
- (B) lançamento *in natura* a céu aberto, inclusive os resíduos de mineração.
- (C) qualquer forma de queima a céu aberto.
- (D) lançamento em praia ou no mar.
- (E) lançamento em área pública aberta, desde que nela haja a fixação de habitação temporária ou permanente.

20. A respeito do regramento da logística reversa, na forma do Decreto nº 10.936/2022, assinale a alternativa correta.

- (A) O Programa Nacional de Logística Reversa será coordenado pela Agência Nacional de Águas (ANA) e será formado em colaboração com Estados, Distrito-Federal e municípios.
- (B) Na implementação e na operacionalização do sistema de logística reversa, poderão ser adotados procedimentos de compra de produtos ou de embalagens usadas.
- (C) Os sistemas de logística reversa estabelecidos por termo de compromisso serão precedidos de consulta pública e serão utilizados nas hipóteses em que não houver, na mesma área de abrangência, o acordo setorial.
- (D) Os sistemas de logística reversa não poderão utilizar, na sua implantação, cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais, cujos colaboradores não possuam vínculos formais de emprego.
- (E) Os importadores e os distribuidores não integrarão a cadeia de logística reversa, nas hipóteses em que os municípios disponham de sistema estruturado de coleta seletiva.

21. Considere que foi celebrado pelo ente federativo X contrato de parceria público-privada para a prestação do serviço de gestão de resíduos sólidos e saneamento básico. Com base nessa informação e nas Leis nº 8.987/1995 e nº 11.079/2004 é correto afirmar que

- (A) o serviço será remunerado exclusivamente por tarifa.
- (B) a celebração do contrato deve ser precedida de autorização legislativa específica.
- (C) terá o prazo mínimo de 10 anos.
- (D) deve ser enquadrado como uma concessão administrativa.
- (E) pode ter as obrigações pecuniárias da Administração Pública garantida pela vinculação de receitas, observados os limites constitucionais.

22. O Sítio “Sacramentinho”, situado na zona rural de Jundiá/SP, desenvolve uma atividade agropecuária de pequeno porte, com foco no cultivo de uvas, hortaliças e produção de queijo de cabra. Com a expansão da produção, o proprietário, Sr. Ivan, optou por implementar um sistema de irrigação mecanizado, mediante a retirada de água de um córrego que atravessa a propriedade. Em paralelo, passou também a captar água de um poço artesiano recentemente perfurado, com o objetivo de abastecer um pequeno rebanho de ovelhas rebanho e atender às necessidades domésticas de trabalhadores que residem no local. Todas as extrações são feitas sem autorização estatal.

Alguns meses após a instalação do poço e da captação da água do córrego, moradores de propriedades vizinhas perceberam uma redução expressiva no volume do curso d’água, o que prejudicou suas plantações e motivou a apresentação de reclamação perante o órgão competente. Com base na situação hipotética e o disposto na Lei nº 9.433/1997, é correto afirmar que

- (A) a reclamação dos vizinhos está incorreta, pois a retirada de água do poço e do córrego se dá na propriedade de Ivan.
- (B) a reclamação está parcialmente incorreta, pois a outorga estatal não é necessária para retirada de recursos hídricos para satisfazer as necessidades hídricas da pequena comunidade rural.
- (C) a reclamação está parcialmente incorreta, pois a outorga só é exigida quando esteja relacionada a propriedade rural de grande porte.
- (D) a reclamação está correta, pois a água constitui bem público e somente pode ser utilizada, em qualquer hipótese, mediante autorização estatal.
- (E) a reclamação está parcialmente incorreta, pois a extração de água subterrânea para consumo final ou uso em processo produtivo de médio porte independe de outorga.

23. A respeito das ligações temporárias, com base na Resolução ARES-PCJ nº 50/2014, é correto afirmar que

- (A) dispensa a instalação de hidrômetro, pois o pagamento é realizado com volume do consumo projetado no momento da apresentação do pedido.
- (B) terão o prazo de duração máxima de 06 (seis) meses, vedada a prorrogação.
- (C) o prestador de serviços poderá exigir, a título de garantia, o pagamento antecipado do abastecimento de água e do esgotamento sanitário de até 03 (três) ciclos completos de faturamento relativos aos consumos declarados no ato da contratação.
- (D) a realização da instalação não pode ser condicionada à quitação antecipada pelo usuário do serviço.
- (E) a sua instalação somente pode abarcar feiras, circos, parques de diversão e outros estabelecimentos temporários que contem com autorização de funcionamento, cabendo ao prestador de serviço preparar a instalação para a disponibilização do serviço.

24. De acordo com a Resolução ARES-PCJ nº 50/2014, quando verificado através de inspeção que, em razão de artifício ou de qualquer outro meio irregular ou ainda da prática de violação nos equipamentos e instalações de medição, tenham sido faturados volumes inferiores aos reais ou, na hipótese de não ter havido qualquer faturamento, o prestador de serviços deve, dentre outras, adotar a seguinte providência:

- (A) lavrar “Termo de Ocorrência de Irregularidade” em formulário próprio do prestador de serviço.
- (B) identificar a prática da infração e buscar a assinatura do responsável da unidade usuária, vedada a sua substituição por ciência de terceiro.
- (C) efetuar registro de ocorrência junto à polícia civil, para que promova a prisão em flagrante do envolvido, bem como requerer os serviços de perícia técnica do órgão responsável.
- (D) proceder à revisão do faturamento com base na diferença entre os valores efetivamente faturados e a faixa máxima de consumo, prevista para a região.
- (E) retirar o hidrômetro, desde que haja prévia autorização judicial ou da autoridade policial.

25. De acordo com as definições empregadas na Resolução ARES-PCJ nº 50/2014, a unidade composta de conjunto de equipamentos, acessórios e tubulações para tratar os efluentes antes de lançá-los aos corpos hídricos, conforme legislação vigente, deve ser conceituada como

- (A) Coletor tronco.
- (B) Sistema condominial de esgoto.
- (C) Estação Elevatória de Esgotos.
- (D) Rede pública de esgotamento sanitário.
- (E) Estação de Tratamento de Esgotos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. Em um sistema hidráulico projetado para a captação de água, a equação a ser utilizada para determinar a perda de carga causada pelo atrito ao longo de uma tubulação é a
- (A) Equação de Bernoulli.
 - (B) Equação da Vazão.
 - (C) Fórmula de Darcy-Weisbach.
 - (D) Equação de Continuidade.
 - (E) Equação de Reynolds.
27. Nos sistemas de esgotamento sanitário, uma característica essencial e usual das bombas para transporte de esgoto é a capacidade de operar eficientemente com resíduos sólidos. Nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o fator que está diretamente relacionado ao design dessas bombas para evitar obstruções e assegurar seu funcionamento.
- (A) Alta velocidade de rotação para aumentar a eficiência energética.
 - (B) Uso de rotores que não entopem ou bombas de rotor helicoidal.
 - (C) Redução da densidade do fluido antes do bombeamento.
 - (D) Instalação de filtros externos para remover sólidos do esgoto.
 - (E) Aumento da pressão máxima suportada pela bomba.
28. Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, no contexto dos processos de tratamento de água, o método que utiliza etapas sequenciais de coagulação, floculação, sedimentação e filtração, promovendo a remoção eficiente de sólidos, contaminantes e micro-organismos presentes na água bruta, garantindo sua potabilidade.
- (A) Filtração Direta Ascendente.
 - (B) Dupla Filtração.
 - (C) Tratamento Convencional.
 - (D) Filtração Lenta.
 - (E) Filtração Direta Descendente.
29. É uma etapa do tratamento de efluentes gerados em estações de tratamento de água, que tem como objetivo remover nutrientes específicos, metais pesados e compostos orgânicos persistentes para atender a legislação e as normas brasileiras. Trata-se da etapa
- (A) primária.
 - (B) secundária.
 - (C) preliminar.
 - (D) terciária.
 - (E) de Lodo.
30. No contexto do tratamento de lodo gerado em estações de tratamento de água, o processo que tem como objetivo estabilizar a matéria orgânica presente no lodo, reduzir odores e produzir biogás como subproduto reproveitável é:
- (A) Digestão Anaeróbia.
 - (B) Espessamento.
 - (C) Desidratação.
 - (D) Disposição Final.
 - (E) Filtração.
31. Com relação à escolha da radiação ultravioleta (UV) como método de desinfecção no tratamento de água potável, é correto afirmar que é um fator determinante
- (A) ser indicada para regiões com alta densidade populacional na área de distribuição da água devido ao seu baixo custo operacional.
 - (B) induzir proteção residual que previne a recontaminação e a formação de trihalometanos (THMs) na água.
 - (C) ser indicada para regiões com baixa densidade populacional e presença, na água a ser tratada, de produtos químicos halogênicos.
 - (D) ser, dentre os métodos de desinfecção de água, o que apresenta o mais baixo custo de implantação e de operação.
 - (E) ser utilizada para água com baixa turbidez e ausência de partículas em suspensão.
32. Considere os processos químicos envolvidos na desinfecção da água utilizando cloro e assinale a alternativa que descreve, corretamente, o papel do ácido hipocloroso (HClO) formado durante esse processo.
- (A) Funciona como o principal agente desinfetante, eliminando micro-organismos através de oxidação celular.
 - (B) Atua como um subproduto secundário que não interfere na eliminação de micro-organismos.
 - (C) É gerado apenas na presença de hipoclorito de cálcio, sendo inativo em outros compostos clorados.
 - (D) Sua eficiência está diretamente relacionada à formação de íons hipoclorito (ClO^-), que predominam e são mais eficazes no processo de desinfecção.
 - (E) Promove a formação de partículas em suspensão que facilitam a filtração da água tratada.

33. Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, um Processo Oxidativo Avançado (POA) utilizado na remoção de micropoluentes durante o tratamento terciário de esgotos, e o método de adsorção eficaz na eliminação de compostos orgânicos indesejáveis, como pesticidas e hormônios.
- (A) Radiação ultravioleta (UV) e carvão ativado.
 - (B) Filtração por membranas e precipitação química.
 - (C) Adsorção em carvão ativado e filtração por membranas.
 - (D) Biorreatores de membrana (MBR) e osmose reversa.
 - (E) Coagulação com sais de ferro e biorreatores de membrana.
34. Em relação aos processos utilizados na remoção da matéria orgânica dissolvida no tratamento secundário de esgotos, assinale a alternativa correta.
- (A) O sistema de lodos ativados utiliza microrganismos anaeróbicos para degradar a matéria orgânica e absorver micropartículas, necessitando de controle contínuo do pH para a oxirredução biológica dos poluentes.
 - (B) Biodigestores anaeróbicos promovem a decomposição da matéria orgânica sem necessidade de oxigênio, gerando nitratos, etileno e biogás como subproduto útil para aproveitamento energético.
 - (C) A coagulação química, com uso de sais de ferro e alumínio, é essencial no tratamento secundário para a remoção de matéria orgânica dissolvida.
 - (D) Filtros biológicos operam por meio de um meio poroso, no qual microrganismos se aderem e degradam os poluentes orgânicos presentes no efluente.
 - (E) Processos secundários de tratamento podem eliminar até 100% da carga orgânica presente no efluente, tornando-o totalmente livre de contaminantes.
35. É papel desempenhado pelos protozoários, no processo de lodos ativados,
- (A) produzirem oxigênio para os microrganismos aeróbios.
 - (B) alimentarem-se de bactérias dispersas e partículas, melhorando a claridade do efluente.
 - (C) degradarem a matéria orgânica em dióxido de carbono e água.
 - (D) transformarem compostos orgânicos em nitrogênio gasoso.
 - (E) impedirem a formação de flocos biológicos.
36. A função principal dos biofilmes presentes nos filtros biológicos utilizados no tratamento de esgotos é
- (A) reduzir a turbidez do efluente tratado por processos físicos.
 - (B) aumentar a velocidade de sedimentação dos sólidos no tanque de decantação.
 - (C) evitar a formação de gases como dióxido de carbono e metano durante o processo.
 - (D) absorver diretamente os nutrientes presentes no esgoto para descarte.
 - (E) decompor a matéria orgânica do esgoto por meio de microrganismos aderidos ao leito filtrante.
37. Em relação a um canal, sabe-se que sua declividade hidráulica (S) é de 0,0012 e seu raio hidráulico (R) é de 0,5m. Considerando que o coeficiente de Chezy (C) é de 50 e que a raiz quadrada de 0,0006 é de aproximadamente 0,0245, a velocidade do escoamento superficial (V) nesse canal, de acordo com a Lei de Chezy, é de aproximadamente
- (A) 0,825 m/s.
 - (B) 1,000 m/s.
 - (C) 1,225 m/s.
 - (D) 1,800 m/s.
 - (E) 1,950 m/s.
38. Durante a análise da qualidade da água em um corpo hídrico no estado de São Paulo, observou-se um Índice do Estado Trófico (IET) elevado, associado ao crescimento acelerado de flora aquática e à redução do oxigênio dissolvido. Qual dos parâmetros a seguir contribui, de forma mais direta, para esse fenômeno, de acordo com os índices estabelecidos pela CETESB?
- (A) pH elevado, indicando alcalinidade.
 - (B) Concentração aumentada de coliformes fecais.
 - (C) Níveis altos de fósforo total na água.
 - (D) Turbidez elevada devido à presença de sedimentos.
 - (E) Temperatura elevada, aumentando a taxa metabólica.
39. Uma indústria descarta resíduos como baterias usadas e solventes químicos. Com base na classificação da ABNT NBR 10004, pela ordem, esses resíduos pertencem as classes
- (A) I; I.
 - (B) II-A; II-B.
 - (C) II-B; I.
 - (D) II-A; I.
 - (E) II-B; II-B.

40. Durante o processo de tratamento de resíduos sólidos domiciliares, uma cidade adotou a incineração como método principal para lidar com resíduos não recicláveis. Contudo, identificou-se que o sistema de filtragem não estava operando de forma eficaz, levando à emissão de gases poluentes. As principais substâncias tóxicas que podem ser liberadas durante o processo de incineração, sem tratamento adequado dos gases, são
- (A) dióxido de carbono, nitrogênio e metano.
 - (B) materiais particulados, dioxinas, furanos e metais pesados.
 - (C) furanos, fósforo e metano.
 - (D) sulfato de cálcio, metais leves e nitritos.
 - (E) materiais particulados, nitrogênio e argônio.
41. Com base nos impactos ambientais e tecnológicos, qual das seguintes situações representa um obstáculo relevante e frequentemente subestimado na adoção de energia renovável, especificamente em relação às fontes solar e eólica?
- (A) O aumento da emissão de dióxido de carbono, devido à construção e operação de painéis solares e turbinas eólicas.
 - (B) A impossibilidade de integração das fontes renováveis em redes elétricas já existentes em função do elevado custo na aquisição de transformadores.
 - (C) A alta dependência de combustíveis fósseis para a manutenção de turbinas eólicas e para a fabricação das placas de energia solar.
 - (D) A intermitência dessas fontes e a necessidade de sistemas robustos de armazenamento de energia.
 - (E) O impacto negativo direto dessas tecnologias na emissão de óxidos de enxofre para a atmosfera, aumento dos riscos à avifauna e aquecimento elevado do ar nas áreas de produção de energia solar.
42. Durante o ciclo da água, diversos processos podem influenciar a dinâmica do ciclo do carbono. Assinale a alternativa que representa, corretamente, um mecanismo pelo qual o ciclo da água afeta a remoção de carbono da atmosfera de forma indireta, sem envolver fotossíntese.
- (A) A evaporação dos oceanos libera dióxido de carbono (CO_2) diretamente na atmosfera, aumentando sua concentração.
 - (B) A infiltração da água no solo impede a decomposição da matéria orgânica, aumentando a liberação de carbono para a atmosfera.
 - (C) A condensação do vapor d'água na atmosfera reduz o efeito estufa ao capturar moléculas de carbono e armazená-las nas nuvens.
 - (D) O escoamento superficial da água impede a absorção de carbono pelos oceanos, reduzindo a capacidade de remoção de CO_2 da atmosfera.
 - (E) A precipitação remove CO_2 da atmosfera ao dissolvê-lo na água da chuva, formando ácido carbônico e promovendo o intemperismo químico das rochas.
43. Considerando a relação existente entre os ecossistemas do Cerrado e da Mata Atlântica no ciclo hidrológico da região Sudeste, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, uma alteração no ecossistema Cerrado que pode afetar a disponibilidade hídrica no ecossistema Mata Atlântica.
- (A) A diminuição da biodiversidade da Mata Atlântica que fica no Sudeste, causa aumento na evapotranspiração, afetando a formação de chuvas no Cerrado.
 - (B) A Mata Atlântica preserva nascentes que originam os principais rios no Cerrado, tornando-se a principal fonte de água para o bioma.
 - (C) O Cerrado depende dos rios da Mata Atlântica para a manutenção de suas áreas úmidas, sendo pouco relevante na produção de água para o Sudeste.
 - (D) A perda de vegetação no Cerrado reduz a infiltração de água no solo, comprometendo a recarga de aquíferos que alimentam rios da Mata Atlântica.
 - (E) A expansão urbana no Cerrado favorece o aumento da umidade na Mata Atlântica, aumentando sua capacidade de retenção hídrica.
44. Uma população de organismos coloniza um novo ambiente com recursos aparentemente ilimitados. Inicialmente, ela cresce em ritmo acelerado, mas, ao longo do tempo, observa-se uma redução na taxa de crescimento, mesmo antes de atingir a capacidade de suporte definida pelo ambiente. Assinale a alternativa que indica o fator que poderia ser responsável por essa desaceleração inesperada.
- (A) Apenas a limitação de recursos, uma vez que todas as populações crescem exponencialmente até a escassez absoluta.
 - (B) A competição intraespecífica e interações ecológicas, como predação e parasitismo, que influenciam a dinâmica populacional antes da completa exaustão dos recursos.
 - (C) A ausência de resistência ambiental, permitindo um crescimento populacional contínuo sem interferências naturais.
 - (D) Flutuações na temperatura e alterações climáticas, que impactam a taxa de natalidade e sobrevivência, independentemente da quantidade de recursos disponíveis.
 - (E) A presença de um número fixo de indivíduos reguladores que limitam mecanicamente o crescimento, impedindo o aumento populacional.

45. Assinale a alternativa que apresenta um desafio estrutural que pode comprometer a efetividade do licenciamento ambiental no Brasil.

- (A) A descentralização do licenciamento ambiental, que permite que estados e municípios adaptem critérios conforme suas necessidades, garantindo maior controle local.
- (B) A exigência de estudos de impacto ambiental para grandes empreendimentos, que impulsiona decisões com base em dados científicos e evita danos ecológicos irreversíveis.
- (C) A atuação do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que impõe regulamentações rígidas e inviabiliza o desenvolvimento sustentável ao impedir qualquer tipo de intervenção no meio ambiente.
- (D) A impossibilidade de revisar e atualizar licenças ambientais concedidas anteriormente, mantendo critérios estáticos e impedindo ajustes necessários diante de novos desafios ecológicos.
- (E) A influência de fatores políticos e econômicos na concessão de licenças, resultando em flexibilizações na legislação, que podem favorecer empreendimento com potencial de degradação ambiental.

46. Suponha que a empresa Petróleo Ltda, após reunião do seu conselho de administração, resolveu, por intermédio de Marcos, diretor da sociedade, executar a extração de recursos minerais em desacordo com a licença previamente obtida, visando, com isso, aumentar os lucros.

Com base nessa situação hipotética, é correto afirmar:

- (A) para que a empresa Petróleo Ltda seja responsabilizada criminalmente, dependerá da imputação concomitante de Marcos, pois apenas à pessoa física pode ser atribuído o dolo ou a culpa ínsita ao crime praticado.
- (B) a empresa Petróleo Ltda e Marcos estão sujeitos às sanções penais e administrativas previstas na legislação, mas não à responsabilização civil, que é subjetiva e depende da comprovação dos danos causados.
- (C) a conduta da empresa Petróleo Ltda não se configura como crime, pois a licença já havia sido previamente obtida.
- (D) uma vez configurado o crime ambiental, a empresa Petróleo Ltda poderá vir a ser condenada à prestação de serviços à comunidade.
- (E) como a empresa Petróleo Ltda é uma pessoa jurídica, ela apenas poderá ser condenada à pena de multa.

47. Considere que foi instituída uma unidade de conservação com o objetivo de preservar sítios naturais raros, constituída por áreas particulares e públicas, permitindo-se a visitação pública, desde que obedecidas as condições estabelecidas no Plano de Manejo, as normas fixadas pelo órgão responsável por sua administração e as previstas em regulamento.

Com base na situação apresentada, pode-se afirmar que se trata de uma unidade de conservação de

- (A) uso sustentável, denominada de Parque Natural.
- (B) proteção integral, denominada de Monumento Natural.
- (C) uso sustentável, denominada de Reserva de Fauna.
- (D) proteção integral, denominada de Floresta Nacional.
- (E) proteção integral, denominada de Estação Ecológica.

48. A respeito do licenciamento ambiental, assinale a alternativa correta.

- (A) Licenciamento ambiental e licença ambiental são termos que têm iguais significados.
- (B) O licenciamento ambiental é dividido em quatro fases: licença prévia, licença de instalação, licença de funcionamento e licença de fiscalização.
- (C) A licença ambiental é espécie de ato administrativo simples e vinculado, devendo ser concedida sempre que atendidos os requisitos dispostos em lei formal.
- (D) O estudo de impacto ambiental (EIA) e o relatório de impacto ambiental (RIMA) são elementos obrigatórios em todo processo de licenciamento ambiental, sob pena da declaração de sua nulidade.
- (E) A licença de instalação é precedida pela licença prévia e possui prazo de validade que não poderá superar seis anos.

49. Suponha que Reginaldo, responsável pela solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano (SAC), deseja requerer autorização para início da operação.

Com base na situação hipotética e no disposto na Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, é correto afirmar que Reginaldo

- (A) está impedido de requerer autorização para início da operação, pois tal requerimento apenas pode ser feito pelo responsável pelo sistema de abastecimento de água para consumo humano (SAA).
- (B) deverá protocolar o requerimento junto à Secretaria de Saúde, após receber o parecer prévio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), cabendo a ele, após o deferimento, exercer o controle da qualidade da água para consumo humano.
- (C) deve requerer junto à Autoridade de Saúde Pública Municipal, mediante a apresentação da anotação de Responsabilidade Técnica do responsável pela solução alternativa coletiva, comprovação de regularidade junto ao órgão ambiental e de recursos hídricos, laudo de análise dos parâmetros de qualidade da água e plano de amostragem.
- (D) deverá protocolar o requerimento junto à Secretaria de Saúde do Estado, após receber autorização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, sendo pessoalmente responsável por comunicar à autoridade de saúde pública alterações na qualidade da água do manancial de abastecimento que revelem risco a saúde da população.
- (E) deve requerer junto ao Ministério da Saúde a licença para operação e, após o deferimento, protocolar na Secretaria Municipal de Saúde o pedido. Uma vez iniciada a operação, ele será o responsável por registrar no Sisagua os dados de cadastro das formas de abastecimento e de controle da qualidade da água, quando acordado com a Secretaria de Saúde.

50. Assinale a alternativa que está de acordo com o Decreto Estadual nº 8.468, de 8 de setembro de 1976.

- (A) As águas de classe 1 são aquelas destinadas ao abastecimento doméstico, sem tratamento prévio ou com simples desinfecção, tolerando-se lançamentos de efluentes, desde que tratados.
- (B) As águas de classe 4 são destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, e à irrigação de hortaliças, sendo proibida a presença de corantes artificiais que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração modernos.
- (C) Os limites de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), estabelecidos para as Classes 1, 2 e 3, nunca poderão ser elevados.
- (D) Os métodos de análises devem ser os internacionalmente aceitos e especificados no *Standard Methods*, salvo os constantes de normas específicas já aprovadas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.
- (E) Em caso de efluente com mais de uma substância potencialmente prejudicial, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) poderá reduzir os respectivos limites individuais na proporção de número de substâncias presentes.

