



Domingo de manhã

MUNICÍPIO DE SOLEDADE CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2025

09 – ENGENHEIRO AMBIENTAL

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. ATENTE-SE AOS AVISOS CONTIDOS NO QUADRO DA SALA E **AGUARDE O 2º SINAL SONORO PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES E INICIAR A PROVA.**
2. Seus **pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal**, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A UTILIZAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL NÃO PERMITIDO EM EDITAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA, **ACARRETANDO A SUA IMEDIATA EXCLUSÃO DO CERTAME.**
3. APÓS O 2º SINAL, CERTIFIQUE-SE DE QUE:
 - ESTE CADERNO DE QUESTÕES CONTÉM **40** QUESTÕES LEGÍVEIS;
 - ESTE CADERNO DE QUESTÕES REFERE-SE AO **NÚMERO E AO CARGO** PARA O QUAL REALIZOU A INSCRIÇÃO;
 - OS FISCALIS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 03 HORAS.**
4. Cada questão oferece **5 alternativas** de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. O CANDIDATO **DEVE ASSINAR** A(S) SUA(S) FOLHA(S) DEFINITIVA(S) DE RESPOSTA(S), **SOB PENA DE ELIMINAÇÃO.**
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
7. **Haverá o toque do 3º sinal sonoro de encerramento das provas**, conforme controle do quadro de sala.
8. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. **A RESPONSABILIDADE REFERENTE À INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS DAS QUESTÕES É EXCLUSIVA DO CANDIDATO.**
10. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
11. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



V1_04/12/2025 17:29:51

Eco
Friendly
A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.

Concursos
fundatec
ISO 9001

Rituais

Por Cláudia Laitano

01 Venho de uma família que nunca caprichou muito nos rituais. Natal, Páscoa e mesmo os
02 aniversários eram celebrados sem grandes extremos de inventividade. Nada de tio fantasiado de
03 Papai Noel, patinhas de coelho feitas de talco ou produções muito elaboradas nas festas. Pessoal
04 lá em casa era adepto do pacote BBB: bolo, balão, brigadeiro.

05 A suspeita de que eu, talvez, estivesse perdendo alguma coisa surgiu mais tarde. Já
06 adolescente, fui passar o fim de semana da Páscoa na casa de uma amiga e, para minha
07 surpresa, o almoço caprichado e os ovinhos escondidos embaixo do sofá eram apenas o aperitivo
08 da festa. Havia toda uma operação logística para transformar o domingo inteiro em um dia
09 especial para as crianças. Fiquei maravilhada com toda aquela dedicação ____ criação de
10 memórias e me lembro de ter feito uma anotação mental para o futuro. Quando eu tivesse
11 filhos, todas as Páscoas seriam assim: divertidas, monumentais, memoráveis.

12 Falhei miseravelmente.

13 Talvez o talento para ritualizar o cotidiano seja hereditário e eu não tive muita sorte nessa
14 loteria genética. Talvez o problema seja geracional, e eu tenha crescido acreditando que o
15 espontâneo, o, valia mais do que a tradição. De qualquer forma, acho bonitas
16 ____ raras ocasiões em que um ritual tradicional é acompanhado pelo sentimento genuíno que
17 deveria estar lá desde o início. O casamento que nos faz pensar mais na felicidade dos noivos do
18 que na qualidade do bufê, o velório em que o compartilhamento do luto é mais importante do
19 que uma bênção apressada e protocolar. O mais comum, no entanto, é que os rituais sacrifiquem
20 o sentimento em nome da mera repetição de uma tradição esvaziada – ou que tudo acabe se
21 transformando em espetáculo.

22 Um exemplo. Aqui nos Estados Unidos, o pedido de casamento sempre envolveu certo
23 protocolo. O noivo tem que “surpreender” a noiva com um pedido criativo, e ela tem que ser
24 “surpreendida” pelo sujeito que se ajoelha ____ frente dela com um anel. Durante anos vi isso
25 em filmes, e achava que não era possível que a coisa acontecesse assim mesmo, de verdade.
26 Por incrível que pareça (pra mim, pelo menos), versões desse modelo de
27 pedido de casamento tão notavelmente anacrônico são hoje mais comuns do que Papai Noel de
28 shopping – no Brasil inclusive.

29 Fazemos as coisas de certo modo porque elas nos indicam de onde viemos, da mesma
30 forma que abrimos mão de algumas tradições exatamente para marcar uma diferença, uma
31 mudança de costumes, uma transformação social. No caso dos pedidos de casamento
32, o curioso é ver a tradição indo para um lado, enquanto as pessoas de verdade
33 parecem estar indo, quase todas, para o outro.

(Disponível em: gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/claudia-laitano/noticia/2025/10/rituais-cmh9apwui0055010drru95zic.html – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. A autora rememora uma situação com sua família na qual decidiu replicar o que havia presenciado, mas não obteve êxito.
- II. A autora não se mostra contrária a todas as tradições, agradam-na as que são permeadas por intenções honestas e não são apenas uma forma de espetacularização.
- III. Para Cláudia Laitano, no que se refere ao casamento, a repetição da tradição não condiz com uma possível mudança dos costumes que ela observa.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas I e III.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 02 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas dos trechos a seguir:

- “Fiquei maravilhada com toda aquela dedicação ____ criação de memórias”.
- “acho bonitas ____ raras ocasiões”.
- “sujeito que se ajoelha ____ frente dela com um anel”.

- A) à – as – à
- B) à – as – a
- C) à – às – a
- D) a – as – à
- E) a – às – à

QUESTÃO 03 – Considerando a ortografia das palavras em Língua Portuguesa, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas dos trechos a seguir:

- “o espontâneo, o, valia mais do que a tradição”.
- “versões desse modelo de pedido”.
- “pedidos de casamento”.

- A) não planejado – superproduzidas – ultrarromânticos
- B) não planejado – super produzidas – ultrarromânticos
- C) não-planejado – super-produzidas – ultra-românticos
- D) não-planejado – super produzidas – ultra-românticos
- E) não-planejado – super produzidas – ultraromânticos

QUESTÃO 04 – Analise as assertivas a seguir, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas, sobre a palavra “esvaziada” do trecho a seguir: “os rituais sacrificuem o sentimento em nome da mera repetição de uma tradição esvaziada”.

- () Trata-se de um adjetivo formado a partir da flexão de um verbo no particípio.
- () No contexto em que ocorre, caracteriza algo “que perdeu a importância”.
- () A palavra está empregada em seu sentido literal.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – F.
- B) F – V – V.
- C) F – F – V.
- D) V – V – F.
- E) V – F – F.

QUESTÃO 05 – Assinale a alternativa que NÃO apresenta um sinônimo adequado para a palavra “anacrônico” do trecho a seguir: “modelo de pedido de casamento tão notavelmente anacrônico” (l. 26-27).

- A) Antiquado.
- B) Obsoleto.
- C) Autêntico.
- D) Arcaico.
- E) Retrógrado.

QUESTÃO 06 – Analise as assertivas a seguir a respeito do seguinte trecho: “A suspeita de que eu talvez estivesse perdendo alguma coisa surgiu mais tarde”.

- I. O período é composto por duas orações apenas.
- II. A oração sublinhada tem a função sintática de objeto indireto da oração principal.
- III. Identifica-se uma locução verbal em uma das orações.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 07 – São propostas de alteração que mantêm o sentido original dos trechos a seguir:

- I. Substituição da palavra “mesmo” por “até” no trecho “Natal, Páscoa e mesmo os aniversários eram celebrados”.
- II. Substituição de “o domingo inteiro” e “todo o domingo” no trecho “para transformar o domingo inteiro”.
- III. Supressão da palavra “do”, em “do que uma”, no trecho “o compartilhamento do luto é mais importante do que uma bênção apressada”.
- IV. Substituição da palavra “mera” por “simples” em “sacrifiquem o sentimento em nome da mera repetição”.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e IV.
- C) Apenas II e III.
- D) Apenas I, II e III.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 08 – Assinale a alternativa que apresenta palavra ou expressão que possa substituir corretamente “em que” no trecho a seguir:

“o velório em que o compartilhamento do luto é mais importante”.

- A) Cuja.
- B) Em cujo.
- C) Aonde.
- D) Onde.
- E) Em qual.

QUESTÃO 09 – Assinale a alternativa que apresenta um pronome oblíquo de sentido reflexivo.

- A) “O casamento que nos faz pensar mais na felicidade dos noivos”.
- B) “ela tem que ser ‘surpreendida’ pelo sujeito que se ajoelha”.
- C) “ou que tudo acabe se transformando em espetáculo”.
- D) “Por incrível que pareça (pra mim, pelo menos)”.
- E) “porque elas nos indicam de onde viemos”.

QUESTÃO 10 – Assinale a alternativa que apresenta a substituição ou colocação INCORRETA do termo sublinhado por pronome oblíquo.

- A) “Talvez o talento para ritualizar o cotidiano seja hereditário” → “para ritualizá-lo”.
- B) “o pedido de casamento sempre envolveu certo protocolo” → “sempre envolveu-lhe”.
- C) “estivesse perdendo alguma coisa surgiu mais tarde” → “estivesse perdendo-a”.
- D) “O noivo tem que ‘surpreender’ a noiva com um pedido” → “tem que a surpreender”.
- E) “para marcar uma diferença” → “para marcá-la”.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – João, servidor público, se recusa, injustificadamente e por vontade, a prestar informações de interesse público. Considerando esse contexto, é correto afirmar que:

- A) João está cometendo um ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública.
- B) João está cometendo um ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário.
- C) A conduta de João não é abrangida pela Lei de Improbidade Administrativa.
- D) João está cometendo um ato de improbidade administrativa que importa em enriquecimento ilícito.
- E) A conduta de João é entendida como um caso culposos, portanto, não há sanção.

QUESTÃO 12 – A perda da função pública por um agente público que comete um ato de improbidade administrativa é aplicada

- A) por ato da autoridade administrativa.
- B) automaticamente, no início do processo.
- C) somente após decisão judicial transitada em julgado.
- D) após parecer do tribunal de contas responsável.
- E) a critério do chefe do Poder Executivo.

QUESTÃO 13 – Qual é o prazo de prescrição para ação que busca aplicação das sanções previstas na Lei de Improbidade Administrativa?

- A) 3 anos, contados da data da ocorrência.
- B) 5 anos, contados do término do exercício do cargo.
- C) 8 anos, contados a partir da ocorrência do fato ou, no caso de infrações permanentes, do dia em que cessou a permanência.
- D) 10 anos, contados da data da nomeação.
- E) Não existe prescrição em improbidade administrativa.

QUESTÃO 14 – Durante uma audiência, o agressor contesta as medidas protetivas impostas a ele com base na Lei Maria da Penha, alegando que não houve contraditório prévio antes da decisão. Considerando o disposto na referida Lei, é correto afirmar que:

- A) A imposição de medidas protetivas exige contraditório prévio, sob pena de nulidade.
- B) As medidas protetivas podem ser concedidas de ofício, sem oitiva prévia do agressor, diante do risco à vítima.
- C) O contraditório é requisito essencial antes de qualquer afastamento do lar.
- D) O juiz deve ouvir o Ministério Público antes de deferir qualquer medida, ainda que de urgência.
- E) As medidas somente podem ser decretadas após instauração de ação penal formal.

QUESTÃO 15 – Em um caso de violência doméstica praticada por ex-companheiro contra a mulher, instaurou-se procedimento criminal no Juizado Especial Criminal. Paralelamente, a vítima ingressou com pedido e guarda dos filhos e alimentos. Conforme a Lei Maria da Penha, assinale a alternativa correta sobre a competência jurisdicional.

- A) A competência para os pedidos cíveis e criminais é do Juizado de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher.
- B) O juízo criminal não tem competência para medidas de natureza cível.
- C) As ações cíveis devem tramitar separadamente na Vara de Família.
- D) O juizado especial criminal deve apreciar os pedidos cumulativos.
- E) O juizado comum criminal é competente, desde que com consentimento da vítima.

QUESTÃO 16 – De acordo com a Lei Maria da Penha, o Ministério Público possui papel essencial na aplicação da Lei. Dessa forma, é atribuição do Ministério Público, conforme a Lei Maria da Penha:

- A) Apenas intermediar acordos civis entre vítima e agressor.
- B) Requisitar força policial e serviços públicos de saúde, educação, assistência social, segurança, entre outros.
- C) Promover, exclusivamente, ações penais privadas.
- D) Atuar apenas após o trânsito em julgado do processo criminal.
- E) Exercer funções de defesa do agressor.

QUESTÃO 17 – Considerando o disposto na Lei Estadual nº 13.694/2011, assinale a alternativa correta sobre a discriminação racial.

- A) É restrita a práticas intencionais e diretas de racismo, não abrangendo condutas institucionais ou estruturais.
- B) É caracterizada apenas quando houver ofensa verbal pública à dignidade de pessoa negra.
- C) Envolve somente desigualdades de natureza econômica entre grupos raciais.
- D) Compreende qualquer distinção, exclusão ou restrição baseada em raça, cor, descendência, origem nacional ou étnica que cerceie o exercício de direitos humanos e liberdades fundamentais.
- E) Limita-se à esfera penal, não sendo objeto de políticas públicas estaduais.

QUESTÃO 18 – Sobre as diretrizes das políticas públicas previstas no art. 2º da Lei Estadual nº 13.694/2011, é correto afirmar que:

- A) As políticas devem ser voltadas exclusivamente à reparação histórica, não sendo permitida a adoção de medidas preventivas.
- B) O foco principal das políticas é a promoção de manifestações religiosas específicas, conforme critérios culturais.
- C) O Estatuto atribui ao Poder Público o monopólio absoluto da execução das ações afirmativas.
- D) A promoção da igualdade racial e o combate à intolerância religiosa devem orientar-se pela cooperação entre Estado e sociedade civil, com medidas reparatórias e compensatórias.
- E) As ações devem ter caráter eventual, pois não há reparação histórica.

QUESTÃO 19 – De acordo com o Código de Posturas do Município de Soledade, a instalação de coretos ou palanques provisórios em logradouros públicos para realização de eventos cívicos ou religiosos depende de:

- A) Comunicação à Câmara Municipal com antecedência mínima de 48 horas.
- B) Licença do Corpo de Bombeiros e comunicação posterior à Prefeitura.
- C) Autorização da Polícia Militar, com prazo de 5 dias.
- D) Aprovação da comunidade local, com aval do Prefeito.
- E) Autorização da Prefeitura, requerida com antecedência mínima de 3 dias.

QUESTÃO 20 – Os arts. 30-A e 30-B do Código de Posturas do Município de Soledade determinam que as empresas concessionárias de energia, telefonia e internet são obrigadas a:

- A) Solicitar permissão à Câmara para manutenção de rede aérea.
- B) Efetuar substituição de postes apenas mediante denúncia de irregularidade.
- C) Pagar taxa de conservação ao Município, dispensando substituição de postes.
- D) Realizar substituição dos fios anualmente, independentemente de vistoria.
- E) Substituir postes de madeira por concreto e alinhar fios, retirando cabos inutilizados.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 21 – Em março de 2025, a Câmara Municipal de Soledade realizou uma sessão solene em comemoração ao marco histórico de quantos anos do município?

- A) 50.
- B) 70.
- C) 100.
- D) 125.
- E) 150.

QUESTÃO 22 – Elis Regina, personalidade gaúcha, marcou profundamente a música brasileira com sua interpretação intensa e sua presença de palco única. Sobre a trajetória da artista, assinale a alternativa correta.

- A) Iniciou sua carreira no exterior, ficando conhecida no Brasil apenas após vencer o Grammy Latino, em 1978.
- B) Recusava-se a participar de festivais de música, preferindo se dedicar exclusivamente à televisão.
- C) Ficou conhecida como “Pimentinha” e se tornou um dos maiores nomes da MPB, destacando-se em festivais a partir da década de 1960.
- D) Foi a primeira cantora brasileira a compor todas as músicas que interpretava, característica marcante de sua carreira.
- E) Encerrou sua carreira no final dos anos 1990, após sua turnê internacional de despedida.

QUESTÃO 23 – Entre 2015 e 2016, o Brasil viu emergir uma virose que, à primeira vista, se assemelhava à dengue, mas não era. A infecção viral, transmitida pelo mosquito *Aedes Aegypti*, rapidamente despertou a atenção da comunidade científica ao ser associada ao aumento de casos de microcefalia, especialmente em estados do Nordeste, como Pernambuco e Paraíba. Assinale a alternativa que apresenta o vírus ao qual a descrição faz referência.

- A) Zika.
- B) Dengue.
- C) Malária.
- D) Febre amarela.
- E) *Chikungunya*.

QUESTÃO 24 – Em 1905, um físico apresentou a Teoria da Relatividade Restrita, transformando profundamente a forma como entendemos o espaço, o tempo e a energia. Dessa teoria surgiu a equação $E = mc^2$, que revela a equivalência entre massa e energia. Em 2025, esse marco científico completa 120 anos. Quem foi o(a) cientista responsável por esse avanço revolucionário?

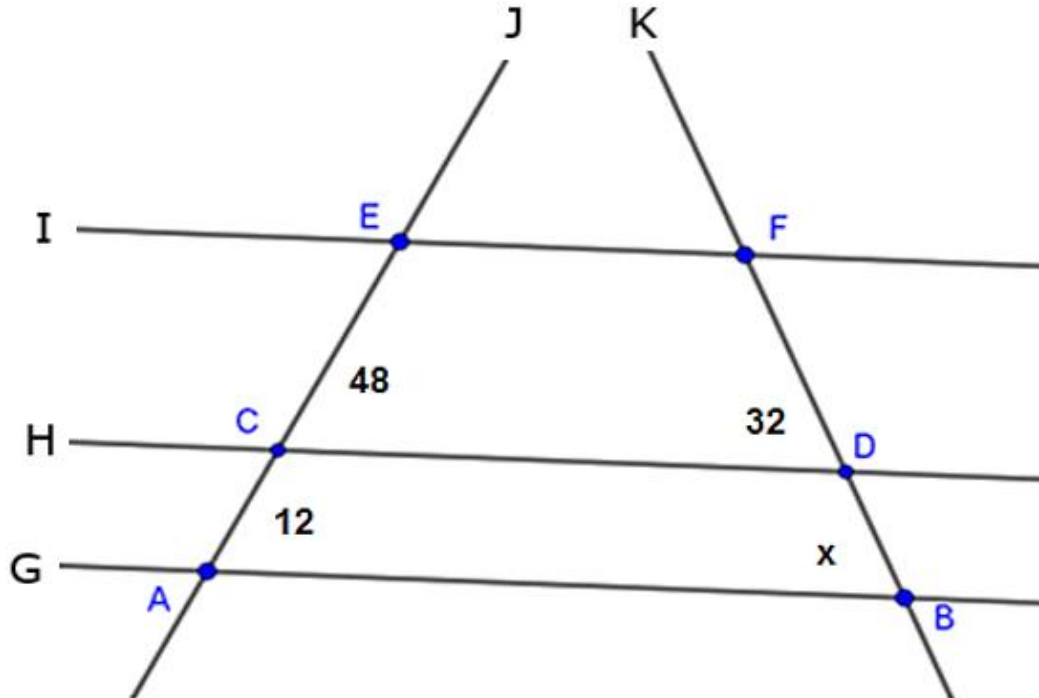
- A) Niels Bohr.
- B) Isaac Newton.
- C) Max Planck.
- D) Albert Einstein.
- E) Marie Curie.

QUESTÃO 25 – A COP30, realizada em 2025 no estado do Pará, dá continuidade a um processo iniciado em 1995, em Berlim. Essa composição de cooperação internacional tem como principal objetivo:

- A) Estimular disputas comerciais entre países para regular o mercado global.
- B) Promover negociações globais para enfrentar as mudanças climáticas e reduzir emissões de gases de efeito estufa.
- C) Debater a implantação de políticas de privatização dos recursos naturais.
- D) Definir regras para a criação de blocos econômicos regionais.
- E) Estabelecer acordos sobre exploração mineral em áreas de preservação permanente.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 26 – Na figura abaixo, as retas G, H e I são paralelas e são interceptadas pelas transversais J e K. Considere que os pontos A, B, C, D, E e F destacados na figura são os pontos de interseção das retas paralelas com as respectivas transversais e que os segmentos AC, CE, DF e BD medem, respectivamente, 12, 48, 32 e x unidades de comprimento. Nessas condições, o valor de x é igual a:



- A) 8.
- B) 10.
- C) 12.
- D) 14.
- E) 16.

QUESTÃO 27 – Bernardo, engenheiro da prefeitura, analisa o polinômio $P(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ que modela o comportamento de uma variável técnica em um sistema. Ele precisa determinar as raízes reais desse polinômio para ajustar parâmetros do projeto. Considerando que 1 é uma raiz de $P(x)$, qual é a soma das outras duas raízes do polinômio?

- A) 2.
- B) 3.
- C) 4.
- D) 5.
- E) 6.

QUESTÃO 28 – Um fiscal tributário analisa a evolução mensal da arrecadação de um determinado tributo ao longo de um ano. Ele observa que os valores formam uma Progressão Aritmética crescente. No 3º mês, a arrecadação foi de R\$ 210.000,00 e no 8º mês foi de R\$ 285.000,00. Qual foi o total arrecadado nesse período de 12 meses?

- A) R\$ 2.850.000,00.
- B) R\$ 3.150.000,00.
- C) R\$ 3.450.000,00.
- D) R\$ 3.750.000,00.
- E) R\$ 4.050.000,00.

QUESTÃO 29 – Um contador público está analisando uma aplicação financeira de R\$ 2.000,00 que rende juros compostos à taxa de 10% ao ano. Qual será o montante total após 2 anos de aplicação?

- A) R\$ 2.200,00.
- B) R\$ 2.300,00.
- C) R\$ 2.350,00.
- D) R\$ 2.400,00.
- E) R\$ 2.420,00.

QUESTÃO 30 – Um tesoureiro público está revisando procedimentos de controle interno e analisa a seguinte proposição lógica referente aos critérios para autorização de pagamentos:

“Se o documento está regular E foi aprovado pelo setor competente, ENTÃO o documento está regular OU não foi aprovado pelo setor competente”.

O que é essa proposição?

- A) Contradição.
- B) Contingência.
- C) Tautologia.
- D) Equivalência lógica.
- E) Negação lógica.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – Um complexo industrial, visando aprimorar suas práticas de gestão de resíduos sólidos e alinhar-se à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), contratou uma consultoria ambiental para desenvolver um novo plano de gerenciamento. O engenheiro ambiental responsável pela consultoria enfatizou a importância de seguir a hierarquia de gestão de resíduos estabelecida pela Lei Federal nº 12.305/2010. Durante a apresentação do plano para a diretoria, surgiram diversas propostas e questionamentos sobre a priorização das ações. Considerando os princípios da PNRS e a hierarquia de gestão de resíduos sólidos, assinale a alternativa que apresenta corretamente a prioridade estabelecida pela legislação para as ações de gestão e gerenciamento.

- A) A reciclagem deve ser priorizada sobre a reutilização, pois gera valor econômico mais rapidamente e reduz a necessidade de matéria-prima virgem em maior escala.
- B) A disposição final ambientalmente adequada é a etapa mais importante, pois garante que os resíduos não causarão impactos ambientais, independentemente das etapas anteriores.
- C) A reutilização de materiais é uma etapa secundária, sendo menos relevante que a reciclagem e o tratamento na hierarquia da PNRS, devido à sua menor escala de aplicação.
- D) O tratamento dos resíduos sólidos, como a incineração com recuperação energética, deve ser a primeira opção para resíduos não recicláveis, superando a reutilização em termos de prioridade.
- E) A não geração e a redução de resíduos são as ações de maior prioridade, devendo ser esgotadas antes de se considerar a reutilização, a reciclagem ou o tratamento.

QUESTÃO 32 – No contexto da avaliação de passivos ambientais em solo e água subterrânea, a compreensão das etapas e ferramentas é fundamental para a gestão de áreas potencialmente contaminadas. Nesse sentido, analise as assertivas a seguir:

- I. A avaliação preliminar tem como objetivo principal encontrar evidências, indícios ou fatos que permitam suspeitar da existência de contaminação na área, sendo realizada com base em levantamento histórico e inspeção do local.
- II. O modelo conceitual, elaborado como produto da avaliação preliminar, deve propiciar um entendimento sobre as condições atuais e passadas da área, expressando inclusive as incertezas resultantes desta compreensão.
- III. A investigação confirmatória é a etapa subsequente à avaliação preliminar, caso esta identifique indícios de contaminação, e tem como objetivo verificar a existência ou ausência de contaminação por meio de coleta e análises químicas de amostras representativas.
- IV. As ferramentas de resposta rápida, como PID e FID, são utilizadas exclusivamente na fase de investigação detalhada, não sendo aplicáveis na investigação confirmatória para refinar o modelo conceitual.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e IV.
- B) Apenas II e III.
- C) Apenas I, II e III.
- D) Apenas I, III e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 33 – Em um projeto de recuperação de uma área degradada por atividade de mineração, um engenheiro ambiental precisa definir as estratégias para a revegetação e estabilização do solo. A escolha das espécies vegetais e das técnicas de manejo deve considerar as características do ecossistema local e os princípios da sucessão ecológica. Sobre a caracterização e recuperação de áreas degradadas, assinale a alternativa correta.

- A) A caracterização de uma área degradada deve incluir a análise dos fatores bióticos e abióticos, bem como o histórico de uso e degradação do local.
- B) A revegetação com espécies exóticas de rápido crescimento é sempre a melhor estratégia para a estabilização do solo e a recuperação da biodiversidade.
- C) A recuperação de áreas degradadas foca exclusivamente na restauração da paisagem original, sem considerar a funcionalidade ecológica.
- D) O monitoramento pós-recuperação é desnecessário, uma vez que a área é considerada recuperada após a conclusão das ações de revegetação.
- E) A recuperação ambiental é sinônimo de remediação, e ambas se referem apenas à remoção de contaminantes do solo.

QUESTÃO 34 – Em uma bacia hidrográfica classificada com alto grau de estresse hídrico, o Comitê de Bacia Hidrográfica local está avaliando múltiplos pedidos de outorga para uso da água, incluindo captação para irrigação agrícola, abastecimento de uma nova indústria e um pequeno projeto hidrelétrico. Simultaneamente, a população ribeirinha tem reportado dificuldades no acesso à água para consumo humano e dessedentação de animais. A deliberação do Comitê deve ser pautada pelos princípios e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Considerando a situação descrita e os preceitos da Lei Federal nº 9.433/1997, assinale a alternativa correta.

- A) A outorga de direito de uso de recursos hídricos, uma vez concedida, confere ao usuário a propriedade da água e é irrevogável, garantindo a estabilidade dos investimentos.
- B) Em face da escassez hídrica reportada, o Comitê deve priorizar a concessão de outorgas para a irrigação agrícola e o projeto hidrelétrico, visando o desenvolvimento econômico da região.
- C) A cobrança pelo uso da água, embora seja um instrumento da PNRH, tem como único objetivo a arrecadação de fundos para o governo federal, sem relação direta com a racionalização do uso.
- D) A gestão descentralizada dos recursos hídricos, com a participação do Comitê de Bacia, implica que a decisão sobre as outorgas deve considerar o uso múltiplo da água, mas em situações de escassez, o consumo humano e a dessedentação de animais têm prioridade.
- E) O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes, é uma diretriz que se aplica apenas a corpos hídricos de grande porte, não sendo relevante para bacias com estresse hídrico localizado.

QUESTÃO 35 – Em um sistema de drenagem urbana, um engenheiro ambiental monitora um trecho de canal aberto onde ocorre um escoamento não permanente, caracterizado por variações significativas de vazão e nível d'água ao longo do tempo. Para uma análise precisa da dinâmica do fluido nesse segmento, é essencial aplicar o princípio da conservação da quantidade de movimento, que considera o balanço das forças atuantes sobre o volume de água. Considerando um segmento de controle infinitesimal nesse trecho de escoamento não permanente e as forças de gravidade, atrito e pressão, assinale a alternativa que descreve corretamente a contribuição dessas forças para a aceleração do escoamento e a variação da quantidade de movimento.

- A) A força de gravidade é a única responsável por impulsionar o escoamento e sua influência é constante, independentemente de como o fundo do canal se inclina ou da direção do fluxo.
- B) A força de atrito atua exclusivamente para retardar o movimento do fluido, sendo sua intensidade maior quando a velocidade do escoamento é baixa e a superfície do canal é muito lisa.
- C) As forças de pressão são relevantes apenas em escoamentos onde a profundidade da água não muda ao longo do canal, não tendo papel significativo na aceleração ou desaceleração de um escoamento não permanente.
- D) A variação da quantidade de movimento ao longo do tempo é um fator que pode ser desconsiderado em escoamentos não permanentes de canais abertos, e a aceleração do fluido é determinada apenas pela interação entre a gravidade e as forças de pressão.
- E) A aceleração do escoamento em regime não permanente resulta do equilíbrio dinâmico entre a componente da força de gravidade que empurra o fluido, a força de atrito que se opõe ao movimento devido à interação com as paredes do canal, e a força resultante das pressões que surge das diferenças de nível d'água, podendo tanto impulsionar quanto frear o fluxo.

QUESTÃO 36 – Um estudo de monitoramento ambiental em um lago utilizado para abastecimento público revelou as seguintes características ao longo de um ano:

- Concentração média anual de Fósforo Total: 0,35 mg/L.
- Dinâmica do oxigênio na camada inferior (hipolímnio): Observação de anoxia persistente durante os períodos de estratificação térmica e concentrações de oxigênio dissolvido frequentemente abaixo de 2 mg/L nas demais épocas.
- Biomassa fitoplanctônica: Ocorrência frequente de florações de cianobactérias, resultando em problemas de toxicidade e alterações perceptíveis de sabor e odor na água.

Com base nesses dados relacionados à qualidade da água, analise as assertivas a seguir:

- I. O corpo d'água pode ser classificado em um estado trófico avançado, como hipereutrófico, considerando a elevada concentração de Fósforo Total, a anoxia persistente no hipolímnio e a proliferação de cianobactérias, que são indicadores de um ecossistema aquático com excesso de nutrientes.
- II. Em comparação com um lago em estágio mesotrófico, o tratamento da água para consumo humano proveniente deste lago enfrentaria desafios significativamente maiores, incluindo a necessidade de remoção de toxinas produzidas por cianobactérias e o controle de problemas de sabor e odor, o que demandaria tecnologias de tratamento mais complexas e custos operacionais mais elevados.
- III. Uma consequência ecológica direta deste elevado estado trófico seria a drástica redução da biodiversidade aquática, especialmente de espécies sensíveis à baixa concentração de oxigênio, enquanto um impacto socioeconômico incluiria o aumento dos custos de tratamento da água e a potencial desvalorização de propriedades nas margens do lago devido à deterioração da qualidade ambiental.
- IV. A concentração de Fósforo Total de 0,35 mg/L, por si só, seria suficiente para classificar o lago como eutrófico, independentemente dos outros indicadores, pois este valor excede o limite tipicamente associado a corpos d'água oligotróficos.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e IV.
- B) Apenas II e III.
- C) Apenas I, II e III.
- D) Apenas I, III e IV.
- E) Apenas II, III e IV.

QUESTÃO 37 – Um engenheiro ambiental, ao revisar o histórico de monitoramento de um reator anaeróbio de fluxo ascendente e manta de lodo (UASB) em uma estação de tratamento de efluentes industriais, observa uma tendência preocupante: a eficiência de remoção de matéria orgânica tem diminuído progressivamente, acompanhada por uma notável redução no volume de biogás produzido e uma alteração em sua composição. Ao analisar os parâmetros internos do reator, verifica-se que o pH tem se mantido consistentemente abaixo da faixa ideal para a metanogênese, a alcalinidade total está em níveis consideravelmente reduzidos e a concentração de ácidos orgânicos voláteis (AOV) tem aumentado significativamente. Adicionalmente, testes de atividade do lodo indicam uma capacidade metanogênica específica (AME) substancialmente inferior ao esperado. Com base nesses indicadores e nos princípios de monitoramento e controle de reatores anaeróbios, qual deve ser a conclusão mais provável do engenheiro sobre a condição do reator e qual é a principal causa do problema evidenciado?

- A) O reator está sofrendo um processo de inibição da fase acidogênica, o que resulta em menor produção de substrato para as bactérias metanogênicas, levando à queda de eficiência e produção de biogás.
- B) A baixa alcalinidade total é o principal fator que indica uma sobrecarga orgânica, resultando no acúmulo de ácidos orgânicos voláteis e consequente inibição das bactérias metanogênicas.
- C) A temperatura do reator está fora da faixa ótima, causando a inibição das bactérias metanogênicas e a subsequente acidificação do meio devido à incapacidade de consumir os ácidos produzidos.
- D) O reator encontra-se em um estado de desequilíbrio metabólico severo, caracterizado por uma acidificação progressiva. Esse quadro é resultado do acúmulo de Ácidos Orgânicos Voláteis (AOV) que não são eficientemente convertidos em metano, devido à insuficiente capacidade-tampão (alcalinidade) e à inibição da atividade metanogênica.
- E) A redução da atividade metanogênica específica (AME) e a alteração na composição do biogás são causadas por uma toxicidade aguda no afluente, que está afetando diretamente a biomassa metanogênica, independentemente das condições de pH e alcalinidade do reator.

QUESTÃO 38 – Uma empresa de beneficiamento de produtos químicos foi flagrada pela autoridade ambiental descartando resíduos líquidos diretamente em um rio, sem o devido tratamento e em desacordo com as normas legais e regulamentares pertinentes. A conduta resultou em grave poluição hídrica, afetando a fauna aquática e o abastecimento público de água de uma comunidade vizinha. A autoridade lavrou o auto de infração e instaurou o processo administrativo. Com base exclusivamente na Lei nº 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, assinale a alternativa correta sobre as sanções administrativas aplicáveis e os procedimentos correlatos.

- A) A empresa autuada terá o prazo máximo de 30 dias para oferecer defesa ou impugnação contra o auto de infração, contados da data da ciência da autuação, sendo que a autoridade competente terá o mesmo prazo para julgar o auto.
- B) Entre as sanções administrativas que podem ser aplicadas à empresa, incluem-se a multa simples, o embargo de obra ou atividade, e a suspensão de registro, licença ou autorização, sendo que a multa diária é cabível quando o cometimento da infração se prolongar no tempo.
- C) Caso a empresa cometa, simultaneamente, duas ou mais infrações administrativas, as sanções correspondentes a cada uma delas serão aplicadas de forma isolada, prevalecendo a mais grave para cada tipo de conduta.
- D) A multa simples será aplicada sempre que o agente, por negligência ou dolo, opuser embaraço à fiscalização dos órgãos do SISNAMA, e seu valor máximo é de cinquenta reais, conforme a lei.
- E) Os valores arrecadados em pagamento de multas por infração ambiental serão revertidos exclusivamente ao Fundo Nacional do Meio Ambiente, sem possibilidade de destinação a outros fundos ambientais estaduais ou municipais.

QUESTÃO 39 – Um engenheiro ambiental, durante uma fiscalização de rotina em uma indústria de produtos químicos, observa a área de armazenamento temporário de resíduos sólidos perigosos. Ele constata que tambores contendo "ácidos gastos" estão armazenados lado a lado com tambores de "líquidos fortemente alcalinos". Não há qualquer tipo de barreira física ou segregação entre esses dois tipos de resíduos. Considerando as diretrizes da NBR 12235:1992 e os princípios de segurança no manuseio de substâncias incompatíveis, assinale a alternativa que apresenta a orientação mais adequada que o engenheiro deve fornecer à empresa para garantir a conformidade e a segurança ambiental.

- A) A empresa deve providenciar um estudo de compatibilidade aprofundado para confirmar a ausência de risco, pois a NBR 12235:1992 oferece apenas diretrizes gerais sobre incompatibilidade.
- B) A empresa deve ser instruída a separar imediatamente os tambores, pois o armazenamento conjunto de ácidos e alcalinos pode levar ao risco de reações violentas, exigindo segregação física adequada.
- C) O engenheiro deve recomendar a instalação de um sistema de ventilação forçada na área para dispersar eventuais vapores, pois a proximidade dos resíduos é aceitável se houver boa circulação de ar.
- D) A empresa deve ser orientada a rotular os tambores com maior clareza, pois a identificação adequada é a principal medida para evitar manuseio incorreto, mesmo em caso de armazenamento conjunto.
- E) A NBR 12235:1992 não detalha a incompatibilidade química de resíduos, focando mais em aspectos estruturais do armazenamento, portanto, o engenheiro deve consultar outras normas para essa orientação específica.

QUESTÃO 40 – Uma indústria de tratamento de superfícies metálicas e plásticas que realiza processos de pintura e secagem/cura busca implementar as Melhores Tecnologias Práticas Disponíveis (MTPD) para reduzir suas emissões de Compostos Orgânicos Voláteis (COV) e otimizar o consumo de energia. A empresa deseja uma solução abrangente que contemple tanto a minimização na fonte quanto o tratamento dos efluentes gasosos. Qual das seguintes abordagens representa a solução mais completa e eficaz para o controle de COV e a eficiência energética nessa indústria?

- A) Implementar a captação de todos os pontos de aplicação das tintas e estufas de cura/secagem, direcionando os gases para um sistema de tratamento térmico ou de oxidação, e buscar a recuperação e utilização do calor em excesso gerado pela destruição dos COV.
- B) Focar exclusivamente na utilização de queimadores do tipo LowNOx e na recuperação de calor dos gases residuais, pois são as medidas mais eficazes para reduzir tanto COV quanto o consumo de energia.
- C) Priorizar a utilização de técnicas de limpeza sem solventes ou com pequenas quantidades de solventes, combinada com a minimização dos volumes de ar a deslocar, sem a necessidade de tratamento de efluentes gasosos.
- D) Adotar a adsorção com carvão ativado para os efluentes gasosos e a utilização de sistemas de gestão ambiental para monitorar as emissões, sem a necessidade de outras técnicas de processo.
- E) Concentrar-se na substituição de motores por modelos mais eficientes em termos energéticos e na otimização da distância ânodo-cátodo nos processos eletrolíticos, pois são as principais MTPD para a redução de emissões em tratamentos de superfície.