



OPERADOR DE ESTAÇÃO TRATAMENTO DE ÁGUA (E.T.A)

Caderno de Questões

Data da prova: 07 de dezembro de 2025.

Duração máxima da prova: 3(três) horas, incluído o tempo para o preenchimento do cartão resposta.

INSTRUÇÕES:

1. Este caderno contém 40 (quarenta) questões objetivas com 04 (quatro) opções (A, B, C, D). A prova terá duração máxima de 03 (três) horas. A prova terá seu horário de início em sala, a contar após a distribuição dos cadernos de prova e autorização do aplicador(a).
2. Confira em seu caderno de provas a sequência de questões. Você tem até 10 (dez) minutos do início das provas para solicitar a troca do caderno de provas que apresentar algum problema de impressão ou qualquer outro que inviabilize a realização da mesma, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
3. A interpretação das questões, bem como das instruções, faz parte da prova. Portanto, ao aplicador(a) de sala e fiscais não há autorização para fornecer esclarecimentos sobre o conteúdo das provas, sendo esta atribuição de única e exclusiva responsabilidade do(a) candidato(a).
4. Você receberá do aplicador o cartão de respostas 30 (trinta) minutos após o início da prova, o cartão de respostas deverá obrigatoriamente ser assinado pelo(a) candidato(a) no local em que há a indicação: “**ASSINATURA**”, utilizando sempre caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
5. Caso realmente precise, utilize como rascunho os espaços em branco nas folhas do caderno de prova. Sugerimos que você assinale, inicialmente, no próprio caderno de provas, todas as respostas que julgar correta. Depois, passe-as para o cartão de respostas.
6. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada ou em branco serão **ANULADAS**. Portanto, ao preencher o cartão de respostas faça-o cuidadosamente. Evite erros, pois em hipótese alguma haverá substituição do cartão de respostas por erro do(a) candidato(a).
7. Ao terminar a prova ou findo o horário limite para sua realização, o candidato deverá **OBRIGATORIAMENTE** entregar seu cartão de respostas “**ASSINADO**”, ao aplicador(a) de sala. O(a) candidato(a) que não devolver seu cartão de respostas será automaticamente **eliminada(o)** e não terá classificação alguma no concurso público.
8. **Atenção!** Preencha o cartão-resposta na mesma sequência numérica das questões do caderno de provas.
9. Somente será permitido levar o caderno de questões (prova), depois de decorrido o período de **120 (cento e vinte) minutos do início das provas.**
10. Não serão permitidas consultas a quaisquer materiais, uso de telefone celular ou outros aparelhos eletrônicos, assim como os demais procedimentos constantes no subitem 13.11 e no subitem 13.13 do Edital nº 001/2025.
11. Após o término da prova, o(a) candidato(a) deverá deixar imediatamente o recinto da mesma, sendo **terminantemente proibido** fazer contato com os(as) candidatos(as) que ainda não terminaram a prova sob pena de ser excluído do concurso público.
12. O desrespeito às normas que regem o presente concurso público, bem como, a desobediência às exigências registradas no edital, além de sanções legais cabíveis implica na desclassificação do candidato.
13. Os dois últimos candidatos ao terminarem as provas deverão retirar-se da sala simultaneamente, após testemunharem o fechamento (lacre) do envelope de provas, assinando a Ata Relatório.
14. O candidato, após a divulgação dos gabaritos preliminares da prova objetiva, que será feita na página do concurso público acessível através do site www.idesg.org.br, na data prevista no ANEXO I – Cronograma geral de datas e eventos do Edital nº 001/2025, poderá peticionar **RECURSO** à banca examinadora, quando julgar que ocorreu erro na formulação das questões e divulgação do gabarito preliminar, observado o item 17 do Edital nº 001/2025.

BOA PROVA!!!



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO RIO NOVO/ES

Concurso Público nº 001/2025

Edital nº 001/2025

ATENÇÃO!!!

- O CARTÃO DE RESPOSTAS ABAIXO DEVE SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE COMO RASCUNHO, NÃO SERÁ CONSIDERADO EM HIPÓTESE ALGUMA PARA CORREÇÃO.
- AO RECEBER O CARTÃO DE RESPOSTAS DEFINITIVO CONFIRA OS DADOS DE IDENTIFICAÇÃO (NOME, CARGO/EMPREGO, NÚMERO DE INSCRIÇÃO) E EM SEGUIDA ASSINE NO LOCAL INDICADO.

CARTÃO DE RESPOSTAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO RIO NOVO/ES									
<i>Preenchimento de vagas existentes e formação de cadastro de reserva.</i>									
Nome:									
Cargo:									
Local:									
Nº de inscrição:		Data: 07/12/2025			Turno:				
<p>* Marcar apenas uma opção para cada questão, evitando-se ultrapassar o círculo; * O círculo correspondente à questão escolhida deve ser totalmente preenchido, evitando-se ultrapassar o círculo; * Marcar apenas a quantidade de questões existentes na sua prova; * Utilize somente caneta esferográfica azul ou preta, não rasurar ou sujar o cartão; É NECESSIDADE DO CANDIDATO A CONFERÊNCIA DOS DADOS DE SEU CARTÃO DE RESPOSTA</p>								Nº DE INSCRIÇÃO	
1	A	B	C	D	21	A	B	C	D
2	A	B	C	D	22	A	B	C	D
3	A	B	C	D	23	A	B	C	D
4	A	B	C	D	24	A	B	C	D
5	A	B	C	D	25	A	B	C	D
6	A	B	C	D	26	A	B	C	D
7	A	B	C	D	27	A	B	C	D
8	A	B	C	D	28	A	B	C	D
9	A	B	C	D	29	A	B	C	D
10	A	B	C	D	30	A	B	C	D
11	A	B	C	D	31	A	B	C	D
12	A	B	C	D	32	A	B	C	D
13	A	B	C	D	33	A	B	C	D
14	A	B	C	D	34	A	B	C	D
15	A	B	C	D	35	A	B	C	D
16	A	B	C	D	36	A	B	C	D
17	A	B	C	D	37	A	B	C	D
18	A	B	C	D	38	A	B	C	D
19	A	B	C	D	39	A	B	C	D
20	A	B	C	D	40	A	B	C	D
Assinatura do(a) candidato(a)						Tipo de prova Padrão			

ATENÇÃO:

- O(a) candidato(a) deverá **OBRIGATORIAMENTE**, entregar seu cartão de respostas definitivo preenchido e **ASSINADO**, sob pena de ter seu cartão de respostas **ANULADO**. (item 12.14 do edital nº 001/2025).
- Preencha o cartão-resposta na mesma sequência numérica das questões do caderno de provas.



LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões de 01 a 05, leia o texto abaixo.

As árvores e nós

Folhas, raízes, brotos, caule, flores, tempo. As árvores são as verdadeiras donas do tempo. Ou pelo menos deveriam ser reconhecidas assim. Não só pela ancestralidade porque sim, merecem todo nosso respeito, elas são nossas parentes mais distantes, mas porque vieram antes de nós. Respeitar o meio ambiente é compreender que precisamos respeitar a vida e a experiência dos mais velhos. E a partir daqui já podemos compreender que estamos dentro de um trem descarrilado indo de encontro ao muro.

Estamos nos transformado numa sociedade embrutecida, arrogante, gananciosa e completamente ignorante. Os professores estão sendo apedrejados em sala de aula, os mais velhos completamente desrespeitados, as crianças e adolescentes cada vez mais dentro da internet e sem conexão com o mundo real e todo mundo mais e mais medicamentado para suportar o peso da vida. Associado a isso, a violência, o trânsito sem regras, os maus-tratos aos animais que cresce em escala exponencial e o descaso com o meio ambiente.

Quando uma árvore é cortada por pura ganância ou porque atrapalha ou porque cresceu no lugar errado ou porque suas folhas sujam o chão, fico me perguntando quando foi que perdemos a conexão com a natureza? Quando foi que nossa arrogância ficou maior que a empatia? Dias atrás as motosserras do poder público e também do privado fizeram e fazem podas drásticas e sem nenhum tipo de respeito às plantas. Que tipo de política é essa? Árvore não é enfeite. É um ser vivo e necessário.

Ao lado do meu computador tenho uma imagem que reproduz a nossa galáxia. Gosto de olhar para ela toda vez que sento para escrever. A imagem das estrelas, dos planetas em órbita e do sol perdido em meio a este vasto e misterioso universo é um ótimo lembrete da minha insignificância. Afinal, o que somos perto desta imensidão sem fim? Respondo: nada. Há quantos anos existe nossa galáxia? E nosso planeta? Já eu e você temos um tempo minúsculo por aqui, na melhor das hipóteses, 80, 90 anos. Nossa passagem é brevíssima. E mesmo assim somos campeões em fazer bobagem.

Precisamos desenvolver uma espécie de ecologia das práticas cotidianas. Para isso é preciso voltar a estar com o planeta e não achar que se tem poder sobre ele. Não somos isolados do mundo. Este discurso contemporâneo do individualismo ainda vai nos fazer muito mal. Por que se o mundo do lado de fora é um reflexo do que temos dentro, que tipo de mundo nos habita? Aliás, o que habita em nós está nos acompanhando ou nos escravizando?

Autora: Adriana Antunes - GZH (adaptado).

EM BRANCO



01. O texto apresenta uma reflexão crítica sobre o afastamento humano da natureza e, de modo mais amplo, da própria vida em sua dimensão ética e comunitária. A autora articula esse afastamento a um processo social de embrutecimento, no qual violências simbólicas e materiais se tornam naturalizadas. Considerando a tessitura argumentativa do texto e os nexos que o estruturam, assinale a alternativa que evidencia uma leitura compatível com a perspectiva defendida pela autora.

- A) A autora constrói sua crítica a partir da ideia de que o ser humano perdeu a capacidade de reconhecer sua insignificância diante da imensidão cósmica, o que explicaria, de maneira direta, sua tendência à individualização e ao distanciamento social.
- B) A autora sustenta que o desrespeito aos professores, aos idosos, aos animais e às árvores constitui apenas um conjunto de consequências periféricas de uma crise moral, cujo núcleo reside na dificuldade de compreender o lugar do ser humano no universo.
- C) O texto defende que a ruptura entre humanos e natureza tem origem prioritariamente em fatores contemporâneos, como o uso excessivo de tecnologias e a crescente medicalização da vida, embora esses elementos sejam apenas sintomas de uma desconexão mais profunda.
- D) A argumentação estabelece que o individualismo contemporâneo e as práticas destrutivas em relação ao ambiente estão articulados, pois ambos decorrem de um distanciamento ético que impede o ser humano de perceber a interdependência entre vida, coletividade e natureza.

02. Ao longo do texto, a autora mobiliza imagens figurativas — como a árvore, a galáxia e o “trem descarrilado” — para intensificar seu argumento sobre a crise ética e ambiental contemporânea. Tais imagens não atuam isoladamente: elas funcionam como marcadores que orientam o leitor para um diagnóstico de colapso civilizatório. Considerando essas relações, assinale a alternativa que apresenta uma interpretação coerente com as funções simbólicas e argumentativas dessas imagens.

- A) A referência às árvores como “donas do tempo” sublinha a importância da ancestralidade e da continuidade da vida, articulando-se com a imagem da galáxia para reforçar a ideia de que a experiência humana é breve e, por isso mesmo, deveria ser vivida com responsabilidade coletiva.
- B) As podas drásticas realizadas pelo poder público e privado constituem metáfora de um processo de reorganização social necessário, embora conduzido de maneira excessiva, o que evidencia a defesa da autora por ações ambientalmente moderadas.
- C) A imagem da galáxia expressa um ideal de transcendência humana que, no conjunto do texto, contrasta com a metáfora do “trem descarrilado”, sugerindo que crises ambientais são superáveis desde que o indivíduo amplie seu potencial de autorrealização.
- D) A metáfora do “trem descarrilado” opera como ilustração da urgência ambiental, enquanto a imagem da galáxia introduz uma perspectiva de humildade cósmica que, dentro do texto, busca amenizar a gravidade dos problemas sociais identificados.

EM BRANCO



03. A análise dos termos da oração permite identificar como certos elementos funcionam na estrutura frasal, contribuindo para a ênfase argumentativa. Nesse sentido, analise as assertivas:

- I. Em “As árvores são as verdadeiras donas do tempo”, o trecho sublinhado desempenha função de predicativo do sujeito, atribuindo característica essencial ao termo “As árvores”.
- II. Em “Quando uma árvore é cortada por pura ganância”, o trecho sublinhado constitui um adjunto adverbial de causa, indicando o motivo que leva à ação de cortar a árvore.

Das assertivas, pode-se afirmar que:

- A) Apenas a assertiva I está correta.
- B) Apenas a assertiva II está correta.
- C) As assertivas I e II estão corretas.
- D) As assertivas I e II estão incorretas.

04. Considerando a classificação do sujeito nas orações “Gosto de olhar para ela” e “Os professores estão sendo apedrejados”, assinale a alternativa que contempla a análise adequada das orações.

- A) Em ambas as orações há sujeito simples, constituído por núcleo explícito.
- B) A primeira oração apresenta sujeito oculto; a segunda apresenta sujeito simples.
- C) A primeira oração possui sujeito indeterminado; a segunda oração apresenta sujeito simples.
- D) A primeira oração apresenta sujeito inexistente; a segunda oração apresenta sujeito simples.

05. No texto, a autora utiliza a imagem de um “trem descarrilado indo de encontro ao muro”, reforçando a ideia de avanço descontrolado rumo a consequências danosas. A distinção semântica entre a locução “de encontro a” e sua contraparte “ao encontro de” é decisiva para compreender relações de oposição e de concordância no discurso. Considerando essas relações, analise as assertivas.

- I. A locução “de encontro a”, quando empregada na língua padrão, caracteriza aproximação favorável e convergente entre ideias ou ações, sendo utilizada para indicar alinhamento e harmonia de posições.
- II. A locução “ao encontro de” expressa movimento contrário, choque ou oposição, sendo adequada para indicar divergência entre argumentos, decisões ou práticas sociais.

Das assertivas, pode-se afirmar que:

- A) Apenas a assertiva I está correta.
- B) Apenas a assertiva II está correta.
- C) As assertivas I e II estão corretas.
- D) As assertivas I e II estão incorretas.

EM BRANCO



06. A análise fonológica de vocábulos da língua portuguesa exige identificar com precisão o número de fonemas presentes, bem como distinguir dígrafos vocálicos de dígrafos consonantais. Com base nessa perspectiva, analise as alternativas abaixo e assinale a única INCORRETA.

- A) **motosserras** apresenta 9 fonemas, contendo 2 dígrafos consonantais.
- B) **brevíssima** apresenta 10 fonemas, possuindo 1 dígrafo consonantal.
- C) **medicamentado** apresenta 12 fonemas, sem ocorrência de dígrafos fonéticos.
- D) **individualismo** apresenta 13 fonemas e contém 1 dígrafo vocálico.

07. Identifique a alternativa que apresenta emprego correto das regências verbal e nominal, conforme as exigências da norma-padrão.

- A) O diretor informou aos técnicos das mudanças e aspirou por melhorias no índice.
- B) A equipe assistiu ao concerto público e preferiu o turno matutino ao noturno.
- C) Os candidatos obedeceram as regras publicadas e implicaram em atraso na revisão final.
- D) Chegamos em Brasília cedo e simpatizamos com a proposta de mudança apresentada.

08. Assinale a alternativa em que o emprego dos pronomes pessoais e relativos, bem como a colocação pronominal, atende integralmente à norma-padrão da língua portuguesa.

- A) Entre eu e Ana ficou pactuado que os relatórios se enviariam a ela até sexta, o que a diretoria confirmou.
- B) Este é o relatório que lhe enviei ontem, cujas tabelas as revisamos e as inserimos no sistema.
- C) Notificou-me a gestora de que os fornecedores, aos quais lhes devemos esclarecimentos, aguardam retorno.
- D) Os projetos de que falei ao gerente, cujo parecer anexe ao processo, foram os mesmos aos quais ele se referiu na reunião.

09. Qual das opções apresenta o processo de formação e a análise morfológica das palavras destacadas de acordo com as regras da gramática normativa?

- A) O termo “desemprego” resulta de sufixação em base nominal e mantém sentido negativo no uso.
- B) A palavra “infeliz” é formada por sufixação sobre feliz, acrescentando o elemento in na margem inicial.
- C) O verbo “entardecer” resulta de derivação parassintética sobre o radical tarde com prefixo e sufixo acionados de modo simultâneo.
- D) O composto “paraquedas” exemplifica aglutinação com perda de sons e de acento no conjunto.

10. Em qual alternativa o uso dos parônimos está correto, de acordo com o sentido e a aplicação adequada das palavras no contexto?

- A) O advogado infligiu o regulamento interno e foi advertido pela corregedoria colegiada.
- B) O secretário ratificou o acordo firmado e mandou retificar os anexos numéricos.
- C) O relatório apresentou uma descrição discreta, mas faltou descrição detalhada dos dados.
- D) O juiz expediu mandato de busca e apreensão e confirmou o mandado do deputado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO RIO NOVO/ES

Concurso Público nº 001/2025

Edital nº 001/2025

11. "Os candidatos, que chegaram atrasados, não puderam realizar a prova."

O uso das vírgulas nessa frase se deve ao fato de:

- A) Isolarem um vocativo.
- B) Indicarem a omissão de um termo subentendido.
- C) Separarem uma oração explicativa, que acrescenta informação acessória sobre "os candidatos".
- D) Marcarem uma enumeração de características dos candidatos.

12. Observe o trecho: "Ele perguntou: — Você já terminou o relatório?"

O travessão (—) empregado no trecho tem a função de:

- A) Indicar a supressão de parte do enunciado.
- B) Introduzir uma citação direta ou fala de personagem.
- C) Destacar uma palavra usada com sentido irônico.
- D) Assinalar a presença de um vocativo.

13. Leia a frase: "O candidato apresentou uma justificativa plausível para o atraso."

Assinale a alternativa em que a palavra destacada é substituída corretamente por um sinônimo, sem alterar o sentido da frase.

- A) Duvidosa.
- B) Razoável.
- C) Incerta.
- D) Improvável.

14. Leia a frase: "A equipe apresentou um desempenho regular durante toda a competição."

Assinale a alternativa que apresenta um antônimo adequado para a palavra destacada, mantendo sentido oposto no contexto.

- A) Constante.
- B) Excelente.
- C) Moderado.
- D) Mediano.

15. Assinale a alternativa em que a palavra apresenta hiato.

- A) Deixar.
- B) Veio.
- C) Duelo.
- D) Saúde.



MATEMÁTICA

16. Considere o conjunto: 1, 1, 1, 7, 7, 7. Assinale a alternativa correta para média, mediana e moda.

- A) média 4; mediana 4; moda 1 e 7.
- B) média 3; mediana 4; moda 1.
- C) média 4; mediana 4; moda 7.
- D) média 6; mediana 4; moda 1 e 7.

17. No plano, $A=(1, 4)$ e $B=(9, -2)$. A distância AB e o ponto médio M são, respectivamente:

- A) 8 e $M=(4, 1)$
- B) 10 e $M=(4, 3)$
- C) 10 e $M=(5, 1)$
- D) 12 e $M=(5, 0)$

18. Num triângulo retângulo, a hipotenusa mede 25 e a projeção ortogonal do cateto a sobre a hipotenusa mede 9. Determine o valor do cateto a .

- A) 12
- B) 15
- C) 16
- D) 20

19. Considere que existem duas caixas de tamanho diferente, ambas em formato paralelepípedo, sendo desconsideráveis suas espessuras. A caixa maior possui como dimensões: 2,8 metros de comprimento, 1,5 metros de largura e 3,2 metros de profundidade. A caixa menor tem 0,8 metros de largura, 1,2 metros de comprimento e 3,2 metros de profundidade. A partir dessas informações, qual é a quantidade máxima de água que pode haver na caixa maior para que, quando a caixa menor, cheia de outro líquido, for colocada no seu interior, não vaze a água existente?

- A) 875,00 litros.
- B) 4.375,00 litros.
- C) 8.750,00 litros.
- D) 10.368,00 litros.

20. Os números, de modo geral, podem sofrer acréscimos e descontos, fazendo com que se alterem. Por exemplo, o número 100 pode receber um desconto de 10%, se tornando 90, ou um acréscimo de 10%, se tornando 110. Considere, então, o número 500, o qual começa a sofrer descontos sucessivos, primeiro com relação a ele mesmo inicial, e depois com relação ao resultado do desconto imediatamente anterior, na ordem de 20%. Assim que o resultado do desconto se torna um número com duas casas decimais, os descontos são interrompidos, esse resultado é somado a si mesmo e acrescido, na sequência, em 1%, resultando em, aproximadamente:

- A) 185,33.
- B) 330,96.
- C) 215,67.
- D) 350,00.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO RIO NOVO/ES

Concurso Público nº 001/2025

Edital nº 001/2025

21. Como forma de criptografia, determinado sistema opera seguindo um método específico: toda vez que o usuário digita uma letra, ela é automaticamente apresentada na tela como sendo um número correspondente, que logo que uma palavra é escrita, desaparece, dificultando a identificação rápida por alguém próximo, por exemplo. A tabela abaixo apresenta três diferentes palavras que foram digitadas nesse sistema, e os números que apareceram na tela:

Palavra Digitada	Tela do Sistema
ATROZ	5111326
WATTS	95111112
QUATRO	141511132

A partir das informações apresentadas, se a palavra BIBLIOTECA for inserida nesse sistema, qual será a sequência de números apresentada na tela?

- A) 263261832114255.
- B) 521411123521.
- C) 22589621113254.
- D) 1811251151.

22. Sejam os conjuntos de dados numéricos $R = \{1, 5, 6, 8, 9\}$, $S = \{2, 3, 5, 7, 9\}$ e $T = \{5, 6, 7\}$. A partir disso, analise as assertivas: (Para qualquer união, se ambos/todos os conjuntos considerados possuem um mesmo número, mantém-se apenas uma ocorrência dele no conjunto resultante).

- I. Se o conjunto T for subtraído, seja do conjunto R, como do conjunto S, estes terão, após a operação, a mesma quantidade de elementos.
- II. É possível realizar uma união entre dois dos conjuntos que resulte em um conjunto com todos os algarismos diferentes de zero existentes.
- III. O conjunto intersecção que teria a maior quantidade de elementos resultante da operação entre dois dos conjuntos apresentados, seria entre R e S.

Está(ão) CORRETA(S):

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

23. Um estabelecimento que vende doces criou uma estratégia de vendas: uma embalagem com 4 diferentes trufas para o cliente escolher quais trufas deseja. Entretanto, dessas 4 trufas, 1 delas é fixa, o novo sabor criado pelo estabelecimento, fazendo com que todos os clientes provem e, possivelmente, voltem a comprá-lo. Considerando que, com exceção do novo sabor, existem 19 sabores diferentes de trufas, de quantas formas diferentes os clientes poderão comprar essa embalagem, independentemente da ordem dessas 4 trufas na embalagem?

- A) 969.
- B) 3.876.
- C) 5.814.
- D) 93.024.



33. Sobre o controle de vazões em estações de tratamento de água, analise as afirmativas.

- I. Em calha Parshall mede-se a lâmina Ha a montante na seção indicada pelo fabricante, respeitando a relação de submersão do modelo para escoamento livre confiável.
- II. Em vertedor triangular de 90°, a vazão relaciona-se com a altura sobre a crista com aproximação tranquila e borda afiada mantida em condição limpa e íntegra.
- III. Medidor Coriolis opera com vazão mássica e aplica-se rotineiramente à água bruta com sólidos grosseiros na linha de captação por robustez mecânica elevada.
- IV. Medidor eletromagnético requer condutividade do escoamento e trechos retos adequados a montante e a jusante conforme orientação do fabricante para leitura estável.
- V. Orifício de parede gera perdas desprezíveis e leitura pouco sensível à presença de bolhas extensas em linhas de recalque de água tratada.

Estão corretas as afirmativas:

- A) I, II e IV, apenas.
- B) I, III e V, apenas.
- C) II, IV e V, apenas.
- D) I, II, III, IV e V.

34. Diante do avanço de perda de carga e queda de taxa de filtração, qual sequência descreve uma retrolavagem eficiente e rastreável em um filtro rápido de areia?

- A) Retrolavar com água do decantador, expandir o leito até o limite do tanque, retornar o filtro em plena carga e anotar apenas o tempo total de retrolavagem.
- B) Retrolavar com dosagem de coagulante sobre o leito, raspar a superfície, descarregar até clarear visualmente e retomar por tempo fixo de calendário.
- C) Retrolavar com água filtrada e, quando disponível, ar no início, manter expansão do leito entre 15–25% controlada e retornar gradualmente à operação com registro completo do ciclo.
- D) Retrolavar alternando água e polímero, pressurizar no sentido normal de filtração, abrir válvulas rapidamente e descartar no canal de água bruta.

35. Em uma estação de tratamento de esgotos (ETE) operando sistema de lodo ativado com aeração difusa e retorno de lodo, qual arranjo de unidades e equipamentos está correta?

- A) Gradeamento, caixa de areia, medição por calha Parshall, reator aerado com difusores, decantador secundário e retorno de lodo para a unidade de aeração.
- B) Peneira estática, reator UASB, sopradores de ar, clarificador lamelar, lagoa facultativa e recirculação de lodo para o conjunto de grades.
- C) Triturador de sólidos, decantador primário, filtro lento de areia, reator aeróbio, prensa desaguadora e recirculação de lodo para o emissário final.
- D) Gradeamento fino, reator anaeróbio de manta, decantador secundário, filtro prensa de chapas e retorno de lodo para a caixa de areia inicial.



36. A escolha do tipo de Estação de Tratamento de Água (ETA) depende das características da água bruta, da topografia e das demandas operacionais. As ETAs convencionais realizam coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção, enquanto outros modelos priorizam etapas distintas. Considerando a relação entre processo e finalidade, assinale a alternativa correta.

- A) As ETAs compactas utilizam módulos integrados, adequados a vazões menores e operações rápidas.
- B) As ETAs simplificadas adotam decantação química avançada como etapa obrigatória.
- C) As ETAs de ciclo completo dispensam a fase de coagulação para agilizar o processo.
- D) As ETAs de filtração direta utilizam decantadores primários antes dos filtros rápidos.

37. Os processos físicos nas ETA incluem remoção de partículas, adequação da turbidez, retenção mecânica e movimentação controlada da água. Entre esses processos estão a filtração, a decantação e a peneiração inicial. Considerando a relação entre processo físico e sua função, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A peneiração retém sólidos grosseiros presentes na água bruta.
- B) A filtração remove microrganismos por ação química de polieletrólitos.
- C) A flotação por ar dissolvido separa partículas leves por ascensão controlada.
- D) A decantação permite a sedimentação de flocos densos em tanques apropriados.

38. Os processos químicos empregados em uma ETA envolvem reações que possibilitam a formação de flocos, estabilização da água, correção de pH e inativação microbiológica. Assim, analise as assertivas:

- I. A coagulação utiliza sais de alumínio ou ferro para neutralizar cargas e permitir formação de flocos.
- II. A desinfecção com cloro busca eliminar patógenos, mantendo residual para proteção do sistema.
- III. A correção de pH é etapa dispensável em águas com turbidez elevada, pois o pH não interfere na coagulação.

Com base nas assertivas, pode-se afirmar que:

- A) Apenas a assertiva I está correta segundo os princípios da química aplicada.
- B) Apenas as assertivas I e II estão corretas conforme os processos usuais.
- C) Apenas a assertiva III está correta diante do comportamento da água bruta.
- D) Todas as assertivas apresentadas estão tecnicamente corretas.

39. A operação adequada da ETA exige monitoramento contínuo de parâmetros de qualidade da água, garantindo eficiência em cada etapa. Considerando práticas típicas de operação, assinale a alternativa correta.

- A) A verificação de vazão na entrada é preterível quando a turbidez se mantém estável.
- B) O controle da alcalinidade deve ser evitado para não interferir nas reações de desinfecção.
- C) A análise de cor aparente dispensa a necessidade de medir turbidez ao longo do processo.
- D) A medição de cloro residual garante proteção microbiológica ao longo da rede de distribuição.



40. Os processos biológicos podem ser utilizados em estações de tratamento de água quando há necessidade de reduzir compostos orgânicos presentes na água bruta, complementando outras operações da ETA. Nesse contexto, analise as assertivas:

- I. Os processos biológicos dependem da ação de microrganismos capazes de degradar matéria orgânica em condições operacionais controladas.
- II. Os processos biológicos podem ser empregados de forma integrada às etapas físico-químicas, especialmente em sistemas que exigem remoção adicional de carga orgânica.

Das assertivas, pode-se afirmar que:

- A) Apenas a assertiva I está correta segundo os princípios operacionais.
- B) Ambas as assertivas estão corretas e se complementam tecnicamente.
- C) Apenas a assertiva II está correta de acordo com o tratamento integrado.
- D) Ambas as assertivas estão incorretas e não representam processos usuais.

EM BRANCO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO RIO NOVO/ES

Concurso Público nº 001/2025

Edital nº 001/2025

EM BRANCO

EM BRANCO