

CONCURSO PÚBLICO – PREFEITURA DE SANTANA DE PARNAÍBA, (SP).

EDITAL - N.º 001/2025.

PROVA OBJETIVA.

CARGO: ENGENHEIRO SANITARISTA.

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

1. Não será permitido ao candidato realizar as provas usando óculos escuros, (exceto para correção visual, ou fotofobia, desde que informe no ato da inscrição), ou portando aparelhos eletrônicos, (mesmo desligados), qualquer tipo de relógio, chaves, carteira, bolsa, acessórios que cubram o rosto, a cabeça, ou parte desta.
2. Será eliminado deste Concurso Público, o candidato que fizer uso do celular e/ou aparelho eletrônico, no local onde está ocorrendo o mesmo; o candidato cujo celular e/ou aparelho(s) eletrônico(s), mesmo desligado(s), emitir(em) qualquer som, durante a realização das provas. No decorrer de todo o tempo em que permanecer no local, onde ocorre o Concurso Público, o candidato deverá manter o celular desligado, sendo permitido ativá-lo, somente após ultrapassar o portão de saída do prédio.
3. **Sob pena de ser eliminado deste Concurso Público**, o candidato poderá manter em cima da sua carteira apenas lápis, borracha, caneta, um documento de identificação, lanche, (exceto líquido). **Outros pertences**, antes do início das provas, o candidato deverá acomodá-los **embaixo de sua cadeira**, sob sua guarda e responsabilidade.
4. Confira se a sua prova tem **40 questões**, cada qual com **04 alternativas**, veja se a função para a qual se inscreveu, está correta.
5. Verifique seus dados no cartão-resposta, (nome, número de inscrição e a função para a qual se inscreveu), **ASSINE** o mesmo.
6. Preencha toda a área do cartão-resposta correspondente à alternativa de sua escolha, com caneta esferográfica, (tinta azul, ou preta), sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas, rasuradas, ou marcadas diferentemente, do modelo estabelecido no cartão-resposta, serão anuladas.
7. Observe as orientações apresentadas no cartão-resposta. O mesmo não será substituído, salvo se contiver erro de impressão.
8. Aguarde a autorização do fiscal para abrir o caderno de provas. Ao receber a ordem, confira-o com muita atenção. Nenhuma reclamação sobre o total de questões, ou falha de impressão, será aceita depois de iniciada a prova. Cabe apenas ao candidato a interpretação das questões, o fiscal não poderá fazer nenhuma interferência.
9. A Prova Objetiva terá duração máxima de **3h, (três horas)**, incluso o tempo destinado ao preenchimento do cartão-resposta.
10. O candidato poderá se retirar do local da prova somente **1h, (uma hora)**, após seu início, levando seu caderno de prova.
11. Ao terminar sua prova, o candidato deverá entregar ao fiscal de sala o cartão-resposta preenchido, assinado e retirar-se do recinto, onde está ocorrendo a mesma, não lhe sendo mais permitido o uso do banheiro e bebedouro.
12. Os **3, (três)**, candidatos, que terminarem a prova por último, deverão permanecer na sala, só poderão sair juntos, após o fechamento do envelope, contendo os cartões-respostas dos candidatos presentes e ausentes, assinarem no referido envelope, atestando que este foi devidamente lacrado.

BOA PROVA!

Leia o texto para responder às próximas três questões.

A síndrome do coitadinho. (Isaias Costa).

Hoje eu vou falar de um tema inquietante e bastante questionador também, a síndrome do coitadinho. O que é a síndrome do coitadinho? É uma das mazelas mais comuns da sociedade, principalmente no mundo de hoje, onde grande parte das pessoas tem medo de encarar a vida de frente e de cabeça erguida, sendo maduras e autoconfiantes.

A principal característica de uma pessoa que sofre da síndrome do coitadinho é se colocar como VÍTIMA DAS CIRCUNSTÂNCIAS, se colocar como vítima traz sempre aquela ideia de que a culpa é do outro. O que acontece com essas pessoas é que elas não desenvolveram a sua saúde psíquica e emocional. Assim como o nosso corpo precisa de exercícios, a nossa mente e o nosso espírito também precisam de exercícios. Em minha opinião, as melhores formas de exercitar a mente e o espírito são: estar perto de pessoas que lhe façam crescer como ser humano e buscar o autoconhecimento e a espiritualidade. Seguindo isso a possibilidade de você ser um coitadinho é muito pequena, porque você vai estar emocionalmente equilibrado e não vai precisar ser vítima para conseguir o que quer. Vou deixar um post em que falo sobre colocar a culpa no outro...

A culpa é do outro.

Eu vou ser bem sincero com os leitores. Eu não tenho muita paciência com os que se fazem de coitadinhos. Sabe por quê? Porque eles são verdadeiros SUGADORES DE ENERGIA. Eu percebo que algumas pessoas que se aproximam de mim ficam falando sem parar e esperam que eu seja um remédio para elas. Isso acontece porque elas estão tão perturbadas emocionalmente que vêm sugar a minha energia positiva. Elas vêm com um papo clássico: “Eu não devia ter feito isso...”, “Eu não devia ter feito aquilo...”, “Fulano de tal não devia ter feito tal coisa comigo...”, “Fulano devia ter me tratado com respeito...”. E tudo fica só no devia, devia, devia... Essas pessoas ficam falando sem parar esperando uma atitude de pena e condolência, mas eu não faço isso não, aprendi que não se deve agradar a todos. Se alguém quiser esperar de mim alguma coisa que não posso fazer vai esperar sentado, porque não vou fazer. Isso não é arrogância meus amigos, isso é sinceridade, transparência e autenticidade, coisas que cada vez mais estou aprendendo a desenvolver.

O risco de querer agradar a todos.

Eu não me canso de falar nesse blog que a nossa vida é o resultado dos nossos pensamentos e sentimentos. Eu procuro de várias formas diferentes nutrir bons

pensamentos. É um exercício diário. Eu faço isso porque tenho como um dos maiores ideais a felicidade e a saúde completa (corpo, alma e espírito).

Por que as pessoas que se fazem de coitadinhos sofrem tanto? Elas sofrem porque só se focam no seu sofrimento, em vez de se focarem nas soluções dos seus problemas. Eu também adoro falar sobre as grandes personalidades mundiais. Essas pessoas de sucesso conseguiram os seus sucessos porque não dormiram no ponto com reclamações e lamentações, ou seja, focaram toda a sua energia apenas no sucesso. Dispuseram de muita energia para conseguir atingir suas metas e planos. Também vou deixar um post que falei sobre pessoas que fizeram o sucesso acontecer nas suas vidas através de muito trabalho e dedicação.

O sucesso não cai do céu.

Agora eu vou falar o mais pesado de tudo. Não me leve a mal, mas eu preciso ser ríspido para falar de um tema como esse. Sabe qual é o antídoto e o principal remédio para um coitadinho? O DISTANCIAMENTO. Isso mesmo! Eu já comprovei por fatos que se você se distancia de um coitadinho ele vai pouco a pouco começar a refletir sobre a sua vida e se perguntar: “Será que eu tenho sido uma pessoa boa para os outros?”, “Será que a minha presença está agradando os meus amigos?”, “O que será que eu posso fazer para ser mais agradável?”, “O que será que eu fiz que incomodou tanto?” etc.

O distanciamento é um excelente remédio, porque os coitadinhos são viciados em falar, e falam repetidamente as mesmas coisas. São como um disco arranhado que insiste em tocar o mesmo verso. É muito chato estar perto de alguém que não tem assunto, que só sabe falar de raivas, de descontentamentos, de injustiças pessoais, de humilhações etc. Chega! Não precisa ser assim! Porque ao invés de ficar falando de tanta chatice, você que se faz de coitadinho, não fala que vai comprar um bom livro para refletir sobre as questões humanas? Vai fazer uma terapia, um yoga, uma meditação? Ou que vai se esforçar para conviver em paz com aquela pessoa que lhe faz raiva? Ou que vai ser mais tolerante? Mais prestativo? Mais humilde? Menos invejoso? Tenho certeza que se eles procedessem assim, deixariam de ser coitadinhos.

Vou concluir falando de uma coisa importantíssima para eliminar de vez a síndrome do coitadinho. Faça a seguinte pergunta: “Eu estou agregando valor à vida das pessoas?”. É uma pergunta muito simples e ao mesmo tempo muito complexa. O que é agregar valor à vida de uma pessoa? É fazê-la querer estar perto de você. É ser relevante no círculo social. É ser aquela pessoa que faz falta quando não está presente. É ser aquela pessoa que traz um ar diferente a todo ambiente em que adentra. Enfim, agregar valor é ser RELEVANTE.

Então! Você quer ser relevante ou quer ser coitadinho? Eu optei por ser relevante! É um caminho que se trilha diariamente. Não dá para ser relevante se você faz sempre as mesmas coisas, se você vive de mesmices, se você se nega a fluir com a vida, sentir aquilo que ela tem de melhor. Inclusive tem uma frase brilhante do grande Albert Einstein em que indiretamente ele está falando dos que se fazem de

coitadinhos: “Insanidade é fazer sempre a mesma coisa e esperar resultados diferentes”. Reflita sobre essa frase...

1. Analise o texto e marque a alternativa incorreta.

- a) Segundo o texto o principal remédio para um coitadinho é o distanciamento.
- b) O texto refere-se à síndrome do coitadinho.
- c) Entende-se pelo texto que o eu lírico optou ser relevante! Ele disse que é um caminho que se trilha diariamente; não dá para ser relevante se você faz sempre as mesmas coisas, se você vive de mesmices, se você se nega a fluir com a vida, sentir aquilo que ela tem de melhor.
- d) O eu poético afirma que agregar valor à vida de uma pessoa é fazê-la querer estar longe de você, é não ser relevante no círculo social, é ser aquela pessoa que não faz falta quando não está presente.

2. Referindo-se a encontros vocálicos, as palavras do texto (questionador, pessoa, emocional) são respectivamente:

- a) Ditongo, ditongo, ditongo.
- b) Hiato, hiato, hiato.
- c) Ditongo, hiato, hiato.
- d) Hiato, ditongo, tritongo.

3. Ainda no texto, o período “Insanidade é fazer sempre a mesma coisa e esperar resultados diferentes”. A oração grifada é:

- a) Coordenada assindética.
- b) Coordenada sindética aditiva.
- c) Coordenada sindética conclusiva.
- d) Coordenada sindética explicativa.

4. No que está relacionado a vícios de linguagem, marque a alternativa incorreta.

- a) Entrei para dentro da casa, quando começou a chover. (Pleonasmo vicioso).
- b) A boca dela estava pintada. (Estrangeirismo).
- c) Solicitei à cliente sua rúbrica, (rubrica). Barbarismo.
- d) Aurora, vi a Amanda passeando com sua irmã. (Ambiguidade).

5. Com base na norma-padrão da Língua Portuguesa, assinale a alternativa que apresenta palavra, incorretamente, acentuada.

- a) Cadáver.
- b) Mágoa.
- c) Hífens.
- d) Hífen.

6. Sobre tipologia textual coloque (V) verdadeiro ou (F) falso e assinale a alternativa devida.

() **Texto descritivo:** localiza, qualifica ou caracteriza o que descreve, com emprego de substantivos, adjetivos e orações adjetivas, verbos de estado, indicadores (pronomes pessoais, demonstrativos, possessivos).

() **Texto narrativo:** conta um fato, com situação, complicação da ação e final da trama, emprego de verbos de ação, conectores, indicadores.

() **Texto argumentativo:** noticia um fato, apresenta algo, com isenção pessoal, sem

argumentos; emprego das diversas classes de palavras.

() **Texto expositivo:** busca-se convencer alguém, com exposição lógica de um raciocínio, com argumentos e provas; estruturado com tese, premissas, argumentos e contra-argumentos, síntese, conclusão; emprego de modalizadores, conectivos.

() **Texto injuntivo:** orienta e/ou procura convencer alguém a uma determinada atitude. Emprega muito o modo imperativo. Exemplo: bula de remédio.

a) V – F – F – V – V.

b) V – V – V – V – V.

c) V – V – F – F – V.

d) F – V – V – V – F.

7. Em relação à língua, linguagem, leia as alternativas, coloque (V) verdadeira ou (F) falsa e assinale a alternativa devida.

() Na origem de toda a atividade comunicativa do ser humano está a linguagem, que é a capacidade de se comunicar por meio de uma língua.

() Língua é um sistema de signos convencionais usados pelos membros de uma mesma comunidade.

() Um grupo social convencionou e utiliza um conjunto organizado de elementos representativos.

() Um signo linguístico é um elemento representativo que apresenta dois aspectos: um significante e um significado, unidos num todo indissolúvel.

a) F – V – V – V.

b) V – V – F – V.

c) V – V – V – V.

d) V – V – V – F.

8. Veja tais personagens e depois marque a obra a que elas pertencem.

Eugênio: personagem protagonista, médico, tem uma relação conturbada com os pais, aos quais deve seus estudos. Para reverter o complexo de inferioridade adquirido em sua infância humilde, busca a todo custo uma estabilidade financeira.

Olívia: jovem médica, recém-formada, amiga de Eugênio, com sua alegria, consegue restituir a confiança na vida dos que a cercam. É uma pessoa maravilhosa, capaz de tudo, sem nada exigir em troca. Sabe renunciar com dignidade a seu único amor.

Felipe Lobo: arquiteto competente, que tem ideias mirabolantes. Seu sonho é a construção do “Megatério”, o prédio mais alto da América do Sul. É capaz de sacrificar tudo, inclusive o próprio casamento com Isabel e a felicidade de sua filha, Dora, pelo sucesso.

Eunice: Filha de Cintra, casada com Eugênio, mulher rica e atraente, inteligente e voluntariosa, é capaz de deixar de lado os seus valores pessoais mais fortes por uma fascinante experiência.

Dona Frida Halk: viúva alemã, radicada no Brasil há 20 anos. Compreensiva e humana, considera Olívia como filha e torce pela sua felicidade.

Cintra: pai de Eunice, rico industrial, implacável na direção de seus negócios. Totalmente dominado por Eunice, é um fraco diante da filha, incapaz de impedir seus devaneios.

a) Olhai os Lírios do Campo.

- b) Vidas Secas.
- c) Menino de Engenho.
- d) Capitães da Areia.

9. Discorrendo-se figuras de linguagem, relacione a Coluna I com a Coluna II e marque a alternativa correta.

Coluna I.

A- Metáfora.

B- Catacrese.

C- Antítese.

D- Eufemismo.

Coluna II.

1- Consiste em empregar uma expressão mais suave, mais nobre ou menos agressiva, para comunicar alguma coisa áspera, desagradável ou chocante.

2- Significa empregar uma palavra ou uma expressão em lugar de outra, sem que haja uma relação real, é o desvio da significação própria de uma palavra, nascido de uma comparação mental ou característica comum entre dois seres ou fatos.

3- Consiste na utilização de dois termos que contrastam entre si. Ocorre quando há uma aproximação de palavras ou expressões de sentidos opostos.

4- Costuma ocorrer quando, por falta de um termo específico para designar um conceito, toma-se outro “emprestado”.

a) A (1) – B (3) – C (2) – D (4).

b) A (3) – B (1) – C (4) – D (2).

c) A (4) – B (2) – C (1) – D (3).

d) A (2) – B (4) – C (3) – D (1).

10. Quanto ao correto uso do hífen, indique a alternativa incorreta.

a) Auto-retrato.

b) Hiper-requintado.

c) Super-homem.

d) Semi-interno.

RACIOCÍNIO LÓGICO.

11. Supõe-se as seguintes sentenças P e Q:

P: $3 > 0$.

Q: $-3 > 0$.

R: A raiz quadrada de 9 é 3.

É correto afirmar que:

a) A proposição "Q e R" é verdadeira.

b) A proposição "P ou Q" é verdadeira.

c) A proposição "Q ou R" é falsa.

d) A proposição "P e Q" é verdadeira.

Sentença condicional é uma sentença composta, da forma "Se P, então Q", formada por duas sentenças P e Q, ligadas pelo conectivo "Se...então".

Por exemplo, dada as sentenças:

P: Kalyane nasceu em Santana de Parnaíba.

Q: Kalyane é Paulista.

Assim, a condicional "Se P, então Q" é expressa como: "Se Kalyane nasceu em Santana de Parnaíba, então ela é Paulista".

Com base no texto responda às próximas duas questões.

12. A contrapositiva da sentença condicional "Se Kalyane nasceu em Santana de Parnaíba, então ela é Paulista" será dada por:

- a) Se Kalyane não nasceu em Santana de Parnaíba, então ela não é Paulista.
- b) Se Kalyane não é Paulista, então ela não nasceu em Santana da Parnaíba.
- c) Se Kalyane não nasceu em Santana de Parnaíba, então ela é Paulista.
- d) Se Kalyane nasceu em Santana de Parnaíba, então ela não é Paulista.

13. A negação da sentença condicional "Se Kalyane nasceu em Santana de Parnaíba, então ela é Paulista" é dada por:

- a) Kalyane não nasceu em Santana de Parnaíba e ela não é Paulista.
- b) Se Kalyane não é Paulista, então ela não nasceu em Santana de Parnaíba.
- c) Kalyane nasceu em Santana de Parnaíba e ela não é Paulista.
- d) Se Kalyane não nasceu em Santana de Parnaíba, então ela não é Paulista.

14. Entenda-se a proposição: "Gilberto Gil é cantor e escreve". A negação dessa proposição é:

- a) Gilberto Gil não é cantor e não escreve.
- b) Gilberto Gil é cantor e não escreve.
- c) Gilberto Gil é cantor ou não escreve.
- d) Gilberto Gil não é cantor ou não escreve.

15. Considere-se a proposição: "Em Santana de Parnaíba faz frio ou chove". Assinale a alternativa que indica a negação correta dessa proposição.

- a) Em Santana de Parnaíba faz frio e não chove.
- b) Em Santana de Parnaíba não faz frio ou não chove.
- c) Em Santana de Parnaíba não faz frio e não chove.
- d) Em Santana de Parnaíba não faz frio e chove.

O raciocínio dedutivo ou direto é um processo de chegar a uma conclusão a partir de uma ou mais afirmações, denominada(s) hipótese(s). Um argumento é um conjunto de afirmações em que uma delas é chamada de conclusão e as demais compõem a hipótese. Um argumento válido é um argumento em que a conclusão deve ser verdadeira sempre que a hipótese for verdadeira. No caso de um argumento válido, dizemos que a conclusão decorre da hipótese.

Fonte: Topic 1. Elementary Logic. In: MUSSER, G. L [et al]. Mathematics For Elementary Teachers: A Contemporary Approach. 9 th. John Wiley & Sons, Inc., 2011.

16. Considere-se o seguinte raciocínio dedutivo:

Se um número termina em zero, então ele é um múltiplo de 10. (Hipótese).

Quarenta é um número que termina em zero. (Hipótese).

Portanto, 40 é um múltiplo de 10. (Conclusão).

Essa forma válida de argumento é identificada como:

- a) Silogismo hipotético.
- b) Silogismo disjuntivo.
- c) Modus Tollens.
- d) Modus Ponens.

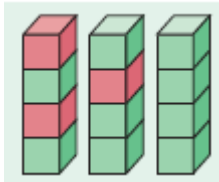
17. Ao lançar duas moedas, uma de cinco centavos e outra de dez, qual é a probabilidade de obter exatamente duas caras??

- a) $1/8$.
- b) $1/2$.
- c) $3/4$.
- d) $1/4$.

18. Um saquinho de lembrancinha de aniversário contém quatro balinhas jujubas: uma vermelha, uma laranja, uma amarela e uma branca. Se retirarmos duas jujubas do saquinho, uma após a outra, sem reposição, qual é a probabilidade da primeira jujuba ser vermelha ou amarela?

- a) $1/3$.
- b) $3/4$.
- c) $1/2$.
- d) $1/4$.

19. Luana e Laura estão fazendo uma competição para ver quem consegue construir o maior número de torres com combinações de blocos vermelhos e verdes. Cada torre deve ter exatamente quatro blocos de altura e ser diferente de todas as outras de quatro blocos. Três torres de exemplo são mostradas. Quantas torres é possível construir?



- a) 8.
- b) 32.
- c) 64.
- d) 16.

20. Qual é a negação da condicional "Se é primavera, então as plantas estão floridas?"

- a) É primavera e as plantas não estão floridas.
- b) Se as plantas estão floridas, então é primavera.
- c) Se as plantas não estão floridas, então não é primavera.
- d) Se não é primavera, então as plantas não estão floridas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS DE LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.

Considere-se a Lei Complementar n.º 34, de 25 de maio de 2011, que dispõe sobre o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Santana de Parnaíba, para responder às próximas quatro questões.

21. Segundo o art. 9º, da Lei Complementar n.º 34, de 25 de maio de 2011, o concurso público poderá conter as seguintes etapas, conforme exigências do cargo, fixadas em lei:

I- Prova Teórica.

II- Prova Prática.

III- Apresentação de Titulação.

IV- Avaliação Psicológica.

V- Avaliação Física.

VI- Investigação Social.

Podemos afirmar que é(são) correto(s) o(s) item(ns):

a) III – IV – V – VI.

b) I – II – V – VI.

c) I – II – III – IV – VI.

d) I – II – III – IV – V – VI.

22. Identifique a alternativa que corresponda, corretamente, ao texto.

_____ é a atribuição de atividades ou funções compatíveis com a limitação que o servidor tenha sofrido em sua capacidade física ou mental constatada em inspeção médica, realizada pela unidade de medicina e segurança do trabalho da Prefeitura do Município de Santana de Parnaíba.

a) Recondição

b) Reversão

c) Readaptação

d) Reintegração

23. Leia a afirmativa e aponte a alternativa correta.

Todo servidor cuja jornada for superior a seis horas diárias, deverá cumprir, obrigatoriamente, intervalo de:

a) Duas horas para descanso ou refeição, às quais não serão acrescidas à jornada diária.

b) Duas horas para descanso ou refeição, às quais serão acrescidas à jornada diária.

c) Uma hora para descanso ou refeição, à qual será acrescida à jornada diária.

d) Uma hora para descanso ou refeição, à qual não será acrescida à jornada diária.

24. Atribua (C) certo ou (E) errado aos itens e assinale a alternativa com sequência correta.

() O período de trabalho, nos casos de comprovada necessidade, poderá ser antecipado, prorrogado ou compensado, com a autorização da chefia imediata.

() O servidor público que, posteriormente, à posse no cargo, iniciar o exercício de outro cargo, emprego ou função pública deverá comunicar o fato à Secretaria Municipal responsável pela gestão de pessoal.

() Na hipótese de ser constatada, durante o estágio probatório, incapacidade física ou mental, mesmo que parcial, para o exercício das atribuições do cargo, o servidor terá direito à readaptação.

a) C – E – C.

b) C – C – C.

c) C – C – E.

d) E – C – C.

De acordo com Lei n.º 3.117, de 25 de maio de 2011, que dispõe sobre o Plano de

Cargos, Carreiras e Vencimentos dos Servidores Municipais de Santana de Parnaíba, responda à próxima questão.

25. Atribua (V) verdadeiro ou (F) falso aos itens e marque a alternativa correspondente.

() Não prejudica a contagem de tempo para os interstícios necessários para à Evolução Funcional: a nomeação para cargo em comissão ou a designação para função de confiança no Poder Executivo Municipal e o afastamento para Junta Militar ou Justiça Eleitoral.

() Está habilitado à Progressão Horizontal o servidor que tiver obtido três desempenhos superiores à média do Grupo Ocupacional, consideradas as três últimas Avaliações de Desempenho.

() O servidor nomeado para cargo em comissão ou designado para função de confiança será avaliado de acordo com as atribuições do cargo ou função, que estiver exercendo ou que tiver exercido mais tempo, durante o período avaliado.

a) V – F – V.

b) V – V – V.

c) V – V – F.

d) F – V – V.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO.

26. Uma empresa está planejando construir uma barragem no interior de São Paulo e foi solicitada a elaborar documentos técnicos ambientais para subsidiar a análise do órgão ambiental competente. Para isso, a empresa formou uma equipe multidisciplinar para avaliar os impactos ambientais decorrentes da instalação e operação da barragem. Dentre as etapas do processo, a identificação dos impactos ambientais é fundamental para que medidas de mitigação possam ser planejadas.

Quais ferramentas são comumente utilizadas para a identificação de impactos ambientais em uma Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)?

a) Análise de Ciclo de Vida, Método de Análise Econômica, Método de Listagens.

b) Técnica Delphi, Método de Matrizes de Interação, Diagrama de Interação.

c) Método Ad Hoc, Método de Ponderação de Impacto, Diagrama de Interação.

d) Método Ad Hoc, Métodos de Listagens, Método de Matrizes de Interação, Diagrama de Interação.

27. Durante a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) de uma grande estação de tratamento de esgoto (ETE), a equipe técnica responsável pela avaliação adotou um método que integra dados qualitativos e quantitativos, gerando um índice expresso em Unidades de Impacto Ambiental (UIAs). Inicialmente, são definidos os parâmetros ambientais, em seguida, pesos são atribuídos a cada parâmetro, com base em sua importância relativa dentro do conjunto geral de parâmetros. Esses índices são calculados para cada alternativa do projeto, proporcionando uma base objetiva para avaliar a condição ambiental e permitindo a comparação eficiente entre as alternativas do projeto.

A descrição corresponde a qual dos seguintes métodos de avaliação de impacto ambiental?

a) Matriz de Leopold.

- b) Método de Batelle.
- c) Diagrama de Interação.
- d) Método de Matrizes de Interação.

28. De acordo com a Resolução CONAMA n.º 1/86, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) deve desenvolver algumas atividades mínimas. Dentre as estabelecidas na resolução, quais estão presentes dentro dos requisitos mínimos de composição do EIA?

- a) De acordo com a Resolução CONAMA n.º 1/86, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) deve ser composto pelo diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, incluindo a análise dos impactos ambientais, seguidos pela definição das medidas mitigadoras para os impactos negativos. Essas medidas devem abranger os impactos diretos e indiretos, com ênfase exclusiva na área de influência direta do empreendimento.
- b) De acordo com a Resolução CONAMA n.º 1/86, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) deve incluir, entre outras atividades, um diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, que compreende a análise do meio físico, biológico e socioeconômico, a análise dos impactos ambientais, a definição de medidas mitigadoras e a elaboração de programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos.
- c) De acordo com a Resolução CONAMA n.º 1/86, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) deverá englobar, em seu conteúdo obrigatório, um laudo ambiental completo, incluindo a descrição dos aspectos físicos, químicos, sociais, culturais e espeleológicos, além da elaboração de um programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos negativos e positivos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados dentro dos limites da zona de influência indireta do projeto.
- d) De acordo com a Resolução CONAMA n.º 1/86, o conteúdo obrigatório do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) deverá ser composto por um diagnóstico ambiental completo da área de influência do projeto, considerando-se os aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos, além do estudo de impacto de vizinhança. Também deverá incluir a elaboração de programas e planos de controle e monitoramento dos impactos. A resolução ainda permite que o EIA seja realizado sem a consideração de um programa de monitoramento ambiental, desde que o impacto seja considerado irreversível.

29. Sobre a elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), conforme o Decreto Federal n.º 4.297/2002, é correto afirmar que:

- a) Compete ao Poder Público Federal elaborar e executar o ZEE nacional e regional, quando o objeto for o bioma da Mata Atlântica, a Floresta Amazônica ou os territórios abrangidos por planos e projetos prioritários estabelecidos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente.
- b) O ZEE, para fins de reconhecimento pelo Poder Público Federal, deverá gerar produtos e informações nas escalas de apresentação de 1:5.000.000 e de referência 1:1.000.000 ou menores, para a escala nacional, macrorregiões e para a escala local, em 1:250.000 ou menores.
- c) O Poder Público Federal deverá reunir e sistematizar as informações feitas pelos Estados, com exceção das geradas pelos Municípios, e disponibilizá-las publicamente.
- d) O Poder Público Federal deverá reunir e compatibilizar em um único banco de dados as informações geradas em todas as escalas, incluindo aquelas produzidas pelos Estados.

30. Levando-se em consideração as Resoluções CONAMA 01/86, CONAMA 10/90 e a CONAMA 237/97 sobre o licenciamento ambiental, tipos, prazos e estudos, é correto afirmar:

- a) Poderá ser admitido um único processo de licenciamento ambiental para pequenos e médios empreendimentos, atividades similares e vizinhos, ou para aqueles integrantes de planos de desenvolvimento aprovados, previamente, pelo órgão governamental competente, desde que definida a responsabilidade legal pelo conjunto de empreendimentos ou atividades, com as diretrizes a serem estabelecidas pelo órgão ambiental competente.
- b) Nos casos de exploração de minerais classe II, na hipótese de dispensa de apresentação do EIA/RIMA, o empreendedor deverá apresentar um Relatório de Controle Ambiental (RCA), elaborado de acordo com as diretrizes do órgão ambiental competente.
- c) Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA) a exploração econômica de madeira ou lenha, em áreas acima de 1000 hectares ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental.
- d) Adutoras, estações de tratamento e obras civis ligadas ao abastecimento público de água potável, estão sujeitas ao licenciamento simplificado (LAS) por serem consideradas obras de utilidade pública.

Durante a fase de dimensionamento hidráulico de uma Estação de Tratamento de Água (ETA), foi identificado que a tubulação que liga o reservatório elevado ao de distribuição apresenta perda de carga significativa, o que pode comprometer a pressão mínima exigida para o abastecimento de bairros localizados em cotas elevadas da cidade.

A adutora em questão possui 200 metros de comprimento, diâmetro interno de 150 mm, construída em ferro fundido, transportando água a 20°C, com vazão média de 20 L/s.

Considere:

- Fator de atrito (f): 0,022.
- Viscosidade cinemática da água (ν): $1,9 \times 10^{-6}$
- Gravidade (g): $9,81 \text{ m/s}^2$.

Classificação do número de Reynolds (Re):

- $\text{Re} < 2.300$ = regime laminar.
- $2.300 < \text{Re} < 4.000$ = regime transicional.
- $\text{Re} > 4.000$ = regime turbulento.

31. Com base nos dados fornecidos, determine a velocidade média da água na tubulação, o número de Reynolds e o regime de escoamento predominante.

- a) A velocidade é 1,70 m/s; número de Reynolds 80.000 – regime transicional.
- b) A velocidade é 1,13 m/s; número de Reynolds 169.500 – regime turbulento.
- c) A velocidade é 1,13 m/s; número de Reynolds 113.000 – regime turbulento.
- d) A velocidade é 0,87 m/s; número de Reynolds 25.000 – regime transicional.

32. Utilizando-se a equação de Darcy-Weisbach e os valores fornecidos, calcule a perda de carga distribuída no trecho e avalie se a adutora atende ao limite máximo de 4,0 metros para perda admissível.

- a) Perda de carga de 1,92 m – projeto adequado.

- b) Perda de carga de 4,75 m – projeto inadequado.
- c) Perda de carga de 2,25 m – projeto parcialmente adequado, exige recalibração.
- d) Perda de carga de 3,10 m – projeto adequado.

33. Os sistemas de drenagem urbana que realizam a contenção do escoamento próximo ao local onde ele é gerado, são classificados como:

- a) Contenção à montante, utilizada como medida preventiva para novas urbanizações em grandes dimensões.
- b) Reservatórios off-line, implantados fora do eixo do sistema de drenagem e com grande capacidade de armazenamento.
- c) Contenção na fonte, composta por unidades padronizadas de menor porte, localizadas próximas às áreas de geração dos escoamentos.
- d) Contenção à jusante utilizada, exclusivamente, como medida preventiva para novas urbanizações.

34. A respeito da contenção à jusante no contexto da drenagem urbana, assinale a alternativa correta.

- a) A contenção à jusante permite a reabilitação de sistemas existentes e inclui tanto reservatórios on-line quanto off-line.
- b) A contenção à jusante é composta, principalmente, por dispositivos de disposição no local e controle na entrada.
- c) Apresenta maior número de unidades e operação mais complexa que os sistemas de contenção à montante.
- d) A contenção à jusante é uma solução temporária, aplicada para resolver problemas em sistemas pluviais durante fases iniciais de urbanização.

35. Durante o dimensionamento de uma rede de drenagem urbana, um engenheiro utilizou o método racional para estimar a vazão de pico de um trecho da bacia. Considerando-se que o coeficiente de escoamento superficial da área seja 0,70, a intensidade da chuva projetada seja de 100 mm/h e a área de contribuição seja de 2 hectares, qual é a vazão de pico estimada para o dimensionamento do conduto?

- a) 0,28 m³/s.
- b) 0,14 m³/s.
- c) 0,50 m³/s.
- d) 0,39 m³/s.

36. De acordo com a NBR 12.216, a etapa de floculação no projeto de estações de tratamento de água deve atender a parâmetros hidráulicos e operacionais definidos. Sobre o dimensionamento dos floculadores, assinale a alternativa correta.

- a) Na unidade de floculação, deve ser previsto um dispositivo que possa alterar o gradiente de velocidade aplicado, ajustando as características da água e permitindo a variação de pelo menos 35% a mais e a menos do fixado para o compartimento.
- b) O gradiente de velocidade (G) no primeiro compartimento do floculador não deve ultrapassar 70 s⁻¹ e deve ser reduzido, gradualmente, até atingir pelo menos 20 s⁻¹ no último compartimento.
- c) A velocidade da água ao longo dos canais deve ficar entre 10 cm/s e 30 cm/s.
- d) O tempo de detenção nos floculadores mecanizados pode ser adotado entre 20 e 30 minutos, enquanto nos floculadores hidráulicos o tempo deve ser de 30 a 40 minutos,

quando não houver ensaio específico com a água a ser tratada.

37. Em um corpo receptor de água, um rio de Classe 2, recebe efluentes de duas cidades e três indústrias. A DBO medida em diferentes pontos, ao longo do rio, varia conforme a contribuição dos efluentes. O rio de Classe 2 deve atender aos seguintes parâmetros da CONAMA 357:

A DBO máxima permitida no ponto de lançamento de efluentes deve ser de 5 mg/L. O oxigênio dissolvido mínimo no corpo receptor deve ser de 5 mg/L.

Além disso, de acordo com a CONAMA 357 e 430, a DBO máxima permitida para corpos receptores é de 5 mg/L à montante das captações de água e não deve ultrapassar 5 mg/L ao longo do corpo receptor para efluentes lançados.

As contribuições dos efluentes das cidades e indústrias são as seguintes:

Cidade A: 1.000 m³/dia, com DBO de 120 mg/L. Indústria 1: 500 m³/dia, com DBO de 350 mg/L. Indústria 2: 600 m³/dia, com DBO de 250 mg/L. Cidade B: 800 m³/dia, com DBO de 90 mg/L. Indústria 3: 400 m³/dia, com DBO de 200 mg/L.

Considerando-se uma vazão média do rio de 5.000 m³/dia com uma DBO de 2 mg/L, calcule a DBO total no ponto de mistura entre a montante da cidade B e a jusante da indústria 2, verifique se a água está própria para abastecimento na Cidade B, de acordo com os parâmetros da CONAMA.

Informação adicional: A Cidade B utiliza o sistema convencional de tratamento de água para abastecimento público, que inclui processos como floculação, decantação, filtração e desinfecção.

- a) A DBO total no ponto de mistura é 5 mg/L, a água está própria para abastecimento na Cidade B, conforme os parâmetros da CONAMA.
- b) A DBO total no ponto de mistura é 75,69 mg/L, a água não está própria para abastecimento na Cidade B, conforme os parâmetros da CONAMA.
- c) A DBO total no ponto de mistura é 64,80 mg/L, a água não está própria para abastecimento na Cidade B, pois a DBO excede o limite permitido pela CONAMA.
- d) A DBO total no ponto de mistura é 71,33 mg/L, a água está própria para abastecimento na Cidade B, conforme os parâmetros da CONAMA.

38. De acordo com a Portaria GM/MS n.º 888, de 4 de maio de 2021, que trata das exigências para sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano, qual das afirmativas está de acordo com as disposições estabelecidas?

- a) A instalação hidráulica predial ligada ao sistema de abastecimento de água pode ser alimentada por outras fontes, desde que haja controle de qualidade adequado.
- b) Toda água fornecida, coletivamente, para consumo humano deve passar por processo de desinfecção ou adição de desinfetante para manutenção dos residuais mínimos, mas não é necessário filtrar a água proveniente de mananciais superficiais classe 1.
- c) Os sistemas de abastecimento devem contar com técnico habilitado responsável pela operação, mas não é necessário que a operação seja registrada com anotação de responsabilidade técnica (ART).
- d) A rede de distribuição de água deve ser operada sempre com pressão positiva em toda sua extensão, com regularidade no fornecimento e práticas de desinfecção das tubulações em eventos de troca de seções.

39. Os reatores biológicos anaeróbicos são amplamente utilizados no tratamento de

esgotos e efluentes industriais, devido à sua eficiência na remoção de matéria orgânica e à produção de biogás. Sobre os diferentes tipos de reatores anaeróbicos listados, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

I- O reator de leito fixo mantém a biomassa aderida a um material suporte imobilizado, apresentando baixa capacidade de mistura, o que pode levar à formação de zonas mortas.

II- O reator de leito rotatório é caracterizado por uma estrutura giratória parcialmente submersa no efluente, promovendo contato intermitente da biomassa com o líquido e o gás.

III- O reator de leito expandido opera com velocidades ascendentes maiores que as do leito fixo, permitindo o movimento parcial dos suportes e aumentando a transferência de massa.

IV- O reator de leito fluidificado exige velocidades de escoamento ainda maiores que o leito expandido, garantindo suspensão total dos suportes e alta eficiência na retenção de biomassa.

- a) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.

40. No dimensionamento e projeto de filtros anaeróbios, conforme a NBR 13.969/1997, é necessário garantir uma distribuição adequada do esgoto afluente e atender a certos parâmetros para o fundo do filtro. Aponte a alternativa que apresente, corretamente, uma das recomendações da norma.

- a) No fundo falso do filtro anaeróbio, os furos devem ter diâmetro de 2,5 cm e a somatória das áreas das cavas deve corresponder no mínimo a 5% da área total do fundo falso.
- b) A distribuição do esgoto no filtro deve ser feita apenas por tubos horizontais perfurados, não sendo recomendada a utilização de tubos verticais com bocais.
- c) A perda de carga hidráulica entre o tanque séptico e o filtro anaeróbio deve ser maior que 0,30 metros para compensar variações de pressão.
- d) Os tubos verticais de distribuição devem ter bocais espaçados em 0,30 metros e cobrir uma área de até 5 metros quadrados por bocal.

RASCUNHO