

Prefeitura Municipal de Fraiburgo

Editais nº 06/2010

<http://fraiburgo.fepese.org.br>

# Caderno de Prova



12 de setembro



das 15 às 18 h



3 h\*



40 questões

**V6S15**

**Engenheiro Sanitarista e Ambiental**



**Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.**

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

## Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.**

## Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



# Conhecimentos Gerais

(15 questões)

## Português

5 questões

### Texto

A obesidade é um problema crescente entre crianças e jovens. Os dados são alarmantes. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde, a incidência de obesidade infanto-juvenil no Brasil cresceu 240% nas duas últimas décadas. Cerca de 15% das crianças e jovens brasileiros estão com sobrepeso, sendo que 5% deles são obesos. A explosão da obesidade nessa faixa etária ocorre no mundo todo.

É um reflexo do estilo de vida atual, marcado pelo sedentarismo e pelo consumo cada vez maior de alimentos industrializados. Hambúrguer, salgadinhos, bolacha, frituras e refrigerantes ganham terreno na dieta infanto-juvenil, enquanto as brincadeiras de rua e as atividades físicas têm pouco espaço em uma agenda tomada pela televisão, pelos computadores e pelos jogos eletrônicos. O resultado disso pesa na balança e pode acarretar doenças agora e no futuro. Uma criança com excesso de peso tem grandes chances de se tornar um adulto obeso, potencializando os riscos para a saúde ao longo da vida.

A batalha contra os quilos a mais deve começar cedo e é necessário que crianças e jovens recebam total assistência da família. A criança não entende a razão de tanto cuidado com o seu peso e nem sempre quer colaborar. Já na pré-adolescência e adolescência, a preocupação com a aparência pode até facilitar a adesão ao tratamento. Porém, como perder peso é uma tarefa difícil que exige paciência e persistência, o incentivo de toda a família é fundamental e exige dos pais um papel ativo na mudança do estilo de vida e da alimentação.

PÁGINA EINSTEIN. Obesidade infantil, o alto preço do estilo de vida moderno. *Veja*. São Paulo: Abril, p. 61, ed. 2167, n. 22, 2 jun. 2010. [Adaptado]

1. Segundo referências feitas ao problema da obesidade infanto-juvenil no texto acima, relacione os parágrafos da coluna 1 com seus conteúdos, explicitados na coluna 2.

### Coluna 1

1. Primeiro parágrafo
2. Segundo parágrafo
3. Terceiro parágrafo

### Coluna 2

- ( ) Lista algumas causas.
- ( ) Apresenta dados e estatísticas.
- ( ) Faz uma proposta visando à solução.
- ( ) Aponta dificuldades e facilidades para atingir os objetivos propostos.
- ( ) Aponta o problema.
- ( ) Indica possíveis consequências.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ( ) 1 – 3 – 2 – 2 – 1 – 3
- b. ( ) 2 – 1 – 1 – 3 – 3 – 2
- c. (X) 2 – 1 – 3 – 3 – 1 – 2
- d. ( ) 2 – 1 – 3 – 3 – 2 – 1
- e. ( ) 3 – 2 – 2 – 1 – 3 – 1

2. Assinale a alternativa cuja definição da palavra (sublinhada no texto) **corresponde** ao seu significado no texto.

- a. ( ) adesão – adequação
- b. (X) persistência – pertinácia
- c. ( ) incidência – impropriedade
- d. ( ) potencializando – diminuindo
- e. ( ) sedentarismo – segregacionismo

3. Relacione as expressões da oração abaixo, presentes na coluna 1, com a sua correta classificação sintática, na coluna 2.

“A explosão da obesidade ocorre no mundo todo.”

#### Coluna 1

1. A explosão da obesidade
2. ocorre no mundo todo
3. no mundo todo
4. da obesidade

#### Coluna 2

- ( ) Predicado verbal
- ( ) Adjunto adverbial de lugar
- ( ) Sujeito simples
- ( ) Complemento nominal

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ( ) 1 – 3 – 2 – 4
- b. ( ) 1 – 4 – 3 – 2
- c. ( ) 2 – 1 – 3 – 4
- d. (X) 2 – 3 – 1 – 4
- e. ( ) 3 – 2 – 4 – 1

4. Analise o período abaixo:

“O resultado disso pesa na balança e pode acarretar doenças agora e no futuro.”

Assinale a alternativa que classifica **corretamente** a oração sublinhada no período.

- a. (X) Oração coordenada sindética aditiva.
- b. ( ) Oração subordinada adjetiva explicativa.
- c. ( ) Oração coordenada sindética explicativa.
- d. ( ) Oração subordinada adverbial consecutiva.
- e. ( ) Oração subordinada substantiva predicativa.

5. Segundo o *Manual de Redação da Presidência da República* (Brasília, 2002), a impessoalidade, a formalidade, a clareza, a concisão e o padrão culto da linguagem são elementos essenciais da redação oficial.

Assinale a alternativa que está **corretamente** redigida segundo esses princípios.

- a. ( ) O júri absolveu o cretino que agrediu o velho.
- b. ( ) O assessor não forneceu-lhes detalhes do projeto, e a galera estrilou.
- c. ( ) O projeto foi encaminhado com antecedência a fim de estar permitindo uma verificação sobre o problema que envolve gente da tua família.
- d. ( ) Uma vezinha só o pessoal do governo não apoiou a medida, porque ela vinha de encontro a os interesses dos trabalhadores.
- e. (X) Em se tratando de uma situação de emergência, justifica-se a mobilização de todos os recursos.

#### Temas Atuais

4 questões

6. Assinale a alternativa que indica o significado e a origem, segundo os dados oficiais, do nome do nosso Município (Fraiburgo).

- a. ( ) Fraiburgo quer dizer Cidade da Liberdade, por fugirem os fundadores das guerras na Europa.
- b. (X) Fraiburgo significa Vila dos Frey, família que teve importante papel na história da cidade.
- c. ( ) O nome de Fraiburgo, que significa Cidade dos Livres, deve-se ao fato de os primeiros colonos serem sobreviventes dos campos de concentração de Auschwitz e Treblinka.
- d. ( ) Fraiburgo ganhou esse nome, cujo significado é Cidade Livre, em virtude da isenção de impostos concedida aos colonos que aqui se fixaram no início do século XIX.
- e. ( ) Os pioneiros denominaram o município de Fraiburgo, lembrando uma cidade da Argélia de onde vieram os fundadores do Município.

7. Leia a notícia:

**Governo ainda se perde na nova ortografia**

RICARDO WESTIN  
da Folha de S.Paulo

Os ministérios “apoiam” ou “apóiam” as atividades? Os quartéis vão abrir licitação para comprar “linguiça” ou “lingüiça”? Subiram as alíquotas de importação de rádios de “micro-ondas” ou “microondas”? [...] O “Diário Oficial” da União (o jornal que publica todas as políticas, leis, contratos e editais do governo federal) ainda se confunde com a grafia das palavras.

Ao folhear edições recentes do “Diário Oficial”, a **Folha** constatou uma bagunça ortográfica. Palavras como as do primeiro parágrafo desta reportagem ora se grafam pela maneira antiga, ora se escrevem segundo a nova regra.

Folha de São Paulo. 11/01/2010 - 11h37. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u677420.shtml>. Acessado em 2/7/2010.

A respeito do Acordo Ortográfico que criou as novas regras a que se refere o texto, é verdadeiro:

- a. ( ) O Acordo Ortográfico está em vigência no país desde o dia 1º de janeiro de 2010, mas até dezembro desse ano tanto a grafia nova como a antiga são aceitas.
- b. ( ) O Acordo Ortográfico deixou de vigorar no Brasil, pois o legislativo português não ratificou as suas regras.
- c. ( ) O Acordo Ortográfico embora tenha sido firmado em 2009, ainda não está em vigência no Brasil.
- d. ( ) O Acordo Ortográfico só passará a ter vigência em 1º de janeiro de 2012, mas até 2014, tanto a grafia nova como a antiga serão aceitas.
- e. (X) O Acordo Ortográfico está em vigência no país desde o dia 1º de janeiro de 2009, mas até 2012, tanto a grafia nova como a antiga são aceitas.

8. Uma imensa mancha negra sobre o Oceano Atlântico testemunhou o que provavelmente foi o maior desastre ambiental ocorrido nos Estados Unidos.

Assinale a alternativa **correta** a respeito desta catástrofe.

- a. ( ) O acidente foi causado pela colisão da plataforma Deepwater Horizon com um navio da empresa British Petroleum (BP).
- b. ( ) A mancha negra surgiu de um vazamento de petróleo ocorrido na tubulação submarina que transporta petróleo do Oriente Médio para o Golfo do México.
- c. (X) A mancha negra foi consequência da explosão e posterior afundamento de uma plataforma petrolífera, o que provocou o vazamento de enormes quantidades de petróleo.
- d. ( ) A mancha negra, embora não tenha causado danos significativos na costa americana, deve atingir, até o fim do verão, a foz do Rio Amazonas, colocando em risco a diversidade biológica brasileira.
- e. ( ) Um atentado terrorista, provavelmente de autoria da Al Qaeda, provocou a explosão da plataforma Deepwater Horizon da empresa British Petroleum, causando esse desastre.

9. Foi notícia de grande destaque o recente ataque de um comando israelense a um dos barcos da chamada “Flotilha da Liberdade.”

Assinale a alternativa que comenta **corretamente** essa afirmação.

- a. ( ) A chamada “Flotilha da Liberdade” pretendia levar mantimentos, medicamentos e materiais de construção à Faixa de Gaza, região cujo acesso estava bloqueado pelos egípcios.
- b. ( ) A chamada “Flotilha da Liberdade” pretendia levar mantimentos, medicamentos e materiais de construção à Cisjordânia, região cujo acesso estava bloqueado pelos palestinos.
- c. ( ) A chamada “Flotilha da Liberdade” pretendia atacar a Faixa de Gaza, libertando-a do domínio palestino-israelense.
- d. (X) A chamada “Flotilha da Liberdade”, segundo os que a apoiam, pretendia levar mantimentos, medicamentos e materiais de construção à Faixa de Gaza, região cujo acesso estava bloqueado pelos israelenses.
- e. ( ) A chamada “Flotilha da Liberdade” pretendia atacar a Cisjordânia, e expulsar as tropas do Hamas que ali se instalaram, rompendo o bloqueio da região que dura quase uma década.

## Legislação

3 questões

10. Assinale a alternativa **incorreta** de acordo com a Lei Complementar nº 109, de 3 de março de 2010, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos do município de Fraiburgo, Estado de Santa Catarina:

São formas de provimento de cargo público:

- a. ( ) Nomeação.
- b. (X) Transposição.
- c. ( ) Transferência.
- d. ( ) Readaptação.
- e. ( ) Reversão.

11. Assinale a alternativa **correta** sobre o processo administrativo disciplinar disposto na Lei Complementar nº 109, de 3 de março de 2010, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos do município de Fraiburgo, Estado de Santa Catarina.

- a. (X) O processo disciplinar é o instrumento destinado a apurar e punir infrações cometidas por servidores e demais pessoas sujeitas ao regime funcional da Administração Pública cuja punição seja de suspensão superior a 30 (trinta) dias ou demissão.
- b. ( ) Poderá participar de comissão de sindicância ou processante, cônjuge, companheiro ou parente do indiciado, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau.
- c. ( ) A comissão exercerá suas atividades com dependência e parcialidade, não sendo necessário o sigilo das informações, visto que é princípio básico da Administração Pública a ampla publicidade.
- d. ( ) O prazo para a conclusão do processo disciplinar não excederá 6 (seis) meses, contados da data de publicação do ato que constituir a comissão, admitida sempre a sua prorrogação por igual prazo.
- e. ( ) O processo disciplinar será conduzido por comissão processante composta de 10 (dez) servidores efetivos e estáveis, designados pela autoridade competente, que indicará, dentre eles, o seu presidente, secretário e membro.

**12.** Assinale a alternativa **correta** de acordo com o regime disciplinar disposto na Lei Complementar nº 109, de 3 de março de 2010, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos do município de Fraiburgo, Estado de Santa Catarina.

- a. ( ) Não é possível a acumulação de cargos, ainda que haja comprovação de compatibilidade de horários.
- b. ( ) As sanções civis, penais e administrativas são dependentes umas das outras, devendo ser cumuladas entre si.
- c. (X) A responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, que resulte prejuízo ao erário ou a terceiros.
- d. ( ) Tratando-se de dano causado a terceiros, apenas a Administração Pública Municipal responderá, sendo isento o servidor de qualquer responsabilidade.
- e. ( ) A responsabilidade penal do servidor está dissociada dos crimes e das contravenções imputadas a ele, nessa qualidade.

## Noções de Informática

3 questões

**13.** Assinale a alternativa **correta** a respeito do formato das mensagens de correio eletrônico (e-mail).

- a. ( ) O campo *Re:*, contido no cabeçalho da mensagem, indica para qual endereço deve ser enviada a resposta.
- b. ( ) Por convenção, o prefixo *CC:*, contido no campo *Assunto (Subject)* da mensagem, indica que a mensagem recebida é uma cópia de uma mensagem enviada a outro usuário.
- c. ( ) Por convenção, o prefixo *CCO:*, contido no campo *Assunto (Subject)* da mensagem, indica que a mensagem recebida é uma cópia oculta de uma mensagem enviada a outro usuário.
- d. ( ) O campo *mailto:*, contido no cabeçalho da mensagem, indica para qual(is) endereço(s) a mensagem foi enviada.
- e. (X) Por convenção, o prefixo *Fwd:*, contido no campo *Assunto (Subject)*, indica que a mensagem foi recebida pelo remetente e encaminhada ao destinatário.

**14.** Assinale a alternativa **correta** a respeito da impressão de documentos no Microsoft Word 2007.

- a. ( ) A opção *Agrupar* da caixa de diálogo *Imprimir*, quando selecionada, faz com que, ao imprimir diversas cópias de um documento, sejam impressas todas as cópias da primeira página, depois todas as cópias da segunda página, e assim por diante.
- b. ( ) O modo de visualização de impressão é acessado clicando no botão correspondente na guia *Exibição* da faixa de opções do Word.
- c. ( ) Para imprimir um documento usando os dois lados da folha de papel deve ser selecionada a opção *2 páginas por folha* na caixa de diálogo *Imprimir*.
- d. (X) Para enviar para a impressora padrão somente uma parte de um documento aberto no Word, basta selecionar o texto que se deseja imprimir, pressionar as teclas **Ctrl** + **P** para abrir a caixa de diálogo *Imprimir*, marcar a opção *Seleção* e clicar o botão *OK*.
- e. ( ) O documento aberto no Word pode ser impresso clicando no botão *Imprimir* da guia *Início* da faixa de opções do Word para abrir a caixa de diálogo *Imprimir*, na qual deve ser clicado o botão *OK*.

**15.** Assinale a alternativa que contém uma fórmula do Microsoft Excel 2007 que apresenta como resultado o conteúdo da célula A1 arredondado cientificamente para o múltiplo de 0,5 mais próximo.

- a. (X)  $SE(MOD(A1;1)<0,25;INT(A1);SE(MOD(A1;1)<0,75;INT(A1)+0,5;INT(A1)+1))$
- b. ( )  $SE(MOD(A1;1)<0,5;INT(A1);INT(A1)+1)$
- c. ( )  $SE(MOD(A1)<0,5;INT(A1);SE(MOD(A1)>=0,5;INT(A1)+1))$
- d. ( )  $SE(MOD(A1;0,5)<0,25;INT(A1);INT(A1)+0,5)$
- e. ( )  $SE(MOD(A1)<0,25;INT(A1);SE(MOD(A1)>=0,25;INT(A1)+0,5;INT(A1)+1))$

# Conhecimentos Específicos

(25 questões)

16. O equipamento indicado para medir vazão nas canalizações que transportam líquidos lodosos é o:

- a. ( ) Rotâmetro.
- b. ( ) Medidor Parshall.
- c. (X) Bocal de Kennison.
- d. ( ) Vertedor Triangular.
- e. ( ) Vertedor Trapezoidal.

---

17. Analise as alternativas sobre o sistema de distribuição direta da instalação predial de água fria e assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) A alimentação da rede de distribuição é feita sem reservatório.
- b. ( ) A alimentação da rede de distribuição é feita através de reservatório superior.
- c. ( ) A alimentação da rede de distribuição é feita parte pela rede pública e parte pelo reservatório superior.
- d. ( ) Todos os aparelhos sanitários são alimentados pelo reservatório superior ou inferior do prédio.
- e. ( ) A alimentação da rede de distribuição interna é feita a partir do reservatório inferior com pressão dada por instalação hidropneumática.

---

18. De acordo com a NBR 8160/99, que estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais de esgoto sanitário, as mudanças de direção nos ramais de descarga e de esgoto em trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a:

- a. ( ) 11°15'.
- b. ( ) 22°30'.
- c. ( ) 30°.
- d. (X) 45°.
- e. ( ) 90°.

19. O medidor volumétrico é o medidor no qual o volume do fluido é determinado pelo enchimento e esvaziamento alternados de câmaras de capacidade determinada.

O medidor volumétrico de pistão rotativo é o medidor no qual:

- a. ( ) Um rotor com palhetas móveis desloca quantidade determinada de volume.
- b. (X) Um cilindro se movimenta excentricamente, deslocando quantidade determinada de volume.
- c. ( ) Uma parede da câmara de medição incorpora um material flexível, deslocando quantidades determinadas de volume.
- d. ( ) Um ou mais pistões recíprocos se deslocam em câmara de volume determinado.
- e. ( ) Dois ou mais rotores giram com movimento sincronizado, deslocando quantidade determinada de volume.

---

20. O sistema público de esgoto sanitário é o conjunto de tubulações, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar e encaminhar os esgotos a uma disposição final conveniente.

Analise as afirmativas sobre o sistema separador absoluto de esgoto e assinale a **incorreta**.

- a. (X) As condições de tratamento são pioradas por ocasião de períodos de chuvas intensas.
- b. ( ) São necessárias tubulações subterrâneas distintas para os esgotos e águas pluviais.
- c. ( ) As canalizações, de dimensões menores, facilitam a execução e reduzem custos e prazos.
- d. ( ) O afastamento das águas pluviais é facilitado através de lançamentos múltiplos e aproveitando-se o escoamento nas sarjetas.
- e. ( ) Evita-se a extravasão nas estações de tratamento de esgoto em períodos de chuvas intensas.



**21.** A tubulação da rede coletora de esgotos é projetada como enterrada, possibilitando, assim, as ligações prediais e a proteção dos tubos.

O recobrimento da canalização é definido como (o) a:

- a. ( ) Cota mínima ou cota de chegada de um sistema de esgotamento sanitário.
- b. ( ) Diferença entre as cotas geométricas da superfície do terreno e da geratriz inferior do coletor.
- c. (X) Diferença entre as cotas geométricas da superfície do terreno e da geratriz superior do coletor.
- d. ( ) Camada de solo, cuja condutividade hidráulica vertical saturada é igual ou inferior a 1/10 da média ponderada da condutividade hidráulica saturada das camadas superiores.
- e. ( ) Material colocado ao redor do tubo de drenagem, com a finalidade de facilitar o fluxo da água para o seu interior e minimizar a desagregação e o carreamento de partículas do solo.

---

**22.** O método de Hardy Cross é utilizado para o dimensionamento da rede de abastecimento público de água.

Esse método se aplica em redes:

- a. ( ) Distritais.
- b. (X) Malhadas.
- c. ( ) Seccionadas.
- d. ( ) Ramificadas.
- e. ( ) Espinhas de peixe.

---

**23.** Segundo a NBR 14486/2000, que trata de sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – projeto de redes coletoras com tubos de PVC, inexistindo dados pesquisados e comprovados com validade estatística, o menor valor de vazão em qualquer trecho é de:

- a. ( ) 2,2 L/s.
- b. ( ) 2,0 L/s.
- c. (X) 1,5 L/s.
- d. ( ) 1,0 L/s.
- e. ( ) 0,9 L/s.

**24.** No projeto e na execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana, considerando que a pavimentação a ser removida é pavimento articulado ou asfalto, a largura da vala a ser aberta é a largura da vala mais:

- a. ( ) 1,00 m.
- b. ( ) 1,50 m.
- c. ( ) 0,20 m.
- d. (X) 0,30 m.
- e. ( ) 0,50 m.

---

**25.** Na execução de obras de assentamento de rede coletora de esgoto, muitas vezes é necessária a escavação em rocha para abertura de valas.

A escavação em rocha que é utilizada quando se trata de rocha fraturada é:

- a. (X) A frio.
- b. ( ) A fogo.
- c. ( ) A trado.
- d. ( ) A Whitworth.
- e. ( ) Autopropelido.

---

**26.** Analise o texto abaixo:

No projeto e na execução de redes de abastecimento de água e rede coletora de esgotos, são exigidos alguns requisitos. No leito carroçável da rua, a distância mínima horizontal entre as tubulações da rede de abastecimento de água e rede coletora de esgoto deve ser de ..... m, e a rede de abastecimento de água deve ficar, no mínimo a ..... m acima da rede coletora de esgoto.

Assinale a alternativa que preenche **corretamente** as lacunas do texto:

- a. ( ) 1,50 – 0,30
- b. ( ) 1,50 – 0,20
- c. ( ) 1,20 – 0,30
- d. ( ) 1,00 – 0,30
- e. (X) 1,00 – 0,20

**27.** Segundo a NBR 14486/2000, que trata de sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – projeto de redes coletoras com tubos de PVC, o levantamento planialtimétrico da área de projeto e de suas zonas de expansão, com curvas de nível de metro em metro e pontos cotados para todas as singularidades, deve ser na escala mínima de:

- a. ( ) 1:1000.
  - b. (X) 1:2000.
  - c. ( ) 1:5000.
  - d. ( ) 1:10000.
  - e. ( ) 1:20000.
- 

**28.** O controle da qualidade da água para consumo humano é o conjunto de atividades exercidas de forma contínua pelo responsável pela operação de sistema de abastecimento, destinadas a verificar se a água fornecida à população é potável.

Em todas as amostras coletadas para análises microbiológicas deve ser efetuada, no momento da coleta, a análise do parâmetro:

- a. ( ) Cor.
  - b. ( ) Turbidez.
  - c. ( ) Condutividade.
  - d. (X) Cloro residual livre.
  - e. ( ) Oxigênio dissolvido.
- 

**29.** Segundo a Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde, os responsáveis pelo controle da qualidade da água de sistemas e de soluções alternativas de abastecimento supridas por manancial superficial devem coletar amostras da água bruta, junto ao ponto de captação, para análise.

O monitoramento de cianobactérias na água do manancial, no ponto de captação, quando o número de cianobactérias não exceder 10.000 células/mL (ou 1 mm<sup>3</sup>/L de biovolume), deve obedecer a frequência:

- a. ( ) Diária.
- b. ( ) Semanal.
- c. ( ) Quinzenal.
- d. (X) Mensal.
- e. ( ) Semestral.

**30.** A resolução do CONAMA que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes é a:

- a. ( ) Número 237 de 19 de dezembro de 1997.
  - b. ( ) Número 334 de 03 de abril de 2003.
  - c. (X) Número 357 de 17 de março de 2005.
  - d. ( ) Número 358 de 29 de abril de 2005.
  - e. ( ) Número 375 de 29 de agosto de 2006.
- 

**31.** A mistura rápida é a operação destinada a dispersar produtos químicos na água a ser tratada, em particular no processo de coagulação. A utilização de difusores como dispositivo de mistura em canais ou canalizações deve satisfazer as condições listadas abaixo, **exceto**:

- a. ( ) A velocidade da água onde os jatos são distribuídos deve ser igual ou superior a 2 m/s.
  - b. ( ) Os orifícios de saída dos jatos devem ter diâmetro igual ou superior a 3 mm.
  - c. ( ) O sistema difusor deve permitir limpezas periódicas nas tubulações que distribuem a solução de coagulante.
  - d. ( ) A área da seção transversal correspondente a cada jato não deve ser superior a 200 cm<sup>2</sup> e sua dimensão máxima não deve ultrapassar 20 cm.
  - e. (X) A aplicação da solução de coagulante deve ser uniformemente distribuída, através de jatos dirigidos no mesmo sentido do fluxo.
- 

**32.** Na apresentação do memorial técnico do projeto de aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos, os seguintes elementos são necessários, **exceto**:

- a. (X) Informações cadastrais.
- b. ( ) Vida útil do aterro sanitário.
- c. ( ) Sistema de drenagem superficial.
- d. ( ) Sistema de tratamento de percolado.
- e. ( ) Cálculo de estabilidade dos maciços de terra e dos resíduos sólidos dispostos.

**33.** O biofilme é a biomassa de microrganismos que cresce aderida a um meio suporte para o tratamento biológico de esgotos.

A respeito do biofilme em sistemas de crescimento aderido, assinale a alternativa **incorreta**.

- a. ( ) Quando a espessura do biofilme é elevada, partes dele podem se desprender do meio suporte.
- b. (X) Quando a espessura do biofilme é fina, o crescimento bacteriano se dá a uma taxa constante.
- c. ( ) Se a espessura do biofilme é fina, todos os organismos crescem nas mesmas condições, com o crescimento sendo similar ao floco biológico de crescimento disperso.
- d. ( ) Se a espessura do biofilme for intermediária, a espessura da camada ativa permanece inalterada, independentemente do aumento da espessura total do biofilme.
- e. ( ) Caso a espessura do biofilme for elevada e continue crescendo, sem se desprender do meio suporte, podem ocorrer entupimentos no biofiltro.

---

**34.** O modelo hidráulico de um reator de esgoto é função do tipo de fluxo e do padrão de mistura nele.

Com relação ao reator de mistura completa, é **correto** afirmar:

- a. ( ) As partículas de fluido entram continuamente em uma extremidade do tanque, passam pelo mesmo e são descarregadas na outra extremidade. O fluxo se processa como um êmbolo.
- b. ( ) O tipo de fluxo se dá em tanques longos, com elevada relação comprimento/largura, na qual a dispersão longitudinal é baixa.
- c. ( ) Com relação ao fluxo, podem ser submersos ou intermitentes, ascendentes ou descendentes.
- d. ( ) Quanto à saturação, seus poros podem ser saturados ou não.
- e. (X) As partículas que entram no tanque são imediatamente dispersas em todo o reator. O fluxo de entrada e saída são contínuos.

**35.** Analise as alternativas sobre a unidade de micro-peneiramento de uma estação de tratamento de águas para abastecimento público e assinale a alternativa **incorreta**.

- a. ( ) Destina-se a reter sólidos finos não-coloidais em suspensão.
- b. ( ) É adotada quando a água apresenta algas ou outros microrganismos de tipo e em quantidade tal que sua remoção seja imprescindível ao tratamento posterior.
- c. (X) As unidades devem contar com sistema de limpeza por água no sentido do fluxo de escoamento da ETA.
- d. ( ) Permite a potabilização da água sem necessidade de outro tratamento, exceto a desinfecção.
- e. ( ) É projetada quando permite redução de custos de implantação ou operação de unidades de tratamento subsequentes.

---

**36.** Os aeradores têm por objetivo introduzir ar na água para remoção de compostos voláteis e oxidáveis e gases indesejáveis.

**Não** são aeradores admitidos por norma brasileira:

- a. ( ) Ar comprimido difundido na água contida em tanques.
- b. ( ) Escadas, por onde a água deve descer sem aderir às superfícies verticais.
- c. ( ) Cascatas, constituídas de pelo menos quatro plataformas superpostas, com dimensões crescentes de cima para baixo.
- d. (X) Bandejas perfuradas sobrepostas, com ou sem leito percolador, formando conjunto no mínimo com três unidades.
- e. ( ) Plano inclinado, formado por uma superfície plana com declividade de 1:2 a 1:3, dotado de protuberâncias destinadas a aumentar o contato da água com a atmosfera.

**37.** O comportamento dos poluentes em meio aquático varia de acordo com a ação de mecanismos físicos, químicos e biológicos existentes nos corpos de água que recebem estes poluentes.

O processo difusivo molecular de poluentes é:

- a. ( ) Resultante da existência de turbulência no escoamento da água que provoca a mistura rápida das substâncias.
- b. ( ) Um mecanismo extremamente eficiente para a diminuição da concentração de poluentes em meios fluidos.
- c. ( ) A remoção do material do fundo na região de lançamento dos poluentes.
- d. ( ) A redução da concentração da poluição no local de lançamento dos poluentes.
- e. (X) Resultante do movimento de agitação térmica das partículas existentes no meio fluido.

---

**38.** Na remoção da umidade dos lodos produzidos em estações de tratamento de água são empregados métodos de desidratação mecânica.

Avalie as alternativas abaixo sobre métodos de desidratação mecânica de lodos, e assinale a alternativa que **não** é considerada como um desses métodos.

- a. ( ) Filtro prensa.
- b. ( ) Filtração a vácuo.
- c. ( ) Decantadores centrífugos.
- d. ( ) Prensa desaguadora.
- e. (X) Leitões de secagem.

---

**39.** A doença causada por protozoário, transmitida pela ingestão de água e vegetais contendo cistos, que causa disenteria é a:

- a. ( ) Malária.
- b. (X) Amebíase.
- c. ( ) Ascarirose.
- d. ( ) Ancilostomose.
- e. ( ) Peste bubônica.

**40.** Segundo a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, são objetivos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, **exceto**:

- a. (X) Promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.
- b. ( ) Arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos.
- c. ( ) Implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos.
- d. ( ) Promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.
- e. ( ) Coordenar a gestão integrada das águas.

**Página  
em Branco.  
(rascunho)**

**Página  
em Branco.  
(rascunho)**





**FEPESE • Fundação de Estudos e  
Pesquisas Sócio-Econômicos**  
Campus Universitário • UFSC  
88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000  
<http://www.fepese.org.br>