



# INSTRUÇÕES

## LEIA COM ATENÇÃO

1. Este Caderno de Provas, com páginas numeradas de **01** a **17**, é constituído de:
  - uma **Prova Objetiva** com **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, cada uma com **4 (quatro)** alternativas, assim distribuídas:
    - 01 a 10 – Língua Portuguesa**
    - 11 a 15 – Informática**
    - 16 a 20 – Saneamento Básico**
    - 21 a 40 – Conhecimentos Específicos**
  - uma **Prova Discursiva (Redação)**.
2. Caso o Caderno de Provas esteja incompleto ou tenha qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal que o substitua.
3. **Sobre a Marcação do Cartão de Respostas da Prova Objetiva**

*As respostas das questões objetivas deverão ser transcritas com caneta esferográfica de tinta azul ou preta não porosa, fabricada em material transparente, para o Cartão de Respostas, que será o único documento válido para correção. O Cartão de Respostas não será substituído por erro ou dano do candidato.*

- 3.1. Para cada questão existe apenas uma alternativa que a responde acertadamente. Para a marcação da alternativa escolhida no **CARTÃO DE RESPOSTAS**, pinte **completamente** o círculo correspondente.

*Exemplo: Suponha que para determinada questão a alternativa C seja a escolhida.*

N.º da Questão
<input type="radio"/> A
<input type="radio"/> B
<input checked="" type="radio"/> C
<input type="radio"/> D

- 3.2. Marque apenas uma alternativa para cada questão.
- 3.3. Será invalidada a questão em que houver mais de uma marcação, marcação rasurada ou emendada, ou não houver marcação.
- 3.4. Não rasure nem amasse o **CARTÃO DE RESPOSTAS**.
4. Na elaboração da **Prova Discursiva**, poderá ser usada para rascunho a página 16 deste Caderno, mas o texto definitivo deverá ser transcrito na **Folha de Resposta**. Use caneta esferográfica de tinta **azul ou preta não porosa** fabricada em material transparente.
5. Todos os espaços em branco, neste caderno, podem ser utilizados para rascunho.
6. Não haverá substituição do **CARTÃO DE RESPOSTAS** e da **FOLHA DE RESPOSTA** por erro do candidato.
7. A duração das provas é **4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do **CARTÃO DE RESPOSTAS** e à transcrição do texto definitivo da **Prova Discursiva** para a **FOLHA DE RESPOSTA**.
8. Somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início das provas, o candidato, depois de entregar seu Caderno de Provas, seu Cartão de Respostas e sua Folha de Resposta, poderá retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova antes desse tempo deverá assinar **Termo de Ocorrência** declarando sua desistência do concurso.
9. Será permitida a saída de candidatos levando o Caderno de Provas somente **na última meia hora** de prova.
10. Na página **17** deste Caderno de Provas, encontra-se a **Folha de Anotação do Candidato**, a qual poderá ser utilizada para a transcrição das respostas das questões objetivas. Essa folha poderá ser levada pelo candidato para posterior conferência com o gabarito somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início das provas.
11. Após o término das provas, o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar ao fiscal o **CARTÃO DE RESPOSTAS** e a **FOLHA DE RESPOSTA** devidamente assinados (nos espaços próprios) e preenchidos.

## LÍNGUA PORTUGUESA

**Instrução: Leia o texto a seguir e responda às questões de 01 a 05.**

### Brainrot - o lixo que apodrece a mente

Este fenômeno, Brainrot, surgiu no auge dos animes e mangás, quando seus fãs passavam horas e horas consumindo conteúdos.

Brainrot ainda não faz parte dos termos médicos ou cientificamente reconhecidos, é, na verdade, um termo que vem sendo usado e ganhando popularidade na internet e nas redes sociais, é algo que diz respeito ao comportamento de consumir excessivamente conteúdos de baixa qualidade e até mesmo nocivos à saúde mental. A conexão está sempre direcionada à atualização de fenômenos negativos, ao lixo das redes.

Este fenômeno surgiu no auge dos animes e mangás, quando seus fãs passavam horas e horas consumindo conteúdos. Mais tarde isso evoluiu para outros interesses das redes sociais, sempre de baixa qualidade, geralmente tóxico para a saúde mental e para os relacionamentos.

Parece que nosso tempo perde-se literalmente entre os dedos. Enchemos ou preenchemos nossos dias com banalidades, com informações irrelevantes, muitas vezes falsas, ou pelo menos, duvidosas. Parecemos dominados e entregues ao lixo social. O pior é que passamos a viver essa realidade, trabalhamos para ela, somos sua criatura. Oferecemos o que nos é oferecido, damos o que recebemos. Tornamo-nos multiplicadores de lixo.

Vivemos esses momentos, que poderiam ser horas preciosas de vida, imersos num mundo tóxico, que nos aproxima do nada e nos distancia de todos. Pensamos lixo, vivemos lixo, nosso cérebro termina apodrecendo pelo lixo.

A cada dia que passa o Brainrot vem sendo mais tratado como um problema de saúde, visto que as pessoas envolvidas nesse tipo de comportamento manifestam sintomas psíquicos, como procrastinação, falta de concentração, ansiedade, isolamento social, depressão, além de problemas físicos. A mente passa a ser consumida por pensamentos repetitivos e obsessivos, muitas vezes relacionados a um determinado tema, atualmente muito comum o conteúdo ideológico.

Isso pode desencadear algo que se pode chamar de “vício cognitivo”, que leva a pessoa a ficar obcecada por determinado assunto e incapaz de pensar em outra coisa. Essa condição pode levar a uma sensação de exaustão mental e dificuldade de concentração em outras atividades.

Como se trata de um problema de saúde, há necessidade de busca de ajuda profissional, mas, infelizmente, a maioria das pessoas acometidas por esse mal não se veem doentes e aborrecem-se com aquelas que tentam lhe pontuar o problema. As poucas que percebem, entendem que precisam buscar informações de qualidade, usar parte de seu tempo em outras atividades, como práticas esportivas, cultura e lazer. Tornam-se convictas de que a vida não é apenas virtual, que precisam sair do mundo online e observar que há vida aqui fora.

Infelizmente estamos na era da internet, com disparos intermináveis de mensagens, muitas com conteúdos descontraídos, muita maldade dentro do que deveria ser saudável e útil, causando desentendimentos, desavenças, inimizades e grupos de pessoas divididos, considerando-se inimigos uns dos outros.

Infelizmente, isso já é presente e pode piorar no futuro, a não ser que façamos algo para prevenir a degradação dos tempos. Mas, o que fazer? Pelo menos, sejamos cabeças pensantes para tentar mudar essa história.

(ESTEVÃO, M. Disponível em: [primeirapagina.com.br](http://primeirapagina.com.br). Acesso em: 20/09/2024.)

### QUESTÃO 01

A partir da leitura do texto, analise as afirmativas.

- I. O autor mostra-se desesperançado frente à avalanche de informações nas redes sociais, sentimento enfatizado pelo uso repetido do advérbio *infelizmente*.
- II. O uso constante da palavra *lixo* remete à postura do autor contra as informações irrelevantes, duvidosas, até tóxicas veiculadas nas redes sociais.
- III. Ansiedade, depressão, isolamento social podem ser manifestações de pessoas que se deixam consumir pelos conteúdos de baixa qualidade constantes das redes sociais.
- IV. Ao final do texto, o autor reconhece que o brainrot é fato tão presente e arraigado no mundo que não vê como solucioná-lo.
- V. O fato de o autor usar a primeira pessoa do plural no texto não o exime de ser pessoa que também está imersa nesse mundo, que também se reconhece vivenciando o brainrot.

Estão corretas as afirmativas

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

### QUESTÃO 02

O pronome relativo estabelece relação de sentido entre palavras e trechos de um texto, substituindo-os e contribuindo para que haja coesão e progressão textual. Assinale o trecho em que a palavra *que* NÃO está usada como pronome relativo.

- [A] *Brainrot ainda não faz parte dos termos médicos ou cientificamente reconhecidos, é, na verdade, um termo que vem sendo usado e ganhando popularidade na internet e nas redes sociais [...].*
- [B] *Vivemos esses momentos, que poderiam ser horas preciosas de vida, imersos num mundo tóxico, que nos aproxima do nada e nos distancia de todos.*
- [C] *Isso pode desencadear algo que se pode chamar de “vício cognitivo”, que leva a pessoa a ficar obcecada por determinado assunto e incapaz de pensar em outra coisa.*
- [D] *Tornam-se convictas de que a vida não é apenas virtual, que precisam sair do mundo online e observar que há vida aqui fora.*

### QUESTÃO 03

O conector *como* pode estabelecer várias relações de sentido entre palavras e trechos de um texto. No trecho *Como se trata de um problema de saúde, há necessidade de busca de ajuda profissional*, qual o sentido desse conector?

- [A] Consequência  
[B] Comparação  
[C] Causa  
[D] Conformidade

### QUESTÃO 04

Um dos principais processos de formação de palavras na língua portuguesa denomina-se derivação pelo qual cria-se uma nova palavra com significação própria a partir principalmente da junção de afixos. Assinale a alternativa que apresenta palavras desse texto formadas unicamente por derivação sufixal.

- [A] *popularidade – desentendimentos*  
[B] *literalmente – infelizmente*  
[C] *atualização – realidade*  
[D] *irrelevantes – dificuldade*

### QUESTÃO 05

O pronome demonstrativo é um elemento coesivo muito presente também nesse texto. Assinale V para a afirmativa em que a relação de sentido apresentada está correta e F para a que está incorreta.

- ( ) *Este fenômeno* (parágrafo 2) retoma *algo que diz respeito ao comportamento de consumir excessivamente conteúdos de baixa qualidade e até mesmo nocivos à saúde mental.*
- ( ) *esses momentos* (parágrafo 4) retoma *Enchemos ou preenchemos nossos dias com banalidades, com informações irrelevantes, muitas vezes falsas, ou pelo menos, duvidosas.*
- ( ) *nesse tipo de comportamento* (parágrafo 5) retoma *sintomas psíquicos, como procrastinação, falta de concentração, ansiedade, isolamento social, depressão, além de problemas físicos.*
- ( ) *Isso* (parágrafo 6) retoma *A mente passa a ser consumida por pensamentos repetitivos e obsessivos, muitas vezes relacionados a um determinado tema, atualmente muito comum o conteúdo ideológico.*

Marque a sequência correta.

- [A] V, V, F, V
- [B] V, F, F, V
- [C] F, V, V, F
- [D] F, F, V, F

**Instrução: Leia o texto e responda às questões 06 e 07.**



### QUESTÃO 06

A respeito do texto, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] Constitui uma propaganda institucional, pois que apresenta caráter social, construindo uma imagem positiva, no caso, para o Governo de Mato Grosso.
- [B] Na frase à esquerda, está retratada uma condição para que ocorra acolhimento do Governo de Mato Grosso a mulheres.
- [C] Na frase à esquerda, o interlocutor é chamado de você, mas o pronome oblíquo (te) refere-se à segunda pessoa, o que constitui uma incoerência.
- [D] Integra uma campanha socioeducativa, expõe uma causa social, com a intenção de informar o público sobre consequências da violência doméstica.

### QUESTÃO 07

A frase **NÃO É NÃO**, referente à situação de violência contra a mulher, indica que

- [A] a recusa de uma mulher deve ser respeitada.
- [B] a mulher faz charme antes de aceitar.
- [C] a recusa de uma mulher não necessariamente é verdadeira.
- [D] a mulher não gosta de aceitar de pronto a investida masculina.

**Instrução: Leia trechos a seguir do texto Oniomania - O prazer de comprar e responda às questões de 08 a 10.**

Oniomania é o nome dado ao comportamento compulsivo de comprar, ou seja, oniomania é o mesmo que transtorno de compra compulsiva ou transtorno compulsivo de comprar. É um quadro patológico que se caracteriza por uma compulsão recorrente de compras, é o ato de comprar bens materiais, geralmente sem qualquer necessidade disso, trata-se apenas do comprar por comprar.

É uma alteração comportamental que diz respeito ao consumo desenfreado e incontrolável. Apenas o desejo de adquirir bens compulsivamente, culminando com problemas financeiros e desajustes na relação conjugal, familiar e social. Os problemas maiores vêm depois de alguns ou inúmeros episódios de compras. Antes é apenas prazer e sensação de alívio, depois vêm ansiedade, arrependimento e sentimento de culpa. Isso porque a satisfação logo desaparece e dá lugar ao sentimento de incapacidade de conter o comportamento compulsivo por compras desnecessárias.

[...]

A oniomania é um transtorno comportamental que tem tratamento, psicológico e psiquiátrico. Há também a possibilidade de obter benefícios através de grupos de apoio, compartilhando testemunhos e meios de enfrentamento. Isso tudo visa à percepção do oniomaníaco no sentido de reconhecer e modificar seus padrões de pensamento e comportamento.

(ESTEVÃO, M. Disponível em: [primeirapagina.com.br](http://primeirapagina.com.br). Acesso em: 19/11/2024.)

### **QUESTÃO 08**

Assinale o trecho que **NÃO** configura consequência do comportamento apresentado no texto.

- [A] *ansiedade, arrependimento e sentimento de culpa.*
- [B] *reconhecer e modificar seus padrões de pensamento e comportamento.*
- [C] *problemas financeiros e desajustes na relação conjugal, familiar e social.*
- [D] *sentimento de incapacidade de conter o comportamento compulsivo por compras desnecessárias.*

### **QUESTÃO 09**

Tome a frase: *Há também a possibilidade de obter benefícios através de grupos de apoio, compartilhando testemunhos e meios de enfrentamento.* Assinale a reescritura da frase que mantém coesão, coerência e correção gramatical.

- [A] Obter benefícios por meio dos grupos de apoio, compartilhando testemunhos e meios de enfrentamento, é possível.
- [B] A possibilidade de obter benefícios através de grupos de apoio existe, embora compartilhem testemunhos e meios de enfrentamento.
- [C] Compartilhar testemunho e meios de enfrentamento em grupos de apoio é possível para obter benefícios.
- [D] Através de grupos de apoio, onde se pode compartilhar testemunhos e meios de enfrentamento, há possibilidade.

### **QUESTÃO 10**

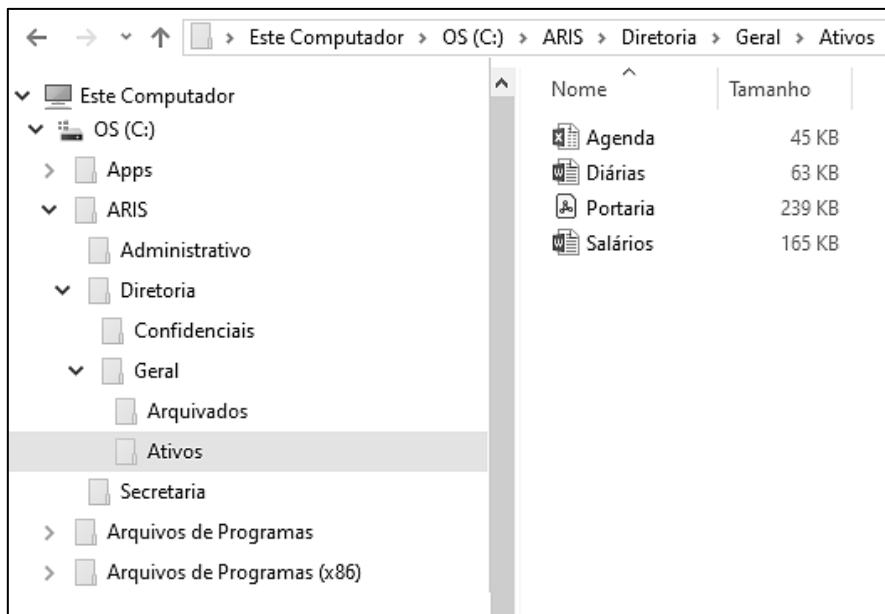
As formas verbais *vêm, desaparece e dá* (parágrafo 2) estão no tempo presente do indicativo. Se estivessem no futuro do pretérito, na mesma pessoa em que estão no texto, ficariam

- [A] *virem, desaparecia, daria.*
- [B] *virá, desaparecerá, darão.*
- [C] *viria, desapareceriam, darão.*
- [D] *viriam, desapareceria, daria.*

# INFORMÁTICA

## QUESTÃO 11

A figura abaixo ilustra o Explorador de Arquivos do Windows com a pasta Ativos selecionada (lado esquerdo).



Sobre a figura, analise as afirmativas.

- I. A pasta Arquivados é conteúdo da pasta Geral e não possui qualquer pasta (subpasta) em seu conteúdo.
- II. Os arquivos armazenados na pasta Ativos, que está selecionada, ocupam espaço superior a 500 megabytes.
- III. As pastas Diretoria e Secretaria são conteúdos (subpastas) da pasta Administrativo.
- IV. A pasta Ativos, que está selecionada, possui apenas 4 (quatro) arquivos em seu conteúdo, mas nenhuma pasta.

Estão corretas as afirmativas

- [A] II e III, apenas.  
[B] I, II e IV, apenas.  
[C] I e IV, apenas.  
[D] I, II, III e IV.

## QUESTÃO 12

Preencha as lacunas identificadas de I a IV com os termos corretos de acordo com a descrição de cada código malicioso (malware).

- I      : projetado para monitorar as atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para terceiros - keylogger, screenlogger, adware e stalkerware são tipos específicos.
- II      : além de executar as funções para as quais foi aparentemente projetado, também executa outras funções, normalmente maliciosas, e sem o conhecimento do usuário.
- III      : permite o retorno de um invasor a um dispositivo comprometido, por meio da inclusão de serviços criados ou modificados para esta finalidade.
- IV      : propaga-se automaticamente pelas redes, explorando vulnerabilidades nos sistemas e aplicativos instalados e enviando cópias de si mesmo de dispositivo para dispositivo.

Assinale a associação correta.

- [A] I- Backdoor, II-Trojan, III-Spyware, IV-Worm.  
[B] I-Spyware, II-Trojan, III-Backdoor, IV-Worm.  
[C] I-Spyware, II-Worm, III-Backdoor, IV-Trojan.  
[D] I- Backdoor, II-Trojan, III-Worm, IV-Spyware.

### QUESTÃO 13

Sobre dispositivos de armazenamento de dados, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

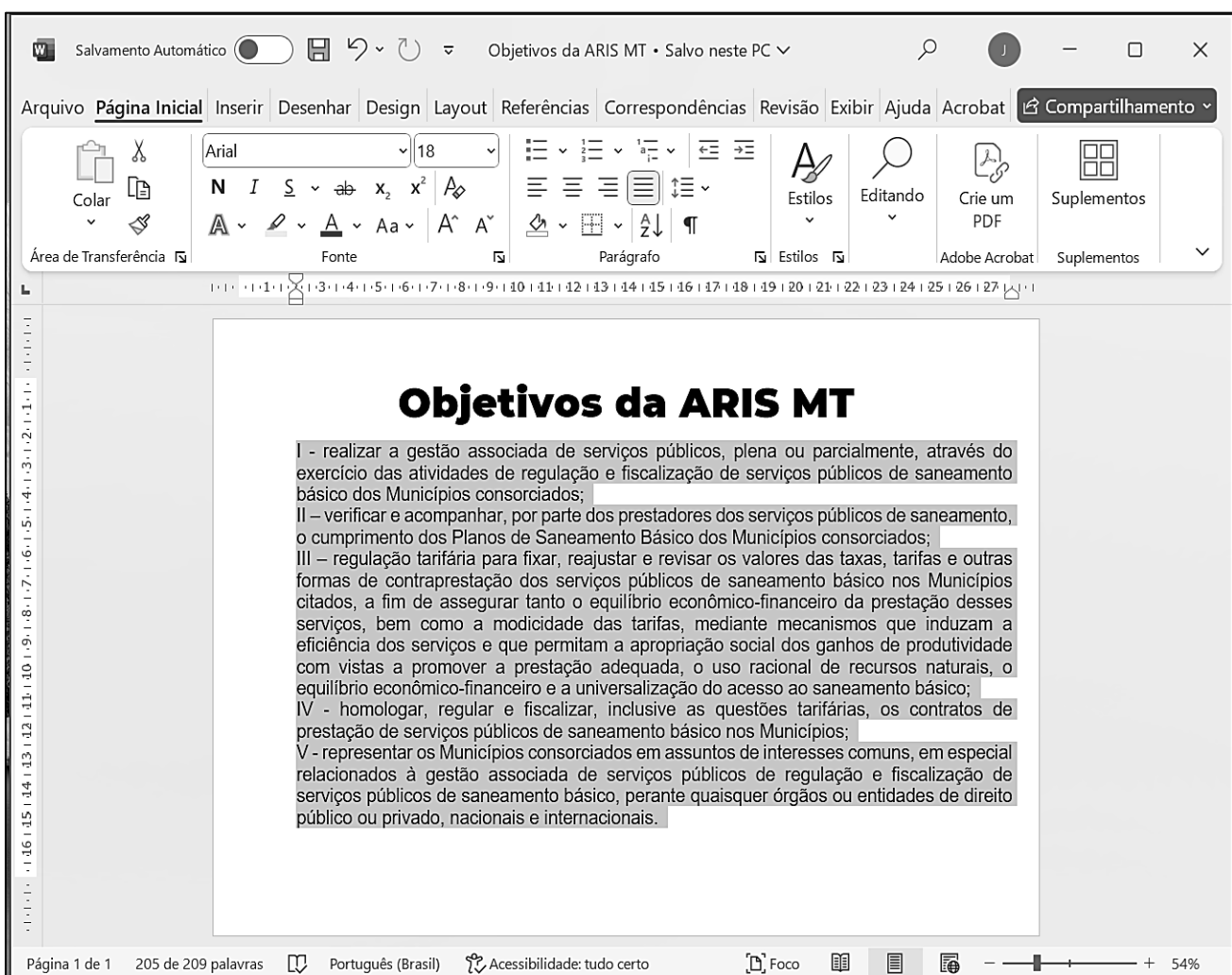
- ( ) A memória principal, geralmente, é mais rápida que a memória cache.
- ( ) O pen drive utiliza tecnologia de memória flash do tipo NAND.
- ( ) Os Registradores são memórias mais lentas que a RAM (Random Access Memory).
- ( ) O SSD (Solid State Drive) possui melhor desempenho que o HDD (Hard Disk Drive).

Assinale a sequência correta.

- [A] V, F, V, F
- [B] F, V, F, V
- [C] V, F, F, V
- [D] F, V, V, F

### QUESTÃO 14

A figura abaixo apresenta um documento do Microsoft Word, em sua configuração padrão de instalação (idioma português), contendo uma página com um bloco de texto selecionado.



Sobre a figura, analise as afirmativas.

- I. O título do texto está formatado com a fonte Arial, tamanho 18, alinhamento justificado.
- II. Nas configurações de página, a orientação selecionada para o documento é Paisagem.
- III. O recuo de primeira linha do bloco de texto selecionado está configurado para 0 (zero) cm.
- IV. A opção de alinhamento de parágrafo para o bloco de texto selecionado é Esquerda.

Estão corretas as afirmativas

- [A] I, II e III, apenas.
- [B] I e IV, apenas.
- [C] I, II, III e IV.
- [D] II e III, apenas.

### QUESTÃO 15

A Figura 1 apresenta uma planilha do Microsoft Excel no momento em que o conteúdo da célula D3 está sendo copiado e colado (arrastado) sobre o intervalo de células D4:D7, e a Figura 2 apresenta a mesma planilha após o resultado dessa ação.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Consumo de Água Mensal					Tabela			
2	Nome	Consumo (m³)	Tipo	Valor		Tipo	Classificação	Valor por m³	
3	João	54	1	R\$ 270,00		1	Comercial	R\$ 5,00	
4	José	19	2			2	Não Comercial	R\$ 3,00	
5	Maria	62	1						
6	Pedro	120	1						
7	Ana	14	2						
8									

Figura 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Consumo de Água Mensal					Tabela			
2	Nome	Consumo (m³)	Tipo	Valor		Tipo	Classificação	Valor por m³	
3	João	54	1	R\$ 270,00		1	Comercial	R\$ 5,00	
4	José	19	2	R\$ 57,00		2	Não Comercial	R\$ 3,00	
5	Maria	62	1	R\$ 310,00					
6	Pedro	120	1	R\$ 600,00					
7	Ana	14	2	R\$ 42,00					
8									

Figura 2

De acordo com as figuras e considerando o contexto das informações apresentadas na planilha, qual a fórmula contida na célula D3 para que os resultados mostrados na Figura 2 sejam produzidos?

- [A] =SE(C3=1;B3\*H\$3;B3\*H\$4)  
[B] =SE(C3=1;B3\*H3;B3\*H4)  
[C] =SE(C3=1;B3\*H\$4;B3\*H\$3)  
[D] =SE(C3=1; B3\*H4; B3\*H3)

## SANEAMENTO BÁSICO

### QUESTÃO 16

A Lei n.º 11.445/2007 alterada determina que os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de determinados serviços. Marque V para os serviços previstos pela Lei e F para os não previstos.

- ( ) 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável, metas quantitativas de não intermitência do abastecimento.  
( ) 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos.  
( ) 90% (noventa por cento) da população com água potável, metas quantitativas de não intermitência do abastecimento.  
( ) 80% (oitenta por cento) da população com coleta e tratamento de esgoto.

Assinale a sequência correta.

- [A] V, V, F, F  
[B] V, F, F, V  
[C] F, V, V, F  
[D] F, F, V, V

### **QUESTÃO 17**

Sobre os princípios fundamentais da prestação dos serviços de saneamento básico, considere:

- I. Universalização do acesso e efetiva prestação do serviço.
- II. Eficiência e sustentabilidade econômica.
- III. O Governo estadual é o titular dos serviços de saneamento básico.
- IV. O controle social da prestação dos serviços de saneamento básico é competência da Secretaria Estadual de Infraestrutura.

São princípios fundamentais:

- [A] III e IV.  
[B] II e IV.  
[C] I e III.  
[D] I e II.

### **QUESTÃO 18**

A Regulação dos Serviços de Saneamento Básico é obrigatória, tanto para prestação direta pelo titular quanto para prestação indireta sob qualquer modalidade. Sobre essa regulação, é correto afirmar:

- [A] O Titular criará obrigatoriamente a sua própria Agência reguladora dos serviços.  
[B] O Titular não pode contratar agência reguladora existente sem a anuência do Concessionário.  
[C] Poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora, e o ato de delegação explicitará a forma de atuação e abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas.  
[D] O Concessionário escolherá agência reguladora podendo conveniar com Agências de outros estados.

### **QUESTÃO 19**

Quanto aos tipos de sistemas de esgotamento, assinale V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- ( ) Separador absoluto - conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar exclusivamente esgoto sanitário.  
( ) Unitário - conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar conjuntamente esgoto sanitário e águas pluviais.  
( ) Unitário tempo seco - conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar esgoto sanitário e águas pluviais com capacidade mínima que comporte a vazão do coletor durante períodos de estiagem.  
( ) Unitário tempo seco - conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar conjuntamente esgoto sanitário durante o período de chuva.

Marque a sequência correta.

- [A] V, F, V, F  
[B] V, F, F, V  
[C] V, V, V, F  
[D] F, V, F, V

### **QUESTÃO 20**

A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos, é sujeita a

- [A] Licença Ambiental Única.  
[B] Outorga de direito de uso.  
[C] Cadastro Ambiental.  
[D] Licença de exploração.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 21

Sobre os conceitos de demanda química de oxigênio e demanda bioquímica de oxigênio, assinale a afirmativa correta.

- [A] A diferença entre a demanda bioquímica de oxigênio ( $DBO_5^{20}$ ) e a demanda química de oxigênio (DQO) é que a primeira mede a quantidade de oxigênio para oxidação da matéria orgânica biodegradável, e a DQO mede a quantidade de oxigênio para oxidar a matéria orgânica recalcitrante (não biodegradável).
- [B] A demanda bioquímica de oxigênio ( $DBO_5^{20}$ ) é um teste que indica a concentração da matéria orgânica carbonácea através da estabilização por processos bioquímicos.
- [C] Quando o valor da relação entre  $DQO/DBO_5^{20}$  (demanda química de oxigênio dividido pela demanda bioquímica de oxigênio) for próximo de 1,0, indica-se que o esgoto possui pouca matéria orgânica biodegradável.
- [D] O valor da demanda química de oxigênio (DQO) é sempre maior ou igual ao da demanda bioquímica de oxigênio ( $DBO_5^{20}$ ).

### QUESTÃO 22

Um químico misturou duas soluções de concentrações diferentes de NaOH, sendo a primeira de 10,0 L com a concentração de 40% de NaOH m/V a 20°C, e a segunda com 10,0 L a 0,4 N. Qual a concentração em g/L da solução final?

- [A] 292 g/L
- [B] 288 g/L
- [C] 296 g/L
- [D] 294 g/L

Dados: H = 1, Na = 23, O = 16. Densidade NaOH 40% = 1,43 g/mL

### QUESTÃO 23

Em uma Estação de Tratamento de Água de vazão de tratamento de 0,5 m<sup>3</sup>/s, faz-se a utilização de barrilha ( $Na_2CO_3$ ) na concentração de 3,0 mg/L. Qual será o consumo de barrilha durante um dia de tratamento de água?

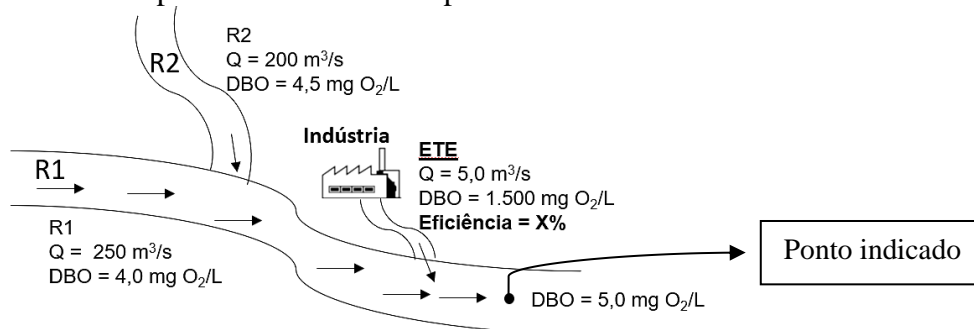
- [A] 129,6 kg/dia
- [B] 54 kg/dia
- [C] 194,4 kg/dia
- [D] 64,8 kg/dia

Dados: Na = 23 g/mol; C = 12 g/mol; O = 16 g/mol

### QUESTÃO 24

Observe a figura abaixo e considere o rio 1 (R1) e o rio 2 (R2) classificados como classe 2 segundo a CONAMA 357/2005. Sabendo que a ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) lança seu efluente tratado em R1, e considerando mistura completa a jusante do lançamento no ponto indicado, qual é a eficiência de tratamento da ETE? Considere válida a hipótese de mistura completa.

- [A] 93,33%
- [B] 90%
- [C] 95%
- [D] 92%



Dados:

$$E = \frac{C_o - C_e}{C_o} \times 100$$

E = Eficiência de Remoção ( $\frac{1}{2}$ )

C<sub>o</sub> = Concentração afluente do poluente (mg/L)

C<sub>e</sub> = Concentração efluente do poluente (mg/L)

### QUESTÃO 25

Sobre erros analíticos e precisão de vidrarias, assinale a afirmativa correta.

- [A] Pipetas sorológicas são mais precisas do que pipetas Mohr.
- [B] Erros aleatórios não podem ser evitados na execução de ensaios analíticos. É possível, apenas, minimizá-los através de tratamentos estatísticos.
- [C] Pipetas volumétricas são menos precisas que as pipetas Mohr.
- [D] A precisão é repetição do resultado real analítico, enquanto a exatidão é repetição de um mesmo resultado.

### QUESTÃO 26

A respeito dos ciclos biogeoquímicos, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- ( ) No ciclo do oxigênio, o maior reservatório do elemento oxigênio encontra-se na atmosfera.
- ( ) No ciclo do nitrogênio, bactérias nitrificantes fazem a conversão do nitrogênio molecular em nitrito e nitrato. A nitrosação é a fase na qual a amônia se transforma em nitrito e a nitratação, a fase na qual o nitrogênio é convertido de nitrito a nitrato.
- ( ) Entre os ciclos gasosos e sedimentares, a velocidade de recirculação dos nutrientes é maior nos gasosos do que nos sedimentares, os sedimentares são mais facilmente afetados por perturbações locais que gasosos.
- ( ) No ciclo do carbono, os compostos podem ser líquidos, sólidos e gasosos. O transporte de carbono pelos compartimentos atmosfera, hidrosfera e litosfera é feito principalmente pelo carbono +4.

Assinale a sequência correta.

- [A] V, F, V, F
- [B] F, V, V, V
- [C] V, V, F, F
- [D] F, F, F, V

### QUESTÃO 27

Sobre a análise de sólidos em água, assinale a afirmativa correta.

- [A] Sólidos voláteis totais são os sólidos que permanecem após a volatilização da amostra em mufla na temperatura de 550°C. Contribuem para essa parcela areia, silte e argila dissolvidos na amostra de água.
- [B] A classificação dos sólidos pela decantabilidade quantifica a concentração dos sólidos que permanecem em suspensão na massa líquida e que decantam no período de 1 hora no cone Imhoff, na unidade de mL/L.
- [C] A determinação da concentração dos sólidos pelas características químicas em fixos e voláteis é obtida após a calcinação da amostra por uma hora em mufla na temperatura de 550°C. Os sólidos voláteis representam a parcela dos sólidos que não permanecem após a calcinação da amostra, sendo expresso em mg/L.
- [D] A classificação dos sólidos por tamanho e estado é sobretudo uma questão prática. A rigor, a classificação em sólidos filtráveis e não filtráveis é mais adequada. Os sólidos que permanecem na membrana filtrante após a filtração são determinados em não filtráveis, sendo expressos na unidade de mg/L.

### QUESTÃO 28

Sobre características químicas das águas, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] Águas duras são as águas que demandam mais sabão para produzirem espumas, sendo assim classificadas as águas que possuem elevadas concentrações de carbonatos e bicarbonatos.
- [B] Cloretos são comumente presentes em águas superficiais, sendo inconvenientes em altas concentrações durante o tratamento da água para abastecimento público por conferirem à água gosto salobre, e nas indústrias pelo potencial de aumentar a incrustabilidade em tubulações de água quente.
- [C] A dureza temporária é aquela que é eliminada quando a água é fervida. Sua concentração é expressa em mg/L de CaCO<sub>3</sub>.
- [D] A acidez da água é devida principalmente à presença de gás carbônico livre. Águas com acidez mineral costumam ser desagradáveis ao paladar, além de poderem causar corrosão em tubulações e materiais de concreto.

### QUESTÃO 29

Sobre a qualidade da água, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] Higidez da água significa que ela possui ausência de contaminação por agentes patogênicos, ausência de substâncias tóxicas e a presença não excessiva de substâncias minerais ou orgânicas.
- [B] Diferentemente da poluição, a contaminação da água não costuma agir ativamente sobre o ser vivo, sendo passiva, mas, indiretamente, retirando dele as condições adequadas à vida.
- [C] O estado de oxidação do nitrogênio é ótimo indicativo do estágio da poluição de um curso d'água, apresentando-se como amônia e nitrato, quando recente e antiga, respectivamente.
- [D] Substâncias presentes na água, como ferro e manganês, além de contribuírem para o aumento da condutividade da água, aumentam ainda o teor de sólidos fixos.

### QUESTÃO 30

Sobre parâmetros das normativas CONAMA n.º 357/2005 e 430/2011, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] Das condições e padrões de lançamento de efluentes dispostos na Resolução CONAMA n.º 430/2011, o pH deve estar entre 5,0 e 9,0.
- [B] Segundo a Resolução CONAMA n.º 430/2011, a temperatura do efluente deve ser inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura.
- [C] Segundo a Resolução CONAMA n.º 357/2005, o valor mínimo de oxigênio dissolvido para corpos d'água doce das classes 3 e 4 é de 4,0 mg O<sub>2</sub>/L e 2,0 mg O<sub>2</sub>/L, respectivamente, sendo que o pH da classe 3 deve estar entre 6,0 e 9,0, e o da classe 4 entre 5,0 e 9,0.
- [D] Segundo a Resolução CONAMA n.º 357/2005, a DBO<sub>5</sub><sup>20</sup> máxima para corpos d'água doce classe 2 é de 5,0 mg O<sub>2</sub>/L, e da classe 3 é de 10,0 mg O<sub>2</sub>/L, sendo que o oxigênio dissolvido mínimo para classe 1 é 6,0 mg O<sub>2</sub>/L e o da classe 3 é 4,0 mg O<sub>2</sub>/L.

### QUESTÃO 31

Sobre metodologias analíticas e rotinas laboratoriais, assinale a afirmativa correta.

- [A] A potenciometria é um conjunto de métodos quantitativos instrumentais destinados à determinação de concentrações, mediante medidas de diferenças de potenciais entre dois eletrodos, sendo um de referência e outro indicador.
- [B] A titulometria é a base da determinação de parâmetros como a determinação da dureza, de cloretos e dos sólidos dissolvidos totais, fixos e voláteis.
- [C] Pipeta de Mohr é a que possui escoamento total, e a pipeta sorológica é de escoamento parcial.
- [D] Soluções padronizadas são aquelas em que se utilizam padrão primário.

### QUESTÃO 32

Sobre tratamento de esgoto, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] O lodo ativado é um processo de tratamento de esgoto aeróbio, com aeração mecânica, no qual agem microrganismos específicos, na forma de flocos, denominados lodo ativado ou lodo biológico.
- [B] A principal vantagem do uso de lodos ativados é a sua elevada eficiência na remoção de DBO.
- [C] Os custos de implantação e operação de lodos ativados são altos, pelo elevado consumo de energia, necessidade de operação mais sofisticada e elevado índice de mecanização.
- [D] A principal desvantagem do uso de lodos ativados é a demanda por uma extensa área para a implantação.

### QUESTÃO 33

Em relação às unidades de tratamento de esgotos sanitários, é correto afirmar:

- [A] As lagoas Australianas de estabilização são processos de tratamento totalmente aeróbios.
- [B] Os sistemas de tratamentos aeróbios produzem maior quantidade de lodo, quando comparados aos anaeróbios.
- [C] O tratamento quaternário tem como objetivo a remoção de poluentes específicos, como nitrogênio e fósforo.
- [D] O sistema de lodos ativados é uma forma de tratamento anaeróbio.

### QUESTÃO 34

Sobre características de qualidade da água, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] A fotossíntese realizada pelas algas influencia no pH da água. Com o consumo do CO<sub>2</sub>, o íon bicarbonato tende a se converter em hidroxila, elevando o valor do pH da água.
- [B] A água própria para o consumo humano deve ser considerada potável, ou seja, agradar aos sentidos pela palatabilidade, sendo incolor, inodora e insípida.
- [C] Águas com elevados valores de dureza podem ser altamente prejudiciais para o uso industrial, uma vez que o parâmetro é indicativo de potencial corrosividade da água.
- [D] A contaminação da água é definida como a modificação das suas características físicas, químicas ou biológicas, tornando-a imprópria ou nociva para o consumo humano.

### QUESTÃO 35

Sobre os fatores que interferem na solubilidade do oxigênio em água, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] A solubilidade do oxigênio dissolvido em água é diretamente proporcional ao aumento da pressão parcial do gás e ao aumento da altitude, sendo inversamente proporcional ao aumento da salinidade.
- [B] A salinidade é um dos fatores que influenciam na solubilidade do oxigênio em água. Levando em consideração apenas a salinidade, a solubilidade do oxigênio é inversamente proporcional ao aumento da concentração de sais, se comparada em condições iguais de temperatura e pressão.
- [C] A reaeração atmosférica é responsável pela adição de oxigênio ao meio líquido, podendo ocorrer pela difusão molecular (mais lenta) e pela difusão turbulenta (mais rápida).
- [D] A solubilidade do oxigênio dissolvido é inversamente proporcional ao aumento da temperatura da água, sendo sua solubilidade também inversamente proporcional ao aumento da concentração de sais.

### QUESTÃO 36

Sobre poluição atmosférica, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] A inversão térmica ocorre pela estagnação das correntes de convecção de ar, que se dá após uma rápida entrada de uma camada de ar frio. Como consequência, uma camada de ar frio (mais densa) sobre a superfície fica impedida de se dissipar pela presença de uma camada de ar quente acima (menos densa).
- [B] Aerossóis secundários são partículas de aerossóis primários que sofreram transformações na atmosfera sob condições específicas.
- [C] Sorvedouros são os processos de retirada de poluentes da atmosfera, caracterizados pela deposição seca e deposição úmida.
- [D] O smog fotoquímico é uma névoa negra que recobre os centros urbanos em decorrência da presença de compostos sulfurosos, com a presença de agentes oxidantes na atmosfera em dias nublados e de pouco vento.

### QUESTÃO 37

Sobre substâncias húmicas do solo, analise as afirmativas.

- I. A elevada solubilidade das substâncias húmicas em água possibilita grande parte do transporte de carbono dentro do ciclo biogeoquímico.
- II. As substâncias húmicas possuem ação tamponante no solo, evitando oscilações bruscas de pH.
- III. As substâncias húmicas conferem ao solo coloração escura, contribuindo na retenção de energia e, por consequência, aumentando a fertilidade do solo.
- IV. Ácidos húmicos e fúlvicos são substâncias capazes de fornecer grande fertilidade ao solo, devido à elevada capacidade de troca catiônica dessas substâncias.

Está correto o que se afirma em

- [A] II, III e IV, apenas.
- [B] I e IV, apenas.
- [C] III e IV, apenas.
- [D] I, II e III, apenas.

### QUESTÃO 38

Sobre o Índice de Qualidade das Águas (IQA), assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- [A] A turbidez da água é devida à presença de sólidos em suspensão, como partículas inorgânicas de areia, silte, ou argila, e de detritos orgânicos como algas e bactérias. A determinação da turbidez da água é um parâmetro que faz parte do Índice de Qualidade das Águas (IQA).
- [B] O Índice de Qualidade das Águas (IQA) foi desenvolvido para avaliar a qualidade da água bruta visando a seu uso para o abastecimento público após tratamento. São nove parâmetros indicadores de contaminação causada pelo lançamento de esgotos domésticos.
- [C] Analiticamente a concentração total de sólidos (sólidos totais) em uma água é definida como a matéria que permanece como resíduo após sua evaporação à temperatura de 150 a 180°C. O teor de sólidos totais é um parâmetro que não faz parte do Índice de Qualidade das Águas (IQA).
- [D] O Índice de Qualidade das Águas (IQA) não serve para a avaliação da qualidade da água tratada para o consumo humano. Compete à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) regulamentar, controlar e fiscalizar águas envasadas.

### QUESTÃO 39

A Resolução CONAMA n.º 357/2005, no seu Art. 3º, determina que as águas doces sejam classificadas segundo a qualidade requerida para os seus usos preponderantes. Sobre o tema, assinale a afirmativa correta.

- [A] A Classe 1 das águas doces pode ser destinada ao abastecimento para consumo humano após desinfecção simples ou tratamento simplificado.
- [B] A Classe 2 das águas doces pode ser destinada ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional.
- [C] A Classe 3 das águas doces não pode ser destinada ao abastecimento para consumo humano, nem mesmo após tratamento avançado.
- [D] A Classe 4 das águas doces pode ser destinada ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional ou avançado.

### QUESTÃO 40

Sobre as etapas do tratamento da água, numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- |                            |     |  |
|----------------------------|-----|--|
| 1. Coagulação              | ( ) | Etapa em que as partículas desestabilizadas se colidem e se aglomeram, reduzindo a repulsão entre elas e promovendo a formação de flocos. Nesta etapa faz-se o emprego de um baixo gradiente de velocidade, de forma a possibilitar a melhor aglutinação das partículas.   |
| 2. Decantação/sedimentação | ( ) | Etapa em que as partículas em suspensão fina, estado coloidal e dissolvidas são transformadas em partículas que possam ser posteriormente removidas pela decantação/sedimentação e filtração. Nessa etapa, o processo é físico e químico, com a adição de coagulantes, num processo de mistura rápida de forma a proporcionar formação de flocos.  |
| 3. Desinfecção             | ( ) | Após a floculação, ocorre a etapa em que a água é transferida para os decantadores com o objetivo de possibilitar a deposição da matéria em suspensão pela ação da gravidade, motivo pelo qual os tanques de decantação possuem um fundo inclinado para facilitar a descarga.  |
| 4. Floculação              | ( ) | Etapa na qual se realiza a remoção de microrganismos patogênicos e a inativação de outros organismos indesejáveis. O tempo de contato mínimo para a desinfecção é condicionado pela concentração de cloro residual livre aplicada, correlacionada com a temperatura e o pH da água. Valores altos de pH implicam um tempo de contato mínimo maior, enquanto temperaturas mais elevadas propiciam menor tempo de contato mínimo necessário com o agente desinfetante. |

Marque a sequência correta.

- [A] 4, 3, 2, 1
- [B] 3, 2, 1, 4
- [C] 2, 1, 4, 3
- [D] 4, 1, 2, 3

## PROVA DISCURSIVA (REDAÇÃO)

Leia com atenção os textos de apoio.

I. O Brasil está a uma década do prazo para o cumprimento das metas impostas pelo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei Federal 14.026/2020). Segundo o documento, 99% da população precisa ter acesso ao abastecimento de água potável e 90% da população deve ser assistida com serviços de coleta e tratamento de esgoto até 2033.

Ainda que em meio a grandes desafios, há por aqui capacidade técnica e soluções já testadas para áreas vulneráveis, que podem ser aproveitadas e potencializadas por todo país. O momento é de encarar o acesso ao saneamento básico como ele é: uma agenda prioritária, com potencial para ser o maior programa de inclusão social do Brasil, com capacidade de retirar mais de 35 milhões de pessoas da linha da pobreza e levar dignidade e desenvolvimento aos mais vulneráveis...

(Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/ acesso-ao-saneamento-basico-e-urgencia-social-no-brasil/>. Acesso em: 06/02/2025.)

II. É preciso entender que a aplicação de dinheiro em saneamento básico não é despesa, mas sim investimento. Aliás, o retorno pode ser visto nos números a seguir:

- cada real aplicado em saneamento gera 4 reais de economia em saúde;
- o custo de uma internação por infecção gastrointestinal é de 355,71 reais por paciente no SUS;
- a coleta universal de esgoto representaria 74,6 mil internações a menos em nosso país;
- 14 milhões de pessoas são afastadas do trabalho anualmente por diarreia ou vômito, ficando, em média, 3,32 dias longe das atividades;
- a universalização do saneamento tem potencial para criar 50 mil postos

(Disponível em: <https://blog.brkambiental.com.br/saude-saneamento-basico/>. Acesso em: 06/02/2025.)

III. O conceito de saneamento básico deixa clara sua importância para o desenvolvimento e crescimento sustentável das cidades, pois que influencia diretamente áreas significativas para a qualidade de vida da população. As manchetes a seguir, coletadas em agências ou órgãos competentes e idôneos (Agência Senado, Instituto TrataBrasil, Gov.br, Habitat para a humanidade Brasil), revelam um cenário lamentável a respeito do saneamento básico no Brasil.

*Um cenário que não muda: no Brasil, 90 milhões de pessoas não têm acesso à coleta de esgoto*

*A ausência dos serviços básicos contribui para o aumento de doenças gastrointestinais, como viroses e diarreia, impactando a saúde e a qualidade de vida de milhões de brasileiros.*

*Surtos de virose e litorais contaminados: universalização do saneamento pode demorar até 2070*

*Acesso ao saneamento básico é urgência social no Brasil...*

*Brasil gasta milhões em saúde por falta de saneamento*

*Situação do saneamento básico ainda é 'catastrófica' no Brasil*

### PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir de suas experiências e da leitura dos textos de apoio, produza um texto dissertativo argumentativo com o seguinte enfoque: **Tomando o saneamento básico como essencial para o desenvolvimento e crescimento sustentável das cidades, discuta duas áreas (exemplos: saúde, educação, turismo, valorização imobiliária, renda) que são fortemente impactadas pela falta de saneamento.**

Seu texto deve respeitar o gênero proposto, apresentar correção gramatical, coerência, coesão e argumentos pertinentes.

***Observação: Não assine seu texto.***

PÁGINA DE RASCUNHO

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30



AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO DO  
ESTADO DE MATO GROSSO – ARIS-MT

EDITAL N.º 01/2025 – ARIS-MT

***FOLHA DE ANOTAÇÃO DO CANDIDATO***

Questão	Alternativa
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão	Alternativa
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

**Esta folha é destinada para uso EXCLUSIVO do candidato.**