

## TEXTO 1

### Direitos Humanos x Sociedade

"Ninguém será submetido à tortura nem a penas ou tratamentos cruéis, desumanos ou degradantes" (art. 5º). Este princípio, que se tem hoje por universal, faz parte da Declaração dos Direitos do Homem, proclamada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1948. Juntamente com a Declaração da Virgínia/Independência Americana de 1776 e da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão da Assembléia Nacional/Revolução Francesa de 1789, serviram de inspiração para a doutrina do direito natural, alicerce principal dos Direitos Humanos.

Mas qual o significado desta expressão, que nos últimos dois séculos passou a fazer parte do cotidiano sócio-político das nações? Apesar das várias definições, dependendo da concepção político-ideológica do momento, existem três gerações de Direitos Humanos: a primeira geração é a dos direitos individuais; a segunda, dos direitos coletivos; e a terceira dos direitos de solidariedade. Esta última ampliou o processo de reivindicações e lutas democráticas, passando a expressar os desejos de toda a humanidade.

O que caracterizou a evolução dos Direitos Humanos no século XX foi sua incorporação no plano internacional. Exemplo disto é a existência de inúmeros documentos que funcionam como mecanismos de proteção contra a violação dos direitos. Porém, mesmo com tantos instrumentos de controle, a nível de direito internacional surge um problema: a ausência de poder coercitivo, por se chocar diretamente com um conceito ilimitado de soberania nacional.

No Brasil, país que é signatário de alguns desses documentos, a violação dos Direitos Humanos faz parte da ordem do dia. Basta lembrarmos fatos como do Carandiru (SP) em 1992, Eldorado dos Carajás (PA) em 1995, ou os inúmeros casos de tortura probatória e punitiva registrados nas delegacias e penitenciárias de todos os Estados. A violência policial, o abuso de poder, a prática de tortura por parte dos órgãos de segurança e a impunidade são inerentes à realidade brasileira; compõem a imagem do país no exterior.

Não se pode deixar de afirmar que algumas atitudes - como o lançamento do Programa Nacional de Direitos Humanos - já foram tomadas para minimizar o problema, e que alguns setores da sociedade, como organizações não-governamentais, se empenham para modificar esta realidade. Mas não se deve esquecer que ainda representam uma ínfima contribuição se comparada com as arbitrariedades que são cometidas diariamente. É inadmissível que uma instituição que tem por dever zelar pela segurança dos cidadãos, utilize-se da tortura para desenvolver seu trabalho. Deveria haver, por parte dos Estados e do próprio Governo Federal, uma postura mais rígida de punição aos casos de tortura realizada por policiais. Da mesma forma, a sociedade civil deveria aprender a se indignar diante desta prática e se mobilizar de maneira mais enérgica para combatê-la.

É preciso entender a gravidade da situação e a necessidade de uma ação conjunta entre o Estado e a sociedade no combate a todas as violações dos Direitos Humanos, principalmente no que diz respeito à tortura. Esta, ao contrário do que pensa a maioria das pessoas, não é seletiva. A tortura como instrumento de coação, para extrair confissões ou até mesmo com função punitiva, está pronta para atingir o cidadão comum, independente de sua classe social, raça, cor e credo. Claro que presenciamos com maior frequência a utilização da tortura contra criminosos e excluídos, mas, na verdade, ninguém está livre do risco de se tornar sua vítima. Até quando a sociedade vai aceitar e ser conivente com estes atos de ilegalidade e sordidez? A única certeza que temos é a de que, enquanto a conscientização e posterior reação não acontecem, continuaremos assistindo a cenas de barbárie gratuita.

*Celma Tavares. Texto disponível em <http://www.torturanuncamais.org.br>. Acesso em 29/05/2006. Adaptado.*

**QUESTÃO 01**

Assinale a alternativa que corresponde à síntese do conteúdo global do Texto 1.

- A) Embora no século XX tenham sido elaborados diversos documentos que visam à garantia dos Direitos Humanos, no Brasil assiste-se a vários exemplos de violação desses direitos, sendo o mais relevante a prática cotidiana da tortura, extensiva ao cidadão comum, fato contra o qual a sociedade precisa reagir.
- B) O lançamento do Programa Nacional de Direitos Humanos, que representa uma iniciativa da sociedade brasileira para frear a violação dos Direitos Humanos, equivale apenas a uma contribuição insignificante, diante das inúmeras arbitrariedades que são cometidas em nosso país todos os dias.
- C) Os Direitos Humanos estão alicerçados principalmente na doutrina do direito natural, que se inspirou nos princípios da Declaração dos Direitos do Homem, da ONU, na Declaração de Independência dos Estados Unidos e na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão da Assembléia Nacional.
- D) A imagem do Brasil no exterior é a de um país no qual a violação dos Direitos Humanos é uma prática corriqueira, manifestada de diversas maneiras: na extremada violência da nossa polícia, no abuso de poder, na utilização da tortura por parte dos nossos órgãos de segurança e na propagação da impunidade.
- E) A sociedade precisa enxergar o absurdo que é a violação dos Direitos Humanos dos criminosos, em nosso país, e não mais aceitar os freqüentes atos de ilegalidade dos policiais, que fazem com que qualquer cidadão corra o risco de ser torturado, independente de sua classe social, raça, cor e credo.

**QUESTÃO 02**

De acordo com as informações do Texto 1, a situação do Brasil, em relação aos Direitos Humanos, é:

- A) de avanço; o país está trabalhando com afinco na elaboração de inúmeros documentos que têm o objetivo de servirem como mecanismos de proteção contra a violação desses direitos.
- B) de impotência; as leis brasileiras que visam à proteção aos Direitos Humanos não têm poder coercitivo, porque se chocam diretamente com um conceito ilimitado de soberania nacional.
- C) de gravidade; a sociedade brasileira, no geral, ainda permanece passiva diante dos freqüentes atos de violação dos Direitos Humanos, dentre os quais está incluída a prática da tortura.
- D) de conscientização; a sociedade brasileira reage energicamente contra a violação dos Direitos Humanos, fato que se comprova pela implantação do Programa Nacional de Direitos Humanos.
- E) de indignação; os governos estadual e federal, pressionados pela sociedade civil, decidiram adotar uma postura rígida de punição aos casos de tortura realizada por policiais.

**QUESTÃO 03**

Quanto à organização geral do Texto 1, analise as seguintes afirmações.

- 1. No parágrafo introdutório, a autora alude a importantes documentos, com a finalidade de citar as bases principais em que se apóiam os Direitos Humanos.
- 2. O segundo parágrafo tem o objetivo de explicitar, para o leitor, as mais importantes definições da expressão ‘Direitos Humanos’.
- 3. No quarto parágrafo, ocorre uma mudança de foco, pois a partir dele a autora passa a comentar a situação dos Direitos Humanos apenas no Brasil.
- 4. O parágrafo conclusivo corresponde a uma paráfrase do parágrafo introdutório, acrescida de detalhes acerca do problema abordado ao longo do texto.

Estão **corretas**:

- A) 1 e 4, apenas.
- B) 1 e 3, apenas.
- C) 1, 2 e 4, apenas.
- D) 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

**QUESTÃO 04**

O Texto 1 apresenta a(s) seguinte(s) característica(s):

- 1. a preferência por períodos mais longos, com prevalência da subordinação.
- 2. uma incoerente organização sintática das frases, com preferência pela inversão da ordem direta.
- 3. a marcante presença de um vocabulário técnico, no qual sobressaem os jargões do Direito Internacional.
- 4. o uso de linguagem rebuscada e erudita, inclusive com opção por termos e expressões arcaicas.

Está(ão) **correta(s)**:

- A) 1, 2, 3 e 4
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 2, apenas
- D) 1, apenas.
- E) 2, 3 e 4, apenas.

**QUESTÃO 05**

“No Brasil, país que é signatário de alguns desses documentos (...)” (4º §) Com esse trecho, a autora pretendeu afirmar que:

- A) o Brasil formulou alguns desses documentos.
- B) o Brasil é contrário a alguns desses documentos.
- C) o Brasil violou alguns desses documentos.
- D) o Brasil proclamou alguns desses documentos.
- E) o Brasil assinou alguns desses documentos.

**QUESTÃO 06**

“A única certeza que temos é a de que, enquanto a conscientização e posterior reação não acontece, continuaremos assistindo a cenas de barbárie gratuita.” Nesse trecho, o termo sublinhado foi utilizado para expressar:

- A) localização espacial.
- B) seqüência temporal.
- C) valor condicional.
- D) concomitância temporal.
- E) distanciamento espacial.

**QUESTÃO 07**

Assinale a alternativa na qual as regras de concordância foram integralmente obedecidas:

- A) Embora os Direitos Humanos não sejam novidade, no Brasil fazem anos que eles não são respeitados.
- B) Falta ao nosso Governo atitudes mais ousadas para proteger os Direitos Humanos dos brasileiros.
- C) Já se tentou legalizar a tortura, mas houve tantos protestos que o Governo teve de recuar.
- D) A idéia de que os nossos policiais são corruptos e inescrupulosos nos envergonham.
- E) Quem de nós duvidaríamos de que é possível modificar a realidade dos Direitos Humanos no Brasil?.

**QUESTÃO 08**

“Faz-se necessária uma ação conjunta entre o Estado e a sociedade no combate a todas as violações dos Direitos Humanos, principalmente no que diz respeito à tortura.” Assinale a alternativa na qual o sinal de crase está incorreto.

- A) principalmente naquelas que tangem à tortura.
- B) principalmente quando elas fazem referência à tortura.
- C) principalmente naquilo que concerne à tortura.
- D) principalmente nos casos que se aplicam à tortura.
- E) principalmente naquelas em que se utiliza à tortura.

**QUESTÃO 09**

Identifique a alternativa que está em desacordo com as regras de regência verbal.

- A) Não há ainda sinais de que as mudanças às quais a população reivindicou sejam concretizadas em curto prazo.
- B) Somente a sociedade civil, sobre cujos ombros repousa a responsabilidade de mudar a situação atual, tem forças para pôr fim às arbitrariedades dos policiais.
- C) Os Direitos Humanos, contra cuja violação todos nós lutamos, continuam a ser desrespeitados no Brasil.
- D) A Ditadura militar, da qual não temos ainda a noção completa, representou um dos momentos de maior violação aos Direitos Humanos.
- E) Não se podem descrever os momentos apavorantes por que passam os presos no Brasil, quando submetidos à tortura.

**QUESTÃO 10**

Assinale a alternativa em que a palavra sublinhada está grafada corretamente.

- A) A tragetória da civilização humana tem sido marcada por violações aos Direitos Humanos.
- B) Não é de admirar a ojeriza que têm os brasileiros ao tratamento que recebem dos policiais.
- C) Estrupos e mortes inexplicáveis continuam ocorrendo nas prisões brasileiras.
- D) A tortura pode ser aplicada ao cidadão comum, sem nenhuma discriminação de cor ou de status social.
- E) Os presos políticos da Ditadura têm péssimas lembranças dos porões húmidos em que ficavam.

**CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA**

**QUESTÃO 11**

Cavalo de tróia refere-se a:

- A) Um programa anti-vírus.
- B) Um software especial para comunicação em rede.
- C) Um programa que se mascara como um outro programa comum visando obter informações.
- D) Um editor de texto que possui também uma planilha.
- E) Um tipo especial de *firewall*.

**QUESTÃO 12**

Com relação ao modem, analise as afirmativas abaixo:

1. O modem funciona como uma placa de rede e é essencial para acesso à Internet.
2. O modem transmissor converte dados digitais do computador em sinais analógicos que podem ser transportados por uma linha telefônica.
3. O modem receptor converte os sinais analógicos para a forma digital.

A opção que lista apenas afirmativa(s) incorreta(s) é:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 1 e 2
- E) 1 e 3

**QUESTÃO 13**

O Microsoft Word fornece várias maneiras de limitar ou restringir o acesso a um documento para protegê-lo contra alterações não autorizadas. É possível, por exemplo:

1. Requerer uma senha para abrir o documento.
2. Requerer uma senha para modificar o documento.
3. Impedir que os usuários alterem um formulário.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1, apenas.
- B) 2, apenas.
- C) 3, apenas.
- D) 1 e 2, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

**QUESTÃO 14**

O Supervisor de conteúdo do Internet Explorer ajuda a controlar o tipo de conteúdo que seu computador pode acessar na Internet. Em relação a este supervisor, podemos:

1. Configurar uma lista de sites da Web que nunca podem ser visualizados por outras pessoas.
2. Configurar uma lista de sites da Web que sempre podem ser visualizados por outras pessoas.
3. Ajustar o tipo de conteúdo que outras pessoas podem visualizar com ou sem a sua permissão.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 3, apenas.
- D) 1 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

**QUESTÃO 15**

As teclas de atalho relacionadas na primeira coluna do quadro a seguir possuem significados comuns no Windows. Associe a segunda coluna de acordo com a primeira.

Tecla de Atalho	Significado
1. F2	( ) Exibir o menu Iniciar.
2. F3	( ) Atualizar a janela ativa.
3. F5	( ) Procurar um arquivo ou uma pasta.
4. F10	( ) Ativar a barra de menus no programa ativo.
5. CTRL+ESC	( ) Renomear um item selecionado.

A seqüência de números, de cima para baixo, que associa corretamente a segunda coluna com a primeira é:

- A) 1, 3, 4, 5, 2
- B) 2, 5, 1, 3, 4
- C) 3, 1, 5, 4, 2
- D) 5, 3, 2, 4, 1
- E) 4, 3, 1, 5, 2

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 16**

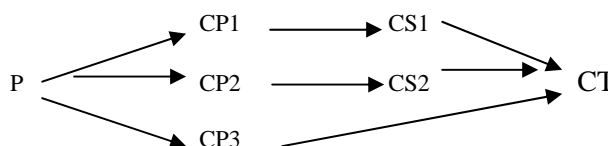
O **plâncton** é constituído principalmente de organismos (X) livres e flutuantes na massa de água que se locomovem a longas distâncias devido principalmente (Y). A existência de plâncton é condicionada à profundidade de penetração da luz, a chamada (Z), que normalmente chega até cerca de (W) de profundidade.

A opção que completa corretamente as lacunas, na ordem X, Y, Z e W, é:

- A) microscópicos, aos flagelos e cílios, região abissal, 20 metros.
- B) microscópicos, ao movimento das marés, região fótica, 200 metros.
- C) microscópicos, às nadadeiras celulares, região hidrofotolítica, 20 metros.
- D) macroscópicos, ao movimento de rotação, região bioluminescente, 2.000 metros.
- E) microscópicos, aos flagelos rotatórios, região bântica, 2.000 metros.

**QUESTÃO 17**

Analise o diagrama abaixo, que representa as relações entre produtores (P), consumidores primários (CP), consumidores secundários (CS) e consumidores terciários (CT) em uma comunidade.



Suponha que a introdução de um patógeno extremamente virulento tenha momentaneamente dizimado localmente os indivíduos consumidores terciários (CT). Em termos gerais, o que provavelmente ocorreria numa primeira etapa com as populações de cada grupo, logo após a morte dos CT, considerando mínima interferência de outros fatores bióticos e abióticos?

	CP1	CS1	CP2	CS2	CP3
A)	diminui	aumenta	diminui	aumenta	diminui
B)	aumenta	diminui	diminui	aumenta	aumenta
C)	aumenta	diminui	aumenta	diminui	aumenta
D)	diminui	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta
E)	diminui	aumenta	diminui	aumenta	aumenta

**QUESTÃO 18**

A energia é essencial para a sobrevivência dos seres vivos que habitam determinado ecossistema. Sobre este assunto, assinale a alternativa correta:

- A) Em uma seqüência de níveis tróficos em uma comunidade, a energia flui sempre em uma única direção.
- B) Eficiência ecológica é a porcentagem de energia recuperada pelo organismo produtor após a decomposição total dos consumidores terciários pelos microrganismos.
- C) Na passagem de um determinado nível trófico para outro, a quantidade de energia é sempre maior, devido à incorporação da energia acumulada na forma de tecido vivo dos membros do nível trófico imediatamente anterior.
- D) Quando se estrutura a interação de organismos terrestres em uma pirâmide de biomassa, os produtores ocuparão o topo da pirâmide e os consumidores terciários ocuparão a sua base, devido à maior massa corporal (em quilogramas) dos carnívoros.
- E) De modo simplificado, pode-se dizer que a Produtividade Primária Bruta de um ecossistema corresponde ao total de matéria orgânica produzida por um único ser vivo em um determinado tempo, descontada a energia consumida na respiração.

**QUESTÃO 19**

Em uma ilha do Pacífico, coelhos foram introduzidos para consumo humano e acabaram causando sérios desequilíbrios ecológicos devido a sua superpopulação. Foram registrados os seguintes eventos:

- 1. As populações de marsupiais herbívoros de alimentação semelhante aos coelhos foram extremamente reduzidas.
- 2. Uma espécie local de pulga passou a se alimentar do sangue dos coelhos, embora sem causar redução na população destes.
- 3. Uma espécie de raposa européia foi introduzida para controlar os coelhos, mas acabou atacando também espécies locais de marsupiais de hábitos semelhantes aos coelhos.
- 4. Um vírus altamente específico para coelhos foi finalmente introduzido, embora tenham surgido populações resistentes.

Pode-se dizer que as interações ecológicas que melhor descrevem as situações 1, 2, 3, e 4, respectivamente, são:

- A) competição; parasitismo; predatismo; parasitismo.
- B) predatismo; parasitismo; mutualismo; comensalismo.
- C) amensalismo; esclavagismo; canibalismo; parasitismo.
- D) canibalismo; inquilismo; predatismo; parasitismo.
- E) esclavagismo; cooperação; predatismo; parasitismo.

**QUESTÃO 20**

Analise as afirmativas abaixo:

- 1. As águas superficiais são aquelas encontradas na rede de rios da bacia hidrográfica onde a população se desenvolve.
- 2. As águas subterrâneas são a maior reserva de água doce do planeta.
- 3. Mananciais são fontes disponíveis de água determinadas pelas condições locais, com as quais a população pode ser abastecida.
- 4. Os principais mananciais de suprimento de água de uma população são águas superficiais, águas litorâneas e águas em estado gasoso.

Está(ão) correta(s) as afirmativas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 2, apenas

**QUESTÃO 21**

O Brasil possui extensas redes fluviais, por onde flui cerca de 258.000m<sup>3</sup>/s de água passível de utilização, correspondendo a aproximadamente 18% do potencial hídrico superficial utilizável do planeta. Sobre este tema, é correto afirmar:

- A) Os mananciais para abastecimento público no Brasil têm apresentado um crescente nível da quantidade e qualidade da água disponível.
- B) A maior parte da água disponível para uso direto está concentrada nas regiões Norte e Centro-Oeste, com cerca de 89% das águas superficiais do país.
- C) Com a retirada da cobertura vegetal nas margens de rios e lagos, a velocidade de escoamento da água torna-se mais lenta, e conseqüentemente a durabilidade do corpo d'água é maior.
- D) Uma das conseqüências diretas da sedimentação em lagos e reservatórios é a redução na concentração de elementos químicos no sedimento em relação à coluna d'água.
- E) Embora existam inúmeros fatores que determinam a qualidade de um lago ou reservatório, apenas os parâmetros físicos e químicos são utilizados no monitoramento regular para consumo humano.

QUESTÃO 22

Atualmente, para compreender a fantástica biodiversidade da Terra é essencial entender como os seres vivos compartilham ancestrais em comum, e como o surgimento de novos caracteres é utilizado para classificá-los. Sobre este tema, assinale a alternativa **incorreta**:

- A) Caracteres sinapomórficos são caracteres homólogos derivados, herdados de um ancestral comum recente por dois ou mais táxons e que permitem reuni-los em grupos monofiléticos.
- B) O cladograma é transformado em uma árvore filogenética, quando interpretado do ponto de vista temporal e quando se assume que cada ponto de ramificação (nodo) representa um ancestral, real ou hipotético e que cada ramo representa uma linhagem evolutiva de um dado grupo.
- C) Grupo monofilético refere-se a um conjunto de espécies que compartilham um ancestral comum exclusivo. Também é usado para denominar um grupo que contém todos os descendentes de um ancestral comum.
- D) O sistema taxonômico proposto por Linnaeus formalizado em códigos de nomenclatura biológica ainda é o mais usado em taxonomia, e baseia-se em princípios evolutivos/filogenéticos, ou seja, considera as relações de ancestralidade que possam ter os táxons envolvidos nessa classificação.
- E) As categorias lineanas, em ordem decrescente são: Reino, Filo (que corresponde à "Divisão" dos botânicos), Classe, Ordem, Família, Gênero e Espécie, além de algumas subdivisões entre elas.

QUESTÃO 23

Assinale a alternativa **correta**:

- A) O Reino Protista (ou Proctotista), apesar de possuir grande variação morfológica, é considerado um grupo monofilético.
- B) O Reino Plantae inclui somente organismos eucariontes, multicelulares, autotróficos, que se desenvolvem a partir de um embrião e que produzem flores.
- C) Os procariontes não possuem um núcleo delimitando o material genético; todas as outras espécies dos outros reinos possuem núcleo e são conhecidas como eucariontes.
- D) Todos os eucariontes estão agrupados em Plantae, Fungi ou Metazoa, que contêm organismos unicelulares e multicelulares, que se desenvolvem a partir de uma blástula, embrião ou esporo.
- E) Os seres vivos conhecidos popularmente como algas estão classificados atualmente em dois Reinos (Protista ou Proctotista e Archaeobacteria)

QUESTÃO 24

Diversos filos animais habitam o ambiente aquático, entre os quais se incluem Cnidaria, Porifera e Arthropoda. Analise as descrições a seguir:

	Característica	Grupo
1	Seres com tecidos definidos sem órgãos respiratórios, circulatórios ou excretores, com simetria radial ou birradial, solitários ou coloniais, que ocorrem em duas formas, pólipos e medusa.	Cnidaria
2	Seres desprovidos de órgãos, exclusivamente marinhos, de simetria radial ou ausente, unicelulares ou multicelulares, com digestão intracelular, incapazes de realizar movimento.	Porifera
3	Seres diblásticos, corpo com muitos canais ou aberturas por onde a água passa, geralmente com esqueleto interno de espículas cristalinas ou fibras orgânicas; larva ciliada de natação livre.	Porifera
4	Seres exclusivamente aquáticos, com boca circundada por tentáculos moles e ligada a uma cavidade digestiva; presença de organelas urticantes associadas à apreensão do alimento e defesa.	Cnidaria
5	Seres com troca de gases mediante sistema de traquéias, incapazes de obter oxigênio diretamente da água, com reprodução exclusivamente sexuada, esqueleto externo.	Arthropoda

Estão totalmente **corretas** as definições e associações contidas nos itens:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 3 e 5.
- D) 2, 3, 4 e 5.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

QUESTÃO 25

Assinale a alternativa **incorreta**:

- A) Na maioria dos fungos verdadeiros, a parede celular é composta de quitina, a mesma substância encontrada no esqueleto dos artrópodos.
- B) Divisão binária e produção de zoósporos mitóticos são formas de reprodução assexuada encontradas nas algas.
- C) Brotamento, Fragmentação e Esporulação são formas de reprodução assexuada encontradas nos fungos.
- D) Um dos argumentos para classificar os vírus como seres vivos baseia-se na presença de ácido nucléico, sua capacidade de reprodução sexuada e presença de proteínas estruturais.
- E) Embora a classificação em Reinos seja a mais conhecida, outra forma de classificar os seres vivos inclui três Domínios: Bactéria, Archae e Eukarya.

QUESTÃO 26

A modificação da cobertura vegetal resultante da urbanização provoca vários efeitos que modificam o ciclo hidrológico natural; a cobertura da bacia é alterada para pavimentos impermeáveis e são introduzidos condutos para escoamento pluvial. Das alterações abaixo, assinale a que não é resultante direta deste processo:

- A) redução da infiltração do solo
- B) aumento do escoamento superficial
- C) aumento na frequência da chuva ácida
- D) redução da evapotranspiração
- E) redução do escoamento subterrâneo

QUESTÃO 27

A água é o meio essencial para todos os processos biológicos. Em suas diversas formas, abriga também uma fantástica diversidade de seres vivos, desde organismos microscópicos a peixes e mamíferos de grande porte. Lagos, rios, represas, reservatórios e poças são habitat para seres vivos que desenvolveram uma complexa dependência deste meio. Assinale a alternativa incorreta:

- A) Embora possam atingir o status de espécies invasoras, macrófitas aquáticas flutuantes são utilizadas como indicadores e biorremediadores de poluição.
- B) Além de impedir o crescimento de algas, as macrófitas aquáticas contribuem na remoção de Fósforo, Nitrogênio e matéria orgânica.
- C) Os reservatórios têm sido os ambientes mais afetados pelo crescimento excessivo de macrófitas aquáticas, pois ao contrário dos seus ambientes naturais, as terras alagáveis, não há ciclos de inundação e seca que agem como mecanismo natural de controle.
- D) As cianobactérias são organismos fotoautótrofos, eucariontes, cuja proliferação em represas favorecida pela escassez de matéria orgânica produz o fenômeno conhecido como “maré colorida” (ou “vermelha”).
- E) As mudanças produzidas pelo represamento dos rios, como a passagem do ambiente lótico para o lântico, resultam no desaparecimento de espécies estritamente fluviais, e num rearranjo das espécies remanescentes.

QUESTÃO 28

Os fatores físico-químicos que têm influência direta para o aparecimento dos microrganismos aquáticos classificados como barofílicos, halofílicos, fotossintéticos e psicrofílicos, são respectivamente:

- A) Pressão hidrostática, temperatura, concentração de fósforo, concentração de nitrogênio.
- B) Temperatura, pH, luz, ventos.
- C) Pressão hidrostática, concentração de sais, luz, temperatura.
- D) pH, pressão hidrostática, luz, concentração de nutrientes orgânicos.
- E) Pressão hidrostática, pH, luz, temperatura.

QUESTÃO 29

Todo esforço deve ser feito para garantir que a água utilizável pelas populações humanas esteja completamente isenta de microrganismos patogênicos. Analise as afirmativas abaixo sobre análise microbiológica da água:

- 1. O uso de coliformes como indicadores da qualidade da água não garante que a água esteja isenta de vírus e protozoários.
- 2. O aumento no número de registros de doenças veiculadas pela água nas últimas décadas não se deve apenas ao aumento na prevalência das doenças, mas também da maior precisão do diagnóstico, de um maior acompanhamento epidemiológico, e de uma maior informação sobre o papel deste meio na veiculação de patógenos.
- 3. Protocolos mais recentes de análise da qualidade de água potável no Brasil desconsideram a quantidade de coliformes termotolerantes presentes, considerando a água potável apenas quando nenhum coliforme é registrado.
- 4. Para reduzir a proliferação de microrganismos poluentes e causadores de doenças em humanos, os reservatórios de água para consumo doméstico devem ser mantidos descobertos e expostos à radiação solar.

Está (ão) correta (as) as afirmativas:

- A) 4, apenas.
- B) 1, apenas
- C) 2, apenas
- D) 3, apenas
- E) 1, 2 e 3, apenas.

QUESTÃO 30

Assinale a opção que contém uma afirmação correta:

- A) Segundo a Organização Mundial de Saúde, a água a ser utilizada para ingestão por humanos pode conter *Escherichia coli*, desde que em níveis muito baixos ( $< 10^3$  esporos /ml).
- B) Os critérios para utilização da água definidos pela Organização Mundial de Saúde são rigorosamente os mesmos, independentemente da finalidade do uso, se para ingestão, irrigação, indústria, ou limpeza.
- C) Colifagos são bacteriófagos que se replicam em protozoários e algas, sendo utilizados como indicadores de poluição fecal.
- D) Os enterococos fecais formam um grupo de bactérias presentes no trato intestinal humano e de outros animais que normalmente não ocorrem em águas poluídas.
- E) *Entamoeba histolytica* é a espécie de protozoário mais frequentemente encontrada nas águas naturais passíveis de ser empregadas para abastecimento público em Pernambuco.

**QUESTÃO 31**

Para ter validade na detecção de contaminação fecal, o organismo indicador deve atender a uma série de critérios. No caso de sistemas hídricos, o bioindicador deve:

1. ser exclusivo de sistemas hídricos, não sendo encontrado naturalmente na flora intestinal de pessoas saudáveis.
2. ser de fácil isolamento, identificação e enumeração/contagem.
3. estar presente em quantidades superiores às do patógeno que ele busca indicar.
4. ser inócuo/não patogênico a seres humanos.
5. ser mais sensível às condições ambientais naturais, e mais facilmente inutilizado por processos de tratamento do que o patógeno que ele busca indicar.
6. ter uma vasta gama de hospedeiros, modos de vida, habitat e ocorrência.

Está(ão) **correta(as)** a(s) afirmativa(as):

- A) 2, apenas
- B) 2, 3 e 4, apenas
- C) 1, 2, 4, 5 e 6, apenas
- D) 1, 2, 4 e 5, apenas
- E) 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

**QUESTÃO 32**

Analise as afirmativas abaixo, indicando se são verdadeiras (V) ou falsas (F).

1. Falhas no tratamento da água podem expor populações ao risco de doenças, especialmente crianças, idosos e pessoas com deficiência, além das populações que vivem em condições precárias de higiene e saneamento. ( )
2. O número de doenças derivadas de contaminação química em reservatórios d'água é bastante inferior ao número de doenças causadas por microrganismos. ( )
3. Atualmente, a análise microbiológica da água baseia-se muito mais na presença de organismos inócuos (indicadores) do que na de microrganismos patogênicos em si. ( )
4. O uso de coliformes como indicadores baseia-se na premissa de que existe uma relação direta e quantificável entre a densidade do indicador e o potencial risco envolvido à saúde humana. ( )
5. Água considerada de boa qualidade pelo método de coliformes totais pode ser responsável pela veiculação de doenças em humanos, especialmente aquelas de natureza viral. ( )

A seqüência **correta** de cima para baixo é:

- A) V, V, V, V, V
- B) V, F, V, V, F
- C) V, F, F, V, F
- D) V, V, F, F, F
- E) V, V, F, V, V

**QUESTÃO 33**

Assinale a alternativa **correta**:

- A) A Demanda Bioquímica de Oxigênio não pode ser utilizada na avaliação quantitativa do grau de poluição orgânica de rios, lagos ou represas.
- B) O excesso de alimentos orgânicos em tanques para produção de peixes pode levá-los à morte por excessiva proliferação de bactérias decompositoras, as quais consomem grandes quantidades de oxigênio.
- C) Rios e represas muito poluídos apresentam elevada Demanda Bioquímica de Oxigênio devido à competição por oxigênio entre peixes, plâncton e bactérias.
- D) O urânio utilizado no processo de mineração do ouro em rios é acumulado nos tecidos vivos de peixes e outros componentes da cadeia alimentar.
- E) Na eutrofização de uma represa, a turvação da água aumenta a taxa de fotossíntese, o que por sua vez aumenta a população de protozoários aeróbios, responsáveis pelo mau cheiro característico da água.

**QUESTÃO 34**

A grande quantidade de esgotos lançada nos rios freqüentemente resulta em elevada mortandade de peixes. Assinale a opção que explica corretamente a mortalidade desses animais:

- A) Aumento na quantidade de bactérias aeróbias e conseqüente excesso de oxigênio liberado na água.
- B) Aumento na quantidade de oxigênio dissolvido e diminuição na quantidade de bactérias anaeróbias.
- C) Redução na quantidade de algas, invertebrados e outras fontes de alimentos para os peixes, resultando em mortandade nas próximas gerações.
- D) Eliminação de predadores de peixes, com conseqüente superpopulação de peixes e mortandade por competição intra-específica.
- E) Aumento na quantidade de nutrientes e proliferação de algas, cuja decomposição por bactérias aeróbias reduz o teor de oxigênio da água disponível para os peixes.

QUESTÃO 35

Segundo a Organização Mundial de Saúde, cerca de 80% de todas as doenças que afetam países em desenvolvimento provêm de água de má qualidade. Sobre este tópico, é correto afirmar:

- A) A febre tifóide causada por *Salmonella* ainda causa problemas de saúde nas populações humanas em países de saneamento precário.
- B) Dentre as bactérias patogênicas veiculadas pela água, as do gênero *Clostridium* são as responsáveis pelos maiores índices de mortalidade nas populações de países em desenvolvimento.
- C) O fungo *Candida albicans* possui elevada capacidade de adaptação a águas poluídas, razão pela qual a mortalidade causada por este patógeno é maior em centros urbanos.
- D) Devido ao seu curto tempo de sobrevivência fora do hospedeiro, os vírus de importância médica não são veiculados por corpos d'água.
- E) Além de disenterias benignas, *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia* podem causar meningite encefálica, conjuntivites e formas benignas de hepatite.

QUESTÃO 36

Analise o quadro abaixo:

	DOENÇA/DISTÚRBO	AGENTE CAUSAL	TEMPO DE INCUBAÇÃO
1	Salmonelose	Bactéria	6 - 72 horas
2	Hepatite A	Vírus	15 - 45 dias
3	Giardíase	Protozoário	7 - 10 dias
4	Cólera	Bactéria	1 - 3 dias

Estão corretas as associações descritas no(s) item(ns):

- A) 1, 2 e 4, apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 1 e 4, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3, apenas.

QUESTÃO 37

Em relação a doenças veiculadas pela água, assinale a afirmativa incorreta:

- A) Por exigir um elevado número de microorganismos para iniciar uma infecção, o cólera não é normalmente transmitido de indivíduo para indivíduo, mas sim principalmente pela ingestão de água contaminada, ou ingestão de alimentos lavados com água contaminada.
- B) No ciclo da esquistossomose mansônica, os ovos já embrionados chegam ao meio exterior com as fezes, e quando atingem a água, rompem-se e liberam o miracídio, que procura rapidamente o hospedeiro intermediário (caramujo).
- C) O protozoário *Cryptosporidium* é responsável por um tipo de diarreia semelhante à provocada por *Vibrio cholerae*, podendo levar à morte indivíduos imunodeficientes.
- D) A contaminação da água por microorganismos pode ocorrer tanto na fonte quanto no sistema de tratamento, de distribuição, ou no armazenamento doméstico.
- E) Doenças com rota de transmissão fecal-oral dificilmente são transmitidas por meio de ingestão de água contaminada.

QUESTÃO 38

A salmonelose é uma das enfermidades veiculadas pela água mais comuns em todo o mundo. A seu respeito, assinale a alternativa incorreta:

- A) Baixos níveis de contaminação por *Salmonella* raramente resultam no desenvolvimento da doença, pois um mínimo de  $10^5$  a  $10^7$  organismos precisam ser ingeridos.
- B) Uma vez que a doença se estabelece, uma elevada quantidade de *Salmonella* ( $>10^8/g$ ) é excretada nas fezes do indivíduo contaminado.
- C) Uma das razões da importância médica de *Salmonella* é a sua elevada resistência aos métodos tradicionais de tratamento, como a cloração.
- D) A doença pode ocorrer sem o desenvolvimento de sintomas, no qual infecções crônicas ocorrem em órgãos como o baço e o útero.
- E) Abatedouros animais constituem uma das fontes de contaminação de sistemas hídricos por *Salmonella*.

**QUESTÃO 39**

A importância de vírus veiculados pela água na saúde humana tem crescido nos últimos anos em Pernambuco e no mundo. Assinale a opção **correta**:

- A) A principal fonte de contaminação viral em sistemas hídricos é a urina de indivíduos infectados.
- B) Apesar de sua gravidade, as infecções causadas por enterovírus são limitadas ao trato gastro-intestinal do indivíduo infectado.
- C) Em sistemas hídricos que recebem esgoto doméstico, é possível encontrar tanto poliovírus “selvagens” como sorotipos atenuados, resultante das fezes de indivíduos que receberam a vacina.
- D) Meningite, conjuntivite aguda, gastro-enterite, febre tifóide, doenças respiratórias e diarreia podem ser causadas por vírus veiculados pela água.
- E) Diarreias resultantes de infecções por rotavírus são tipicamente benignas, e, ao contrário das diarreias de origem bacteriana, não provocam a morte do indivíduo infectado.

**QUESTÃO 40**

Assinale a opção que contém uma afirmação **correta**:

- A) Os desinfetantes químicos mais comumente utilizados na desinfecção da água potável são produtos derivados da amônia.
- B) A principal função dos agentes químicos utilizados para desinfecção da água é controlar doenças de veiculação hídrica e inativar organismos patogênicos na potabilização da água.
- C) A desinfecção química ocorre exclusivamente pela destruição ou desarranjo estrutural por ataque aos principais constituintes da célula do organismo patogênico.
- D) A aplicação do cloro na forma gasosa ou sólida não viabiliza a desinfecção da água.
- E) Na inativação de coliformes e vírus, o permanganato de potássio é mais eficiente do que os produtos à base de cloro.

**QUESTÃO 41**

Sobre os métodos de desinfecção a base de processos físicos, leia as afirmativas abaixo:

- 1. Ao contrário dos desinfetantes de ação química, a radiação ultravioleta atua por meio físico, atingindo principalmente os ácidos nucleicos dos microrganismos, provocando reações fotoquímicas que inativam vírus e bactérias.
- 2. Entre as vantagens da desinfecção por UV estão seu baixo custo em relação aos produtos clorados e a mínima formação de subprodutos.
- 3. Entre as desvantagens da desinfecção por UV estão o longo tempo necessário para desinfetar um sistema hídrico e a complexidade dos equipamentos de aplicação.
- 4. Embora a luz solar seja composta também por radiação UV, a quantidade desta que chega à superfície terrestre é insuficiente para inativar vírus e bactérias em corpos hídricos.

Estão **corretas**:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, apenas.
- C) 1 e 2, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 2, 3 e 4, apenas.

**QUESTÃO 42**

A água de esgoto despejada sem tratamento pode levar à disseminação de microrganismos patogênicos no ambiente e ocasionar conseqüências sérias ao homem e à natureza. Sobre tratamento de esgoto municipal, assinale a alternativa **correta**:

- A) O tratamento primário é chamado de biológico, e nele ocorre a decomposição de matéria orgânica e redução da demanda bioquímica de oxigênio.
- B) No tratamento secundário, a sedimentação remove materiais particulados menores como matéria fecal e papel.
- C) O processo do lodo ativado gera uma vigorosa aeração do esgoto, que resulta na formação de grande número de partículas com decompositores microbianos aeróbios.
- D) O tratamento terciário do esgoto é responsável pela remoção física de sólidos grosseiros.
- E) A cloração do efluente líquido para eliminar os microrganismos patogênicos, deve ser feita de maneira a deixar um teor residual de cloro de pelo menos 2mg/L, antes do seu descarte no corpo de água.

**QUESTÃO 43**

Para avaliação das condições sanitárias da água, algumas técnicas são empregadas para a pesquisa de microrganismos indicadores da qualidade microbiológica da água. De acordo com a portaria 518/2004, vigente no país, é obrigatória a pesquisa de coliformes totais, *Escherichia coli* ou termotolerantes. Sobre as técnicas reconhecidas e amplamente usadas em laboratórios para esse fim, assinale a alternativa correta:

- A) A Técnica dos Tubos Múltiplos, apesar de eficiente, é uma técnica que não possibilita a quantificação dos coliformes.
- B) A técnica do substrato cromogênico e fluorogênico baseia-se numa determinação enzimática e por isso possui especificidade a ponto de poder evidenciar a presença de *Escherichia coli* na amostra analisada sem ensaios adicionais.
- C) Através da técnica de P/A (Presença e Ausência) é possível determinar-se o NMP (Número Mais Provável) de coliformes por 100mL da amostra.
- D) A técnica de membrana filtrante possibilita a contagem de coliformes expressando os resultados em UFC (Unidades Formadoras de Colônias) por mL.
- E) Um resultado positivo na pesquisa de coliformes termotolerantes a  $44,5 \pm 0,2$  °C em 24 horas assegura a presença exclusiva de *Escherichia coli* na amostra de água.

**QUESTÃO 44**

As técnicas de assepsia impedem a contaminação de instrumentos e meios de cultura antes e durante o seu manuseio. De modo geral, envolvem os procedimentos responsáveis pela esterilização de tais instrumentos que serão utilizados e os procedimentos que garantirão a esterilidade do material.

Analise as afirmativas a seguir:

- 1. A prática de se passar rapidamente a borda de tubos e frascos de vidros estéreis, imediatamente após sua abertura e antes de ser fechado, na chama do bico de Bunsen tem sido considerada ineficaz e obsoleta.
- 2. No manuseio de placas de Petri contendo meio de cultura sólido, a tampa da placa pode ser mantida sobre a bancada com a borda para cima, o mais próximo possível da chama do bico de Bunsen, enquanto a placa contendo o meio de cultura é segura com a mão esquerda, também próxima à chama.
- 3. As técnicas para transferência de microrganismos de um local para outro, em geral utilizam: alça e fio (agulha) de platina ou de níquel e pipetas Pasteur, buretas, lâminas e lamínulas.
- 4. A alça e o fio de platina devem ser esterilizados imediatamente, antes e após o seu uso, da forma mais usual em laboratórios de microbiologia, usando soluções de hipoclorito de sódio.
- 5. Os meios de cultura devem ser preparados e esterilizados seguindo procedimentos básicos. Quando se trata de meios sólidos, após preparo adequado os mesmos devem ser esterilizados por calor úmido em autoclave, por tempo determinado. Após resfriamento devem ser distribuídos assepticamente, em placas de Petri estéreis, para uso subsequente.

Assinale a alternativa correta.

- A) Apenas as afirmativas 1 e 2 estão corretas.
- B) Apenas a afirmativas 2 está correta.
- C) Apenas as afirmativas 1, 2, 4 e 5 estão corretas.
- D) Apenas as afirmativas 2, 3, 4 e 5 estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas 2 e 5 estão corretas

**QUESTÃO 45**

Assinale a alternativa incorreta.

- A) Esteróides (esterols) fecais, como colesterol, podem ser usados como indicadores de contaminação de água, tendo como vantagem o fato de serem menos afetados por desinfetantes químicos clorados.
- B) A técnica da cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE ou HPLC) é capaz de detectar compostos indiretamente associados à excreção humana em sistemas hídricos
- C) Em corpos d'água para recreação humana, como piscinas, *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans* podem funcionar como indicadores de qualidade de água mais eficientes do que coliformes fecais.
- D) A contagem de vírus causadores de doenças em humanos é o protocolo mais rápido e barato para analisar a qualidade de água em reservatórios situados na zona rural.
- E) A detecção de coliformes totais e fecais, quali ou quantitativa, pode ser realizada pelo método dos tubos múltiplos, contagem em membrana filtrante e em substrato cromogênico.

**QUESTÃO 46**

De acordo com os agentes biológicos manipulados, o laboratório é classificado com base no seu nível de biossegurança ou nível de contenção de acidentes. A respeito dessa classificação, é correto afirmar:

- A) Existem quatro níveis de contenção laboratorial ou níveis de biossegurança denominados: NB-1, NB-2, NB-3, NB-4, de acordo com a ordem decrescente do risco.
- B) Laboratórios de ensino básico, com manipulação de microrganismos não patogênicos, são classificados como NB-2.
- C) Laboratórios NB-1 devem estar localizados afastados das áreas públicas e conter autoclaves dentro do laboratório.
- D) Laboratório afastado das áreas de trabalho em geral e acesso limitado ao pessoal técnico são exigências para o nível NB-3, podendo conter áreas de escritório dentro do laboratório mediante autorização da CIBio (Comissão Interna de Biossegurança).
- E) No NB-4 são exigidos: laboratório fisicamente afastado, autoclave de dupla porta e incinerador e uso de macacões especiais descartáveis.

**QUESTÃO 47**

Segundo a resolução nº 1 de 1988 do Conselho Nacional de Saúde Cap. X art. 64, os microrganismos podem ser classificados de acordo com o risco biológico que oferecem. Com base nessa classificação, é incorreto afirmar:

- A) GRUPO 1 - apresenta baixo risco individual e coletivo, encontram-se os microrganismos não patogênicos.
- B) GRUPO 2 - oferece risco individual moderado e pode-se dizer que o risco coletivo é limitado. Nessa classe, encontram-se microrganismos ditos patogênicos.
- C) GRUPO 3 - é considerado de alto risco individual e de baixo risco coletivo, formado por microrganismos patogênicos, que provocam doenças graves, mas com medidas profiláticas e de tratamento bem definidas; ocorre disseminação pelo ar.
- D) GRUPO 4 - oferece sério risco para os profissionais de laboratório e para a coletividade. São altamente infecciosos, possuem potencial elevado de transmissão por aerossóis, entretanto, também possuem tratamento eficaz e medidas profiláticas bem estabelecidas.
- E) O HIV e o vírus rábico são incluídos no GRUPO 3

**QUESTÃO 48**

Pode-se definir Biossegurança como a aplicação do conhecimento, técnicas e equipamentos, com a finalidade de prevenir a exposição do trabalhador, laboratório e ambiente a agentes potencialmente infecciosos, ou seja, ao biorrisco. Com base nesses princípios, a Biossegurança define condições de manipulação segura e mecanismos de contenção de acidentes. Com relação à contenção de acidentes, é incorreto afirmar:

- A) Três mecanismos de contenção são utilizados pela Biossegurança para prevenir acidentes: as técnicas e práticas de laboratório, os equipamentos de segurança e o "design" /arquitetura do laboratório.
- B) As barreiras de contenção podem ser classificadas em primárias, secundárias e terciárias.
- C) Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) são classificados como barreiras de contenção primária.
- D) Os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) estão incluídos entre as barreiras de contenção primária.
- E) As barreiras de contenção secundárias estão relacionadas com o desenho e instalações do laboratório, como por exemplo: localização do prédio, a presença ou não de janelas, pressão negativa no interior do laboratório.

QUESTÃO 49

Sobre toxinas de cianobactérias com efeitos adversos à saúde, analise as afirmativas abaixo:

1. Cianotoxinas são toxinas produzidas por cianobactérias que apresentam efeitos adversos à saúde por ingestão oral.
2. Microcistinas são neurotoxinas produzidas por cianobactérias.
3. Cilindrospermopsina é um alcalóide guanidínico cíclico produzido por cianobactérias, inibidor da síntese protéica, predominantemente, hepatotóxico, apresentando também efeitos citotóxicos nos rins, baço, coração e outros órgãos.
4. Saxitoxinas formam um grupo de alcalóides carbamatos hepatotóxicos inibidores da síntese protéica.

Assinale a alternativa correta.

- A) As afirmativas 1 e 2 estão corretas.
- B) Apenas a afirmativa 2 está correta.
- C) Apenas as afirmativas 1 e 3 estão corretas.
- D) Apenas a afirmativa 3 está correta.
- E) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 estão corretas.

QUESTÃO 50

Com base na Portaria 518/2004, que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância de qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, é correto afirmar:

- A) Solução alternativa de abastecimento de água para consumo humano refere-se a toda modalidade de abastecimento coletivo de água distinta do sistema de abastecimento de água, inclusive, distribuição por veículo transportador.
- B) Coliformes totais são bacilos gram-negativos, estritamente anaeróbios, formadores de esporos, oxidase negativos, capazes de se desenvolver na presença de sais biliares ou agentes tensioativos que fermentam a lactose com produção de ácidos.
- C) Coliformes termotolerantes formam um subgrupo das bactérias coliformes cujo único representante é a bactéria *Escherichia coli*.
- D) Cianobactérias são microrganismos procarióticos heterotróficos também denominados como cianofíceas (algas azuis) capazes de ocorrer em qualquer manancial superficial.
- E) *Escherichia coli* – bactéria do grupo coliforme que fermenta lactose e manitol, com produção de ácido e gás a  $44,5 \pm 0,2^\circ\text{C}$  em 24 horas, não produz indol a partir de triptofano e não apresenta atividade  $\beta$  glucuronidase, sendo considerada o mais específico indicador de contaminação fecal recente.