

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

TEXTO 1

Em 2001, a incidência da sífilis congênita — transmitida da mulher para o feto durante a gravidez — era de um caso a cada mil bebês nascidos vivos. Havia uma meta da Organização Pan-Americana de Saúde e da Unicef de essa ocorrência diminuir no Brasil, chegando, em 2015, a 5 casos de sífilis congênita por 10 mil nascidos vivos. O país não atingiu esse objetivo, tendo se distanciado ainda mais dele, embora o tratamento para sífilis seja relativamente simples, à base de antibióticos. Trata-se de uma doença para a qual a medicina já encontrou a solução, mas a sociedade ainda não.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

O Ministério da Saúde anunciou que há uma epidemia de sífilis no Brasil. Nos últimos cinco anos, foram 230 mil novos casos, um aumento de 32% somente entre 2014 e 2015. Por que isso aconteceu?

Primeiro, ampliou-se o diagnóstico com o teste rápido para sífilis realizado na unidade básica de saúde e cujo resultado sai em 30 minutos. Aí vem o segundo ponto, um dos mais negativos, que foi o desabastecimento, no país, da matéria-prima para a penicilina. O Ministério da Saúde importou essa penicilina, mas, por um bom tempo, não esteve disponível, e isso fez com que mais pessoas se infectassem. O terceiro ponto é a prevenção. Houve, nos últimos dez anos, uma redução do uso do preservativo, o que aumentou, e muito, a transmissão.

A incidência de casos de sífilis, que, em 2010, era maior entre homens, hoje recai sobre as mulheres. Por que a vulnerabilidade neste grupo está aumentando?

As mulheres ainda são as mais vulneráveis a doenças sexualmente transmissíveis (DST), de uma forma geral. Elas têm dificuldade de negociar o preservativo com o parceiro, por exemplo. Mas o acesso da mulher ao diagnóstico também é maior, por isso, é mais fácil contabilizar essa população. Quando um homem faz exame para a sífilis? Somente quando tem sintoma aparente ou outra doença. E a sífilis pode ser uma doença silenciosa. A mulher, por outro lado, vai fazer o pré-natal e, automaticamente, faz o teste para a sífilis. No Brasil, estima-se que apenas 12% dos parceiros sexuais recebam tratamento para sífilis.

Entrevista com Ana Gabriela Travassos, presidente da regional baiana da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <<http://www.agenciapatriciagalvao.org.br>>. Acesso em: 25 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 3

Vários estudos constataam que os homens, em geral, padecem mais de condições severas e crônicas de saúde que as mulheres e morrem mais que elas em razão de doenças que levam a óbito. Entretanto, apesar de as taxas de morbimortalidade masculinas assumirem um peso significativo, observa-se que a presença de homens nos serviços de atenção primária à saúde é muito menor que a de mulheres.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.; ARAUJO, F. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. Saúde Pública* [online], v. 23, n. 3, 2007 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, redija um texto acerca do tema:

Epidemia de sífilis congênita no Brasil e relações de gênero

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a vulnerabilidade das mulheres às DSTs e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças;
- duas ações especificamente voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para reduzir o problema.

(valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Em seu texto, o estudante deve abordar os seguintes aspectos:

A proporção crescente de casos novos de sífilis no segmento feminino é evidência que tem sido cada vez mais encontrada no perfil epidemiológico não apenas dessa doença, mas também de várias outras doenças sexualmente transmissíveis (DST).

A vulnerabilidade desse grupo específico resulta da conjuntura de diversos fatores, sendo os fatores sociais e culturais de grande relevância. Nesse sentido, questões relacionadas ao padrão de comportamento de homens e mulheres no contexto das relações sexuais, bem como crenças morais, valores, relações de poder, entre outras, são muito influentes no grau de suscetibilidade feminina às DST.

A hierarquia de poder muitas vezes encontrada nas relações afetivas influenciam o papel das mulheres na tomada de decisões a respeito da relação sexual, afetando o espaço que têm (ou não) para negociar o uso do preservativo com seus parceiros, bem como as habilidades para abordar temas de DST junto a eles.

Aspectos culturais e morais afetam as atitudes de homens e mulheres no que diz respeito ao acesso e porte de preservativos, pois elas muitas vezes se sentem constrangidas tanto para comprar os preservativos quando para levá-los consigo. Cabe ressaltar que, no contexto dos cuidados em relação à saúde sexual e reprodutiva, a responsabilidade costumeiramente recai sobre a mulher. Além disso, culturalmente, o público masculino não costuma buscar os serviços de atenção primária à saúde e não se sente vulnerável às DST. Ademais, tendo em vista que os sintomas no público masculino são mais raros e/ou discretos, os homens muitas vezes sequer têm conhecimento de que estão contaminados, infectando suas parceiras e, muitas vezes, reinfectando-as, o que no contexto da sífilis congênita é ainda mais perigoso.

Com o intuito de fortalecer as ações de prevenção à sífilis e outras DST, são importantes ações no âmbito das políticas públicas de saúde e de educação especificamente dirigidas ao público masculino. O estudante pode citar, pelo menos, duas entre as ações listadas a seguir.

1. Ações de atenção primária voltadas à prevenção, que incentivem que o público masculino faça exames para detecção precoce de DST regularmente;
2. Programas de incentivo e atendimento ao público masculino no contexto dos exames de pré-natal, para ajudar a conter a reinfeção das gestantes no caso de parceiros já contaminados;
3. Programas especializados voltados para atender ao público masculino nos serviços de atenção primária, considerando suas especificidades e oferecendo serviços voltados à prevenção;
4. Campanhas de educação voltadas para a problematização da questão em ambiente escolar, a fim de introduzir uma cultura de responsabilidade com a saúde;

5. Inserção, em materiais didáticos, de textos sensibilizadores direcionados à importância do papel dos homens em relação à prevenção das DST;
6. Propostas de projetos educacionais em ambiente escolar direcionados ao desenvolvimento de relações afetivas saudáveis em que o diálogo entre os parceiros a respeito da saúde sexual seja viabilizado;
7. Campanhas educativas em espaços formais e não formais para desmistificar crenças e padrões morais de compreensão do protagonismo feminino diante da compra, do porte e da negociação do uso de preservativo com os parceiros;
8. Propostas de políticas públicas para a promoção de qualidade de vida seja na atenção primária, seja em campanhas educativas.

QUESTÃO DISCURSIVA 02

A pessoa *trans* precisa que alguém ateste, confirme e comprove que ela pode ser reconhecida pelo nome que ela escolheu. Não aceitam que ela se autodeclare mulher ou homem. Exigem que um profissional de saúde diga quem ela é. Sua declaração é o que menos conta na hora de solicitar, judicialmente, a mudança dos documentos.

Disponível em: <<http://www.ebc.com.br>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

No chão, a travesti morre
Ninguém jamais saberá seu nome
Nos jornais, fala-se de outra morte
De tal homem que ninguém conheceu

Disponível em: <<http://www.aminoapps.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Usava meu nome oficial, feminino, no currículo porque diziam que eu estava cometendo um crime, que era falsidade ideológica se eu usasse outro nome. Depois fui pesquisar e descobri que não é assim. Infelizmente, ainda existe muita desinformação sobre os direitos das pessoas *trans*.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Uma vez o segurança da balada achou que eu tinha, por engano, mostrado o RG do meu namorado. Isso quando insistem em não colocar meu nome social na minha ficha de consumação.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Com base nessas falas, discorra sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e, nesse contexto, proponha uma medida, no âmbito das políticas públicas, que tenha como objetivo facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve mencionar que o nome, materializado nos documentos oficiais de identificação, quando não condiz com a identidade de gênero, pode gerar diversos problemas relacionados ao acesso das pessoas à cidadania, tais como: acesso à saúde e educação, direito ao voto e inserção no mundo do trabalho.

Como política pública, o estudante pode mencionar:

- Facilitar a mudança dos documentos para pessoas transgêneras, reconhecendo a autonomia das pessoas em relação à definição de sua identidade de gênero;
- Elaboração de leis que garantam a mudança do nome e assegurem outros direitos para as pessoas transexuais;
- Ampliação do acesso à saúde, através de atendimento pelo SUS e implementação de núcleos de assistência psicológica para pessoas transgêneras e familiares;
- Tornar obrigatório que estabelecimentos comerciais e empresas utilizem o nome social das pessoas que assim solicitarem, sejam clientes ou empregados;
- Campanhas de conscientização social contra o preconceito e campanhas educativas específicas a serem realizadas em ambiente escolar;
- Desenvolvimento de ações afirmativas de inclusão pessoas transgêneras;
- Adoção de sanções legais para quem violar o direito à autodeterminação de gênero.

QUESTÃO DISCURSIVA 03

Processos de evaporação podem representar elevados custos para uma indústria de alimentos, especialmente nos casos em que se desejam elevadas concentrações de sólidos no produto final, como na produção de açúcar (figura 1a). Considere que, nesse processo, uma solução com 5% de sólidos (X_F) é concentrada em um evaporador (figura 1b) até 50% de sólidos (X_P), empregando-se vapor saturado a 1,2 bar. A solução é alimentada a 35 °C e com vazão de 2 000 kg/h (m_F). Ressalta-se que, no processo de evaporação, todo o vapor aquecido é convertido em vapor condensado ($m_H = m_C$).

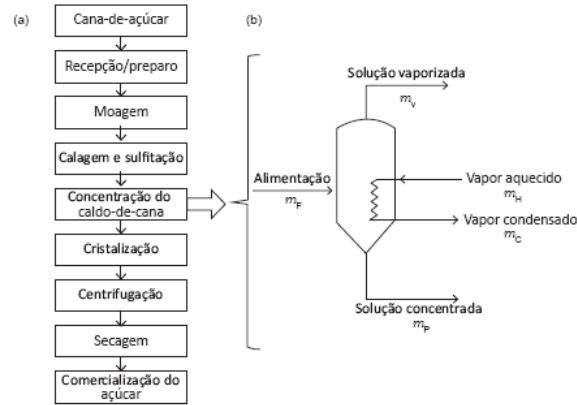


Figura 1: (a) Fluxograma da produção de açúcar; (b) Desenho esquemático de um evaporador de efeito simples.

Considerando essas informações, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Equacione o balanço de massa total do processo. (valor: 2,0 pontos)
- A partir do balanço de massa do componente sólido, determine a vazão da solução concentrada (m_P) em kg/h. (valor: 4,0 pontos)
- Calcule a taxa de evaporação do sistema (m_V) em kg/h. (valor: 4,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Dados extraídos do problema:

Alimentação: $m_F = 2000$ kg/h e $X_F = 5\% = 0,05$

Solução Concentrada (Produto): $m_P = ?$ e $X_P = 50\% = 0,50$

Solução Vaporizada: $m_V = ?$

Resolução:

Se temos 2 incógnitas (m_P e m_V) vamos precisar de 2 equações, logo teremos que fazer o equacionamento de balanço de massa total e de balanço de massa parcial para obter as duas equações.

a) O estudante deve indicar que:

sabendo que $m_H = m_C$

logo, o Balanço de Massa Total é $m_F = m_P + m_V$

b) O estudante deve indicar que:

Considerando que $X_V = 0$

$$m_F \cdot X_F = m_P \cdot X_P + m_V \cdot X_V$$

$$2000 \cdot 0,05 = m_P \cdot 0,50$$

$$100 = m_P \cdot 0,50$$

$$m_P = 200\text{kg/h}$$

logo, a vazão da solução concentrada é 200 kg/h

c) O estudante deve indicar que:

substituindo os valores na equação de balanço de massa total

$$m_F = m_P + m_V$$

$$2000\text{kg/h} = 200\text{kg/h} + m_V$$

$$m_V = 1800\text{kg/h}$$

logo, a taxa de evaporação é 1800 kg/h

QUESTÃO DISCURSIVA 04

As atividades industriais relacionadas à agropecuária geram impactos ambientais importantes. Nesse sentido, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) define impacto ambiental como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. Ainda, o Conama considera aspecto ambiental como um elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução n. 306, de 05.07.2002**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 3 jul. 2017 (adaptado).

Com enfoque nas atividades industriais inerentes ao abate de aves, a figura a seguir apresenta uma sequência simplificada das etapas de abate.



Pinto, L.A.M. et al. Aspectos ambientais do abate de aves: uma revisão. *Uningá Review*, v. 22, n. 3, p. 44-50, 2015 (adaptado).

Com base no texto e na figura apresentada e considerando somente as etapas de sangria, depenagem e evisceração/corte dos pés, apresente três aspectos ambientais e três impactos ambientais causados pelo abate de aves, e escolha uma solução tecnicamente viável para eliminar ou minimizar um desses impactos ambientais. Justifique sua resposta. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve apresentar quaisquer três dentre os **aspectos ambientais** listados a seguir.

- consumo de água;
- consumo de vapor;
- consumo de energia elétrica;
- consumo de lenha;
- consumo de produtos de limpeza (detergentes, desinfetantes);
- geração de resíduos pelo uso de equipamentos (elétricos, eletrônicos, peças desgastadas, polímeros, metais diversos);
- geração de efluentes;
- geração de resíduos;
- emissão de materiais particulados;
- emissão de gases.

O estudante deve apresentar quaisquer três dentre os **impactos ambientais** listados a seguir.

- redução de disponibilidade de recursos naturais;
- desmatamento para retirada de lenha;

- acúmulo de resíduos sólidos como penas, gordura, pedaços de carne, vísceras, pele e pés;
- água contaminada com produtos químicos;
- água contaminada com matéria orgânica, ou água com alta DBO, ou água com alta DQO;
- proliferação de vetores;
- contaminação microbiana no ambiente;
- liberação de odores desagradáveis;
- alteração da qualidade do ar ou poluição atmosférica;
- alteração da qualidade do solo, ou contaminação do solo, ou alteração de sua microbiota;
- alteração da qualidade da água ou poluição hídrica.

O estudante deve apresentar uma **solução tecnológica** e sua respectiva justificativa, dentre as listadas a seguir.

- Produção de biogás a partir dos efluentes e resíduos. Justificativa: minimização de resíduos, ou autossuficiência energética, ou diminuição de gastos com energia.
- Produção de biodiesel a partir da gordura. Justificativa: minimização de resíduos, ou autossuficiência energética, ou diminuição de gastos com energia.
- Venda da gordura para usinas produtoras de biodiesel. Justificativa: minimização de resíduos.
- Desidratação do sangue para ração animal. Justificativa: minimização de resíduos.
- Venda do sangue para indústrias produtoras de ração animal. Justificativa: minimização de resíduos.
- Venda ou uso das penas para indústrias/artesanato/estabelecimentos comerciais para fins diversos. Justificativa: minimização de resíduos.
- Compostagem de resíduos para a obtenção de adubo. Justificativa: minimização de resíduos.
- Venda ou uso de pele e pés para indústrias produtoras de colágeno. Justificativa: minimização de resíduos.

- Implantar estações de tratamento de efluentes. Justificativa: minimizar os impactos ambientais decorrentes do despejo dos efluentes em corpos receptores (como rios, lagoas, mar).
- Reuso de água. Justificativa: minimizar ou racionalizar os gastos com água.

QUESTÃO DISCURSIVA 05

“Os sistemas de alimentação devem ser mais inteligentes e mais eficientes para alimentar o futuro”, afirmou o diretor-geral da Organização para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Se o atual ritmo de consumo continuar, em 2050 serão necessários 60% a mais de comida, 50% a mais de energia e 40% a mais de água. Para responder à demanda dos 9 bilhões de habitantes do planeta em 2050, serão necessários esforços e investimentos que promovam essa transição global para sistemas de agricultura e gestão de terra sustentáveis. Essas medidas implicam o aumento de eficiência do uso dos recursos naturais – principalmente água, energia e terra –, mas também a redução considerável de desperdício de alimentos. Ao abordar o uso de terras para a produção de biocombustíveis, o chefe da FAO ressaltou que é preciso deixar para trás o debate de “comida *versus* combustível” para alimentar o debate “comida e combustível”.

Disponível em: <<https://nacoesunidas.org>>. Acesso em: 19 jul. 2017 (adaptado).

Tendo como referência inicial as informações acima, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Conceitue desenvolvimento sustentável. (valor: 2,0 pontos)
- b) Cite dois exemplos de tecnologias limpas utilizadas na indústria de alimentos. (valor: 2,0 pontos)
- c) Apresente três vantagens da aplicação de tecnologias limpas no desenvolvimento de um novo produto alimentício. (valor: 6,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve abordar a relação entre desenvolvimento, preservação, racionalização de recursos, como a seguir:

- desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações ou sem o esgotamento de recursos para o futuro;
- processo de produção ou desenvolvimento de uma região que acarrete baixo impacto ambiental, ou faça uso racional de recursos naturais, ou que assegure a preservação ambiental.

b) O estudante pode citar quaisquer dois dos seguintes exemplos de tecnologias limpas: energia eólica, solar, biocombustíveis, processos com otimização energética, cogeração de energia, processos de separação por membranas, irradiação, pulsos elétricos, alta pressão, extração supercrítica, ultrassom, aquecimento ôhmico, ultravioleta, luz pulsada, micro-ondas, rádio-frequência.

c) O estudante deve citar três dentre as seguintes vantagens: menor consumo de energia, insumos ou água; reaproveitamento de resíduos; extração de componentes bioativos; substituição de aditivos e adequação de fórmulas; redução de tempo do processo; preservação ou melhoria do valor nutricional ou das características sensoriais; obtenção de produtos

inovadores; redução de poluentes; redução de desperdício; certificação (marketing verde ou selo verde); aproveitamento de nicho de mercado; agregação de valor ao produto.