

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 constatarem 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.

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – BACHARELADO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

Listas lineares armazenam uma coleção de elementos. A seguir, é apresentada a declaração de uma lista simplesmente encadeada.

```
struct ListaEncadeada {  
    int dado;  
    struct ListaEncadeada *proximo;  
};
```

Para imprimir os seus elementos da cauda para a cabeça (do final para o início) de forma eficiente, um algoritmo pode ser escrito da seguinte forma:

```
void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {  
    if (lista != NULL) {  
        mostrar(lista->proximo);  
        printf("%d ", lista->dado);  
    }  
}
```

Com base no algoritmo apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Apresente a classe de complexidade do algoritmo, usando a notação Θ . (valor: 3,0 pontos)
- Considerando que já existe implementada uma estrutura de dados do tipo pilha de inteiros — com as operações de empilhar, desempilhar e verificar pilha vazia — reescreva o algoritmo de forma não recursiva, mantendo a mesma complexidade. Seu algoritmo pode ser escrito em português estruturado ou em alguma linguagem de programação, como C, Java ou Pascal. (valor: 7,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve indicar que o algoritmo tem comportamento assintótico $\Theta(N)$, em que N é o número de elementos da lista linear.

b) O estudante pode apresentar qualquer algoritmo que consista em um percurso da lista com posterior impressão dos elementos, mantendo a complexidade linear. Como o algoritmo não possui uma recursão à cauda, necessita de uma pilha auxiliar para armazenar as referências.

A seguir há alguns exemplos utilizando C e JAVA:

```

/* Linguagem C*/

void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {
    Pilha p;

    while (lista != null) {
        p.push(lista);
        lista = lista->proximo;
    }

    while (!pilha.vazia()) {
        lista = p.pop();
        printf ("%d ", lista->dado);
    }
}

/* Linguagem JAVA sem java.util.Stack*/

public static void mostrar(ListaEncadeada lista)
{
    Pilha pilha = new Pilha();

    while(lista!=null)
    {
        pilha.push(lista.dado);
        lista = lista.proximo;
    }
    while(!pilha.empty())
    {
        print(pilha.pop());
    }
}

/* Linguagem JAVA com java.util.Stack*/

public static void mostrar(ListaEncadeada lista)
{
    Stack<ListaEncadeada> pilha = new Stack<ListaEncadeada>();
    ListaEncadeada aux;

    while(lista!=null)
    {
        pilha.push(lista);
        lista = lista.proximo;
    }
    while(!pilha.empty())
    {
        aux = pilha.pop();
        print(aux.dado);
    }
}

```

O estudante pode implementar uma solução baseada em vetor, como a seguir:

```

/*Linguagem C - usando um vetor alocado dinamicamente*/
void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {
    int n=0, *v, i=0;

    while(lista != NULL) {
        lista = lista->proximo;
        n = n + 1;
    }

    v = (int*) malloc(n*sizeof(int));

    while(lista != NULL) {
        v[i] = lista->dado;
        i = i + 1;
    }

    for(i = n-1; i >= 0; i--) {
        printf("%d ", v[i]);
    }
    free(v);
}

/*Linguagem JAVA - usando a classe java.util.ArrayList*/
public static void mostrar(ListaEncadeada lista)
{
    int i=0;
    ArrayList<ListaEncadeada> v = new ArrayList<ListaEncadeada>();

    while(lista!=null)
    {
        v.add(lista);
        lista = lista.proximo;
    }

    for(i=v.size()-1; i>=0; i--)
    {
        print(v.get(i).dado);
    }
}

```

O estudante também pode apresentar um algoritmo em português estruturado, como o a seguir:

| | |
|---|--|
| 1 | mostrar(<u>ListaEncadeada</u> lista) |
| 2 | Pilha <u>pilhaAuxiliar</u> ; |
| 3 | Enquanto (lista <> vazio) |
| 4 | <u>pilhaAuxiliar.empilhar</u> (lista.elemento) |
| 5 | lista = <u>lista.proximo</u> |
| 6 | <u>FimEnquanto</u> |
| 7 | Enquanto <u>pilhaAuxiliar.vazia()</u> =falso |
| 8 | imprimir(<u>pilhaAuxiliar.desempilhar()</u>) |
| 9 | <u>FimEnquanto</u> |

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Uma empresa pretende desenvolver um sistema de folha de pagamento cujo processo de modelagem utilizará UML (*Unified Modeling Language*). Essa empresa tem três tipos de colaborador: o comissionado, o horista e o assalariado. Todos os colaboradores registram, para efeito de controle, o número de horas trabalhadas no mês. Adicionalmente, os comissionados registram o valor do percentual de comissão e o valor total de vendas acumulado no mês; os horistas registram o valor recebido por hora; e os assalariados registram o valor do salário.

Cada colaborador pertence a um departamento e cada departamento possui pelo menos um colaborador. No final de cada mês, cada departamento deve calcular o salário dos seus colaboradores da seguinte forma: os comissionados devem receber o valor total das vendas multiplicado pela percentagem, independentemente do número de horas trabalhadas; os horistas devem receber o valor da hora trabalhada multiplicado pelo número de horas trabalhadas; e os assalariados devem receber o valor nominal do salário.

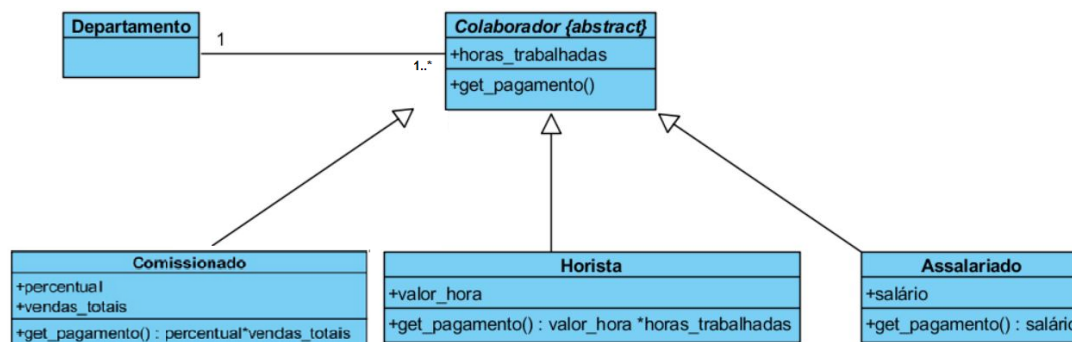
Considerando essa situação e que o modelo que será elaborado para representá-la utilizará herança e polimorfismo, desenhe um diagrama de classe UML que contenha:

- as classes que representam as entidades mencionadas (departamento, colaborador e seus tipos);
- as respectivas associações, atributos e métodos, não sendo necessário tipar os atributos;
- eventuais classes abstratas com a indicação da restrição *{abstract}*;
- a multiplicidade de papel das associações;
- ao lado de cada ocorrência do método para cálculo do pagamento, sua definição na forma de uma expressão que combine os valores dos atributos da classe.

(valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve desenhar um diagrama conforme o apresentado a seguir:

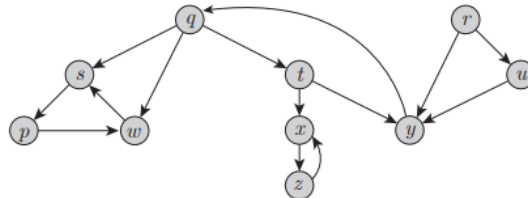


QUESTÃO DISCURSIVA 05

A busca primeiro em profundidade é um algoritmo de exploração sistemática em grafos, em que as arestas são exploradas a partir do vértice v mais recentemente descoberto que ainda tem arestas inexploradas saindo dele. Quando todas as arestas de v são exploradas, a busca regressa para explorar as arestas que deixam o vértice a partir do qual v foi descoberto. Esse processo continua até que todos os vértices acessíveis a partir do vértice inicial sejam explorados.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Introduction to algorithms**. 3. ed. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2009 (adaptado).

Considere o grafo a seguir.



Com base nas informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Mostre a sequência de vértices descobertos no grafo durante a execução de uma busca em profundidade com controle de estados repetidos. Para isso, utilize o vértice r como inicial. No caso de um vértice explorado ter mais de um vértice adjacente, utilize a ordem alfabética crescente como critério para priorizar a exploração. (valor: 7,0 pontos)
- Faça uma representação da matriz de adjacências desse grafo, podendo os zeros ser omitidos nessa matriz. (valor: 3,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve apresentar uma das quatro soluções a seguir:

- $r - u - y - q - s - p - w - t - x - z$
- $r - y - q - w - t - x - z - s - p - u$
- $r - y - q - w - s - p - t - x - z - u$
- $r - u - y - q - s - p - t - x - z - w$

Essas soluções foram encontradas utilizando quatro versões diferentes do algoritmo apresentado a seguir, que consta na mesma referência do texto base do item, página 604.

```

DFS(G)
1  for each vertex  $u \in G.V$ 
2       $u.color = \text{WHITE}$ 
3       $u.\pi = \text{NIL}$ 
4   $time = 0$ 
5  for each vertex  $u \in G.V$ 
6      if  $u.color == \text{WHITE}$ 
7          DFS-VISIT( $G, u$ )

DFS-VISIT( $G, u$ )
1   $time = time + 1$                                 // white vertex  $u$  has just been discovered
2   $u.d = time$ 
3   $u.color = \text{GRAY}$ 
4  for each  $v \in G.Adj[u]$                             // explore edge  $(u, v)$ 
5      if  $v.color == \text{WHITE}$ 
6           $v.\pi = u$ 
7          DFS-VISIT( $G, v$ )
8   $u.color = \text{BLACK}$                                 // blacken  $u$ ; it is finished
9   $time = time + 1$ 
10  $u.f = time$ 

```

- A resposta 1 segue exatamente o algoritmo. É uma versão recursiva.
- A resposta 2 usa uma pilha e a ordem lexicográfica.
- A resposta 3 segue um algoritmo onde é possível empilhar um nó mais de uma vez. Não verificar se o nó já foi empilhado não quebra nenhum princípio do algoritmo, só adia a decisão de visitar ou não o nó para mais tarde. Foi usada a ordem lexicográfica.
- A resposta 4 empilha pilha na ordem inversa para imprimi-los na ordem mais próxima da lexicográfica.

b) O estudante deve apresentar uma das matrizes a seguir:

[illegible]

[illegible]