

REDAÇÃO

PROPOSTA 1

Considere os textos abaixo e crie uma **lenda** a ser contada por um sábio indígena às crianças de sua aldeia.

Em todas as culturas, as lendas surgem como narrativas que o homem encontrou para compreender e dar sentido aos fatos e eventos da vida e do mundo. Muitas lendas explicam a origem das coisas, como certos alimentos; práticas culturais, como a agricultura; e fenômenos naturais, como o trovão e os eclipses. O contato dos povos indígenas com comunidades próximas tornou algumas dessas lendas conhecidas, de modo que foram absorvidas pela cultura regional brasileira.

Mitos e lendas da cultura indígena. Museu do Índio – PRODOC. Disponível em: <prodoc.museudoindio.gov.br/noticias/retorno-de-midia/68-mitos-e-lendas-da-cultura-indigena>. [Adaptado]. Acesso em: 15 out. 2015.

O grande narrador é considerado pelos povos indígenas uma pessoa mais sábia e mais completa. Ele conhece as histórias dos tempos antigos e da formação do mundo e, por isso, sabe pensar sobre os problemas dos tempos presentes. Muitos dos fenômenos da atualidade, como as doenças, a morte e a guerra, tiveram origem em algum acontecimento dos tempos primeiros.

[...] As lendas indígenas não desapareceram, mesmo com todas as mudanças no mundo moderno. Elas ainda permanecem vivas porque são muito importantes para os povos indígenas, porque são a sua verdade sobre o mundo, e também porque fazem parte de uma tradição muito antiga, transmitida por pessoas que vivem por aqui há milhares de anos.

Elas são uma demonstração de que, por trás da aparência de simplicidade, os povos indígenas possuem um universo de imaginação e de pensamento muito rico.

CESARINO, Pedro. *Histórias indígenas dos tempos antigos*. São Paulo: Claro Enigma, 2015, p. 11-12. [Adaptado].



Crianças da Aldeia Raposa Serra do Sol.
Foto de Wilson Dias. Agência Brasil, 2013.

PROPOSTA 2

Considere os textos abaixo e escreva uma **dissertação** sobre o papel das festas populares na continuidade de uma memória coletiva.

As festas podem ser examinadas do ponto de vista da atividade lúdica, mas também como um acontecimento de integração da realidade das comunidades envolvidas, no sentido de avaliar seu potencial como formadora da cidadania, da conscientização e da participação social. [...] Ao expor a cultura, a memória histórica e os usos dos povos, as festas populares podem subverter as propostas de turismo predatório, beneficiando as comunidades envolvidas em tal atividade.

FERREIRA, Maria Narareth. Comunicação, resistência e cidadania: as festas populares. *Comunicação e informação*, v. 9, n. 1, p. 111-117, 2006. [Adaptado].



Disponível em: <<http://tokdehistoria.com.br/tag/ariano-suassuna>>. Acesso em: 1 out. 2015.

As festas populares são momentos ímpares de expressão e de manifestação da cultura popular, de sociabilidade, integrando diversas tradições, nas quais as camadas populares se envolvem com intensidade. As festas possuem um potencial para se tornarem um momento de manifestação popular ou mesmo de quebra de comportamentos padronizados.

SOUZA, João Carlos de. O caráter religioso e profano das festas populares: Corumbá, passagem do século XIX ao XX. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 24, n. 48, p. 331-351, 2004.

PROPOSTA 3

Considere os textos abaixo e redija uma **crônica** que tematize um aspecto das relações de solidariedade na sociedade contemporânea.

A caridade da esmola é vertical, semeia costumes ruins e é humilhante. Como diz um provérbio africano, a mão que dá está sempre acima da mão que recebe. Mas as relações de solidariedade, que são horizontais, geram respostas completamente diferentes.

Entrevista com Eduardo Galeano. *Carta maior*, 29 jan. 2010. Disponível em: <<http://cartamaior.com.br/?Blog/Blog-do-Emir/Eduardo-Galeano-ainda-temos-capacidade-de-loucura-/2/23866>>. [Adaptado]. Acesso em: 25 nov. 2015.

Se concordarmos com o conceito de solidariedade como vínculo de responsabilidade recíproca, já teremos saído do uso vago dessa expressão atribuído pelo senso comum.

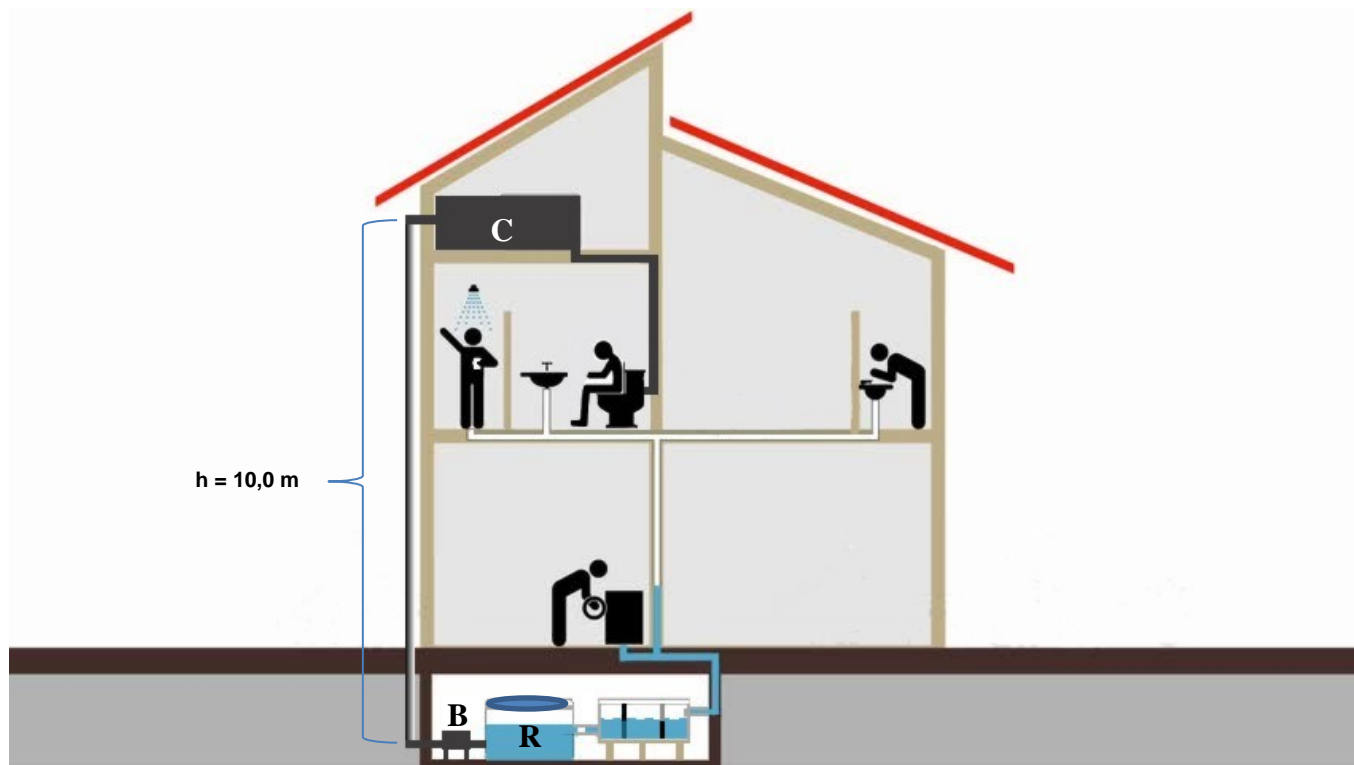
ALMEIDA, João Carlos. Antropologia da solidariedade. *Notandum*, Universidade do Porto, v. 14, p. 67;70, 2007. Disponível em: <hottopos.com/notand14/joao.pdf>. [Adaptado]. Acesso em: 25 nov. 2015.



QUINO. *Toda Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 2010, p. 110.

QUESTÕES DISCURSIVAS

A figura abaixo será utilizada para responder às questões discursivas 1, 2 e 3



Residência de Margarida – Sistema de reúso de água.

Questão discursiva 1

Em determinado município, o valor da fatura residencial de água é calculado conforme as faixas de consumo, de acordo com a tabela tarifária abaixo.

Faixa de consumo (m ³)		Valor do m ³ de água em reais
1 ^a	Até 10	3,60
2 ^a	11 a 25	6,60
3 ^a	26 a 50	9,20
4 ^a	51 a 999999	11,00

De acordo com os valores da tabela acima, ilustraremos o exemplo da família de Margarida, que mora nesse município. Sua residência, no mês de outubro de 2015, teve um consumo de 30 m³ de água. O valor de sua fatura foi calculado da seguinte forma:

- pelos primeiros 10 m³ de água, Margarida pagou R\$ 36,00, o que representa a tarifa mínima;
- para os próximos 15 m³, que entram na segunda faixa da tabela de tarifas, foram pagos R\$ 6,60/m³;
- os últimos 5 m³, que fecham os 30 m³ totais, entram na terceira faixa de tarifas, a R\$ 9,20/m³.

Dessa forma, o total da fatura é de R\$ 181,00, como demonstra o cálculo abaixo:

$$(10 \cdot 3,60) + (15 \cdot 6,60) + (5 \cdot 9,20) = 181,00$$

Com a crise hídrica, Margarida instala um sistema de reúso da água do banho, das pias dos banheiros e da máquina de lavar roupas, redirecionando essa água para uso em descargas no banheiro, como mostra a figura. A implantação desse sistema garantirá uma economia mensal de **30% no consumo de água**.

O custo total (material e mão de obra) para a montagem desse sistema totaliza R\$ 1.665,20.

Atenção: Nos itens que seguem, é obrigatória a apresentação correta dos cálculos para justificar as respostas. Respostas sem justificativa correta não serão pontuadas.

- a) Supondo que o sistema de reúso de água foi instalado e assumindo que as necessidades de consumo de água na casa de Margarida em novembro de 2015 são as mesmas de outubro de 2015, determine o valor, **em reais**, da nova fatura de água.
- b) A economia de 30% no consumo de água implica uma economia financeira na fatura de água. Qual o percentual de economia no valor da fatura de água do mês de novembro em relação ao valor da fatura de água do mês de outubro?
- c) Considere x o consumo de água em m^3 de uma residência qualquer. Se x pertence à segunda faixa de consumo, determine a expressão, em termos de x , que representa o valor, **em reais**, da fatura de água.
- d) Supondo que a economia financeira obtida no mês de novembro se mantenha sempre constante nos meses seguintes e que o valor do investimento no sistema de economia hídrica **não** será capitalizado, ou seja, não será aplicado a juros, em quantos meses essa economia se iguala ao custo total de instalação desse sistema?
- e) Para armazenar a água de reúso na casa de Margarida, foi construído um reservatório cilíndrico cuja medida interna da altura é $\frac{40}{9\pi} \text{ m}$. Se este reservatório tem a capacidade de 10.000 litros, qual a medida interna, **em metros**, do raio desse reservatório?

Formulário:

$$A_{\text{círculo}} = \pi \cdot r^2$$

$$V = A_{\text{base}} \cdot \text{altura}$$

a)

b)

c)

d)

e)

Questão discursiva 2

No sistema de reúso de água da residência de Margarida, a bomba elétrica (B) bombeia água com velocidade constante e com vazão de $0,001 \frac{m^3}{s}$, do reservatório (R) para uma caixa (C) no topo da casa. A altura h é de 10,0 m. Considere g igual a $10 \frac{m}{s^2}$, a massa específica da água igual a $1000 \frac{kg}{m^3}$ e que o valor do kWh seja R\$ 0,50. Despreze as dissipações de energia no sistema de reúso e considere o rendimento da bomba igual a 100%.

Atenção: Nos itens que seguem, é obrigatória a apresentação dos cálculos para justificar as respostas.

- a) A vazão é a razão entre quais grandezas físicas?
- b) Determine a potência útil da bomba necessária para elevar a água até a caixa.
- c) Determine o valor, em reais, da energia consumida pela bomba durante os 150 minutos mensais em que opera.

a)

b)

c)

Questão discursiva 3

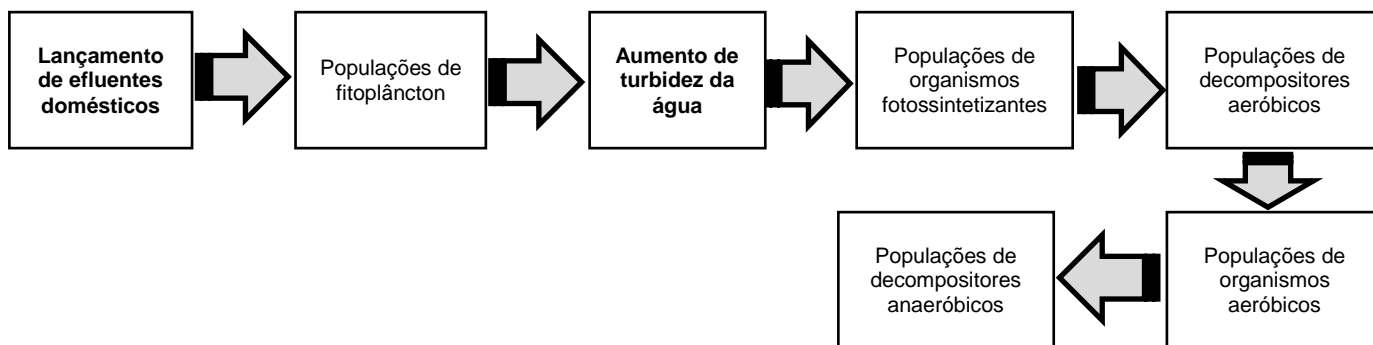
A residência de Margarida possui sistema de reúso de água e instalações adequadas para a ligação dos efluentes domésticos à rede de esgoto. O esgoto é submetido a processos de desinfecção, coagulação/floculação, decantação e filtração em estações de tratamento de água (ETA). Inicialmente, a água a ser clarificada recebe uma solução para floculação, composta de sulfato de alumínio e água de cal (solução contendo hidróxido de cálcio), e ingressa nos floculadores, onde é submetida à agitação mecânica. A seguir, dirige-se aos decantadores, onde permanece por 3 a 4 horas, tempo necessário para que as partículas maiores depositem-se no fundo dos tanques. A água, então, extravasa para canaletas, no topo dos decantadores, e passa por filtros constituídos por camadas sucessivas de antracito e areia de várias granulometrias, suportadas sobre cascalho.

No entanto, o tratamento de efluentes domésticos em ETA só é possível por meio da ligação adequada à rede de esgoto, o que não é a realidade da maioria das residências no Brasil. Segundo Rosa (2012), em Florianópolis, cerca de 50% das residências atendidas pela rede de esgoto apresentam irregularidades, como falta de caixa de gordura e ligação do esgoto à rede pluvial. Tal situação pode resultar no lançamento de grande quantidade de efluentes domésticos, sem tratamento, no ambiente, o que é uma das principais causas de eutrofização.

MAIA, A. S.; OLIVEIRA, W.; OSÓRIO, V. K. L. Da água turva à água clara: o papel do coagulante. *Química Nova na Escola*, v. 18, p. 49-51, 2003. [Adaptado].

ROSA, M. Índice de saneamento na capital é ficção. *Jornal Zero*. Florianópolis: Curso de Jornalismo da UFSC, nov. 2012, n. 3. [Adaptado].

- Cite o tipo de ligação química que ocorre entre átomos de enxofre e de oxigênio nos íons sulfato.
- Estime se o pH da solução usada para floculação é ácido ou básico.
- Explique por que partículas sólidas podem ser decantadas no processo de purificação da água. (Limite sua resposta a três linhas.)
- O esquema abaixo representa possíveis consequências do processo clássico de eutrofização em determinado ecossistema aquático. Considerando que todas as populações presentes no esquema são afetadas com o aumento ou a redução do número de indivíduos, quais são as populações que apresentam redução do número de indivíduos?



- Qual é o efeito abiótico clássico decorrente da eutrofização provocado pela alteração do número de indivíduos decompositores aeróbicos, conforme o esquema acima?
- Cite um possível risco ambiental e sua(s) consequência(s) provocado pelo descarte de óleo de cozinha diretamente na pia, em imóveis sem caixa de gordura e com esgoto ligado à rede pluvial.

a)

b)

c)

d)

e)

f)

Questão discursiva 4

E a mísera, sem chorar, foi refugiar-se, junto com a filha, no “Cabeça de Gato” que, à proporção que o São Romão se engrandecia, mais e mais ia-se rebaixando acanalhado, fazendo-se cada vez mais torpe, mais abjeto, mais cortiço, vivendo satisfeito do lixo e da salsugem que o outro rejeitava, como se todo o seu ideal fosse conservar inalterável, para sempre, o verdadeiro tipo da estalagem fluminense, a legítima, a legendária; aquela em que há um samba e um rolo por noite; aquela em que se matam homens sem a polícia descobrir os assassinos; viveiro de larvas sensuais em que irmãos dormem misturados com as irmãs na mesma lama; paraíso de vermes, brejo de lodo quente e fumegante, donde brota a vida brutalmente, como de uma podridão.

AZEVEDO, Aluísio. *O cortiço*. São Paulo: Ática, 2011, p. 213.

- a) Os cortiços da cidade do Rio de Janeiro, tema da obra de Aluísio Azevedo, estiveram no centro das preocupações das políticas públicas de reformulação urbana nos primeiros anos do século XX. Apresente um dos objetivos do Estado, sobretudo na capital nacional, com estas políticas e cite uma das ações atreladas ao referido processo.
- b) Identifique o movimento de resistência relacionado à saúde pública e ao processo de (re)urbanização da capital brasileira no início do século XX.
- c) No Brasil, ao longo do século XX, sobretudo a partir da década de 1930, além da urbanização intensifica-se também o crescimento dos aglomerados subnormais (favelas). Cite e explique uma causa responsável pelo crescimento desses aglomerados urbanos.

a)

b)

c)