

# 1

*Sob qualquer aspecto, este [a Revolução Industrial] foi provavelmente o mais importante acontecimento na história do mundo, pelo menos desde a invenção da agricultura e das cidades. E foi iniciado pela Grã-Bretanha. É evidente que isto não foi acidental.*

(Eric Hobsbawm. *A era das revoluções: 1789-1848*, 1986.)

Aponte dois fatores que justifiquem a importância dada pelo texto à Revolução Industrial e indique dois motivos do pioneirismo britânico.

## **Resolução**

**Fatores que justificam a importância dada pelo texto à Revolução Industrial:** grandes avanços tecnológicos, consolidação do sistema capitalista e transformações da sociedade, com a ascensão da burguesia e o surgimento do proletariado.

**Motivos que justificam o pioneirismo inglês:** maior acumulação primitiva de capitais durante a Idade Moderna, abundância de carvão e ferro, progressos na metalurgia, grande disponibilidade de mão de obra em consequência dos cercamentos, hegemonia marítima e controle sobre os mercados mundiais, fácil acesso à matéria-prima têxtil e maior participação da burguesia na vida política em função das Revoluções Inglesas do século XVII.

## 2

A transformação do Rio de Janeiro em corte real começou apenas dois meses antes da chegada do príncipe regente, quando notícias do exílio real – tão “agradáveis” quanto “chocantes”, cheias de “sustos e alegrias” – foram recebidas.

Entretanto, como descobriram os residentes da cidade, os preparativos iniciais para acomodar Dom João e os exilados marcaram apenas o começo da transformação do Rio de Janeiro em corte real, pois o projeto de construir uma “nova cidade” e capital imperial perdurou por todo o reinado brasileiro do príncipe regente. Construir uma corte real significava construir uma cidade ideal; uma cidade na qual tanto a arquitetura mundana como a monumental, juntamente com as práticas sociais e culturais dos seus residentes, projetassem uma imagem inequivocamente poderosa e virtuosa da autoridade e do governo reais.

(Kirsten Schultz. *Versalhes tropical*, 2008. Adaptado.)

Explique o principal motivo da transferência da Corte portuguesa para o Brasil, em 1808, e indique duas mudanças importantes por que o Rio de Janeiro passou para receber e abrigar a família real.

### **Resolução**

**O principal motivo da transferência da corte portuguesa para o Brasil, em 1808: fuga da Família Real à invasão de Portugal pelas tropas napoleônicas, invasão essa provocada pela desobediência portuguesa ao Bloqueio Continental decretado por Napoleão contra a Grã-Bretanha.**

**Mudanças ocorridas no Rio de Janeiro para receber e abrigar a Família Real: desapropriação de residências para abrigar os recém-chegados e elevação dos impostos para atender às despesas decorrentes da transferência da corte e dos órgãos administrativos do Estado Português.**



### 3

*É particularmente no Oeste da província de São Paulo – o Oeste de 1840, não o de 1940 – que os cafezais adquirem seu caráter próprio, emancipando-se das formas de exploração agrária estereotipadas desde os tempos coloniais no modelo clássico da lavoura canavieira e do “engenho” de açúcar.*

(Sérgio Buarque de Holanda. *Raízes do Brasil*, 1987.)

Cite duas semelhanças e duas diferenças significativas entre a exploração agrária cafeeira no Oeste paulista do século XIX e a que predominou na lavoura canavieira no Nordeste colonial.

#### **Resolução**

**Duas semelhanças: latifúndio, monocultura e direcionamento para exportação.**

**Duas diferenças: Na lavoura canavieira, predomínio do escravismo e do transporte por meio de tração animal; na lavoura cafeeira do Oeste Paulista, predomínio da mão de obra livre e do transporte ferroviário.**

### 4

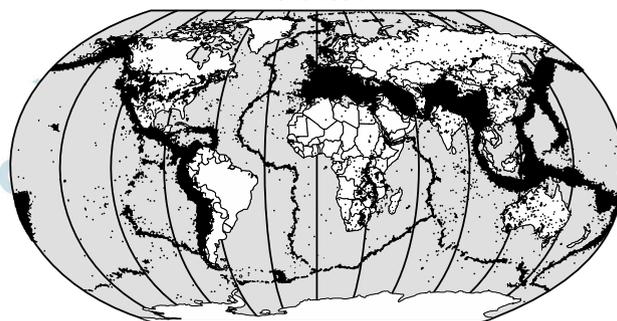
A chamada “abertura política”, do final da década de 1970 e início da década de 1980, foi um fator importante, ao lado de outros, para o encerramento do regime militar e para a redemocratização brasileira. Caracterize essa “abertura”, citando dois exemplos de ocorrências relacionadas a ela.

#### **Resolução**

**A abertura política iniciada pelo governo Geisel foi definida pelo próprio presidente como “lenta, gradual e segura”, de modo a impedir represálias contra os agentes da repressão durante o regime militar.**

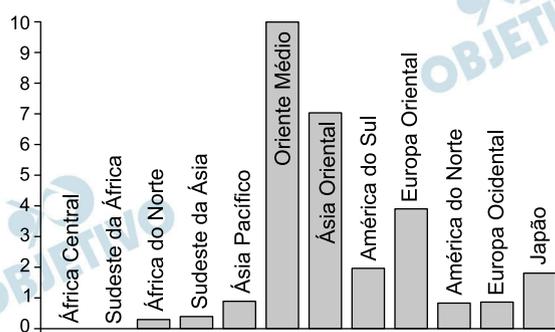
**Exemplos de ocorrências relacionadas com a abertura: extinção do AI-5 (1979), promulgação da Lei da Anistia (1979), restabelecimento do pluripartidarismo (1980) e eleição direta para governadores (1982).**

PRINCIPAIS EPICENTROS DE TERREMOTOS NA TERRA  
1963-1998



(www.ecodebate.com.br)

MORTOS EM TERREMOTO POR MILHÃO DE PESSOAS  
POR ANO, 1975-2000



(www.worldmapper.org. Adaptado.)

A partir das informações apresentadas e de conhecimentos geográficos, indique as áreas e as razões que levam algumas zonas do planeta a estarem sujeitas a maior incidência de terremotos e, em seguida, aponte dois motivos que explicam por que determinadas regiões do planeta possuem um maior número de mortes por milhão de habitantes em consequência dos tremores de terra.

### Resolução

As áreas onde a incidência de terremotos é maior se situam nas regiões de encontro ou de separação das placas tectônicas, locais do subsolo onde grandes quantidades de energia são liberadas pela movimentação do magma do manto. Essas regiões são conhecidas como “Círculo do Fogo” e incluem um cinturão que dá a volta na Terra envolvendo a costa oeste das Américas, a costa Leste da Ásia, o Sul da Europa e o Norte da África, o Oriente Médio, o Sudeste asiático, parte da Oceânia Ocidental e regiões de fraturas tectônicas no interior dos Oceanos Atlântico, Pacífico e Índico.

As regiões que apresentam maior número de mortos em função dos abalos sísmicos, causados pela movimentação tectônica (Oriente Médio, Ásia Oriental, América do Sul, Europa Oriental, Japão, Europa Ocidental, América do Norte, principal-

mente), são locais onde a ocorrência de terremotos é maior, possuem contingentes populacionais consideráveis, com grandes edificações, ou, no caso de regiões menos desenvolvidas, como o Oriente Médio, a América do Sul, a Ásia Oriental e a Europa Oriental, não possuem estrutura ou preparo para enfrentar tais cataclismos naturais.

## 6

O processo de inserção do neoliberalismo enquanto ideologia e corrente de pensamento para a condução das políticas e dos recursos públicos no território brasileiro se deu de forma lenta e gradual, num período que compreende quase três décadas.

(Mirlei Fachini Vicente Pereira e Samira Peduti Kahil. [www.ub.edu](http://www.ub.edu). Adaptado.)

Indique dois fundamentos da ideologia neoliberal e dê um exemplo de política ou prática neoliberal implantada no Brasil a partir dos anos 1990, apontando suas consequências à sociedade e à economia brasileiras.

### **Resolução**

O neoliberalismo se baseia no retorno às ideias do liberalismo econômico que dominou a economia do mundo capitalista até a crise de 1929. Ele se pauta pelo retorno ao predomínio da livre iniciativa sobre o controle estatal da economia, a desregulamentação de leis que possam bloquear ou limitar o incremento do lucro (aumentando a especulação financeira), a abertura ao mercado externo e a transferência de empresas estatais para o setor privado.

A partir do governo Collor de Melo e, notadamente, no governo de Fernando Henrique Cardoso, o Estado brasileiro passou a desburocratizar parte da economia, destacando-se nesse processo a abertura ao mercado externo, com o incremento das importações. Essa abertura provocou uma maior concorrência com os produtos de origem brasileira (principalmente a concorrência de produtos chineses e do leste asiático), causando o fechamento de diversas empresas nacionais (aquelas que não se modernizaram para concorrer), resultando em redução na oferta de empregos; por outro lado, a maior concorrência forçou uma melhoria na qualidade dos produtos fabricados internamente. Outra medida adotada foi a venda de diversas empresas estatais, como a Companhia Vale do Rio do Doce (antiga CVRD, atualmente Companhia Vale), entre outras, que, com isso, desnacionalizou corporações genuinamente brasileiras. Por outro lado, essas empresas, uma vez privatizadas, dinamizaram suas administrações, reduzindo pessoal ocupado (o que resultou em desemprego). Mesmo assim, esse dinamismo passou a render maiores dividendos, aumentando sua lucratividade.



(<http://froes-explica.blogspot.com.br>)

O fenômeno não é novo e nem universal e, nas duas últimas décadas, adquiriu uma escala internacional. Apesar de não serem novidade, os loteamentos murados e os condomínios fechados produziram, em função da sua escala e de sua extensão, uma nova morfologia urbana. Assemelham-se em várias cidades do mundo e têm a singularidade de ser um produto imobiliário com barreiras físicas que impedem a entrada dos não “credenciados”.

(Arlete Moysés Rodrigues. Loteamentos murados e condomínios fechados. In: Pedro de Almeida Vasconcelos *et al.* (orgs.).

*A cidade contemporânea*, 2013. Adaptado.)

Indique dois fatores que contribuiram para a proliferação dos condomínios fechados e dos loteamentos murados e aponte duas consequências resultantes da instalação desses empreendimentos imobiliários para as cidades brasileiras.

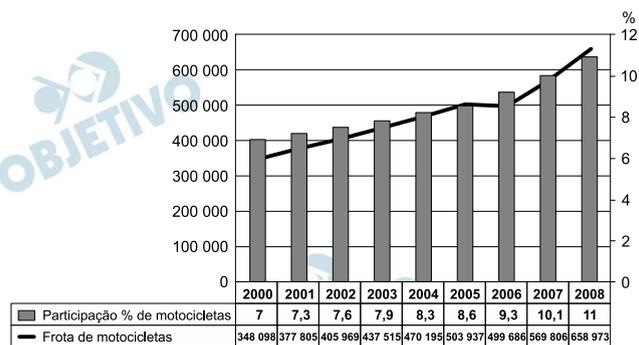
### Resolução

Entre as causas do surgimento de condomínios fechados ou murados, a principal apontada pode ser a concentração de renda das classes dominantes que, no condomínio murado, pretende isolar-se dos demais segmentos da população. Ao mesmo tempo, surge o temor de expressiva parcela dessa classe de ter sua segurança ou seu patrimônio afetado por parte dos despossuídos. Também a exclusividade de serviços ou bem estar que os mais ricos desejam usufruir poderia incluir-se entre as causas do isolamento nos condomínios.

A instalação de condomínios fechados ou murados isola os grupos sociais, o que pode levar a uma maior animosidade entre eles, resultando em violências (assaltos, invasões). A paisagem da cidade mudará: numa aglomeração urbana comum, não há muros que separem bairros, enquanto nos condomínios fechados, os muros de proteção são o principal elemento de segregação. Além disso, os condomínios fechados incluem sistemas de monitoramento eletrônico e segurança privada, ao contrário da vigilância policial comum das cidades.

Analise o gráfico.

EVOLUÇÃO DA FROTA E DA PARTICIPAÇÃO DE MOTOCICLETAS NO TRÂNSITO  
CIDADE DE SÃO PAULO, 2000 A 2008



(Ricardo Barbosa Silva. *Motoboys*, circulação no espaço e trabalho precário na cidade de São Paulo.

*GEOUSP: espaço e tempo*, 2009.)

Indique dois desafios existentes ao deslocamento de pessoas e de mercadorias na cidade de São Paulo e aponte dois fatores que ajudam a explicar a evolução da frota e da participação de motocicletas no trânsito dessa cidade brasileira.

### Resolução

A cidade de São Paulo caracteriza-se pelo gigantismo de seu espaço geográfico, chegando a distâncias quilométricas entre seus diversos bairros. Um dos desafios é cobrir esse espaço com um deslocamento em tempo hábil, de forma econômica e rápida, para se chegar aos destinos dentro dos horários exigidos. Outro desafio é que a grande população em trânsito e a ausência de uma política de transportes consistente, ao longo de décadas, levou ao uso do veículo particular individual (de alto consumo de combustível e lento) como forma de deslocamento, gerando grandes congestionamentos. A motocicleta surge como solução para esses problemas, por ser um veículo pequeno, que ocupa pouco espaço, leve, que consome menor quantidade de combustível e, por esses motivos, chega aos destinos com maior rapidez, tornando-se acessível às populações de menor renda.

## Texto 1

Você quer ter boa saúde e vida longa para você e sua família? Anseia viver num mundo onde a dor, o sofrimento e a morte serão coisas do passado? Um mundo assim não é apenas um sonho. Pelo contrário, um novo mundo de justiça logo será realidade, pois esse é o propósito de Deus. Jeová levará a humanidade à perfeição por meio do sacrifício de resgate de Jesus. Os humanos fiéis viverão como Deus queria: para sempre e com saúde perfeita.

(A *Sentinela*, dezembro de 2013. Adaptado.)

## Texto 2

Assim, tenho de contradizê-lo quando prossegue argumentando que os homens são completamente incapazes de passar sem a consolação da ilusão religiosa, que, sem ela, não poderiam suportar as dificuldades da vida e as crueldades da realidade. Sem a religião, terão de admitir para si mesmos toda a extensão de seu desamparo e insignificância na maquinaria do universo; não podem mais ser o centro da criação, o objeto de terno cuidado por parte de uma Providência beneficente. Mas não há dúvida de que o infantilismo está destinado a ser superado. Os homens não podem permanecer crianças para sempre; têm de, por fim, sair para a “vida hostil”. Podemos chamar isso de “educação para a realidade”.

(Sigmund Freud. *O futuro de uma ilusão*, 1974. Adaptado.)

Comente as diferenças entre os dois textos no tocante à religião.

**Resolução**

O texto 1 é um texto explicitamente religioso, cujo sentido se encontra apenas na fé. O discurso religioso revela um mundo cujo futuro é seguro e perfeito para os mercedores ou os “humanos fiéis”. É evidente que uma leitura mais ampla permite perceber que o discurso religioso não é tão otimista quanto parece, uma vez que pode prometer o mais terrível destino aos chamados infiéis (que não professam esta ou aquela fé). O texto 2 é produto do racionalismo do século XIX, do desenvolvimento do pensamento científico e que via no fenômeno religioso apenas um lenitivo para a condição humana, marcada pela falta de sentido, pela contingência e pelo abandono, como entendia Freud, pai da psicanálise. O problema evoluiu para outras concepções, as quais procuraram ver na estrutura da consciência humana uma abertura para a transcendência, como fez um dos grandes discípulos de Freud, Carl Gustav Jung.

*A natureza é hierárquica; assim, uma sociedade ordenada é naturalmente dividida em estratos ou classes, de modo que a igualdade, tanto política, social como econômica, vai contra a natureza. Para Edmund Burke (1729-1797), a ideia de igualdade, esta “monstruosa ficção” apregoada pela Revolução Francesa, só serve para subverter a ordem e para “agravar e tornar mais amarga a desigualdade real que nunca pode ser eliminada e que a ordem da vida civil estabelece”.*

(Francisco Weffort. *Os clássicos da política*, vol. 2, 2001.

Adaptado.)

#### Texto 2

*Com Stuart Mill (1806-1873), o liberalismo despe-se de seu ranço conservador, defensor do voto censitário e da cidadania restrita, para incorporar em sua agenda todo um elenco de reformas que vão desde o voto universal até a emancipação da mulher. Na obra de Mill podemos acompanhar um esforço articulado e coerente para enquadrar e responder às demandas do movimento operário inglês.*

(Francisco Weffort. *Os clássicos da política*, vol. 2, 2001.

Adaptado.)

Classifique os dois pensadores citados nos textos, de acordo com as tendências liberal democrática ou liberal conservadora, e comente as diferenças que justificam essa classificação.

#### **Resolução**

**Burke era um liberal conservador, o que pode ser verificado na justificativa legitimadora das desigualdades sociais, baseada na hierarquia presente na natureza. Para ele, a democracia era "capaz de expressar as mais cruéis opressões sobre a minoria." E, nesse sentido, Burke se opôs à Revolução Francesa – para ele, um edifício erguido sobre mentiras e violência. Já John Stuart Mill era um liberal democrata, o que pode ser identificado na defesa do voto universal. Mill admitia o despotismo em sociedades atrasadas, mas com a evolução humana e social, o homem caminharia naturalmente para uma sociedade mais democrática.**

*A verdade é esta: a cidade onde os que devem mandar são os menos apressados pela busca do poder é a mais bem governada e menos sujeita a revoltas, e aquela onde os chefes revelam disposições contrárias está ela mesma numa situação contrária. Certamente, no Estado bem governado só mandarão os que são verdadeiramente ricos, não de ouro, mas dessa riqueza de que o homem tem necessidade para ser feliz: uma vida virtuosa e sábia.*

(Platão. *A República*, 2000. Adaptado.)

## Texto 2

*Um príncipe prudente não pode e nem deve manter a palavra dada quando isso lhe é nocivo e quando aquilo que a determinou não mais exista. Fossem os homens todos bons, esse preceito seria mau. Mas, uma vez que são pérfidos e que não a manteriam a teu respeito, também não te vejas obrigado a cumpri-la para com eles. Nunca, aos príncipes, faltaram motivos para dissimular quebra da fé jurada.*

(Maquiavel. *O Príncipe*, 2000. Adaptado.)

Comente as diferenças entre os dois textos no que se refere à necessidade de virtudes pessoais para o governante de um Estado.

**Resolução**

**Platão era defensor da aristocracia, contudo não no sentido da riqueza material. Os filósofos e homens de nobreza intelectual e de caráter deveriam governar. Maquiavel sustentou uma antropologia pessimista: o homem seria naturalmente mau. Assim, o Estado precisa ser coerente com seus fins, deixando de lado virtudes morais, como promessas, que podem corroer a boa administração pública.**

Foi assim que, com Paracelso (1493-1541), nasceu e se impôs a iatroquímica. E os iatroquímicos, em certos casos, chegaram a alcançar grandes êxitos, muito embora as justificações de suas teorias, vistas com os olhos da ciência moderna, apareçam-nos hoje bastante fantasiosas. Assim, por exemplo, com base na ideia de que o ferro é associado ao planeta vermelho Marte e a Marte, deus da guerra coberto de sangue e de ferro, administraram com sucesso sais de ferro a doentes anêmicos – e hoje conhecemos as razões científicas desse sucesso.

(Giovanni Reale e Dário Antiseri. *História da filosofia*, vol. 2, 1991. Adaptado.)

## Texto 2

A ciência busca compreender a realidade de maneira racional, descobrindo relações universais e necessárias entre os fenômenos, o que permite prever acontecimentos e, conseqüentemente, também agir sobre a natureza. Para tanto, a ciência utiliza métodos rigorosos e atinge um tipo de conhecimento sistemático, preciso e objetivo.

(Maria Lúcia de A. Aranha e Maria Helena P. Martins. *Temas de filosofia*, 1992.)

Baseando-se na descrição do método científico do texto 2, explique por que as fundamentações da iatroquímica podem ser caracterizadas como fantasiosas.

**Resolução**

**A iatroquímica, fundada por Jan Baptista van Helmont, fundamentava-se na concepção do funcionamento do organismo humano a partir de processos e reações químicas, o que introduziu compostos químicos no tratamento de doenças. Porém, as ideias da iatroquímica eram imbuídas de uma concepção sobrenatural. Van Helmont achava que os fenômenos vitais eram determinados por uma força misteriosa chamada “arqueus”, situada na região estomacal. Iatroquímicos e alquimistas da época realizavam experiência com mínimo rigor científico e bastante fantasiosas. Nesse sentido, o texto exemplifica a relação que se estabelecia entre mitologia (deus Marte), astronomia (o planeta Marte) e os compostos químicos (no caso, ferro).**

*Gimnospermas e angiospermas:  
uma história de sucesso vegetal*

Uma das maiores inovações que surgiram no decorrer da evolução das plantas vasculares foi a semente. Essa estrutura 1. Por isso, as gimnospermas e angiospermas têm vantagem sobre os grupos de vegetais que se reproduzem por meio de esporos. A prova disso é que existe um número muito superior de espécies vegetais produtoras de sementes do que de plantas que fazem uso de esporos para se propagar.

As angiospermas são as plantas que apresentam o maior sucesso evolutivo nos dias atuais. Se compararmos os números de espécies de angiospermas e gimnospermas, poderemos notar que o primeiro grupo de plantas conta com cerca de 235 mil espécies viventes contra 720 espécies do segundo grupo. Essa grande diversidade de espécies de angiospermas deve-se 2.

(<http://educacao.uol.com.br>. Adaptado.)

Construa dois novos trechos que possam substituir as lacunas do texto. No trecho 1 você deve citar duas vantagens adaptativas das sementes em comparação aos esporos, e no trecho 2 você deve citar uma característica exclusiva das angiospermas e explicar como essa característica contribuiu para sua maior diversidade.

#### **Resolução**

As sementes são estruturas encontradas em gimnospermas e angiospermas. A formação de sementes nas espermatófitas trouxe como vantagens o fato de originarem-se após a reprodução sexuada, com maior variação genética do embrião contido no seu interior, formação de tecidos de reservas para a nutrição do novo esporófito e a produção da casca protetora da nova planta e a capacidade de dispersão para a conquista de novos ambientes.

A grande diversidade de angiospermas em relação as gimnospermas deve-se a formação de flores e frutos, garantindo, respectivamente, a polinização cruzada e a dispersão das sementes

A *Distrofia Muscular de Duchenne (DMD)* apresenta incidência de 1 a cada 3.500 nascimentos de meninos. É causada por um distúrbio na produção de uma proteína associada à membrana muscular chamada distrofina, que mantém a integridade da fibra muscular. Os primeiros sinais clínicos manifestam-se antes dos 5 anos, com quedas frequentes, dificuldade para subir escadas, correr, levantar do chão e hipertrofia das panturrilhas. A fraqueza muscular piora progressivamente, levando à incapacidade de andar dentro de cerca de dez anos a partir do início dos sintomas.

Trata-se de uma doença genética, com padrão de herança recessivo ligado ao cromossomo X. Na maioria dos casos, a mutação responsável pela doença foi herdada da mãe do paciente (em geral, assintomática).

(www.oapd.org.br. Adaptado.)

Considerando as informações do texto, explique por que as mulheres portadoras da mutação em geral são assintomáticas (não desenvolvem a doença).

Se uma mulher portadora da mutação, assintomática, estiver grávida de um casal de gêmeos, e o pai das crianças for um homem não portador da mutação, quais as probabilidades de seus filhos desenvolverem a doença? Justifique.

### Resolução

1. As mulheres portadoras são heterozigóticas ( $X^D X^d$ ) tendo um alelo dominante ( $X^D$ ) normal e outro mutante ( $X^d$ ), responsável pela distrofia.

2. Cruzamento : (Pai)  $X^D Y$  x (Mãe)  $X^D X^d$

P (menino afetado) =  $P(X^D Y) = 1/2 \cdot 1/2 = 1/4$  ou 25%

P (gêmeos monozigóticos) = 1/4 ou 25%

P (gêmeos dizigóticos) =  $1/4 \cdot 1/4 = 1/16 = 6,25\%$

Leia alguns versos da canção *Planeta Água*, de Guilherme Arantes.

*Água dos igarapés  
Onde Iara, a mãe d'água  
É misteriosa canção  
Água que o sol evapora  
Pro céu vai embora  
Virar nuvens de algodão...*

(www.radio.uol.com.br)

Na canção, o autor refere-se ao ciclo biogeoquímico da água e, nesses versos, faz referência a um processo físico, a evaporação. Além da evaporação, um outro processo, fisiológico, contribui para que a água dos corpos de alguns organismos passe à pele e, desta, à atmosfera. Que processo fisiológico é este e qual sua principal função?

Se, em lugar de descrever o ciclo da água, o autor desejasse descrever o ciclo do carbono, seriam outros os processos a se referir. Cite um processo fisiológico que permite que o carbono da atmosfera seja incorporado à moléculas orgânicas, e um processo fisiológico que permite que esse mesmo carbono retorne à atmosfera.

#### **Resolução**

**A passagem de água para a atmosfera ocorre pelo mecanismo da transpiração e a principal função é regular a temperatura corporal porque a evaporação retira o excesso de calor.**

**O carbono da atmosfera é transformado em matéria orgânica durante a fotossíntese realizada pelos seres clorofilados. O retorno do CO<sub>2</sub> para a atmosfera ocorre pela respiração de todos os seres vivos.**

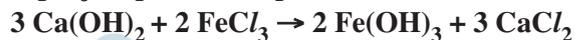
## 16

Dentre as etapas utilizadas nas Estações de Tratamento de Água (ETAs), a floculação é um processo que visa retirar as partículas em suspensão presentes na água a ser tratada. Isso é conseguido mediante a adição de reagentes químicos que produzirão um hidróxido gelatinoso e pouco solúvel, capaz de adsorver partículas suspensas, de modo a formar flocos. Em seguida, a água é submetida à agitação mecânica para possibilitar que os flocos se agreguem com as demais partículas em suspensão, permitindo sua decantação mais rápida.

Em determinada ETA, o processo de floculação foi realizado adicionando-se hidróxido de cálcio à água captada e, em seguida, adicionando-se cloreto de ferro III. Considerando que os reagentes encontram-se dissolvidos em água, escreva a equação química balanceada que representa a reação ocorrida entre hidróxido de cálcio e cloreto de ferro III e escreva o nome do produto responsável pela floculação.

### Resolução

Equação química do processo:



Produto responsável pela floculação:

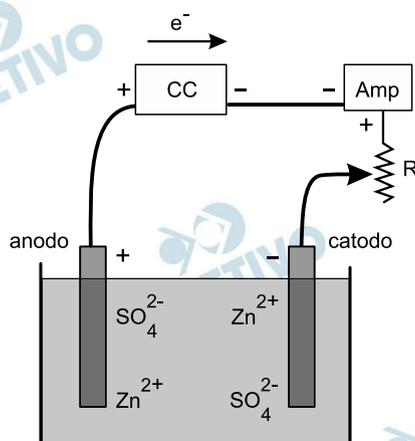
Hidróxido de ferro (III)

Leia o texto para responder às questões de números 17 e 18.

O valor da Constante de Avogadro é determinado experimentalmente, sendo que os melhores valores resultam da medição de difração de raios X de distâncias reticulares em metais e em sais. O valor obtido mais recentemente e recomendado é  $6,02214 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ .

Um modo alternativo de se determinar a Constante de Avogadro é utilizar experimentos de eletrólise. Essa determinação se baseia no princípio enunciado por Michael Faraday (1791-1867), segundo o qual a quantidade de produto formado (ou reagente consumido) pela eletrólise é diretamente proporcional à carga que flui pela célula eletrolítica.

Observe o esquema que representa uma célula eletrolítica composta de dois eletrodos de zinco metálico imersos em uma solução  $0,10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  de sulfato de zinco ( $\text{ZnSO}_4$ ). Os eletrodos de zinco estão conectados a um circuito alimentado por uma fonte de energia (CC), com corrente contínua, em série com um amperímetro (Amp) e com um resistor (R) com resistência ôhmica variável.



# 17

Calcule a massa de sulfato de zinco ( $\text{ZnSO}_4$ ) necessária para se preparar 300 mL da solução utilizada no experimento e escreva a equação que representa a dissociação deste sal em água.

Dados: Massas molares, em  $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ : Zn = 65,4;  
S = 32,1; O = 16,0

## Resolução

$$M = 0,1 \text{ mol/L}$$

$$V = 300 \text{ mL} = 0,3 \text{ L}$$

$$M = \frac{m_{\text{soluto}}}{M_{\text{soluto}} \cdot V}$$

$$M_{\text{soluto}} = 161,5 \text{ g/mol}$$

$$0,1 \text{ mol/L} = \frac{m_{\text{soluto}}}{161,5 \text{ g/mol} \cdot 0,3 \text{ L}}$$

$$m_{\text{soluto}} = 4,845 \text{ g}$$

# 18

Após a realização da eletrólise aquosa, o eletrodo de zinco que atuou como catodo no experimento foi levado para secagem em uma estufa e, posteriormente, pesado em uma balança analítica. Os resultados dos parâmetros medidos estão apresentados na tabela.

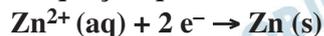
parâmetro	medida
carga	168 C
massa do eletrodo de Zn inicial (antes da realização da eletrólise)	2,5000 g
massa do eletrodo de Zn final (após a realização da eletrólise)	2,5550 g

Escreva a equação química balanceada da semirreação que ocorre no catodo e calcule, utilizando os dados experimentais contidos na tabela, o valor da Constante de Avogadro obtida.

Dados: Massa molar, em  $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ :  $\text{Zn} = 65,4$   
Carga do elétron, em  $\text{C} \cdot \text{elétron}^{-1}$ :  $1,6 \times 10^{-19}$

## Resolução

A equação química da semirreação:



Cálculo da massa de zinco depositada no catodo:

$$m = 2,5550 \text{ g} - 2,5000 \text{ g}$$

$$m = 0,055 \text{ g}$$

Cálculo da constante de Avogadro ( $N_A$ ):

$N_A$  = corresponde a 1 mol de elétrons:

$$1 \text{ elétron} \text{ ————— } 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

$$N_A \text{ ————— } x$$

$$x = N_A \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$



$$2 \cdot N_A \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C} \text{ — } 65,4 \text{ g}$$

$$168 \text{ C} \text{ — } 0,055 \text{ g}$$

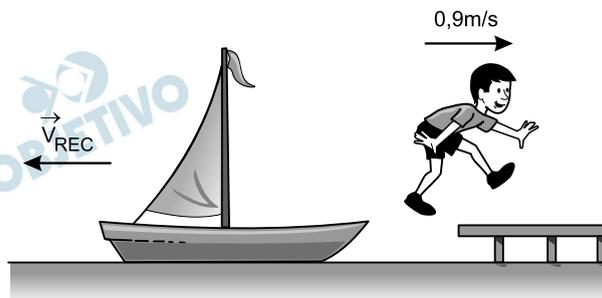
$$N_A = 6,24 \cdot 10^{23}$$

Um garoto de 50kg está parado dentro de um barco de 150kg nas proximidades da plataforma de um ancoradouro. Nessa situação, o barco flutua em repouso, conforme a figura 1. Em um determinado instante, o garoto salta para o ancoradouro, de modo que, quando abandona o barco, a componente horizontal de sua velocidade tem módulo igual a 0,9m/s em relação às águas paradas, de acordo com a figura 2.

Figura 1



Figura 2



Sabendo que a densidade da água é igual a  $10^3 \text{kg/m}^3$ , adotando  $g = 10 \text{m/s}^2$  e desprezando a resistência da água ao movimento do barco, calcule o volume de água, em  $\text{m}^3$ , que a parte submersa do barco desloca quando o garoto está em repouso dentro dele, antes de saltar para o ancoradouro, e o módulo da velocidade horizontal de recuo ( $V_{\text{REC}}$ ) do barco em relação às águas, em m/s, imediatamente depois que o garoto salta para sair dele.

### Resolução

- 1) Para o equilíbrio do sistema (garoto + barco), temos:

$$E = P_{\text{total}}$$

O empuxo é calculado pelo Princípio de Arquimedes:

$$\mu_a V_i g = (M_g + M_b) g$$

$$V_i = \frac{M_g + M_b}{\mu_a} = \frac{200}{1,0 \cdot 10^3} \text{ m}^3$$

$$V_i = 2,0 \cdot 10^{-1} \text{ m}^3$$

- 2) Conservação da quantidade de movimento do sistema (garoto + barco) na direção horizontal:

$$\vec{Q}_{\text{final}} = \vec{Q}_{\text{inicial}}$$

$$\vec{Q}_g + \vec{Q}_b = \vec{0} \Rightarrow \vec{Q}_g = -\vec{Q}_b$$

$$|\vec{Q}_g| = |\vec{Q}_b|$$

$$M_g V_g = M_b V_{\text{REC}}$$

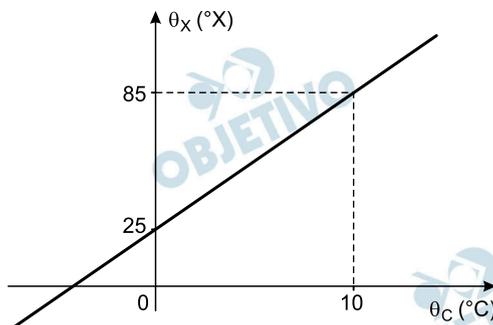
$$50 \cdot 0,9 = 150 \cdot V_{\text{REC}}$$

$$V_{\text{REC}} = 0,3\text{m/s}$$

Respostas:  $V_{\text{imerso}} = 2,0 \cdot 10^{-1}\text{m}^3$

$$V_{\text{REC}} = 0,3\text{m/s}$$

Para testar os conhecimentos de termodinâmica de seus alunos, o professor propõe um exercício de calorimetria no qual são misturados 100g de água líquida a 20 °C com 200g de uma liga metálica a 75 °C. O professor informa que o calor específico da água líquida é 1 cal/(g · °C) e o da liga é 0,1 cal/(g · °X), onde X é uma escala arbitrária de temperatura, cuja relação com a escala Celsius está representada no gráfico.



Obtenha uma equação de conversão entre as escalas X e Celsius e, considerando que a mistura seja feita dentro de um calorímetro ideal, calcule a temperatura final da mistura, na escala Celsius, depois de atingido o equilíbrio térmico.

### Resolução

1) Sendo a função  $\theta_x = f(\theta_c)$  do 1º grau, temos:

$$\theta_x = a \theta_c + b$$

$$\text{Para } \theta_c = 0^\circ\text{C, temos: } \theta_x = b = 25^\circ\text{X}$$

$$\text{Para } \theta_c = 10^\circ\text{C, temos: } \theta_x = 85^\circ\text{X}$$

$$85 = a \cdot 10 + 25$$

$$60 = a \cdot 10 \Rightarrow a = 6$$

$$\text{Portanto: } \theta_x = 6 \theta_c + 25 \quad \begin{cases} \theta_x \text{ em } ^\circ\text{X} \\ \theta_c \text{ em } ^\circ\text{C} \end{cases}$$

2) O calor específico sensível da liga é dado por:

$$c = 0,1 \text{ cal/g}^\circ\text{X}$$

$$\text{Porém: } \Delta\theta_x = 6\Delta\theta_c$$

$$Q_x = m c_x \Delta\theta_x$$

$$Q_c = m c_c \Delta\theta_c$$

$$Q_x = Q_c \Rightarrow m c_x \Delta\theta_x = m c_c \Delta\theta_c$$

$$c_c = c_x \cdot \frac{\Delta\theta_x}{\Delta\theta_c} = 0,1 \cdot 6 \text{ cal/g}^\circ\text{C} = 0,6 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$$

3) A soma dos calores trocados é nula:

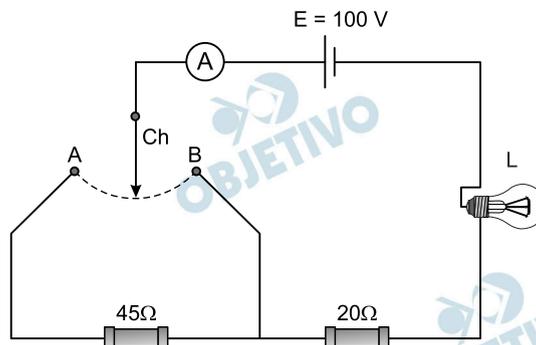
$$100 \cdot 1 \cdot (\theta_E - 20) + 200 \cdot 0,6 (\theta_E - 75) = 0$$

$$\theta_E - 20 + 1,2 \theta_E - 90 = 0 \Rightarrow 2,2 \theta_E = 110$$

$$\boxed{\theta_E = 50^\circ\text{C}}$$

$$\text{Respostas: } \begin{cases} \theta_x = 6 \theta_c + 25 \\ \theta_E = 50^\circ\text{C} \end{cases}$$

O circuito representado na figura é utilizado para obter diferentes intensidades luminosas com a mesma lâmpada L. A chave Ch pode ser ligada ao ponto A ou ao ponto B do circuito. Quando ligada em B, a lâmpada L dissipa uma potência de 60W e o amperímetro ideal (A) indica uma corrente elétrica de intensidade 2 A.



Considerando que o gerador tenha força eletromotriz constante  $E = 100 \text{ V}$  e resistência interna desprezível, que os resistores e a lâmpada tenham resistências constantes e que os fios de ligação e as conexões sejam ideais, calcule o valor da resistência  $R_L$  da lâmpada, em ohms, e a energia dissipada pelo circuito, em joules, se ele permanecer ligado durante dois minutos com a chave na posição A.

### Resolução

- 1) Com a chave na posição B, temos:

$$E = (R_L + R_1) i_B, \text{ em que } R_1 = 20\Omega$$

$$100 = (R_L + 20) 2 \Rightarrow R_L = 30\Omega$$

- 2) Com a chave na posição A, temos:

$$E = (R_L + R_1 + R_2) i_A$$

$$100 = (30 + 20 + 45) i_A \Rightarrow i_A = \frac{100}{95} \text{ A} = \frac{20}{19} \text{ A}$$

$$W_{\text{dis}} = P \cdot \Delta t = E \cdot i_A \cdot \Delta t$$

$$W_{\text{dis}} = 100 \cdot \frac{20}{19} \cdot 120 \text{ (J)}$$

$$W_{\text{dis}} = \frac{24}{19} \cdot 10^4 \text{ J}$$

$$W_{\text{dis}} \cong 1,3 \cdot 10^4 \text{ J}$$

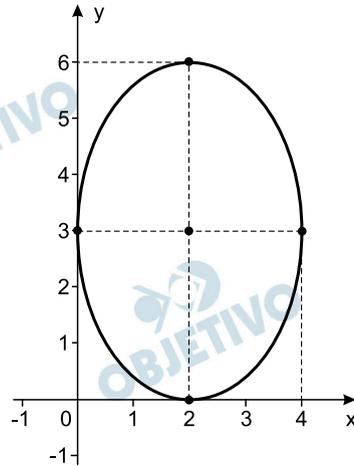
Respostas:  $R_L = 30\Omega$

$$W_{\text{dis}} \cong 1,3 \cdot 10^4 \text{ J}$$

**Observação:** O dado de que a potência dissipada na lâmpada L vale 60W (chave em B) é incompatível com o valor da intensidade da corrente elétrica (2A).

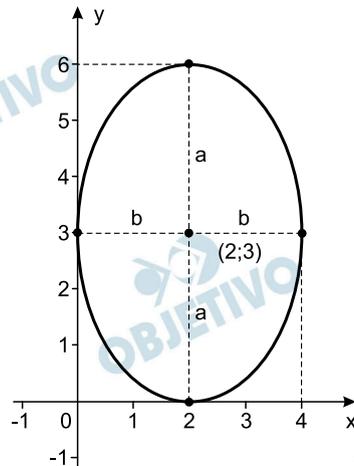
Na resolução, ignoramos o valor de 60W.

A figura mostra um plano cartesiano no qual foi traçada uma elipse com eixos paralelos aos eixos coordenados.



Valendo-se das informações contidas nesta representação, determine a equação da elipse.

### Resolução



A elipse apresentada tem eixo maior, de medida  $2a = 6$ , paralelo ao eixo  $y$ .

Tem eixo menor, de medida  $2b = 4$ , paralelo ao eixo  $x$ , e tem centro no ponto  $(2; 3)$ .

Lembrando que a equação reduzida da elipse com centro  $(p; q)$  e eixo maior paralelo ao eixo  $y$  é do tipo

$$\frac{(x-p)^2}{b^2} + \frac{(y-q)^2}{a^2} = 1, \text{ temos que a equação da}$$

elipse dada é

$$\frac{(x-2)^2}{4} + \frac{(y-3)^2}{9} = 1, \text{ pois } a = 3 \text{ e } b = 2$$

$$\text{Resposta: } \frac{(x-2)^2}{4} + \frac{(y-3)^2}{9} = 1$$

## 23

Determine o período da função  $f(\theta)$  dada pela lei de

$$\text{formação } f(\theta) = \frac{(-1)}{5} \cdot \text{sen} \left( \frac{2}{3} \cdot \theta - \frac{\pi}{3} \right) - 1.$$

### Resolução

Lembrando que o período das funções do tipo

$$y = a \text{ sen}(bx + c) + d \text{ é } \frac{2\pi}{b}, \text{ pois apenas } b, \text{ que}$$

multiplica a variável, altera o período.

O período da função

$$f(\theta) = \frac{(-1)}{5} \cdot \text{sen} \left( \frac{2}{3} \cdot \theta - \frac{\pi}{3} \right) - 1 \text{ é}$$

$$\frac{2\pi}{\frac{2}{3}} = 3\pi$$

Resposta:  $3\pi$

## 24

Determine os zeros do polinômio  $p(x) = x^3 + 8$  e identifique a que conjunto numérico eles pertencem.

### Resolução

$$p(x) = x^3 + 8 = 0 \Leftrightarrow (x + 2) \cdot (x^2 - 2x + 4) = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x + 2 = 0 \text{ ou } x^2 - 2x + 4 = 0 \Leftrightarrow x = -2 \text{ ou}$$

$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4}}{2 \cdot 1} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = -2 \text{ ou } x = \frac{2 \pm \sqrt{-12}}{2} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = -2 \text{ ou } x = 1 \pm \sqrt{3}i$$

Assim, o conjunto dos zeros (raízes) de  $p(x)$  é

$\{-2; 1 + \sqrt{3}i; 1 - \sqrt{3}i\}$  que é subconjunto do conjunto dos números complexos.

Resposta: As raízes (zeros) do polinômio são

$-2; 1 + \sqrt{3}i$  e  $1 - \sqrt{3}i$ . Pertencem ao conjunto dos números complexos.

As questões de números 25 a 28 tomam por base um trecho do artigo *Horror a aprender* (06.01.1957), escrito pelo historiador e crítico literário Afrânio Coutinho (1911-2000), e uma tira do blogue *Blogloides*.

### *Horror a aprender*

*Se quiséssemos numa fórmula definir a mentalidade mais ou menos generalizada dos que militam na vida literária brasileira, não lograríamos descobrir outra que melhor se prestasse do que esta: horror a aprender. Nosso autodidatismo enraizado, nossa falta de hábito universitário, fazem com que aprender, entre nós, seja motivo de inferioridade intelectual. Ninguém gosta de aprender. Ninguém se quer dar ao trabalho de aprender. Porque já se nasce sabendo. Todos somos mestres antes de ser discípulos. Aprender o quê? Pois já sabemos tudo de nascença! Ignoramos essa verdade de extrema sabedoria: só os bons discípulos dão grandes mestres, e só é bom mestre quem foi um dia bom discípulo e continua com o espírito aberto a um perpétuo aprendizado. Quem sabe aprender sabe ensinar, e só quem gosta de aprender tem o direito de dar lições. Como pode divulgar e orientar conhecimentos quem mantém o espírito impermeável a qualquer aprendizagem?*

*Nossos jovens intelectuais, em sua maioria, primam pelo pedantismo, autossuficiência e falta de humildade de espírito. São mestres antes de ter sido discípulos. Saber não os preocupa, estudar, ninguém lhes viu os estudos. É só meter-lhes na mão uma pena e cair-lhes ao alcance uma coluna de jornal, e lá vem doutrinação leviana e prosa de meia-tigela. Não lhes importa verificar se estão arrombando portas abertas ou chovendo no molhado.*

(*No hospital das letras*, 1963.)



([www.blogloides.blogger.com.br](http://www.blogloides.blogger.com.br). Adaptado.)

## 25

No primeiro parágrafo, Afrânio Coutinho acusa uma inversão de valores no meio intelectual brasileiro. Explique em que consiste essa inversão e qual a sua consequência, segundo o autor sugere, em termos de ensino.

### Resolução

A “inversão de valores” deriva do preconceito, apontado pelo autor, que associa aprender a uma condição de inferioridade intelectual, quando o correto deveria ser o contrário. Daí derivariam o autodidatismo, que o autor considera “enraizado” nos meios literários brasileiros, e, como consequência, o fraco espírito universitário, ou seja, a falta de método e rigor que caracterizaria a intelectualidade referida pelo autor (e talvez naquela época – 1963 – “nossa falta de hábito universitário” fosse ainda maior).

## 26

No segundo parágrafo, para reforçar sua argumentação, Coutinho se vale de duas expressões idiomáticas que apresentam praticamente o mesmo sentido. Identifique estas duas expressões idiomáticas e, com base no sentido comum a ambas, esclareça o argumento do autor.

### Resolução

As expressões em questão são arrombar portas abertas e chover no molhado, ambas com o sentido de “resolver o resolvido”, “explicar o que está claro” ou ainda “inventar o que já foi inventado”. Trata-se da atitude que o autor atribui aos “jovens intelectuais” pedantes e avessos ao aprendizado, que, por ignorância, repetem ideias consabidas como se se tratasse de grande novidade.

## 27

Indique a contradição da personagem mais nova da tira em pretender criar um blogue intelectual sobre Saramago.

### Resolução

Com a pretensão ignorante dos jovens intelectuais que Afrânio Coutinho condena, a personagem mais nova, demonstrando rematada insuficiência intelectual e cultural, pretende fazer um “blog intelectual” sobre José Saramago sem sequer saber de quem se trata.

Considerando a natureza dos respectivos gêneros textuais, estabeleça a diferença entre o artigo e a tira quanto ao modo de manifestarem seus julgamentos críticos.

**Resolução**

O artigo de Afrânio Coutinho é do gênero dissertativo: apresenta dados e argumentos, implícitos (a importância do “hábito universitário” de método e rigor no trabalho intelectual) e explícitos (as carências e vícios da intelectualidade literária brasileira), para fundamentar seu julgamento. A tira reproduzida, diferentemente, é um “texto” (visual) narrativo de natureza satírica, pois apresenta uma situação em que é ridicularizado o comportamento da personagem objeto do “julgamento crítico” implícito.

As questões de números 29 a 32 focalizam um trecho de um poema de 1869 do poeta romântico português Guilherme Braga (1845-1874) e uma marcha de carnaval de Wilson Batista (1913-1968) e Roberto Martins (1909-1992), gravada em 1948.

*Em dezembro*

*Olhai: naquele operário  
Tudo é força, ânimo e vida;  
Se o trabalho é o seu calvário  
Sobe-o de cabeça erguida.*

*Deus deu-lhe um anjo na esposa,  
E as filhas são tão pequenas  
Que delas a mais idosa  
Conta dez anos apenas.*

*Tem cinco, e todas tão belas  
Que, ao ver-lhes a alegre infância,  
Julga estar vendo as estrelas  
E o céu a menos distância;*

*Por isso, quando o trabalho  
Lhe fatiga as mãos calosas,  
Tem no suor o fresco orvalho  
Que dá seiva àquelas rosas,  
[...]*

*Depois, da ceia ao convite,  
Toda a família o rodeia  
À mesa, aonde o apetite  
Faz soberba a humilde ceia.  
[...]*

*No entanto, como a existência  
Não tem em si nada estável,  
Num dia de decadência  
Este obreiro infatigável,*

*Por ter gasto a noite inteira  
Na luta, cede ao cansaço,  
E cai da máquina à beira,  
E a roda esmaga-lhe um braço...*

*Ai! o infortúnio é severo!  
Bastou por tanto um só dia  
Para entrar o desespero  
Donde fugiu a alegria!*

*Empenha em vão tudo, a esmo,  
Pouco dinheiro lhe fica,  
E não lhe cobre esse mesmo  
As despesas da botica.*

*Pobre mãe, pobres crianças!  
Já, de momento em momento,  
Vão minguando as esperanças,  
Vai crescendo o sofrimento;*

*(Heras e violetas, 1869.)*

*Pedreiro Waldemar*

*Você conhece  
O pedreiro Waldemar?  
Não conhece?  
Mas eu vou lhe apresentar  
De madrugada  
Toma o trem da Circular  
Faz tanta casa  
E não tem casa pra morar*

*Leva a marmita  
Embrulhada no jornal  
Se tem almoço,  
Nem sempre tem jantar*

*O Waldemar,  
Que é mestre no ofício  
Constrói um edifício  
E depois não pode entrar.*

*(Roberto Lapicciarella (org.), Antologia  
musical popular brasileira, 1996.)*

## 29

Na segunda estrofe do trecho reproduzido do poema, Guilherme Braga se serve da palavra *idosa* num sentido que não é o habitualmente empregado hoje. Estabeleça essa diferença com base no contexto em que a palavra é empregada.

### Resolução

*Idosa*, no uso atual, é adjetivo que se aplicaria a mulher “avançada em anos, velha”. No poema transcrito, o adjetivo, empregado em grau superlativo (“a mais idosa”), apenas se refere à idade da menina mencionada (“a de mais idade”), sem o sentido de “velhice”.

## 30

Explique o caráter metafórico do emprego da palavra *rosas* na quarta estrofe do trecho reproduzido do poema de Guilherme Braga.

### Resolução

*Rosas*, no poema, é metáfora para indicar a esposa e as filhas do operário. Além do caráter encarecedor dessa metáfora, presente também na outra – *estrelas* – que designa as mesmas figuras, a imagem das flores se liga, numa alegoria, à imagem também metafórica do *orvalho*, que é o suor – o suor que o trabalho custa ao operário e que se justificaria por *orvalhar* (alimentar) aquelas flores.

## 31

Indique o que há de comum entre os conteúdos dos dois últimos versos de cada uma das três estrofes da marcha de carnaval e em que medida representam um protesto a respeito da condição social do operário.

### Resolução

Os dois versos finais das três estrofes da canção denunciam a injustiça de que é vítima o trabalhador alienado, privado do resultado de seu trabalho, pois não tem acesso ao que produz (finais da primeira e terceira estrofes) e é miseravelmente recompensado pelo que faz (final da segunda estrofe).

Considerando que os textos mencionam fatos da vida de dois trabalhadores, descreva a diferença observada quanto a menções a sentimentos do operário, no poema de Guilherme Braga, e do pedreiro Waldemar, na letra da marcha de carnaval.

**Resolução**

No poema de Guilherme Braga, a situação do operário é focalizada apenas sob o ângulo pessoal, e seu “infartúnio”, assim como a decorrente aflição de sua família, são creditados, não a causas sociais, mas à instabilidade da existência – ou, em outros termos, ao destino. Na letra da canção de Wilson Batista e Roberto Martins, não se atribuem explicitamente sentimentos ao pedreiro, mas descreve-se a sua situação sob o prisma da injustiça – injustiça social, necessariamente – de que ele é vítima. Pode-se supor o sentimento de injustiça no pedreiro, mas no texto tal sentimento não é atribuído a ele.

Leia o texto para responder, em português, às questões de números 33 a 36.

*Brazil offers new handout to the poor: Culture*

*By Andrew Downie*

*February 5, 2014*

*SÃO PAULO, Brazil — Like millions of other residents of Sao Paulo, Telma Rodrigues spends a large part of her waking hours going to and from work. She hates the commute, and not just because public transportation is packed, slow and inefficient. She finds it boring.*

*Now there's light at the end of the tunnel, and it has nothing to do with new bus lanes or subway lines. As of last weekend, the government will give people such as Rodrigues a new "cultural coupon" worth \$20 a month — enough, the 26-year-old said, to buy a book to enliven her daily ride. The money, loaded on a magnetic card, is designated only for purposes broadly termed cultural — although that category could include dance lessons and visits to the circus in addition to books and movie tickets.*

*In a country battling poverty on an epic scale, the initiative has won widespread praise as a worthy and yet relatively cheap project. But it has provoked questions. Is it the state's job to fund culture? How will poor Brazilians use the money? How do you, or even should you, convince people that their money will be better spent on Jules Verne rather than Justin Bieber?*

*"What we'd really like is that they try new things," Culture Minister Marta Suplicy said in a telephone interview. "We want people to go to the theater they wanted to go to, to the museum they wanted to go to, to buy the book they wanted to read."*

*Although it has made significant advances in recent years, the South American nation is still relatively isolated and many of the poorest Brazilians are unsophisticated in their tastes. They pick up an average of four books a year, including textbooks, and finish only two of them, a study published last year by the São Paulo state government showed.*

*Almost all of Brazil's 5,570 municipalities have a local library, but only one in four has a bookshop, theater or museum, and only one in nine boasts a cinema, according to the government's statistics bureau. When asked what they most like to do in their spare time, 85 percent of Brazilians answered "watch television."*

*(www.washingtonpost.com. Adaptado.)*

**33**

Que atividades culturais estão contempladas pelo Vale Cultura?

**Resolução**

As atividades contempladas pelo Vale Cultura mencionadas no texto são todas com propósito cultural: aulas de dança, visitas a museus e ao circo, idas ao cinema ou teatro e aquisição de livros.

**34**

Como cidadãos com tipo de vida semelhante à de Telma Rodrigues podem se beneficiar do Vale Cultura?

**Resolução**

Cidadãos como Telma Rodrigues que passam muitas horas do dia na ida e na volta do trabalho, poderão se beneficiar do Vale Cultura aliviando este tempo “chato” (boring) através de uma boa leitura.

**35**

Que argumentos a Ministra da Cultura apresenta para se defender das críticas?

**Resolução**

A Ministra da Cultura argumenta que a intenção é permitir que as pessoas possam ir ao cinema, ao museu e ao teatro que elas queiram ir e que possam comprar o livro que elas gostariam de ler.

**36**

Quais são os espaços culturais mais comuns e quais os mais raros nos municípios brasileiros?

**Resolução**

De acordo com o texto o espaço cultural mais comum é a biblioteca local.

Entre os quase 5.570 municípios apenas um em quatro tem uma livraria, teatro ou museu. E, apenas um em nove tem um cinema.

## Texto 1

*O SUS (Sistema Único de Saúde) recebeu em seus hospitais e clínicas uma média de duas mulheres por hora com sinais de violência sexual em 2012, segundo dados do Ministério da Saúde.*

*No Brasil, segundo o Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes do Ministério da Saúde, um total de 18 007 mulheres deram entrada no sistema público de saúde em 2012 apresentando indícios de terem sofrido violência sexual.*

*Essas estatísticas funcionam apenas como um indicador, pois não englobam casos de violência nos quais a mulher não procurou atendimento médico ou se dirigiu a uma unidade de saúde privada.*

(Luis Kawaguti. SUS recebe duas mulheres por hora vítimas de abuso. [www.bbc.co.uk/portuguese](http://www.bbc.co.uk/portuguese), 08.03.2013. Adaptado.)

## Texto 2

*Um em cada quatro brasileiros acredita que se uma mulher usa roupas provocantes merece ser atacada. O dado é muito abaixo dos 65% divulgados inicialmente pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) na pesquisa “Tolerância social à violência contra mulheres”, mas ainda é alarmante: 58,5% dos entrevistados afirmam que se as mulheres soubessem como se comportar haveria menos estupros. O estudo ganhou destaque na mídia e levou a um intenso debate sobre a violência sexual contra mulheres no Brasil.*

(Lilia Diniz. O estupro na mídia. [www.observatoriodaimprensa.com.br](http://www.observatoriodaimprensa.com.br), 17.04.2014.)

## Texto 3

*O importante é que o debate não se limite à questão do vestuário feminino. A mulher como objeto e a fabricação de um pseudoerotismo no qual engajam-se os meios de comunicação e publicitários, há pelo menos uma geração, estão criando valores e distorções existenciais que vão na contramão do que se entende como civilização. A mulher sensual está hoje em anúncios de apartamentos, automóveis, viagens, comida, bebida e até em diplomas universitários.*

*Nesta midiaticização do sexo e coisificação da mulher pode estar a incubadora da furiosa onipotência que intoxica o comportamento masculino.*

(Alberto Dines. A imagem tóxica. [www.observatoriodaimprensa.com.br](http://www.observatoriodaimprensa.com.br), 15.04.2014. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva uma redação de gênero dissertativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

**A TOLERÂNCIA DA SOCIEDADE BRASILEIRA À VIOLÊNCIA  
SEXUAL CONTRA MULHERES**

**Comentário à proposta de Redação**

O tema proposto pela Unesp – “A tolerância da sociedade brasileira à violência sexual contra as mulheres” – é da maior atualidade, seja porque crimes de estupro têm-se multiplicado (dados constantes do Texto 1 da coletânea apresentada), seja porque pesquisas revelam os preconceitos machistas dos brasileiros quanto ao comportamento e à sexualidade da mulher (Texto 2), seja ainda porque a sensualidade feminina é explorada intensa e indecentemente pela propaganda e pelos meios de comunicação de uma sociedade em que os interesses materiais provocam “distorções existenciais que vão na contramão do que se entende como civilização”. Tais distorções poderiam ser causa do aberrante comportamento masculino responsável pela violência sexual de que as mulheres são vítimas (Texto 3).

Servindo-se dos dados constantes dos dois primeiros textos – e talvez ainda de outras informações que fossem de seu conhecimento –, e concordando ou discordando da opinião expressa no terceiro texto quanto às causas do problema (levando em conta que, para discordar, seria preciso apontar causas diferentes e caracterizá-las de maneira convincente), os candidatos deveriam elaborar um texto dissertativo redigido segundo a norma-padrão da língua portuguesa.