

## QUESTÃO DISCURSIVA 1

### TEXTO I

Em época de censura, a própria existência da arte passa a ser questionada. Surgem debates em jornais, na rua, em casa, para discutir sua relevância. Não podemos deixar de nos perguntar como chegamos a essa estranha situação em que precisamos justificar a própria existência da arte. Ela pode ser julgada apressadamente como boa ou ruim, mas nem por isso deixa de ser arte.

O cineasta franco-suíço Jean-Luc Godard aponta para o fato de que “a cultura é a regra; a arte é a exceção”. A arte é, dentro da cultura, o que tensiona a própria cultura para assim levá-la para outros lugares. Enquanto a cultura regula, a arte destoa e movimenta. A arte questiona, incomoda e transforma. Arte e cultura se contradizem, mas andam de mãos dadas.

Os psicanalistas Suely Rolnik e Félix Guattari consideram que o conceito de cultura é profundamente reacionário. É uma maneira de separar atividades semióticas em esferas, às quais os homens são remetidos. Tais atividades, assim isoladas, são padronizadas para o modo de semiotização dominante. A arte, por sua vez, existe plenamente quando junta o que é separado, questiona o que é geralmente aceito, grita onde há silêncio, desorganizando e reorganizando a cultura. Quando se discutem os limites da arte, são, na verdade, os limites da nossa tolerância que estão sendo debatidos.

SEROUSSI, B. O que faz a arte? In: OLIVIERE, C.; NATALE, E. (org.). **Direito, arte e liberdade**. São Paulo: Edições Sesc SP, 2018. p. 26-42 (adaptado).

### TEXTO II

#### Capítulo I Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil. Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_15.12.2016/art\\_5\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_15.12.2016/art_5_.asp). Acesso em: 2 maio 2020.

Considerando as informações e os argumentos presentes nos textos I e II, discorra a respeito da relação entre arte, cultura e censura, à luz da ideia de liberdade artística garantida pela Constituição Federal de 1988. Apresente, em seu texto, duas ações educativas que podem contribuir para minimizar essas tensões e garantir a liberdade artística prevista pela lei. (valor: 10,0 pontos)

## PADRÃO DE RESPOSTA

---

O respondente deve, a partir dos argumentos presentes no texto I, refletir sobre as tensões existentes entre a arte e a cultura no Brasil contemporâneo e sobre a liberdade artística explicitado no artigo 5º da Constituição Federal (Texto II), de modo a perceber a ilegitimidade dos movimentos de censura que tem eclodido em determinados segmentos da sociedade brasileira.

O respondente deve, ainda, apresentar duas ações educativas para a superação das tensões citadas, como: encontros de artistas e público em escolas e outros espaços públicos; projetos de visitação a espaços culturais, como museus e galerias, voltados para a formação de público/plateia; debates em espaços públicos a respeito da liberdade artística, etc.

(Valor: 10,0 pontos)

## QUESTÃO DISCURSIVA 2

---

---

### TEXTO I

Uma cidade é considerada inteligente quando: i) nela se utiliza a tecnologia para melhorar a sua infraestrutura e seus serviços, tornando os setores de administração, educação, saúde, segurança pública, moradia e transporte mais inteligentes, interconectados e eficientes, beneficiando toda a população; e ii) está comprometida com o meio ambiente e com sua herança histórica e cultural.

AQUINO, A. L. L. et al. Cidades inteligentes, um novo paradigma da sociedade do conhecimento. *Blucher Education Proceedings*, v. 1, n. 1, p. 165-178, 2015 (adaptado).

### TEXTO II

A evolução para uma cidade mais inteligente, mais integrada, mais inovadora pressupõe uma visão holística e sistêmica do espaço urbano e a integração efetiva dos vários atores e setores. Para tal, é necessário ir além dos investimentos em inovação tecnológica e inovar também na gestão, no planejamento, no modelo de governança e no desenvolvimento de políticas públicas.

CAMPOS, C. C. et al. Cidades inteligentes e mobilidade urbana. *Cadernos FGV Projetos*, n. 24, 2014 (adaptado).

A partir do conceito de cidade inteligente exposto nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Explique de que modo as cidades inteligentes podem contribuir para a melhoria das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente uma proposta de intervenção urbana que pode gerar impacto social e contribuir para a melhoria da vida em comunidade. (valor: 5,0 pontos)

## PADRÃO DE RESPOSTA

---

- O respondente deve mencionar que as cidades inteligentes podem diminuir o impacto ambiental dos aglomerados urbanos, pois, ao utilizarem a tecnologia como um fator indispensável para modernizar e oferecer melhor infraestrutura e serviços, colaboram, por exemplo, com a redução no consumo de energia e na emissão de CO<sub>2</sub>.
- O respondente deve elaborar uma proposta de intervenção que gere impacto social e contribua para a melhoria da vida em comunidade. Exemplos de intervenção incluem:
  - ✓ Proposição de aplicativos para:
    - compartilhamento de transporte (caronas);
    - oferecimento de pequenos serviços (babá, pet sitter, acompanhamento de idosos, acompanhamento psicológico);
    - doação de produtos, alimentos, etc.

- ✓ Plano de ação a fim de oferecer serviços específicos a grupos menos favorecidos, como idosos ou população de rua.
  - ✓ Concepção de artefatos urbanos para melhorar a mobilidade urbana ou para permitir a passagem de fauna.
- Etc.

## QUESTÃO DISCURSIVA 3

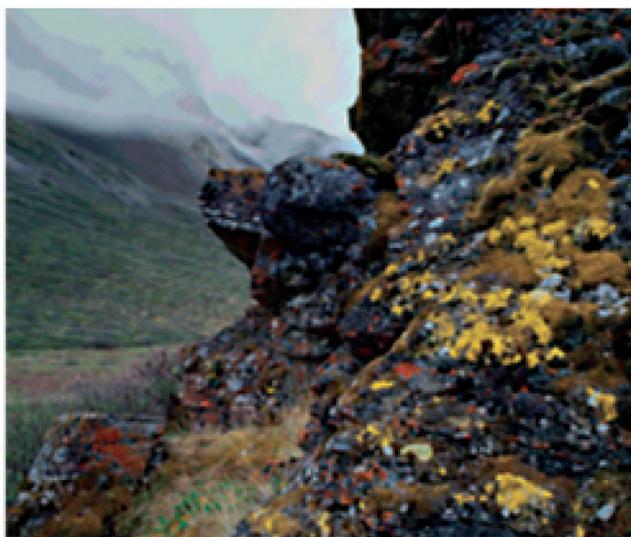
### TEXTO I

Algumas proposições de educação ambiental dão ênfase ao processo científico, com o objetivo de abordar com rigor as realidades e problemáticas ambientais e de compreendê-las melhor, identificando mais especificamente as relações de causa e efeito. O processo está centrado na indução de hipóteses a partir de observações e na verificação de hipóteses, por meio de novas observações ou por experimentação. Nesse caso, a educação ambiental está seguidamente associada ao desenvolvimento de conhecimentos e de habilidades relativas às ciências do meio ambiente, do campo de pesquisa essencialmente interdisciplinar para a transdisciplinaridade. O enfoque é sobretudo cognitivo: o meio ambiente é objeto de conhecimento para escolher uma solução ou ação apropriada. As habilidades ligadas à observação e à experimentação são particularmente necessárias.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/>. Acesso em: 15 dez. 2020 (adaptado).

### TEXTO II

Os líquens são capazes de viver em alguns dos ambientes mais inóspitos da Terra e, portanto, estão amplamente distribuídos. Estão presentes em regiões diversas, desde as desérticas e áridas até o Ártico, e crescem em solos nus, em troncos de árvores, em rochas aquecidas pelo sol, em mourões de cerca e nos picos alpinos varridos pelo vento em todo o mundo. Alguns talos de líquens são tão pequenos que são quase invisíveis a olho nu; outros, como os chamados “musgos das renas”, podem cobrir quilômetros de terra, crescendo até a altura dos tornozelos.



RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**, 8. ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2014. p.48 (adaptado).

A partir dos textos apresentados, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Explique como é formado o líquen, indicando sua composição e a relação ecológica que permite sua formação. (valor: 4,0 pontos)
- b) Apresente um objetivo de aprendizagem, o público a que se destina a atividade e os recursos necessários para o desenvolvimento de uma ação educativa sobre o tema “Líquens como bioindicadores da qualidade do ar”. (valor: 6,0 pontos)

## **PADRÃO DE RESPOSTA**

---

- a) O respondente deve explicar que um líquen é formado por um fungo parceiro e uma população de algas unicelulares ou filamentos ou de cianobactérias, por meio da relação ecológica chamada simbiose mutualística, ou, simplesmente, mutualismo.
- b) O respondente deve apresentar um objetivo, a indicação do público-alvo e os recursos inerentes à proposição de ações educativas sobre o tema “Líquens como bioindicadores da qualidade do ar”.

Objetivos: podem se vincular a práticas de educação ambiental, a partir da observação/experimentação, como sugere o enunciado da questão, ou, ainda, a outras possibilidades de ações educativas. É importante destacar que os líquens são reconhecidos por sua sensibilidade à poluição atmosférica, sendo utilizados, desde o século XIX, como bioindicadores. São, portanto, objeto de vários trabalhos científicos que visam o controle das alterações atmosféricas em diferentes locais. Os líquens como bioindicadores da qualidade do ar, por exemplo, indicam que as espécies frutuosas (semelhantes a arbustos) são as mais sensíveis à poluição urbana e industrial, principalmente para compostos sulfurados.

Público-alvo: podem ser considerados público-alvo crianças, jovens e adultos, em contextos escolares ou não escolares, desde que a atividade proposta seja coerente com a idade/escolaridade desse público;

Recursos: podem ser citados recursos que vão desde materiais escolares em geral até o próprio líquen. Também é possível mencionar recursos tecnológicos, como microscópio, computadores com internet, tablets, dentre outros. Os recursos citados devem estar adequados ao contexto da atividade proposta.

## **QUESTÃO DISCURSIVA 4**

---

---

### **TEXTO I**

Uma camada de espuma branca cobria o leito do Rio Tietê no dia 21/09/2019, em Salto – SP. O lençol de espuma se formava a partir da barragem da Usina São Pedro e atingia toda a largura do rio, estendendo-se por cerca de seis quilômetros. A espuma é resultado dos produtos químicos, especialmente detergentes e sabão em pó, que são despejados junto ao esgoto, em municípios da Grande São Paulo cortados pelo Tietê.

### **TEXTO II**

O Estado de Minas Nacional. Camada de espuma branca e tóxica cobre trecho do Rio Tietê em Salto, 22 jun. 2019 (adaptado).

Os moradores de Pirapora do Bom Jesus, na Região Metropolitana de São Paulo, surpreenderam-se nos últimos dias com a quantidade de espuma que cobriu o rio Tietê e tomou as ruas da cidade, chegando, inclusive, até a porta de algumas casas. O fenômeno é frequente nesta época do ano, quando as chuvas diminuem e o problema da poluição no rio se agrava. Segundo a prefeitura, o problema ocorre há mais de 30 anos e prejudica, inclusive, o turismo e as práticas de lazer no rio.

Além disso, causa também problemas de saúde e mau cheiro. A recomendação para os moradores é manter distância da espuma.

O Estado de Minas Nacional. Espuma com mais de 3 metros de altura cobre leito do Rio Tietê, 23 jun. 2015 (adaptado).

### TEXTO III

A biodegradabilidade dos surfactantes do tipo Lauril Éter Sulfato de Sódio (LESS), principal componente utilizado na fabricação de xampu, detergente e sabão em pó pode ser um critério adicional para avaliação da utilização de tais produtos. Entretanto, diversos microorganismos são capazes de degradar o LESS. Pesquisadores da Universidade de Mutah, na Jordânia, descrevem que dois consórcios de bactérias capazes de degradar o LESS foram isolados de uma estação de tratamento de águas residuais. Os dois consórcios consistiam em três membros, *Acinetobacter calcoaceticus* e *Klebsiella oxytoca* em uma co-cultura de *Serratia odorifera* e *Acinetobacter calcoaceticus*.

KHLEIFAT, K. M. Biodegradation of sodium lauryl ether sulfate (SLES) by two different bacterial consortia. *Current Microbiology*, Braunschweig, v.53, n.1, p. 444-448, 2006 (adaptado).

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

- a) Explique como podemos evitar a formação de espumas sobre o leito de rios. (valor: 5,0 pontos)
- b) Descreva como a genética molecular e a biotecnologia podem auxiliar na biodegradação de compostos formadores de espuma. (valor: 5,0 pontos)

### PADRÃO DE RESPOSTA

---

- a) O respondente deve explicar que a espuma que frequentemente se forma no leito dos rios é o resultado do lançamento de dejetos residenciais, comerciais e industriais nos esgotos que acabam desaguando nos rios. Esses dejetos geralmente contêm Lauril Éter Sulfato de Sódio (LESS), que, ao ser agitado, origina as espumas. Assim, o uso consciente de produtos contendo LESS é o marco principal para diminuir a formação de espumas sobre o leito de rios como o Tietê.
- b) O respondente deve descrever como a genética molecular e a biotecnologia podem auxiliar o processo de tratamento da água dos rios, mencionando que há diversos microorganismos que podem ser utilizados para a biodegradação de LESS. Esses microorganismos nativos podem ser cultivados em laboratório e/ou melhorados geneticamente, visando a favorecer a degradação mais efetiva dos compostos que formam sabão, os quais têm, como base, o LESS. Com o lançamento desses microorganismos no leito do rio, os agentes que formam espuma serão degradados, impedindo sua formação. Os agentes biodegradadores de LESS também podem ser utilizados sem a necessidade de lançamento de microorganismos, o que envolve os processos biotecnológicos de produção massal clonal dos agentes biodegradadores.

## QUESTÃO DISCURSIVA 5

HUMANIDADE ENTRA NO  
"CHEQUE ESPECIAL AMBIENTAL"



A agressão ambiental causada pela ação do homem é tão grande que reciclar não resolve o problema, sendo necessário buscar alternativas que controlem o consumo ou evitá-lo. Algumas empresas se atualizaram e fazem uso dos 7R's, conhecidos como reduza o número de componentes; reutilize tudo que é possível; recicle todos os materiais possíveis; recupere a energia; respeite códigos e leis; redefina materiais, peças e equipamentos; repense. Os 7R's podem ser aplicados em quaisquer momentos, seja na fabricação, no transporte e no descarte dos produtos e serviços.

DONATO, V. Logística verde: uma abordagem sócio-ambiental. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

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

### Alternativas ao consumo crescente de derivados da madeira

Em seu texto aborde os seguintes aspectos:

- Importância das árvores na absorção de CO<sub>2</sub> e conseqüente estoque de carbono;
- Dois produtos que podem servir como substitutos sustentáveis aos derivados da madeira e dois exemplos de aplicação dos 7R's nessa substituição.

(valor: 10,0 pontos)

### PADRÃO DE RESPOSTA

O respondente deve redigir um texto sobre possíveis alternativas ao consumo crescente de

derivados de madeira, associando a elevada biomassa das árvores ao processo de absorção de CO<sub>2</sub> para fotossíntese, com consequente produção de polímeros (celulose). Com o abate de árvores, não há fixação do carbono, o que aumenta o efeito estufa. Nesse sentido, é necessário diminuir o consumo dos derivados da madeira – papel, carvão vegetal, compensados – substituindo-os por outros produtos. São exemplos de substitutos sustentáveis:

1. TIC (tecnologias de informação e comunicação) - ao invés de papel;
2. gás GLP - ao invés de carvão vegetal/madeira, amplamente usados em casas e pequenos comércios (padarias) no interior ou zona rural;
3. fontes sustentáveis (solar, eólica) de geração de energia - ao invés das termelétricas;
4. madeira de demolição – ao invés de compensados.

Adicionalmente, o respondente deve mencionar no texto, exemplos de aplicação dos 7R's:

- Repensar e Reduzir – a necessidade de novos consumos dos derivados da madeira;
- Reciclar – papéis e papelão;
- Reutilizar, Redefinir e Recuperar – materiais/produtos duráveis como móveis e pisos; - Respeitar – legislação como o código florestal e política nacional de resíduos sólidos.