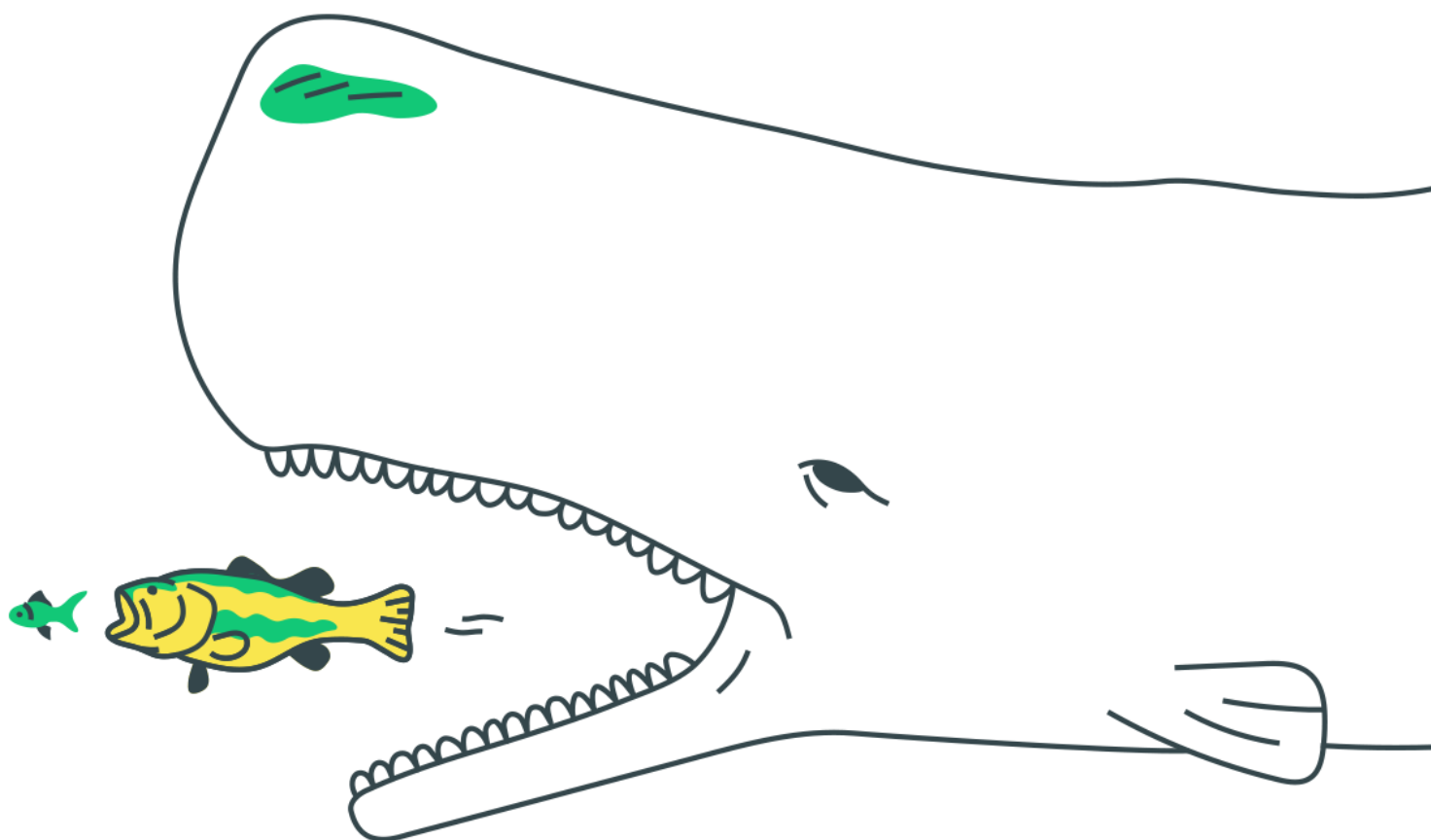


# Ecologia



## Ecologia

### 1. As citações:

- I. “A floresta Amazônica deve ser preservada a qualquer custo. Afinal ela é o verdadeiro pulmão do mundo”.
- II. “Diante das demandas promissoras dos mercados de carbono, algumas áreas de plantio na Amazônia têm sido abandonadas para dar lugar a uma nova dinâmica de recolonização nessas áreas”. foram extraídas, a primeira, de uma propaganda de TV de cunho ambientalista, e a segunda, de uma revista de divulgação científica.

Considerando tais citações:

- a) pode se falar em erro conceitual, quando se faz referências a florestas maduras como a Amazônia, como “pulmão do mundo”? Justifique sua resposta.
- b) indique duas diferenças básicas encontradas entre comunidades de início e de final de sucessão relacionadas com a dinâmica dos processos ecofisiológicos em um ecossistema florestal.

### 2. Em carta enviada à revista científica Science, cientistas brasileiros afirmaram que as mudanças no Código Florestal Brasileiro, aprovadas por comissão especial da Câmara dos Deputados neste ano, poderão levar mais de 100 mil espécies à extinção, além de aumentar substancialmente as emissões de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) na atmosfera.

- a) Qual o problema ambiental causado pelo aumento das emissões de gás carbônico e quais suas consequências?
- b) Segundo os cientistas, a flexibilização no Código Florestal estimulará o desmatamento e reduzirá a restauração obrigatória de áreas nativas ilegalmente desmatadas. Explique como essas mudanças no código podem levar à extinção de espécies e ao aumento nas emissões de gás carbônico.

### 3. Copaifera langsdorffii é uma árvore de grande porte, amplamente distribuída pelo Brasil e conhecida popularmente como copaíba. A dispersão das sementes da copaíba é feita por aves frugívoras.

- a) Indique e explique objetivamente a relação ecológica que se estabelece entre a copaíba e as aves frugívoras.
- b) Considerando que as sementes poderiam germinar ao redor da planta-mãe, por que a dispersão é importante para a espécie vegetal?

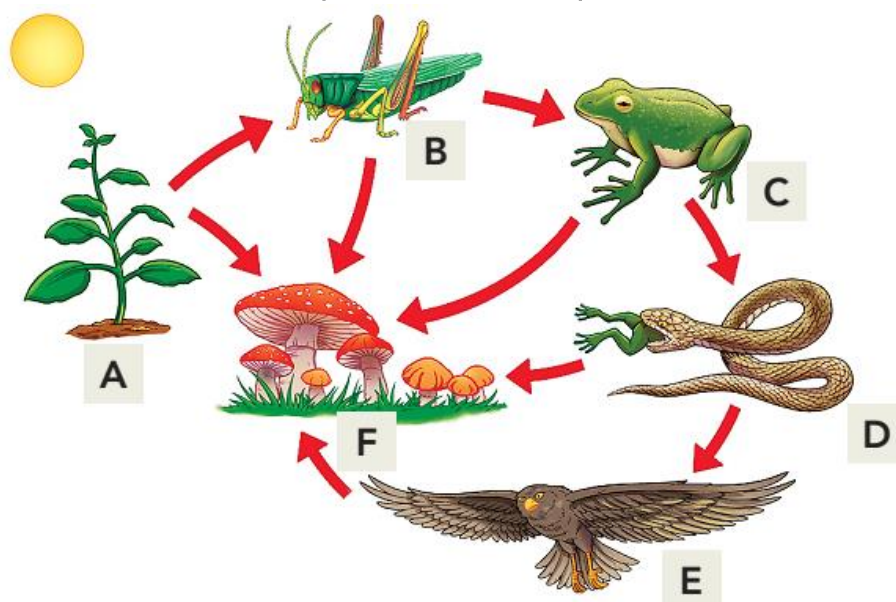
4. A vaca é um ruminante, cujo estômago tem compartimentos onde ocorre o processo de digestão da celulose. Esse processo é auxiliado por microrganismos.

a) Que tipo de relação biológica existe entre a vaca e esses outros seres vivos?

Justifique.

b) Que nutrientes do mesmo grupo da celulose os humanos conseguem digerir?

5. Observe a cadeia alimentar representada no esquema abaixo.



Adaptado de [imagensgratis.com.br](http://imagensgratis.com.br).

Nomeie o nível trófico no qual é encontrada a maior concentração de energia, indique a letra que o representa no esquema e justifique sua resposta. Nomeie, também, o nível trófico responsável pela reciclagem da matéria no meio ambiente, indique a letra que o representa no esquema e justifique sua resposta.

## Gabarito

1. a) Sim, pois florestas em equilíbrio atingem o estágio clímax, no qual os produtos da fotossíntese são consumidos naquele ambiente, resultando em um saldo neutro de oxigênio.  
b) A comunidade inicial apresenta baixa biodiversidade e alta produtividade primária, enquanto a comunidade clímax possui alta biodiversidade e baixa produtividade primária.
2. a) O aumento das emissões de CO<sub>2</sub> na atmosfera aumenta o efeito estufa, com diversas consequências ambientais, como aumento da temperatura global, derretimento das calotas polares, elevação dos níveis dos oceanos decorrente desse degelo, impacto direto em ecossistemas costeiros, etc.  
b) As mudanças no Código Florestal estimulam o desmatamento, o que, por sua vez, ocasiona em redução da cobertura vegetal, que interfere em teias alimentares, empobrece o solo, altera a temperatura e umidade do ambiente, e reduz a fixação do carbono atmosférico.
3. a) Protocooperação, já que é uma relação harmônica e interespecífica não-obrigatória. A árvore se beneficia da dispersão de suas sementes, enquanto as aves recebem alimento.  
b) A dispersão diminui a competição da planta-mãe e sua descendência por espaço e recursos, e amplia a ocupação territorial.
4. a) Mutualismo, tendo em vista que a vaca e os microorganismos dependem um do outro para a sobrevivência. O microorganismo precisa da vaca para abrigo e alimento, enquanto a vaca precisa deles para sua digestão.  
b) Amido, um polissacarídeo, assim como a celulose.
5. Maior concentração: A, produtores. Há uma perda de energia a cada passagem de nível trófico, sendo a energia então maior nos níveis tróficos inferiores, em especial nos produtores, responsáveis pela absorção da energia luminosa do Sol.  
A matéria orgânica é reciclada por F, os decompositores, que transformam a matéria orgânica produzida pelos demais níveis tróficos em substâncias simples capazes de serem absorvidas pelos produtores, reintegrando essas substâncias no ciclo.