

## Exercícios sobre cadeias alimentares e teias tróficas

### EXERCÍCIOS

- Os botos-cinza (*Sotalia guianensis*), mamíferos da família dos golfinhos, são excelentes indicadores da poluição das áreas em que vivem, pois passam toda a sua vida — cerca de 30 anos — na mesma região. Além disso, a espécie acumula mais contaminantes em seu organismo, como o mercúrio, do que outros animais da sua cadeia alimentar.  
MARCOLINO, B. Sentinelas do mar. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br>. Acesso em: 1 ago. 2012 (adaptado).  
Os botos-cinza acumulam maior concentração dessas substâncias porque
  - são animais herbívoros.
  - são animais detritívoros.
  - são animais de grande porte.
  - digerem o alimento lentamente
  - estão no topo da cadeia alimentar
- Os personagens da figura estão representando situação hipotética de cadeia alimentar.



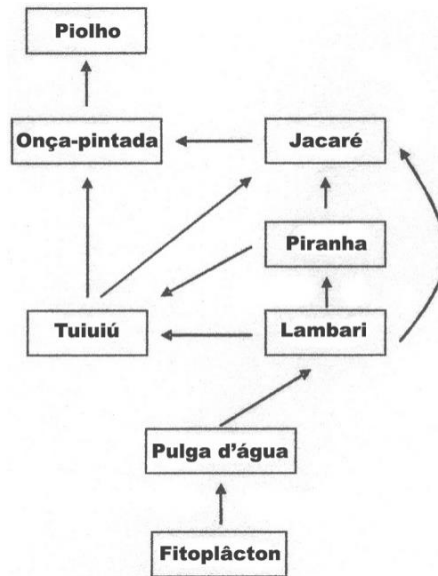
Disponível em: <http://www.cienciasgaspar.blogspot.com>.

A figura representa um exemplo de cadeia alimentar

Suponha que, em cena anterior à apresentada, o homem tenha se alimentado de frutas e grãos que conseguiu coletar. Na hipótese de, nas próximas cenas, o tigre ser bem-sucedido e, posteriormente, servir de alimento aos abutres, tigre e abutres ocuparão, respectivamente, os níveis tróficos de:

- produtor e consumidor primário.
- consumidor primário e consumidor secundário.
- consumidor secundário e consumidor terciário.
- consumidor terciário e produtor.
- consumidor secundário e consumidor primário.

3. O esquema a seguir caracteriza uma teia alimentar simplificada, com representantes de espécies que existem no Pantanal. Analise-o.



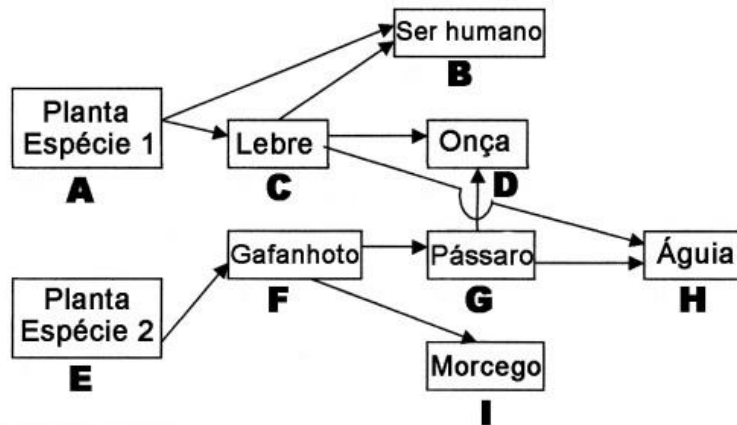
Observe, abaixo, o gráfico, que mostra a contaminação por mercúrio (Hg) nos tecidos de alguns organismos dessa teia alimentar, como consequência da poluição dos rios da região, principalmente por atividade de garimpo.



A cadeia alimentar que substitui, respectivamente, os organismos 1, 2 e 3 está correta somente na alternativa:

	ORGANISMO 1	ORGANISMO 2	ORGANISMO 3
a	Onça-pintada	Jacaré	Tuiuiú
b	Lambari	Tuiuiú	Onça-pintada
c	Piolho	Pulga d'água	Fitoplâncton
d	Jacaré	Piranha	Lambari

4. Observe a rede alimentar hipotética representada na figura abaixo.



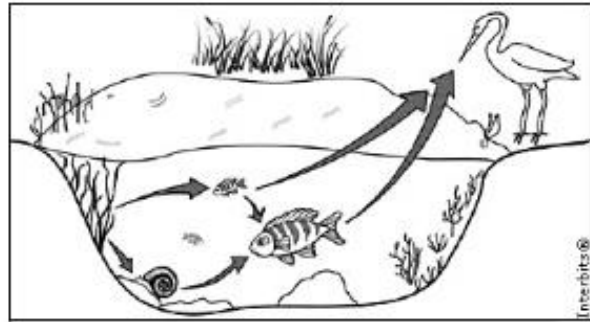
Na rede alimentar acima:

- I. Existem três espécies autotróficas e seis heterotróficas.
- II. Existem duas espécies autotróficas e sete heterotróficas.
- III. O ser humano é onívoro por ser consumidor primário na sequência  $A \rightarrow B$  e consumidor secundário na sequência  $A \rightarrow C \rightarrow B$ .
- IV. Morcego, pássaro, águia, onça e lebre são todos espécies carnívoras.
- V. Gafanhoto e lebre são espécies herbívoras.
- VI. Existem sete cadeias alimentares.

São afirmativas verdadeiras:

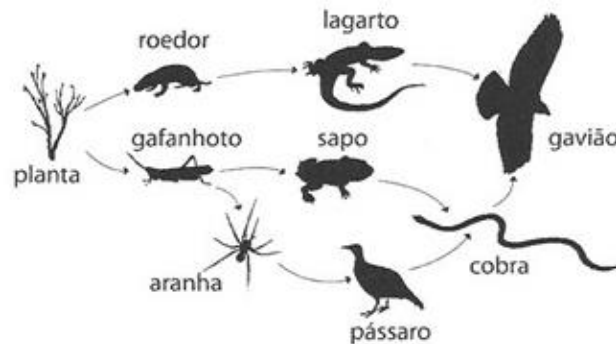
- a) apenas I, II, III, V e VI.
- b) apenas II, III, IV, V e VI.
- c) apenas III, IV, V e VI.
- d) apenas II, III, V e VI.
- e) apenas II, III, IV e VI.

5. A figura representa uma cadeia alimentar em uma lagoa. As setas indicam o sentido do fluxo de energia entre os componentes dos níveis tróficos.



Sabendo-se que o mercúrio se acumula nos tecidos vivos, que componente dessa cadeia alimentar apresentará maior teor de mercúrio no organismo se nessa lagoa ocorrer um derramamento desse metal?

- As aves, pois são os predadores do topo dessa cadeia e acumulam mercúrio incorporado pelos componentes dos demais elos.
  - Os caramujos, pois se alimentam das raízes das plantas, que acumulam maior quantidade de metal.
  - Os grandes peixes, pois acumulam o mercúrio presente nas plantas e nos peixes pequenos.
  - Os pequenos peixes, pois acumulam maior quantidade de mercúrio, já que se alimentam das plantas contaminadas.
  - As plantas aquáticas, pois absorvem grande quantidade de mercúrio da água através de suas raízes e folhas.
6. Um agricultor, desprezando as orientações de um tecnólogo em agronegócio, resolveu aplicar um pesticida em alta concentração em sua plantação, com a intenção de eliminar totalmente uma população de gafanhotos que vinha atacando sua lavoura. Considere que outras espécies também ocorrem nessa região e que essas interagem de acordo com a teia alimentar apresentada.

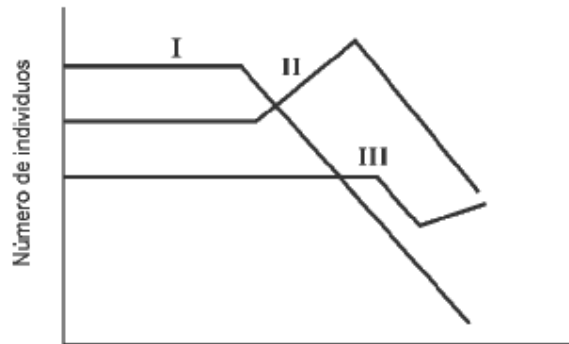


(Imagens dos organismos retiradas de [phylopic.org/image/browse/](http://phylopic.org/image/browse/) Acesso em: 30.04.2012.)

Espera-se que, com a remoção dos gafanhotos, ao longo do tempo,

- Não ocorra qualquer impacto sobre a população de roedores.
- Nenhuma das populações de consumidores terciários seja afetada.
- Somente as populações de consumidores secundários sejam afetadas.
- Ocorra uma diminuição no número de indivíduos na população de cobras.
- Somente os produtores sejam afetados, com um aumento no número de indivíduos.

7. Analise este gráfico, em que estão representados dados obtidos em um estudo sobre a cadeia alimentar presente em determinada área:



Considerando-se essas informações, é CORRETO afirmar que as curvas I, II e III representam, respectivamente, populações de

- a) capim, gafanhotos e sapos.
- b) capim, sapos e gafanhotos.
- c) sapos, capim e gafanhotos.
- d) sapos, gafanhotos e capim.

## GABARITO

### Exercícios

1. e
2. c
3. b
4. d
5. a
6. d
7. d