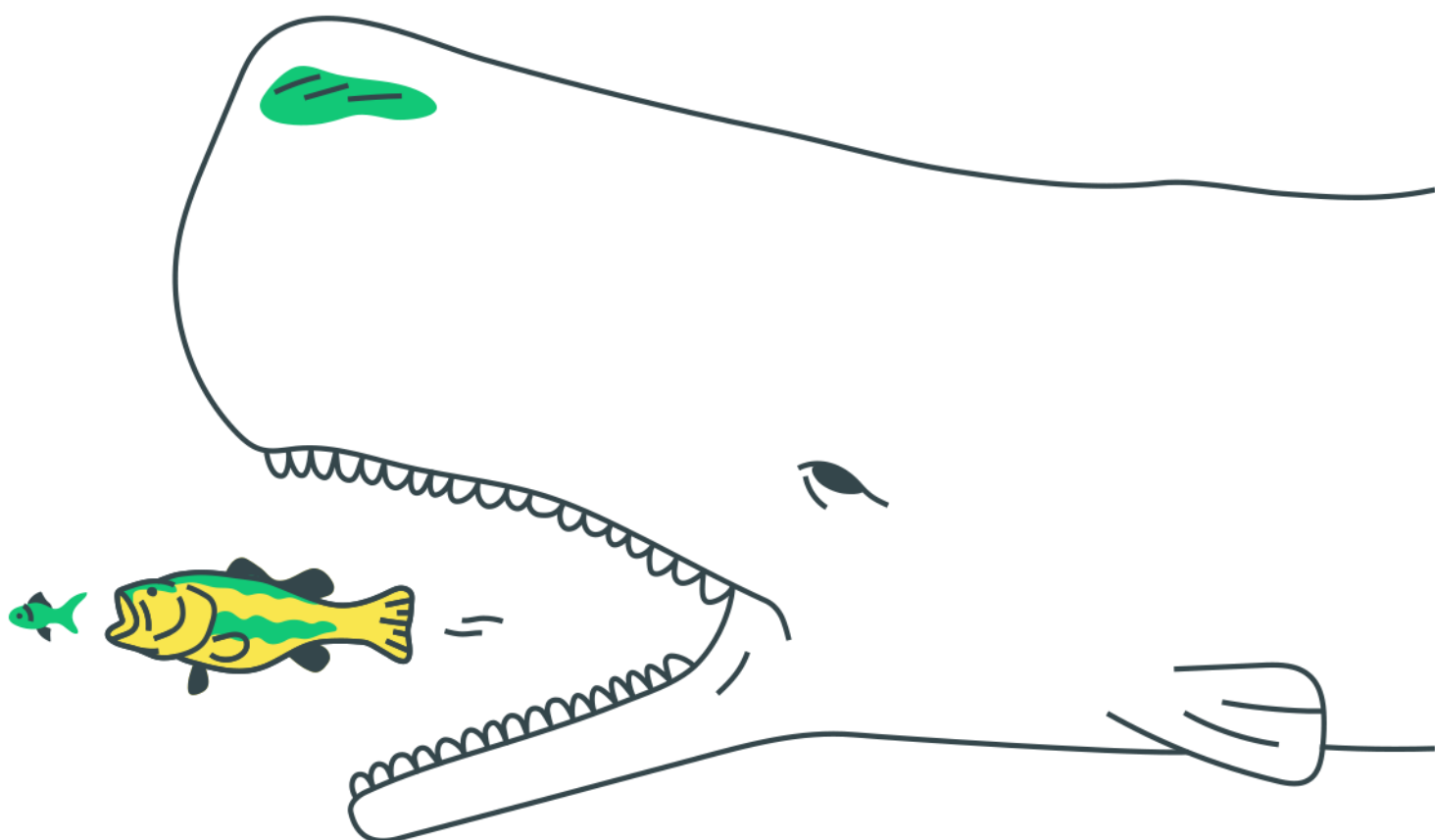


# *Relações Ecológicas e Sucessão Ecológica*



## Relações Ecológicas e Sucessões Ecológicas

1. Plantas terrestres que ainda estão em fase de crescimento fixam grandes quantidades de  $\text{CO}_2$  utilizando-o para formar novas moléculas orgânicas. No entanto, em florestas maduras, cujas árvores já atingiram o equilíbrio, o consumo de  $\text{O}_2$  pela respiração tende a igualar sua produção pela fotossíntese. A morte natural de árvores nessas florestas afeta temporariamente a concentração de  $\text{O}_2$  e de  $\text{CO}_2$  próximo à superfície do solo onde elas caíram. A concentração de  $\text{O}_2$  próximo ao solo, no local da queda, será

- a) menor, pois haverá consumo de  $\text{O}_2$  durante a decomposição dessas árvores.
- b) maior, pois haverá economia de  $\text{O}_2$  pela ausência das árvores mortas.
- c) maior, pois haverá liberação de  $\text{O}_2$  durante a fotossíntese das árvores jovens.
- d) igual, pois haverá consumo e produção de  $\text{O}_2$  pelas árvores maduras restantes.
- e) menor, pois haverá redução de  $\text{O}_2$  pela falta da fotossíntese realizada pelas árvores mortas.

2. Um grupo de ecólogos esperava encontrar aumento de tamanho das acácias, árvores preferidas de grandes mamíferos herbívoros africanos, como girafas e elefantes, já que a área estudada era cercada para evitar a entrada desses herbívoros. Para espanto dos cientistas, as acácias pareciam menos viçosas, o que os levou a compará-las com outras de duas áreas de savana: uma área na qual os herbívoros circulam livremente e fazem podas regulares nas acácias, e outra de onde eles foram retirados há 15 anos. O esquema a seguir mostra os resultados observados nessas duas áreas. aumenta a predação entre os indivíduos.

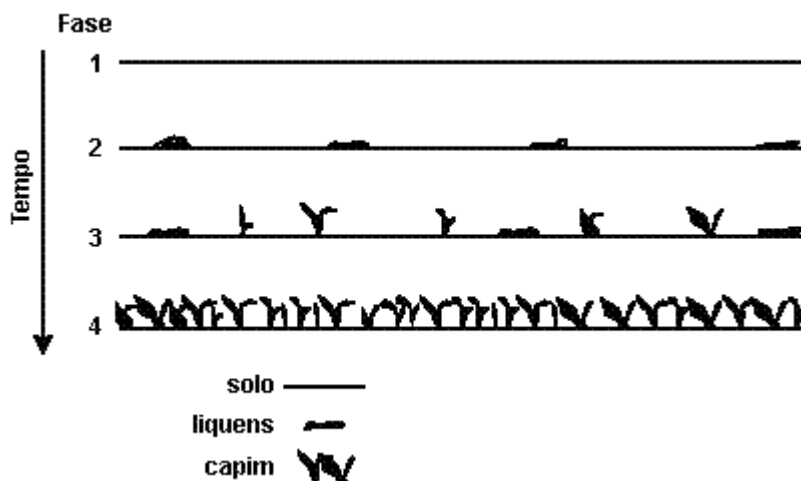


Internet: <cienciahoje.uol.com.br> (com adaptações).

De acordo com as informações acima,

- a) a presença de populações de grandes mamíferos herbívoros provoca o declínio das acácias.
- b) os hábitos de alimentação constituem um padrão de comportamento que os herbívoros aprendem pelo uso, mas que esquecem pelo desuso.
- c) as formigas da espécie 1 e as acácias mantêm uma relação benéfica para ambas.
- d) os besouros e as formigas da espécie 2 contribuem para a sobrevivência das acácias.
- e) a relação entre os animais herbívoros, as formigas e as acácias é a mesma que ocorre entre qualquer predador e sua presa.

3. Analise a figura.



A figura mostra o processo de ocupação do solo em uma área dos pampas gaúchos.

Considerando a sucessão ecológica, é correto afirmar que:

- a) na fase 2 temos a sucessão secundária uma vez que, na 1, teve início a sucessão primária.
- b) ocorre maior competição na fase 3 que na 4, uma vez que capins e líquens habitam a mesma área.
- c) após as fases representadas, ocorrerá um estágio seguinte, com arbustos de pequeno porte e, depois, o clímax, com árvores.
- d) depois do estabelecimento da fase 4 surgirão os primeiros animais, dando início à sucessão zoológica.
- e) a comunidade atinge o clímax na fase 4, situação em que a diversidade de organismos e a biomassa tendem a se manter constantes.

4. Surtsey é uma ilha vulcânica situada perto da costa sul da Islândia. A erupção vulcânica que lhe deu origem ocorreu na década de 1960, o que faz dela, seguramente, a ilha mais nova do Oceano Atlântico. As primeiras espécies que aí se fixaram foram musgos e líquens. À medida que as aves foram fixando-se na ilha, as condições do solo foram melhorando e espécies vegetais mais complexas puderam iniciar a colonização do território. Em 1988 foi observada a presença do primeiro arbusto.

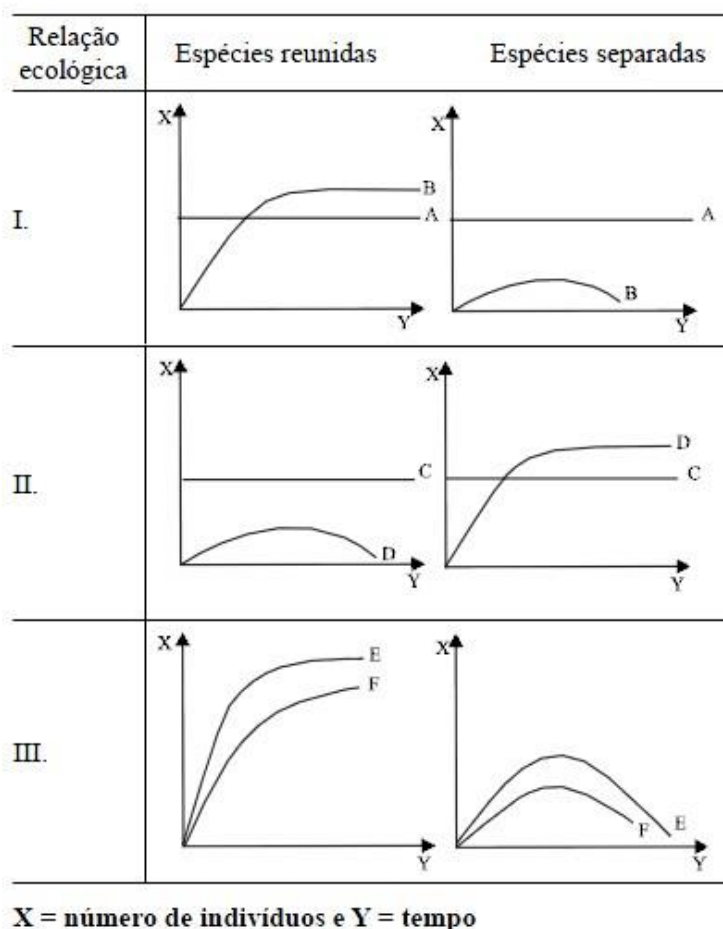
Disponível em [www.nacopadasarvores.blogspot.com.br](http://www.nacopadasarvores.blogspot.com.br). Acesso em 25/05/2012 (fragmento).

O conjunto das alterações ocorridas no ambiente descrito é exemplo de

- a) nicho ecológico.
- b) eficiência ecológica.
- c) sucessão ecológica.

- d) irradiação adaptativa.
- e) resistência ambiental.

5. Considere os gráficos.



Após uma aula sobre relações ecológicas, um professor propôs aos seus alunos a identificação de três dessas relações interespecíficas. Espécies diferentes de seres vivos (A, B, C, D, E e F) estão relacionadas nos gráficos. Pode-se concluir que as relações I, II e III correspondem, respectivamente,

- a) mutualismo, antibiose e competição.
- b) inquilinismo, protocooperação e mutualismo.
- c) comensalismo, antibiose e mutualismo.
- d) antibiose, comensalismo e mutualismo.
- e) parasitismo, predatismo e competição.

6. Populações de *Aedes aegypti* têm desenvolvido resistência aos inseticidas organofosforados. Desta forma, uma alternativa para o controle destes insetos vem sendo a utilização de inseticida microbiológico.

“Nova arma contra a dengue:

Bactéria é a matéria-prima de bioinseticidas que matam larvas do mosquito *Aedes*.

O inseticida aplicado em regiões epidêmicas por meio de vaporizadores, conhecido como fumacê, elimina apenas a forma adulta, mas não tem nenhuma eficácia para acabar com as larvas. Para controlar esses criadouros do mosquito pode-se utilizar um bioinseticida líquido que tem como principal componente o *Bacillus thuringiensis israelensis*. Essa bactéria, inimiga natural do *Aedes*, produz uma toxina que, ao ser ingerida pela larva, causa danos ao intestino do inseto, provocando sua morte.”

(Revista Pesquisa Fapesp, Edição 85, 03/03).

Assinale a alternativa que classifica corretamente a relação ecológica entre a larva do mosquito e a bactéria *Bacillus thuringiensis israelensis*.

- a) parasitismo
- b) predatismo
- c) inquilinismo
- d) antibiose
- e) mutualismo.

7. As queimadas, comuns na estação seca em diversas regiões brasileiras, podem provocar a destruição da vegetação natural. Após a ocorrência de queimadas em uma floresta, é CORRETO afirmar que:

- a) com o passar do tempo, ocorrerá sucessão primária.
- b) após o estabelecimento dos líquens, ocorrerá a instalação de novas espécies.
- c) a comunidade clímax será a primeira a se restabelecer.
- d) somente após o retorno dos animais é que as plantas voltarão a se instalar na área queimada.
- e) a colonização por espécies pioneiras facilitará o estabelecimento de outras espécies.

8. As fêmeas de algumas espécies de aranhas, escorpiões e de outros invertebrados predam os machos após a cópula e iseminção. Como exemplo, fêmeas canibais do inseto conhecido como louva-a-deus, *Tenodera aridifolia*, possuem até 63% da sua dieta composta por machos

parceiros. Para as fêmeas, o canibalismo sexual pode assegurar a obtenção de nutrientes importantes na reprodução. Com esse incremento na dieta, elas geralmente produzem maior quantidade de ovos.

*BORGES, J. C. Jogo Mortal. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br>. Acesso em 01/03/12.*

Apesar de ser um comportamento aparentemente desvantajoso para os machos, o canibalismo sexual evoluiu nesses táxons animais porque

- a) promove a maior ocupação de diferentes nichos ecológicos pela espécie.
- b) favorece o sucesso reprodutivo individual de ambos os parentais.
- c) impossibilita a transmissão de genes do macho para a prole.
- d) impede a sobrevivência e reprodução futura do macho.
- e) reduz a variabilidade genética da população.

---

## ***Gabarito***

1. A
2. C
3. E
4. C
5. C
6. D
7. E
8. B



## Gabarito

1.