

2.1 Indica o fator abiótico que determina a floração das plantas A e B. (3)

2.2 Refere a diferença entre as duas plantas quanto à influência do fator em causa. (4)

2.3 Define fotoperíodo. (4)

3. Indica o nome dado aos animais que se movimentam em direção à luminosidade. (5)

### Grupo 2

1. Identifica nas seguintes frases as relações bióticas e indica se as espécies envolvidas são beneficiadas (+), prejudicadas (-) ou se lhe é indiferente (0). (30)

(A) O paguro (crustáceo) abriga-se na concha vazia de um molusco, à qual se fixa uma anêmona. Esta alimenta-se dos restos abandonados pelo crustáceo e protege-o com os seus predadores tentáculos. *Mutualismo (+/+)*

(B) O peixe-palhaço protege-se entre os tentáculos venenosos da anêmona, não a afetando. *Comensalismo (+/0)*

(C) A ténia vive no intestino do homem, alimentando-se dos alimentos que este ingere. *Parasitismo (+/-)*

(D) As plantas carnívoras alimentam-se de insetos. *Predação (+/-)*

(E) Os veados lutam pelo território, por vezes até à morte. *Competição (-/-)*

(F) Numa população de abelhas, existem três castas: a abelha – rainha, os zângãos e as obreiras. Cada uma das castas tem uma função específica na colmeia. *Colónias (+/+)*

(G) As raposas marcam o território com urina. *(+/+)*

(H) Em Vila Franca das Naves uma raposa atacou a capoeira e matou duas galinhas. *Predação (+/-)*

(I) O sapo-comum (*Bufo-bufo*) alimenta-se de lesmas e lagartas. *Predação (+/-)*

(J) o Míldio e o Oídio são fungos que podem provocar a morte das videiras, causando grandes prejuízos aos agricultores. *Mutualismo (+/+)*

(K) Nas margens dos rios os crocodilos, com a boca aberta, permitem que a tarambola retire pequenos animais nocivos dos seus dentes. O crocodilo fica com os dentes limpos e a tarambola recebe alimentos. ~~*Comensalismo (+/0)*~~ *Simbiose (+/+)*

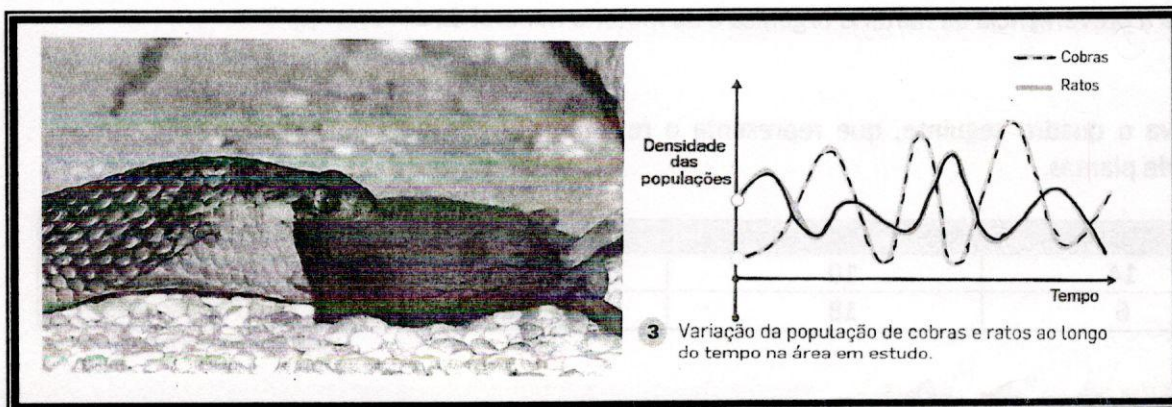
(L) As algas *volvox sp.* é constituída por centenas de células que vivem em conjunto com benefício mútuo.

(M) A sanguessuga alimenta-se de diversas espécies de animais. *Parasitismo (+/-)*

(N) Corujas, cobras e gaviões alimentam-se das mesmas espécies de presas, principalmente por pequenos roedores (ratos, coelhos,...). *Predação (+/-)*

(O) As hienas e os abutres alimentam-se de carcaças de animais mortos. *Predação (+/-)*

2. Os organismos estabelecem relações entre si tendo por base o alimento, o território ou a reprodução. Um cientista, interessado em estudar a dinâmica das populações de cobras e de ratos, monitorizou ao longo de vários anos a densidade populacional de duas espécies de cobra e rato numa dada área. Os resultados estão ilustrados no gráfico da figura.



# FICHA DE AVALIAÇÃO

Curso: 3º. CICLO DO ENSINO BÁSICO

Disciplina: CIÊNCIAS NATURAIS

Ano: 8º.

Turma:

Data: 02-02-2016

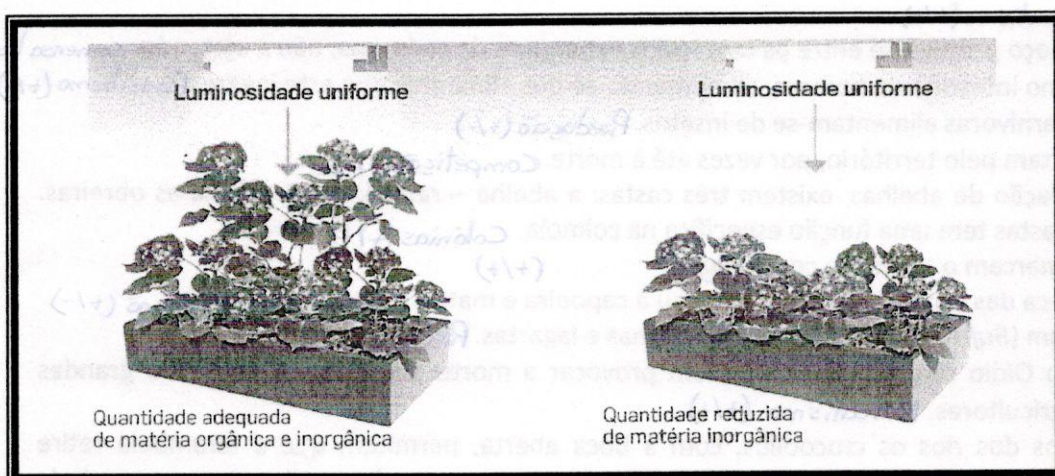
Ano Letivo: 2015-2016

## Grupo I

1. Foi realizada uma experiência na qual foram usados dois tabuleiros:

- Tabuleiro A: solo com quantidades adequadas de matéria orgânica e inorgânica.
- Tabuleiro B: solo com quantidades adequadas de matéria orgânica, mas pobre em matéria inorgânica.

Colocou-se o mesmo número de sementes nos dois tabuleiros e estes foram colocados próximo de uma lâmpada, com as mesmas condições de luminosidade e rega. A figura seguinte apresenta os resultados ao fim de um mês.



1.1 Classifica com verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações com base nos dados. (6)

- (A) Uma hipótese inicial para esta experiência poderia ser: "As plantas desenvolvem-se mais em solos com níveis adequados de matéria orgânica e inorgânica".
- (B) A composição do solo não afeta o crescimento das plantas.
- (C) A variável independente (experimental) em estudo foi a composição do solo.
- (D) O tabuleiro A é o controlo experimental.
- (E) A conclusão desta experiência é: "A composição do solo afeta o crescimento das plantas".
- (F) Não é possível retirar conclusões da experiência porque foram estudadas duas variáveis independentes em simultâneo: a luminosidade e a constituição do solo.

1.2 Com base na experiência, **explica** como as alterações do meio podem provocar a extinção das espécies. (4)

1.3 Indica a proveniência da matéria orgânica e da matéria mineral de um solo. (4)

2. Observa o quadro seguinte, que representa o resultado obtido numa experiência com duas espécies de plantas.

| Nº horas de sol | Nº horas de obscuridade | Planta A      | Planta B      |
|-----------------|-------------------------|---------------|---------------|
| 14              | 10                      | Não floresceu | Floresceu     |
| 6               | 18                      | Floresceu     | Não Floresceu |

Advanced Biology (adaptado)

## 2.1 Estabelece a correspondência correta entre as afirmações e a chave. (10)

### Afirmações

- A. A quantidade de alimento disponível influencia a dinâmica das populações.
- B. O crescimento da população de ratos influencia a população de cobras.
- C. Os ratos e as cobras têm uma relação de cooperação, dado que o aumento da população de cobras implica o consequente aumento da população de ratos.
- D. A introdução de um predador dos ratos provocaria a redução da população de cobras que dependem dos ratos como principal fonte de alimento.
- E. A relação entre ratos e cobras pode ser responsável pela extinção de algumas aves.

### Chave

- I. Afirmação apoiada pelos dados
- II. Afirmação contrariada pelos dados
- III. Afirmação sem relação com os dados

## 3. Lê o texto seguinte e responde às questões

### A acácia, a formiga e a girafa

Um estudo efetuado por Todd M. Palmer, investigador da Universidade da Florida (Estados Unidos), chama a atenção para um facto não expectável: as acácias (grandes árvores da savana) isoladas dos animais que dela se alimentam tornam-se mais frágeis!

Os grandes mamíferos da savana, como, por exemplo, as girafas, alimentam-se vulgarmente de folhas de acácia. As plantas, em situações normais, produzem um néctar que serve de alimento a colónias de formigas (de três espécies diferentes, que aqui designaremos por A, B e C) que se instalam no seu seio. Em troca, as formigas oferecem proteção à árvore do ataque de muitos animais herbívoros.

Quando são retirados os grandes herbívoros, como, por exemplo, as girafas, do contacto com as acácias, estas começam a produzir menos néctar. Esta situação provoca uma carência alimentar para as formigas.

Sem alimento, o número de indivíduos da colónia original de formigas decresce muito, facilitando a entrada



de uma quarta espécie de formigas (D). Esta nova espécie, apesar de se alimentar do néctar da acácia, não só não lhe oferece proteção, como também facilita a entrada de outras espécies que prejudicam a planta.

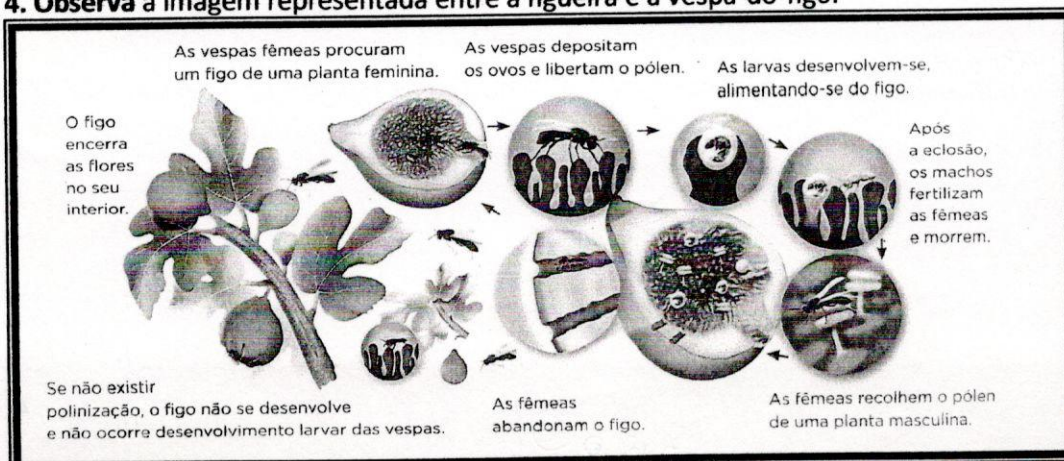
Adaptado de <http://biomat01.wikispaces.com/>  
<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/ecologia-e-meio-ambiente/amigos-mas-nao-para-sempre>

## 3.1 Estabelece as relações bióticas que se estabelecem entre as populações de: (6)

- a) acácias e girafas;
- b) acácias e formigas das espécies A, B e C;
- c) acácias e formigas da espécie D.

## 3.2 Justifica a afirmação seguinte: "Os resultados do estudo mostram que a ação predatória do ser humano pode causar impactos no meio diferentes dos inicialmente esperados". (5)

## 4. Observa a imagem representada entre a figueira e a vespa-do-figo.



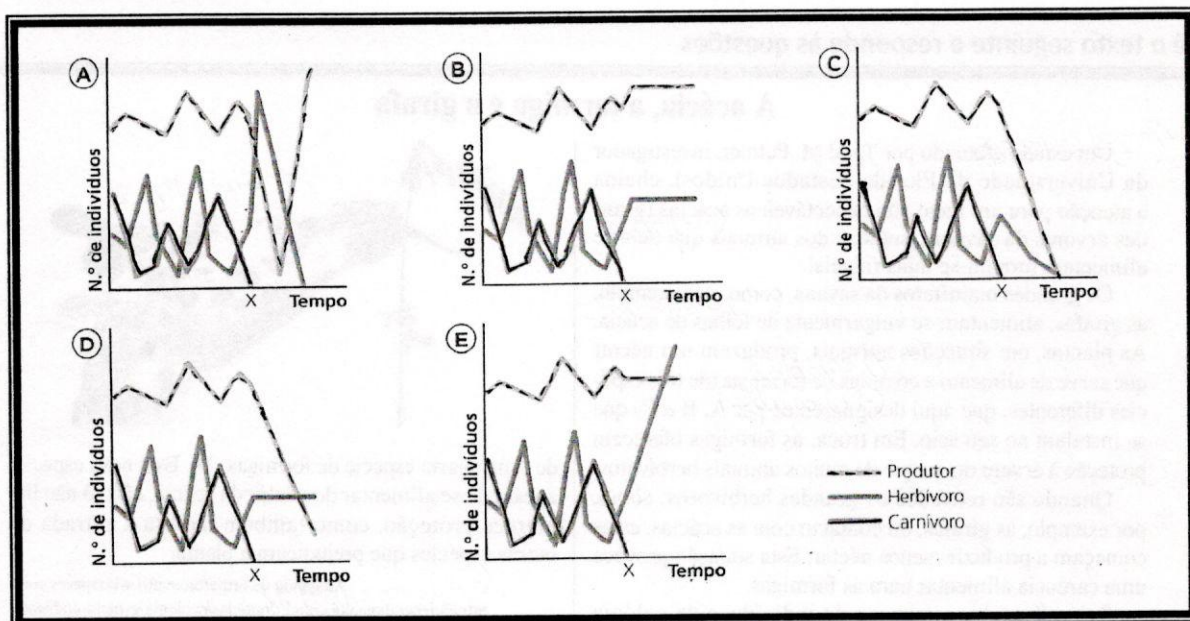
**4.1 Identifica a relação biótica representada entre a figueira e a vespa-do-figo. (5)**

**4.2 Refere os benefícios ou prejuízos que cada uma das espécies intervenientes retira da relação. (4)**

**5. Explica a impossibilidade de manter um número exato de indivíduos ao longo do tempo. (5)**

**6. Imagina uma comunidade constituída por uma população de plantas, por uma de herbívoros e por outra de carnívoros. Afetada por uma infeção, a população de carnívoros foi erradicada do local, a partir do tempo X. As outras populações foram afetadas da maneira esperada.**

**6.1 Seleciona a opção que representa corretamente o efeito da extinção dos carnívoros sobre as outras populações. (5)**



**FIM**  
**:)**