

*Unidade temática:* **Ecosistemas - Fatores bióticos**

1. Os pulgões são insetos que se alimentam das plantas, sugando-lhes a seiva, rica em açúcar. Os pulgões obtêm, assim, o alimento de que necessitam, prejudicando as plantas.
  - 1.1. A associação descrita é interespecífica. Justifica esta afirmação.
  - 1.2. Indica se esta associação é benéfica, prejudicial ou indiferente:
    - a) ...para os pulgões.
    - b) ...para as plantas.
  - 1.3. Classifica a relação que se estabelece entre os pulgões e as plantas.
  
2. A garça-real elimina os parasitas dos grandes herbívoros e com o seu voo anuncia possíveis perigos. Estes mamíferos fornecem às garças parte da sua alimentação.
  - 2.1. **Esta relação é um exemplo de ...**
    - a) ... mutualismo.
    - b) ... comensalismo.
    - c) ... parasitismo.
    - d) ... predação. **(seleciona a opção correta)**
  - 2.1.1. Justifica a opção feita na alínea anterior.
  - 2.2. Distingue esta relação da simbiose.
  
3. Nas termiteiras, as térmitas não são todas iguais, tendo cada grupo uma tarefa especial. As obreiras, que alimentam o par real, são quase cegas e não têm asas. Os soldados, que as defendem, têm fortes mandíbulas cortantes.
  - 3.1. Indica a associação que se estabelece entre as térmitas. Caracteriza-a.
  
4. Algumas espécies de gorgulhos da farinha podem devorar-se caso o número de indivíduos seja demasiado grande.
  - 4.1. Classifica esta relação como intra-específica ou interespecífica. Justifica a tua resposta.
  - 4.2. Identifica este tipo de relação.
  
5. Identifica a relação biótica descrita em cada afirmação.
  - A. Após o ato sexual, a fêmea do louva-a-deus mata e come o macho.
  - B. Alguns fungos vivem nas raízes de certas plantas. Os fungos absorvem água e sais minerais para a planta, enquanto esta fornece ao fungo a matéria orgânica de que este necessita. Nenhum dos seres consegue sobreviver isoladamente.
  - C. A salema é um peixe que vive em grupo. O elevado número de indivíduos e a coloração do conjunto confundem os predadores.
  - D. As ténias vivem no intestino de alguns animais, a quem podem causar perda de peso e lesões intestinais.

- E. Os bisontes machos lutam pelas fêmeas empurrando-se mutuamente com a cabeça. O vencedor é aquele que conseguir empurrar o adversário para trás.
- F. Nos formigueiros existem várias castas de térmitas – a rainha, as obreiras e os soldados – cada uma com funções específicas.
- G. As focas leopardo comem pinguins.
- H. Nos formigueiros é frequente encontrar bichos-de-conta. Aí, os bichos-de-conta encontram condições favoráveis para viver e as formigas não são prejudicadas pela sua presença.
- I. O caranguejo-eremita ocupa uma concha vazia de um búzio e as anêmonas fixam-se na mesma. O caranguejo obtém proteção adicional das anêmonas, enquanto as anêmonas se alimentam dos restos dos alimentos que o caranguejo deixa escapar.
- J. O chapim-real é uma ave que habita nos campos e nos jardins das cidades. É uma ave que se alimenta dos insetos que caça.
- K. A anêmona da espécie *Anemonia sulcata* pode ser observada nas poças do nosso litoral. Esta espécie tem uma relação obrigatória com uma microalga que vive nas células dos seus tentáculos. As espécies trocam nutrientes entre si.
- L. A lombriga é um animal que pode viver no intestino do Homem, retirando-lhe uma grande parte dos alimentos ingeridos.
- M. Os lobos caçam em grupo, aumentando assim as possibilidades de conseguir capturar presas.
- N. Algumas orquídeas crescem nos ramos mais altos das árvores, por ser o local onde estão mais próximas da luz. As suas raízes aéreas retiram do ar a água de que necessitam. Estas plantas não roubam alimento às árvores onde crescem.

# Correção da ficha de trabalho

## Fatores bióticos

- 1.1. A relação é interespecífica, porque ocorre entre espécies diferentes.
- 1.2. **a)** relação benéfica; **b)** relação prejudicial.
- 1.3. Parasitismo.
  
- 2.1. A.
- 2.1.1. Ambas as espécies são beneficiadas nesta relação. A garça-real obtém alimentos e os herbívoros ficam livres dos seus parasitas e são informados dos perigos.
- 2.2. No mutualismo a relação não é obrigatória, ao contrário da simbiose.
  
- 3.1. Sociedade. É uma associação intera-específica em que os indivíduos estão organizados hierarquicamente e têm funções bem distintas.
  
- 4.1. A relação é intra-específica porque ocorre entre indivíduos da mesma espécie.
- 4.2. Canibalismo.
  
5.
  - A. Canibalismo
  - B. Simbiose
  - C. Cooperação (colónia)
  - D. Parasitismo
  - E. Competição
  - F. Cooperação (sociedade)
  - G. Predação
  - H. Comensalismo
  - I. Mutualismo
  - J. Predação
  - K. Simbiose
  - L. Parasitismo
  - M. Cooperação (sociedade)
  - N. Comensalismo