**Efeitos simulados**

1. Dados observacionais de densidade:
   1. A comunidade está em equilíbrio. Sem experimentos as densidades variam aleatoriamente. Some +0,1 ou -0,1 as densidades ao acaso.
2. História natural:
   1. *Ecto uno*
      1. Esta sempre associada a *DeLorean style*.
      2. Não é fotossintética.
      3. É consumida por *Millenium falco*.
      4. Tem potencial farmacêutico. Parabéns, vocês ganharam mais R$100.000,00 de financiamento se vocês foram o primeiro grupo a estudar *E. uno*. A cada grupo que descobre o potencial farmacêutico de *Ecto uno*, o ganho cai pela metade pela perda da novidade.
   2. *DeLorean style*
      1. Está em geral mas nem sempre associada a *Ecto uno*
      2. É fotossintética.
      3. É consumida por *Millenium falco*.
      4. Ocorre em microhabitats onde *Enterprise spokiana* é rara.
   3. *Enterprise spokiana*
      1. É fotossintética.
      2. É consumida por *Millenium falco*.
   4. *Millenium falco*
      1. Não é fotossintética.
      2. Consome todas as demais espécies a exceção de *Tardis who*.
      3. É consumida por *Tardis who*
      4. Ocorre ocasionalmente nas amostras da comunidade
   5. *Tardis who*
      1. Não é fotossintética.
      2. Não foi observada sendo predada.
      3. Consome *Millenium falco*
3. Experimento de remoção
   1. *Ecto uno*
      1. *DeLorean style*: cai pela metade.
      2. *Millenium falco*: cai 0,05
   2. *DeLorean style*
      1. *Ecto uno*: se extingue.
      2. *Enterprise spokiana*: aumenta +0,1
      3. *Millenium falco*: cai 0,05
   3. *Enterprise spokiana*
      1. *Ecto uno*: dobra.
      2. *DeLorean style*: dobra.
      3. *Millenium falco*: cai 0,05
   4. *Millenium falco*
      1. *Enterprise spokiana* quadruplica.
      2. Demais espécies se extinguem.
   5. *Tardis who* 
      1. *Millenium falco* duplica
      2. Demais espécies caem pela metade.
4. Experimento de isolamento
   1. *Millenium falco*
      1. Se extingue.
      2. *Enterprise spokiana* aumenta. Porém o experimento é interrompido por chuvas que terminam com o isolamento gerado pelos antibióticos.
5. Experimento par-a-par
   1. *Ecto uno* x *DeLorean style:* as duas crescem e atingem densidades maiores do que em isolamento. Na verdade, *Ecto uno* se extingue em isolamento.
   2. *Ecto uno* x *Enterprise spokiana*: *Ecto uno* se extingue em isolamento ou na presença do *Enterprise spokiana*. *Enterprise spokiana* tem as mesmas densidades na presença ou ausência de *Ecto uno*.
   3. *Ecto uno* x *Millenium falco:* Nem *Millenium falco,* nem *Ecto uno* sobrevivem em isolamento. Em conjunto *Ecto uno* se extingue mais rapidamente e *Millenium falco* se extingue em seguida.
   4. *Ecto uno* x *Tardis who*: *Tardis who* e *Ecto uno* não sobrevivem nem em isolamento nem na presença em conjunto.
   5. *DeLorean style* x *Enterprise spokiana*: Apenas *Enterprise spokiana* persiste.
   6. *DeLorean style* x *Millenium falco: Millenium falco* não sobrevive em isolamento. *DeLorean style* atinge densidades maiores na ausência de *Millenium falco*.
   7. *DeLorean style* x *Tardis who*: *Tardis who* não sobrevive nem em isolamento nem na presença de *DeLorean style*. *DeLorean style* apresenta a mesma densidade do que em isolamento.
   8. *Enterprise spokiana* x *Millenium falco: Millenium falco* não sobrevive em isolamento. *Enterprise spokiana* atinge densidades maiores na ausência de *Millenium falco*.
   9. *Enterprise spokiana* x *Tardis who*: *Tardis who* não sobrevive nem em isolamento nem na presença de *Enterprise spokiana*. *Enterprise spokiana* apresenta a mesma densidade do que em isolamento.
   10. *Millenium falco* x *Tardis who: Millenium falco* se extingue e depois *Tardis who* se extingue.

**Gabarito:**

1. *Ecto uno:* é um microorganismo heterotrófico mutualista obrigatório de *DeLorean*.
2. *DeLorean style:* é um microorganismo autotrófico mutualista facultativo de *Ecto* e um competidor fraco mantido pela presença do predador *Enterprise.*
3. *Enterprise spokiana:* é microorganismo autotrófico e competidor forte sendo controlado por  *Millenium*.
4. *Millenium falco:* é um microorganismo heterotrófico que é mantido por imigração e controla *Enterprise*, gerando coexistência mediada por predação.
5. *Tardis who:* é um predador de topo que elimina *Enterprise* causando uma cascata trófica.