



PRANCHAS DOS EXPERIMENTOS  
E ATIVIDADES PRÁTICAS

**COMO CITAR:**

AZEVEDO, N.H.; MARTINI, A.M.Z.; OLIVEIRA, A.A.; SCARPA, D.L.; PETROBRAS:USP, IB, LabTrop/BioIn (org.). Ecologia na restinga: uma sequência didática argumentativa. 1ed. São Paulo: Edição dos autores, Janeiro de 2014. 140p.

Nesta sessão são apresentadas instruções detalhadas e os resultados dos testes de algumas das atividades propostas na sequência didática.

## ATIVIDADE 2.

### **COMO OCORRE O TRANSPORTE DA ÁGUA NO CORPO DAS PLANTAS? CONSTRUIR EXPLICAÇÕES A PARTIR DE OBSERVAÇÕES**

#### ATIVIDADE PRÁTICA 1

#### MATERIAIS

- vaso com planta que contenha muitas folhas e não possua flores (sugestão na figura 1)
- saco plástico transparente
- pedaço de barbante
- copo com água
- tesoura e fita adesiva



**Figura 1.** Sugestão de planta para atividade prática 1 *Euonymus fortunei* (Evônimo)

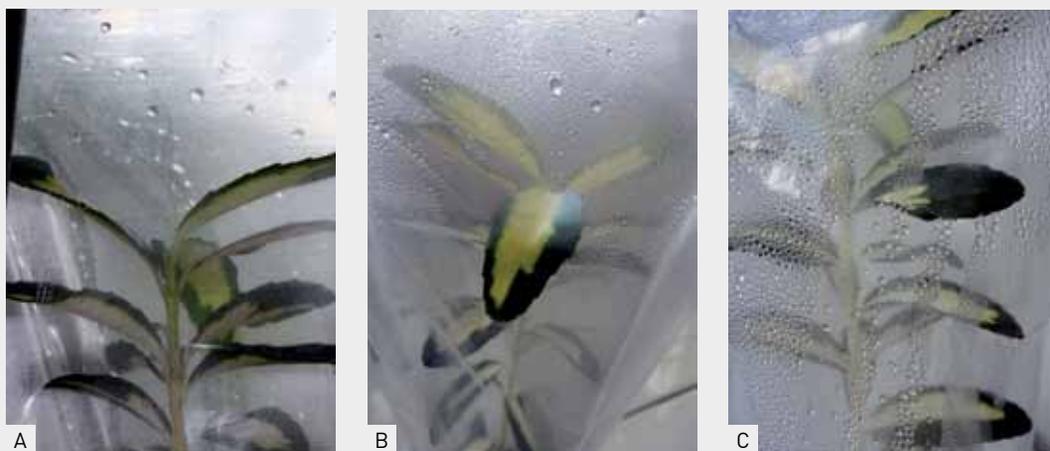
#### INSTRUÇÕES:

(1) Com a água do copo, molhe a terra do vaso, até ficar bem encharcada. (2) Cubra a planta com o saco plástico. Nessa etapa, é recomendável que o saco plástico seja adequado ao tamanho da planta, recortando-o ou prendendo suas extremidades com fita adesiva, conforme mostrado nas imagens abaixo. Essa sugestão poderá facilitar a visualização das gotículas, por deixar o saco plástico mais esticado. (3) Amarre a extremidade aberta do saco com o pedaço de barbante na base do caule, próximo à terra. (4) Deixe a planta exposta ao sol por no mínimo 30 minutos. (5) Observe o que ocorreu no interior do saco plástico.

Obs.: Evite plantas com folhas suculentas.



**Figura 2:** Detalhes da etapa 2: saco de plástico recortado e preso com fita adesiva nas extremidades e barbante amarrando a base do caule.



**Figura 3:** Resultado após exposição a luz do sol em um dia quente: (A) 30 minutos, (B) 1h e (C) 2h.

### ATIVIDADE 3.

## **CARACTERÍSTICAS DAS PLANTAS EM SOLOS COM POUCA ÁGUA: APLICAR O CONHECIMENTO EM UM NOVO CONTEXTO**

### MATERIAIS

- três garrafas plásticas (tipo PET)
- tesoura
- copo com água
- papel filtro (coador de café de papel)
- fita adesiva
- relógio
- quantidades iguais de areia, terra vegetal e argila
- lupa de mão

### INSTRUÇÕES:

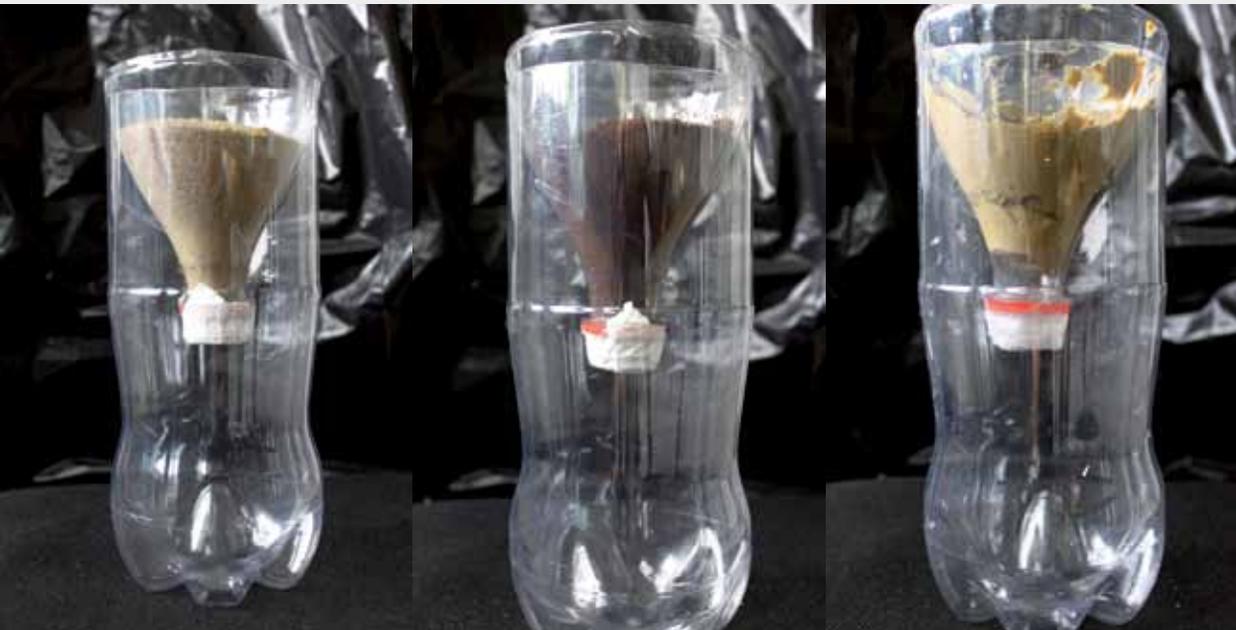
(1) uma pequena quantidade de cada um dos substratos e observe-os com a lupa de mão. (2) Retire as tampas das garrafas plásticas. (3) Com a tesoura, corte a parte superior das garrafas. (4) Corte um pedaço do papel filtro e prenda-o com a fita adesiva na boca da garrafa, pelo lado externo. (5) Encaixe a parte cortada de acordo com a figura 6. (6) Coloque em cada garrafa aproximadamente 200 gramas de um tipo de substrato. (7) Adicione ao mesmo tempo 200 ml de água em todas as garrafas e observe por 10 minutos.



**Figura 4.** Materiais usados durante os testes desse experimento.



**Figura 5.** Detalhes da montagem do experimento. Mostrando o corte das garrafas e o filtro de papel preso à boca da garrafa com fita adesiva.



areia

terra vegetal

argila

**Figura 6.** Detalhes da montagem do experimento.

Foram adicionados 200ml de água em cada um dos substratos. Observou-se quando a água parava de pingar. Na areia, o tempo foi inferior a 1 minuto, na terra vegetal aproximadamente 5 minutos e na argila, após 10 minutos de observação nenhuma gota havia caído no fundo da garrafa.

## ATIVIDADE 5.

### **COMO A MATÉRIA ORGÂNICA SE TRANSFORMA? ESCOLHER HIPÓTESES CONCORRENTES**

#### EXPERIMENTO

#### MATERIAIS:

- forma metálica
- papel alumínio
- 2 potes (por grupo) limpos e higienizados com álcool gel
- terra vegetal
- pedaços de banana
- caneta ou etiqueta para identificação dos potes
- filme plástico de cozinha
- luvas higienizadas com álcool gel

138



**Figura 7.** Materiais usados durante os testes desse experimento.

## INSTRUÇÕES:

**Para a esterilização:** Preencha uma forma metálica com uma fina camada de terra vegetal e cubra a forma com papel alumínio. Leve o conjunto ao forno e mantenha a 200 °C (forno alto) por, pelo menos, 30 minutos. Espere esfriar e mantenha a forma coberta antes da manipulação. Ao transferir a terra para um outro recipiente, limpe-o com álcool gel e use luvas, tomando sempre os cuidados para não contaminar a terra.



**Figura 8:** Forma metálica com terra vegetal e posteriormente coberta com papel alumínio para ser levada ao forno.

**Montagem com os alunos:** (1) Lave bem as mãos com água e sabão e higienize com álcool gel. (2) Utilizando as luvas, coloque a terra vegetal esterilizada em um dos potes. (3) Distribua fatias muito finas de banana sobre a terra e cubra o pote com duas camadas de plástico filme transparente de cozinha. (4) Coloque a terra vegetal normal no outro pote, distribua fatias muito finas de banana sobre a terra e cubra o pote com duas camadas de plástico filme transparente de cozinha. (5) Identifique cada um dos potes e deixe-os em repouso por pelo menos duas semanas.



**Figura 9.** Detalhes da montagem do experimento. (A) Terra vegetal esterilizada e (B) terra vegetal normal.

Uma semana depois da montagem



terra esterilizada

terra normal

**Figura 10:** Resultado do experimento após uma semana de observação. É possível notar que durante os testes houve contaminação da terra esterilizada. Por esse motivo, recomenda-se o máximo de cuidado para que seja possível obter um resultado comparativo satisfatório. Outra recomendação importante é que as fatias de banana sejam mais finas que as mostradas nessa figura.