

## ATIVIDADE 1: CONSTRUINDO UM TERRÁRIO

### Objetivo:

- Montar um terrário;
- Simular e compreender o que é um ecossistema terrestre;
- Conhecer e observar fenômenos da natureza como o ciclo da água, fotossíntese e ciclo do nitrogênio.

### Conteúdo abordado:

O terrário permite explorar, desde as primeiras séries, os cinco passos de uma investigação científica: observação, registro, questionamento, experimentação e conclusão.

O cultivo de terrários iniciou-se com o experimento do médico inglês Nathaniel Ward há cerca de um século e meio, quando ele resolveu colocar pupas de borboleta com um pouco de terra em um compartimento fechado para observar o processo de metamorfose desses insetos. Para sua surpresa ocorreu o desenvolvimento de algumas plantas no interior desse compartimento sem qualquer cuidado. Após esse incidente, o cultivo de plantas nesses recipientes popularizou-se, e esses micro ecossistemas passaram a ser chamados de terrários.

A palavra terrário origina-se de **TERRA + ÁRIO**, por analogia com aquário, e seria um lugar, nos jardins zoológicos, providos de terra, pedras, rochas e plantas, para criação ou exposição de animais. Compõe uma comunidade vivente em miniatura, com perfeito equilíbrio natural entre as suas várias características, e com um ambiente específico, intencionalmente criado. Os terrários são modelos de ecossistemas terrestres em pequena escala por meio dos quais procura-se reproduzir as condições do meio ambiente. Esse ambiente em escala reduzida é constituído por um recipiente transparente, solo, água, ar, luz e seres vivos.

Há dois tipos possíveis de terrários: o **terrário fechado**, o qual representa estufas com condições de um ambiente tropical com umidade e temperaturas altas permitindo o cultivo de algumas plantas e pequenos animais. O segundo tipo é o **terrário aberto**, que são como minijardins e necessita de uma rega mais frequente.

## O QUE SÃO ECOSSISTEMAS?

Ambiente em que há interação entre os seres vivos que ali habitam e o meio. Há vários tipos de ecossistemas, que podem ser de diversos tamanhos, como um pequeno lago ou a floresta Amazônica. Nos ecossistemas há um perfeito equilíbrio entre os fatores bióticos e abióticos que os compõem. Os fatores bióticos são os seres vivos que habitam o ecossistema, desde animais predadores até fungos e bactérias que decompõem os restos de plantas e animais mortos. Entre os fatores abióticos podemos citar a água, pH, temperatura, rochas, lama, entre tantos outros. Em um ecossistema, sempre há três tipos de organismos: produtores, consumidores e decompositores. Eles mantêm o constante equilíbrio do ecossistema.

## O QUE OBSERVAR?

### FOTOSSÍNTESE, CICLO DA VIDA, ECOLOGIA

A água que foi utilizada na rega, penetra na planta pela raiz e é liberada por meio das folhas pelo processo de **transpiração**, e quando a temperatura sobe a água evapora. Como o recipiente está totalmente vedado, esse vapor se condensa e forma pequenas gotas que ficam nas paredes do vidro e no lacre. Quando a umidade chega ao ponto de saturação, ocorre uma espécie de “chuva” que devolve a água ao solo.

A tampa do recipiente é um bom meio para explicar como funciona a **camada de ozônio**. Sem ela, o vapor se perde no espaço e não há a oportunidade de molhar a terra para que o ciclo recomece.

As plantas sobrevivem, pois, durante a **fotossíntese** que precisa de luz, liberam oxigênio e consomem gás carbônico, exatamente o contrário do que acontece durante a **respiração**. Se houver um balanço entre fotossíntese e respiração, um terrário pode manter plantas vivas por muitos meses, até mesmo anos.

### MATERIAL:

- Vidro transparente (ex. frasco de conserva) com tampa ou filme plástico
- Pedras de diferentes tamanhos
- Areia
- Terra

- Musgos
- Galhos
- Plantas diversas (plantas que gostam de ambientes úmidos se adaptam melhor nos terrários fechados. \*Suculentas se adaptam melhor nos terrários abertos)

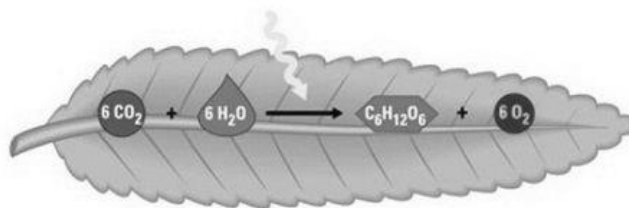
**PROCEDIMENTO:**

1. No fundo do frasco de vidro limpo colocar as pedras.
2. Em seguida, uma fina camada de areia sobre as pedras.
3. Adicionar uma camada de terra.
4. Importante borrifar um pouco de água para umedecer o solo.
5. Selecionar mudas de plantas variadas (depende do tamanho do recipiente). Cuidado para não quebrar as raízes!
6. Pode-se acrescentar ao terrário alguns elementos facilmente encontrados na natureza, como musgos, galhos, pedras e folhas secas.
7. Após colocar as plantas e outros elementos é necessário borrifar água com cuidado dentro do vidro, sem encharcar demais. Deixar aberto até as paredes do vidro e as plantas estiverem secas. Após, fechar o terrário com a tampa ou com um plástico filme.
8. O terrário deve ficar num local iluminado, mas sem receber sol diretamente (por ex. próximo a uma janela).

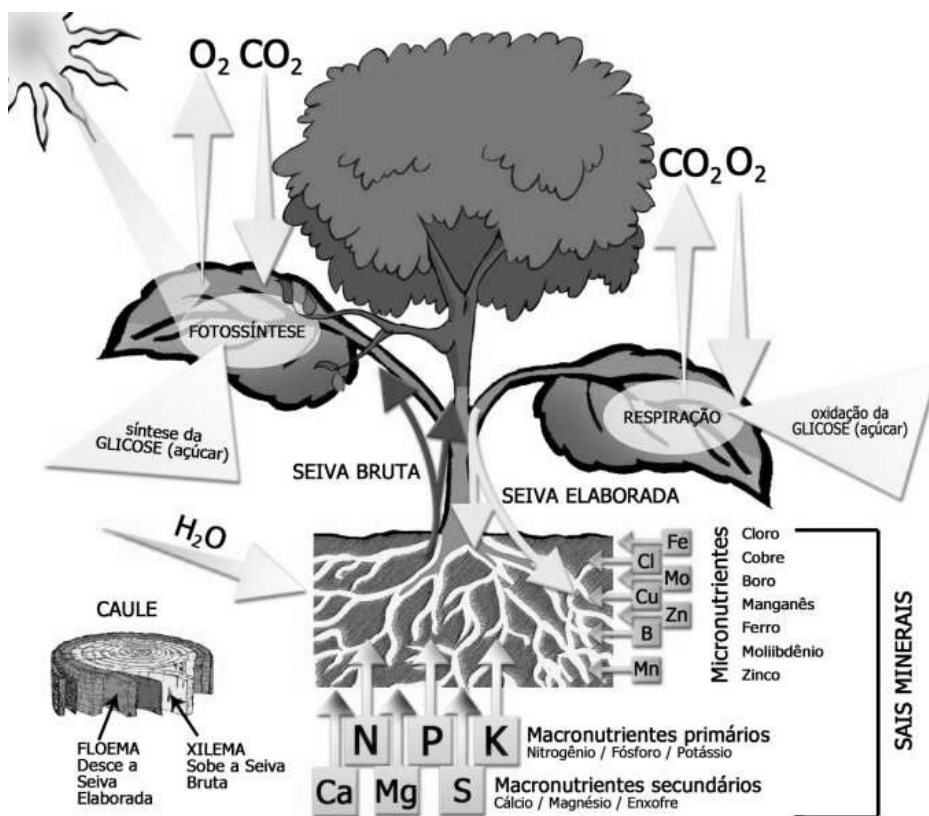
**QUESTÕES PARA DISCUSSÃO E FIXAÇÃO:**

- O que é um terrário?
- Para que serve o terrário?
- Como será possível a sobrevivência dos seres vivos no recipiente após o fechamento?  
Como irão respirar?
- Quais são os fatores bióticos e abióticos presentes no terrário?
- Como ocorre o ciclo da água nesse ecossistema?
- Como as plantas respiram?
- Por que os recipientes devem ser de material transparente?
- Por que o terrário deve ser exposto em local iluminado, mas sem luz direta do sol?

### Fotossíntese



Esquema reacional da fotossíntese



Representação esquemática dos processos de fotossíntese e respiração das plantas

@PlantaCiência

Redação: Renata Lippi Oakim Costa

Supervisão de texto: Leopoldo C. Baratto