



ATIVIDADES PEDAGÓGICAS

EPISÓDIO 2

SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS:
O PRESENTE DA FLORESTA



**PROJETO
ESCOLA**

GREENPEACE

ATIVIDADE 4

DESMATAMENTO
NA **AMAZÔNIA**.
SECA NO PAÍS
INTEIRO.





HABILIDADES

- Investigação ao longo do tempo
- Observação
- Precisão
- Cuidado
- Cooperação



COMPETÊNCIAS GERAIS BNCC

Competência 2: Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

Competência 4: Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Competência 7: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

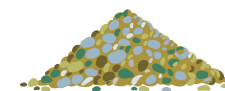
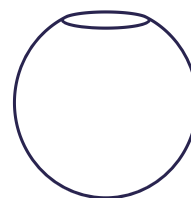


Áreas do conhecimento relacionadas: Biologia, Geografia

Materiais necessários:

- 6 Recipientes transparentes de vidro ou plástico com tampa (um por grupo)
- 12 mudas de succulenta
- Terra de aquário ou pedrinhas decorativas
- Pedra cascalho
- Areia
- Carvão vegetal
- Terra preta
- Caderno e caneta para anotações das observações

Observação: As quantidades de terra, pedras, areia e carvão vegetal dependem do tamanho do recipiente escolhido. Imagem ilustrativa abaixo com as proporções.



Conteúdo de suporte para educador:

- Construindo um terrário: o que podemos ensinar?



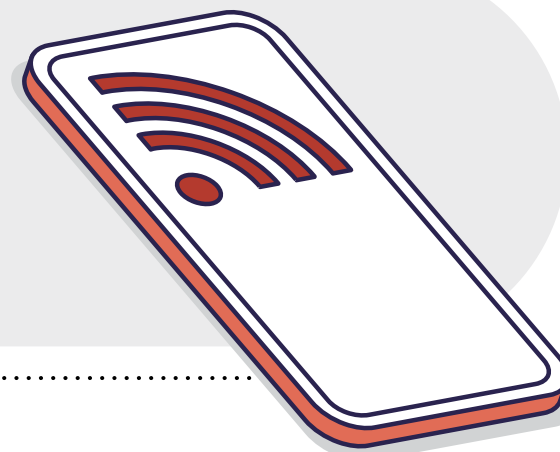
<https://pontobiologia.com.br/construindo-terrario/>



Antonio Donato Nobre - Rios Voadores (Pesquisa FAPESP)



There is a river above us | Antonio Donato Nobre | TEDxAmazonia



Espaços utilizados:

- Sala de aula
- Espaço ao ar livre na escola para que possam mexer com terra e outros itens de plantio para construção de um terrário.

Referências complementares para estudantes:

- Construindo um terrário: o que podemos ensinar?

 <https://pontobiologia.com.br/construindo-terrario/>





ATIVIDADE

Sugestão de tempo: 60 minutos para a etapa 1

Objetivo: O objetivo dessa atividade é construir um terrário, como um ambiente de pequena escala para a investigação da relação entre a vegetação e os rios voadores.



A Amazônia teve sua destruição intensificada na década de 1970, quando o governo brasileiro estimulou a sua ocupação e exploração para fins econômicos. Ao longo dessas décadas, a Amazônia brasileira acumulou uma acentuada taxa de desmatamento, que alcança cerca de 20% de sua área original.

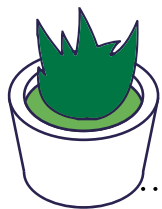
A importância da floresta no regime hídrico local é algo bem conhecido. Porém, nos últimos anos, pesquisadores têm falado sobre a importância da floresta amazônica para as chuvas em todo o país, incluindo as regiões centro oeste, sudeste e sul, devido aos chamados **rios voadores**.

1. Tendo em vista a definição de rios voadores trazida pelo vídeo, peça para os estudantes se dividirem em 6 grupos. A cada 3 grupos, os estudantes irão trabalhar na confecção de um dos terrários descritos abaixo, que, por sua vez, servirão como observatório do ciclo natural da água pelo processo de condensação da água.

a. 3 grupos irão produzir um terrário com 3 mudas de suculentas.

b. 3 grupos irão produzir um terrário com apenas 1 muda suculenta.

A ideia principal da atividade é a observação da produção de água em ambos os terrários, após confeccionados. A partir desta observação, os estudantes poderão notar que o terrário com menos vegetação produzirá menos água no decorrer do tempo.



PASSO A PASSO DO TERRÁRIO:

(VEJA A IMAGEM ABAIXO PARA AUXILIAR NA CONSTRUÇÃO)

PASSO 1. Adicione no fundo do recipiente uma camada de pedra cascalho, seguida de uma camada semelhante de areia;

PASSO 2. Adicione cerca de 1 centímetro de carvão vegetal (se o seu recipiente for pequenininho, pode ser uma quantidade menor, e se ele for grande, pode aumentar para 2 centímetros);

PASSO 3. Acomode suas plantinhas na disposição que desejar. Não esqueça de deixá-las bem firme, para não tombar;

PASSO 4. Coloque uma quantidade significativa de terra, a ponto que a raiz de sua planta consiga ficar completamente envolvida por ela;

PASSO 5. Caso a ideia seja decorar o recipiente, adicione as pedras coloridas na superfície, tomando cuidado para não cobrir as plantas;

PASSO 6. você deve tampar o seu terrário para observar como funciona o ciclo da água. Como a atividade tem por objetivo observar o ciclo da água, é necessário regar delicadamente (apenas para umedecer o ambiente) as espécies plantadas antes de adicionar a tampa.



Após a confecção peça para que cada grupo armazene seu terrário em um lugar arejado dentro da sala de aula.

2. Os estudantes devem observar os terrários por 15 dias, se possível diariamente, e perceber a quantidade de vapor e água produzidos por eles.

a. Em suas observações, cada grupo deverá registrar os seguintes aspectos:

I) Há produção de água no recipiente?

II) Como se encontra a espécie vegetal dentro do terrário? Quais são as principais características que você pode observar? Descreva suas observações.

III) É possível notar mudanças no aspecto da terra? Ela está mais seca ou mais úmida? Há mudança de cor? Há mudança de cheiro? Descreva as mudanças.

4. Por fim, peça para que os grupos compartilhem suas respostas com toda a turma e façam uma discussão sobre as diferenças de observações entre os terrários com mais plantas e com menos.



Aqui é importante garantir que os estudantes tenham conseguido observar a produção de água dentro dos terrários. Os terrários são pequenos ambientes naturais que possibilitam ao observador entender a importância da vegetação na manutenção da qualidade do solo e produção de água na natureza.

3. Ao final dos 15 dias, solicite que se juntem em seus pequenos grupos e respondam às seguintes perguntas, relacionando suas observações registradas durante o período e o conteúdo trazido pelo episódio “Serviços Ecosistêmicos: o presente da floresta”:

a. Qual a relação da produção de água dentro dos terrários com a quantidade de vegetação presente nele?

b. Numa perspectiva global, quais as reais consequências da diminuição da vegetação natural das florestas e quais os impactos diretos na produção de chuvas?

c. Tendo em vista a definição de rios voadores trazida pelo episódio, qual a importância deste fenômeno na manutenção da qualidade de vida na Terra?

Observação: Se necessário, peça para que assistam novamente o episódio “Serviços ecosistêmicos: o presente da floresta” para responderem as perguntas acima.



ATIVIDADE COMPLEMENTAR



1. Os estudantes podem deixar os terrários expostos para os demais estudantes da escola com cartazes informativos que elucidem o que aprenderam sobre os rios voadores e a importância da floresta na manutenção do clima e produção de chuvas.

O QUE SE MOBILIZA NESSA ATIVIDADE:

Criação de repertório de habilidades aplicáveis às
várias situações de aprendizagem ✓

Método Científico ✓

Vivência de situações reais ✓

Mediação provocativa do professor, convidando os
estudantes a refletirem sobre as situações propostas ✓

Papel ativo dos estudantes nas práticas ✓

Aprendizagem pela experiência ✓

Autoconhecimento

Uso de diversas inteligências / linguagens

Uso de fontes científicas não hegemônicas

Aprendizagem direta com a natureza ✓





**PROJETO
ESCOLA**

GREENPEACE

conexaoverde.br@greenpeace.org