

# UTILIZAÇÃO DE TERRÁRIO EM ESTUDOS SOBRE A INTENSIFICAÇÃO DO EFEITO ESTUFA

Autoras: Julia Cristine dos Santos, Maria Eduarda de Oliveira Pinto  
Orientadora: Alina van Dijk

## Introdução

O efeito estufa é um fenômeno natural e atualmente, devido ao aumento dos gases de efeito estufa na atmosfera, está ocorrendo sua intensificação. Este fenômeno traz diversas consequências para o planeta Terra, como por exemplo: o derretimento das calotas polares, ondas de calor intensas, descongelamento do permafrost e aumento no nível no mar. Um gás que contribui para a intensificação do aquecimento global é o famoso dióxido de carbono ( $CO_2$ ), que vem de diversas fontes como: a atividade industrial e agropecuária; desmatamento e queimadas; queima de combustíveis fósseis e até mesmo da respiração dos seres vivos! Nosso projeto visa entender melhor seus efeitos, possíveis causas e consequências, utilizando pequenos ecossistemas. Além disso, pretendemos trazer conscientização sobre esse assunto ressaltando a importância de preservar e cuidar do meio ambiente para uma qualidade de vida melhor.

## Metodologia

1. Identificação do tema

2. Definição do problema

3. Pesquisa sobre o aquecimento global e sobre os terrários

4. Elaboração dos experimentos

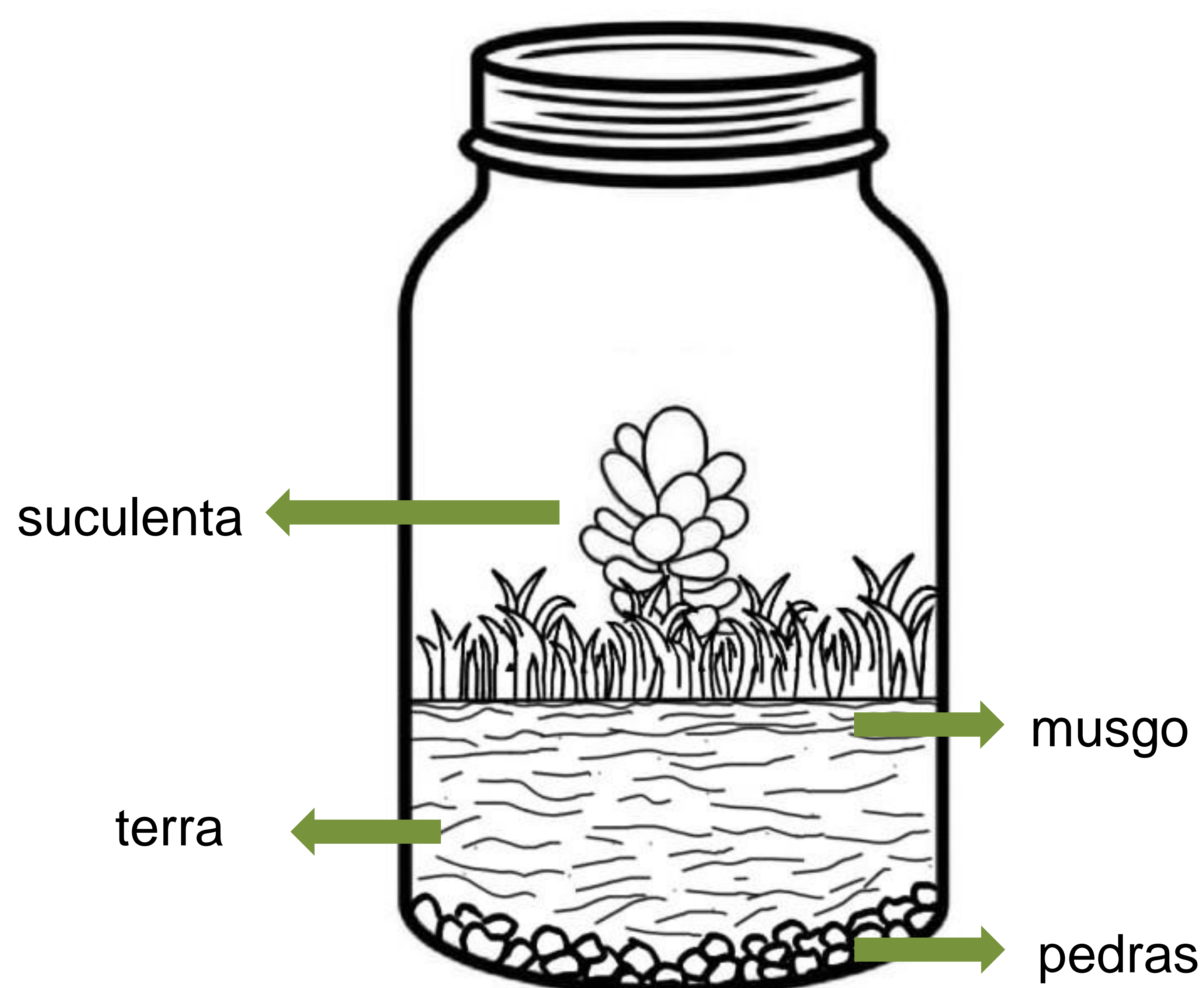
5.1 Montagem do experimento da atmosfera

5.2 Montagem do experimento da vegetação

6.1 Observação do experimento da atmosfera

6.2 Observação do experimento da vegetação

7. Análise e comparação dos resultados



Legenda: Esquema mostrando como o terrário foi montado. No experimento da vegetação, foi inserido mais suculentas e musgos em relação ao terrário controle. No experimento da atmosfera, no terrário do experimento, inserimos carvão e vela (para aumentar a quantidade de  $CO_2$ ). Monitoramos a temperatura com termômetros em cada um dos terrários.

## Discussão e resultados

**1. Resultados do experimento simulando uma atmosfera com mais dióxido de carbono.** Após duas semanas de observação a temperatura do terrário com mais dióxido de carbono variava entre 30 e 25 graus Celsius. No terrário controle a temperatura variou entre 25 a 28 graus Celsius. As plantas presentes no terrário do experimento morreram após seis dias de observação.

**2. Resultados do experimento simulando um ecossistema com maior quantidade de vegetação.** Nesta etapa do procedimento a análise durou 18 dias. Relembrando que tínhamos dois terrários: um controle (com menos vegetação) e um com mais vegetação (terrário experimento). Ao longo das observações, notamos que o no terrário com maior quantidade de plantas, era bem mais úmido que em relação ao controle. Além disso, ele era mais quente. Ao passo de alguns dias, a situação se inverteu: o terrário com menos plantas aumentou de temperatura. Acreditamos que isso ocorreu pelo ambiente ter ficado mais seco.

**3. Resultados após o período de observação.** Após o término do experimento mantivemos as observações para perceber como esses quatro ecossistemas reagiriam. Em relação ao terrário controle, do experimento com alta concentração de  $CO_2$ , lesmas, pernilongos e até aranhas apareceram. Já o terrário com maior concentração de  $CO_2$ , ele secou e não houve essa invasão de seres vivos. Quanto aos terrários que modificávamos a quantidade de vegetação, ambos os terrários mantiveram-se vivos. O que diferiu foi que no terrário com mais vegetação houve o início do processo de decomposição, com o surgimento de fungos. Isso mostrou que este ambiente é mais úmido em relação ao controle e que permitiu a proliferação destes organismos.

### 4. Discussão

Notamos através destes experimentos, que a vegetação contribui com a manutenção da água no ambiente e com uma diminuição da temperatura ao longo prazo. Os ambientes sem vegetação se tornaram secos e com temperatura mais alta, devido a ausência da transpiração das plantas. Percebemos que um aumento na quantidade de  $CO_2$ , dificultou a vida de modo geral e consequentemente o declínio do terrário.



Legenda: Terrários do experimento da vegetação quando iniciamos o experimento.

## Conclusão

Constatamos através destes experimentos os efeitos da vegetação e do aumento de  $CO_2$  na atmosfera em pequenos ecossistemas. Percebemos as mudanças em cada ambiente e como cada variável influenciou no desenvolvimento (ou não) do ecossistema. Além disso, este experimento elucidou o ciclo da água e nos mostrou a importância da preservação da vegetação e os perigos do aumento do dióxido de carbono.

## Referências Bibliográficas

VERONEZ, W. M; BRINATTI, A. M; RIFERT, R; SILVA, J. B; COLMAN, J; SILVA S.R. A utilização de um Terrário como tema gerador para estudar fenômenos relacionados ao aquecimento global em um Clube de Ciências. Anais do Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. 2009. Disponível em: <[https://www.academia.edu/8406500/Universidade\\_Tecnol%C3%B3gica\\_Federal\\_do\\_Paran%C3%A1\\_UTFPR\\_Programa\\_de\\_P%C3%B3s\\_Graduac%C3%A7%C3%A3o\\_em\\_Ensino\\_de\\_Ci%C3%Aancia\\_e\\_Tecnologia\\_PGECT](https://www.academia.edu/8406500/Universidade_Tecnol%C3%B3gica_Federal_do_Paran%C3%A1_UTFPR_Programa_de_P%C3%B3s_Graduac%C3%A7%C3%A3o_em_Ensino_de_Ci%C3%Aancia_e_Tecnologia_PGECT)>. Acesso em: 03 set. 2021.