

## INTRODUÇÃO

Um Jardim Botânico é uma coleção de plantas ordenadas cientificamente, documentadas e etiquetadas, com objetivo de demonstrar a diversidade de formas de vida, fornecer informações sobre sua biologia e sobre a importância das plantas para a sociedade e para a vida na Terra. Os estudos realizados visaram estudar plantas ruderais, que podem ser utilizadas em aulas de ciências e de biologia, de fácil cultivo e com exemplos interessantes de biologia reprodutiva. Devido à pandemia de Covid e à limitação de acesso ao campus da Unicamp, foram estudadas plantas que pudessem ser observadas em casa.

## METODOLOGIA DA PESQUISA

As plantas foram identificadas com o aplicativo Pl@ntNet e as identificações foram confirmadas com literatura (LORENZI, 2008). Foram estudadas as espécies *Phyllanthus tenellus* Roxb. (quebra-pedra - Phyllanthaceae) e *Euphorbia heterophylla* L. (amendoim-bravo - Euphorbiaceae), com plantas cultivadas em vasos, para facilitar as observações. Foram realizados experimentos e observações de polinização (visitantes florais e polinizadores). As observações sobre eventual agamospermia e os experimentos de autopolinização em *Phyllanthus tenellus* foram feitos isolando-se as plantas com pequenas redes. As flores investigadas foram marcadas na axila da respectiva folha na qual a flor está localizada.

## CULTIVO DE PLANTAS PARA ENSINO, PESQUISA E PARA O JARDIM BOTÂNICO DA UNICAMP

**Palavras-chave:** identificação de plantas, plantas ruderais, biologia reprodutiva

**ANA CLARA DIAS AMARAL, MELISSA DA COSTA FRONZA, SARA YASMIM SILVA LAVRADOR** – Bolsistas do Programa PIBIC – EM, Pró-Reitoria de Pesquisa, Unicamp.

**Maria do Carmo E. Amaral** – Instituto de Biologia – Unicamp

## RESUMO

O objetivo do projeto é conhecer e cultivar as plantas que irão fazer parte das coleções de plantas vivas do futuro Jardim Botânico da UNICAMP. Foram feitos registros fotográficos das plantas, especialmente de plantas ruderais, para permitir sua identificação com aplicativos de celular. Foram feitas observações de visitantes florais e realizados experimentos com plantas ruderais para observar polinizadores e investigar sua biologia reprodutiva.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO – *Phyllanthus tenellus*

Em *Phyllanthus tenellus*, as plantas são monóicas com flores unissexuadas, cuja principal recompensa para os visitantes florais é o néctar. As flores são bem reduzidas e estão dispostas ao longo do mesmo ramo (Figuras 3 e 4). Os experimentos com o quebra-pedra (ver Figura 2) mostraram que as flores, apesar de muito pequenas e delicadas, podem se manter na planta por mais de três semanas.

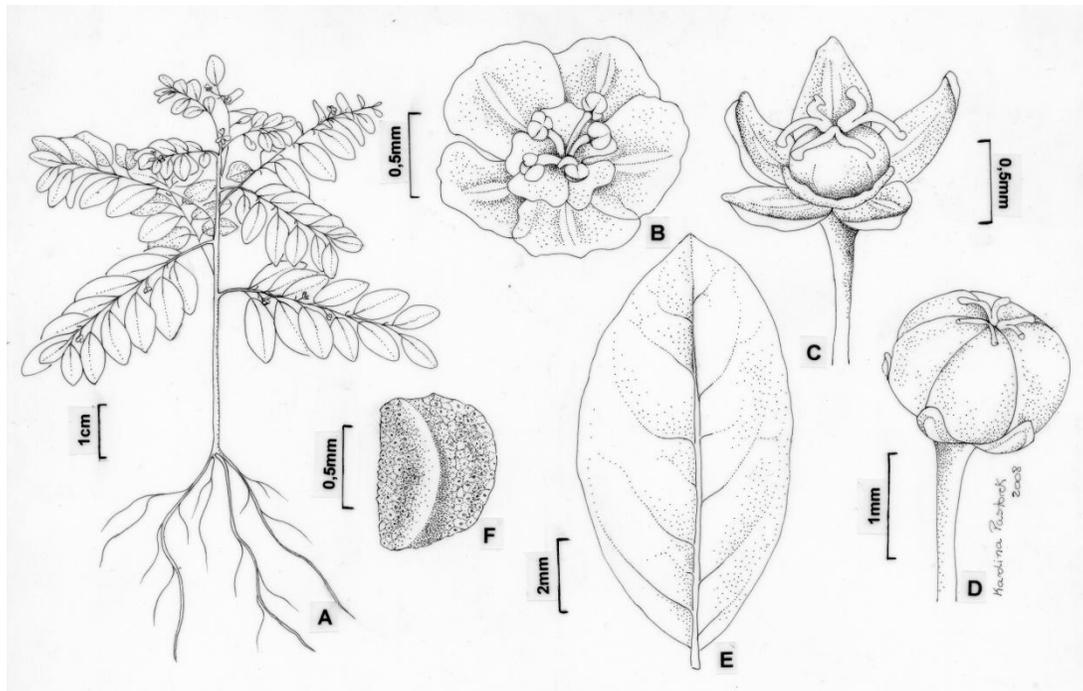


Figura 1. Ilustração de *Phyllanthus tenellus*. A: hábito; B: flor masculina; C: flor feminina; D: fruto; E: folha; F: semente (desenho: Karolina Pastorek)



Figura 2. Planta de *Phyllanthus tenellus* vista de cima. Pontos azuis nas folhas marcam os experimentos realizados durante o estudo



Figura 3. Ramo de *Phyllanthus tenellus* com flores femininas e frutos



Figura 4. Ramo de *Phyllanthus tenellus* com flores masculinas e frutos

## RESULTADOS E DISCUSSÃO – *Phyllanthus tenellus*

### (continuação)

Alguns experimentos com o quebra-pedra envolveram o isolamento das plantas com telas, para evitar a interação com polinizadores (Figuras 5 e 6). As plantas são auto-compatíveis. As flores femininas não formam frutos se não forem polinizadas, mas podem formar frutos mesmo se forem polinizadas apenas com pólen de flores masculinas da mesma planta. Os principais visitantes florais observados foram pequenas abelhas, moscas e vespas (Figura 7), mas também formigas foram vistas visitando tanto flores femininas como masculinas (Figuras 8 e 9).



Figura 5. Planta de *Phyllanthus tenellus* protegida por tela.



Figura 6. Mesma planta vista com maior aumento. Frutos formados mesmo sem a presença de visitantes florais capazes de voar.



Figura 7. Pequena abelha visitando flores de *Phyllanthus* sp.



Figura 8. Formiga coletando néctar de flor masculina de *Phyllanthus* sp.



Figura 9. Formiga coletando néctar de flor feminina de *Phyllanthus* sp.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO – *Euphorbia heterophylla*

Assim como a espécie anterior, também *Euphorbia heterophylla* apresenta flores unissexuadas em plantas monóicas e a recompensa para os visitantes florais é néctar. As flores encontram-se reunidas em inflorescências densas conhecidas como ciátios, que aparentam ser uma só flor (Figuras 10 e 11). As observações de *Euphorbia* revelaram que também pequenas abelhas e formigas visitam os nectários (Figura 12). Devido ao período de seca, as plantas murcharam e não foi possível realizar experimentos de polinização.



Figura 10. Planta de *Euphorbia heterophylla*.



Figura 11. Inflorescência em ciátio.



Figura 12. Formigas coletando néctar

## CONCLUSÕES

As observações das plantas ruderais investigadas revelaram aspectos muito interessantes de sua biologia reprodutiva. Como se tratam de plantas de fácil cultivo, podem ser disponibilizadas para o cultivo em escolas, onde os alunos teriam oportunidade de observar sua biologia floral e aprender a valorizar a importância das plantas ruderais para o ecossistema urbano.

## BIBLIOGRAFIA

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: Terrestres, Aquáticas, Parasitas e Tóxicas**. 4<sup>a</sup> ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2008.

PI@antNet. Identify, explore and share your observations of wild plants. Acesso em agosto 2021.

<https://identify.plantnet.org/>