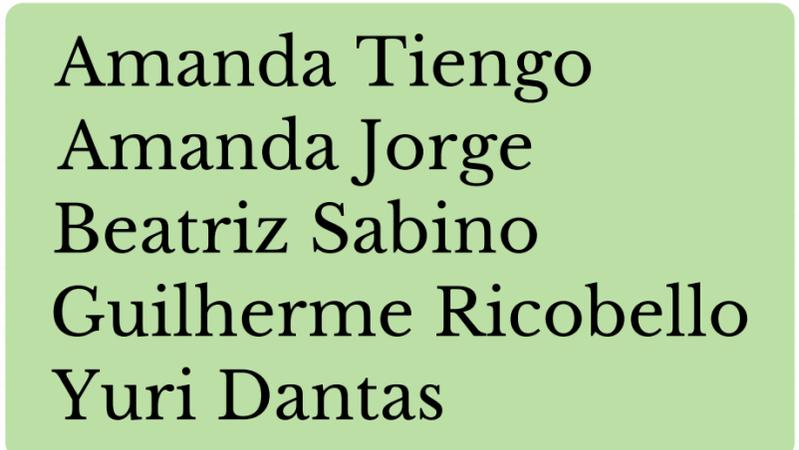


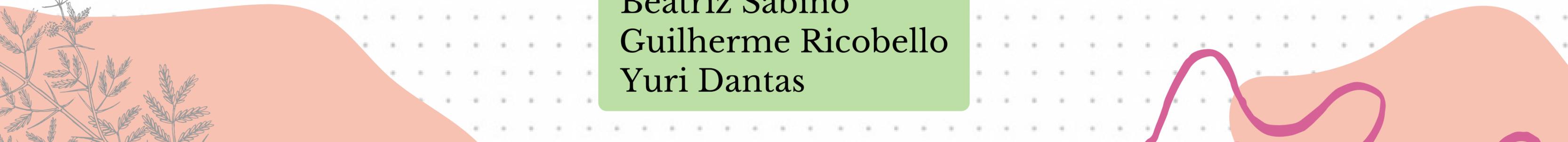


LCB 0217 - Ecologia de comunidades

Comparação de visitantes em flores de corola modificada de *Dombeya wallichii*



Amanda Tiengo
Amanda Jorge
Beatriz Sabino
Guilherme Ricobello
Yuri Dantas



Sumário

- 1 Histórico do trabalho
- 2 Descrição e importância de *Dombeya wallichii*
- 3 Biologia reprodutiva
- 4 Agentes Polinizadores
- 5 Materiais e métodos
- 6 Resultados e discussão

Histórico do trabalho



Histórico do trabalho

Passiflora coccinea

- Experimentos planejados:
 - Viabilidade do pólen;
 - Receptividade do estigma;
 - Apomixia;
 - Autoincompatibilidade do pólen.
- Dificuldade encontrada: falta de flores abertas para realização do experimento.



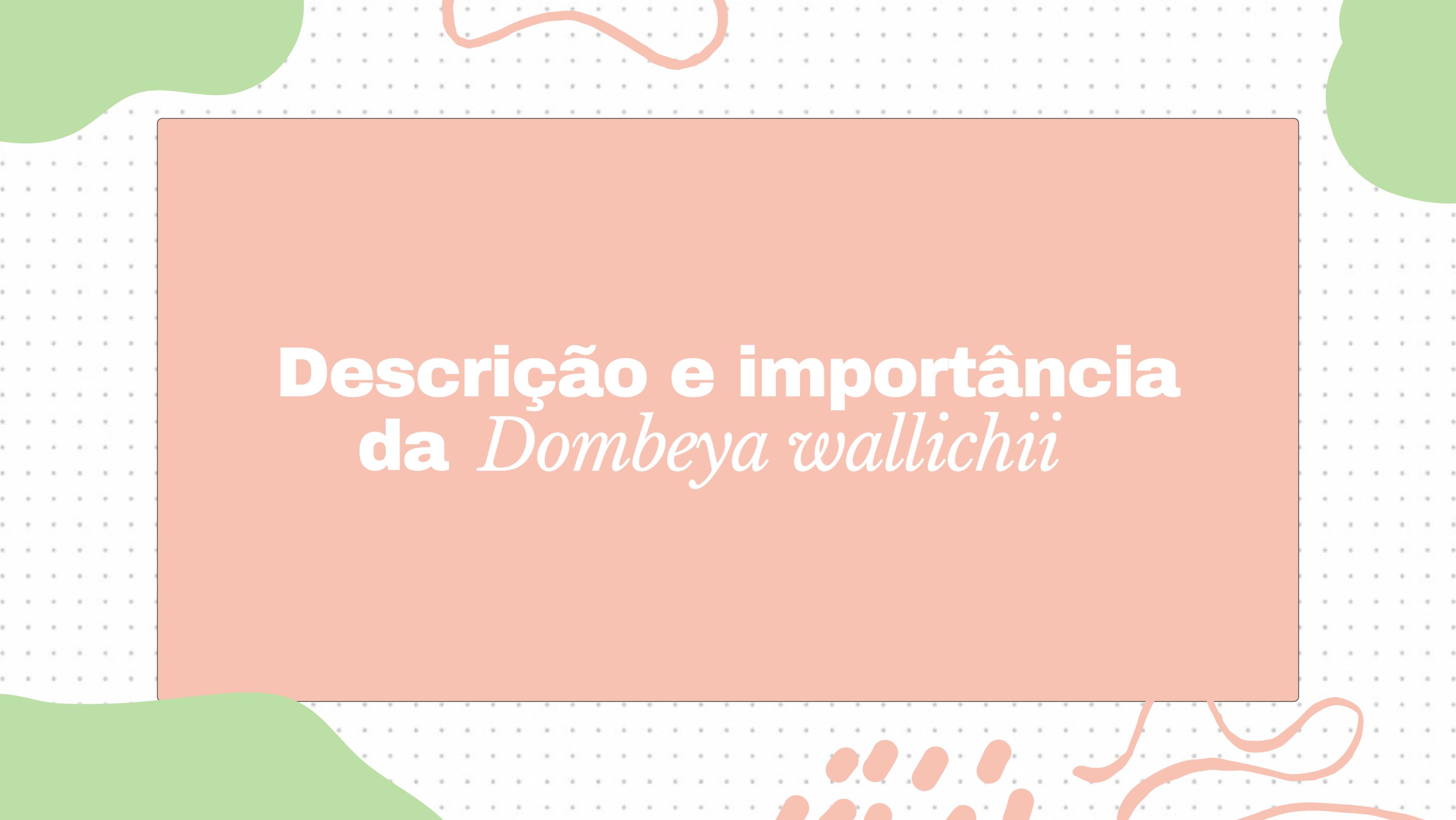


Histórico do trabalho

Ricinus communis

- Experimentos planejados:
 - Apomixia;
 - Autoincompatibilidade do pólen.
- Dificuldade encontrada:
apodrecimento de flores ensacadas e tempo de realização.





Descrição e importância da *Dombeya wallichii*



Astrapeia

Dombeya wallichii

- Família Malvaceae;
- Planta perene;
- Porte arbustivo ou de árvoreta;
- Nativa da África e Madagascar;
- Espécie introduzida e potencial invasora:
 - Rápido crescimento;
 - Propagação vegetativa;
 - Tolerância à sombra.

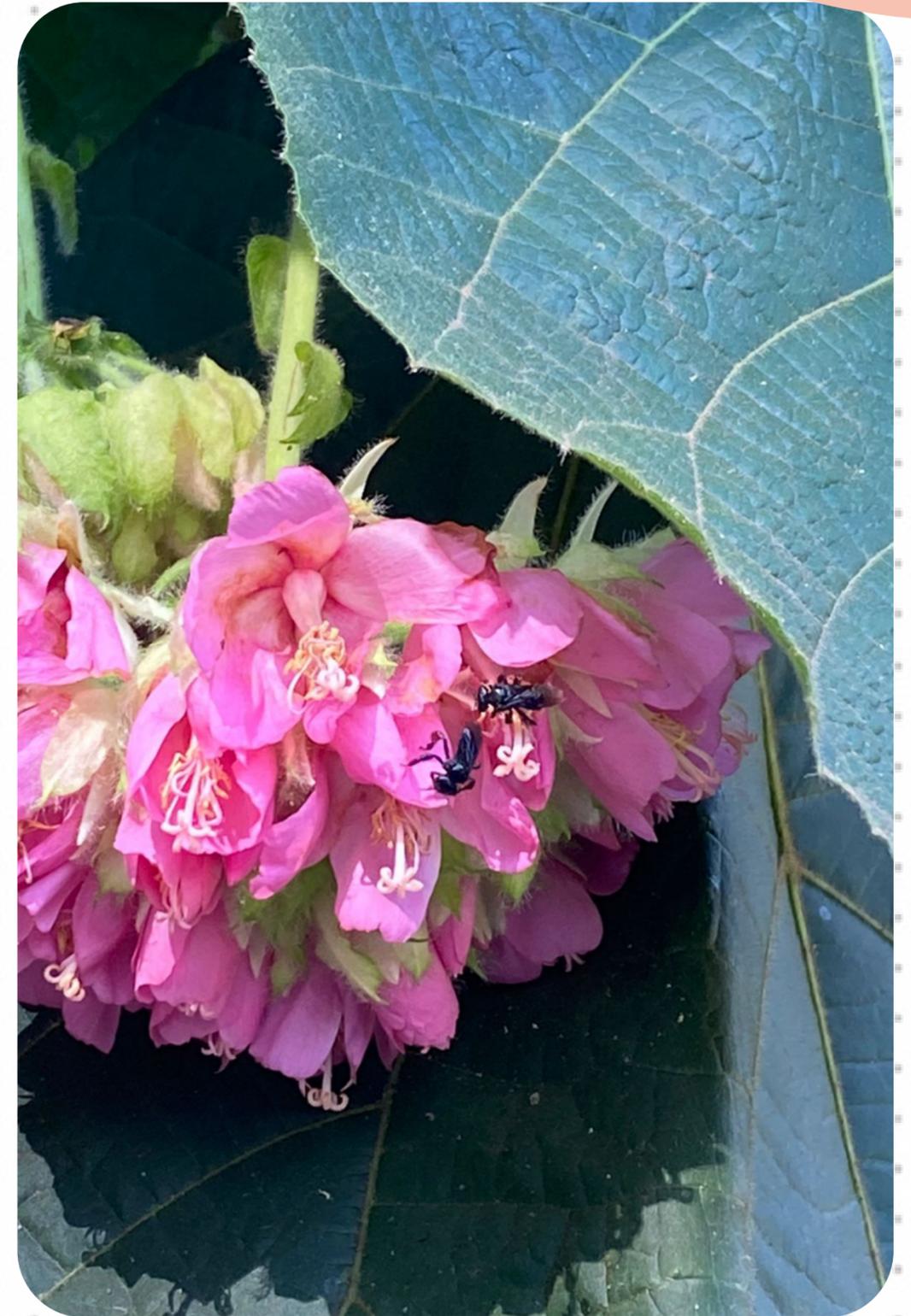




Importância

Dombeya wallichii

- Planta ornamental;
- Projetos urbanísticos e paisagísticos;
- Utilizada como extrato medicinal para o estômago;
- Atrativo significativo de polinizadores, sobretudo abelhas;
- Uso em apicultura e na agricultura.



Biologia reprodutiva



Biologia Reprodutiva

Dombeya wallichii

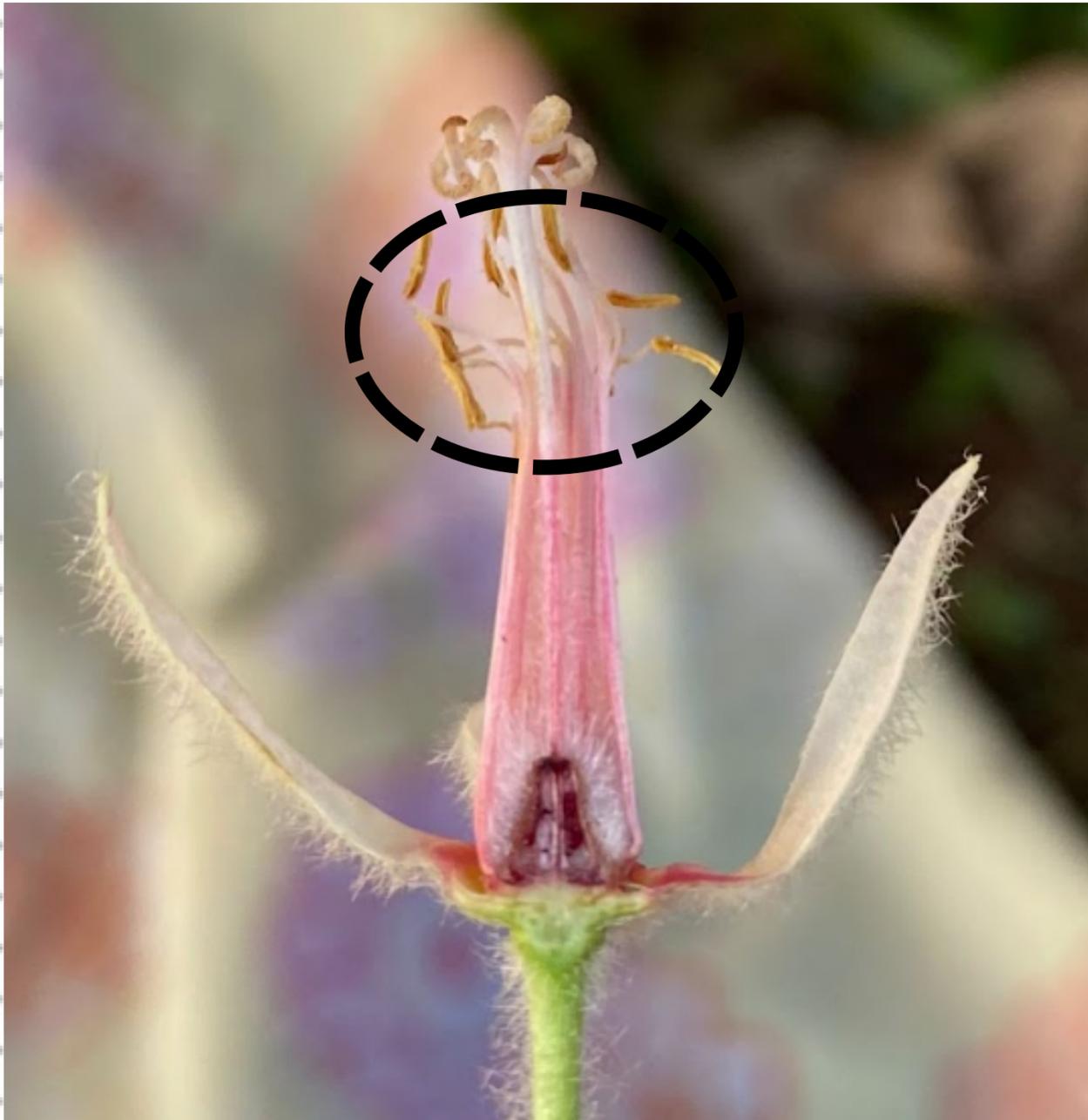
- Morfologia floral:
 - Flores bissexuadas, actinomorfas, pentâmeras e dialipétalas;
 - Manchas cor de rosa na base das pétalas servem como guias de néctar;
 - Tricomas no topo das pétalas são carregados de grãos de pólen;



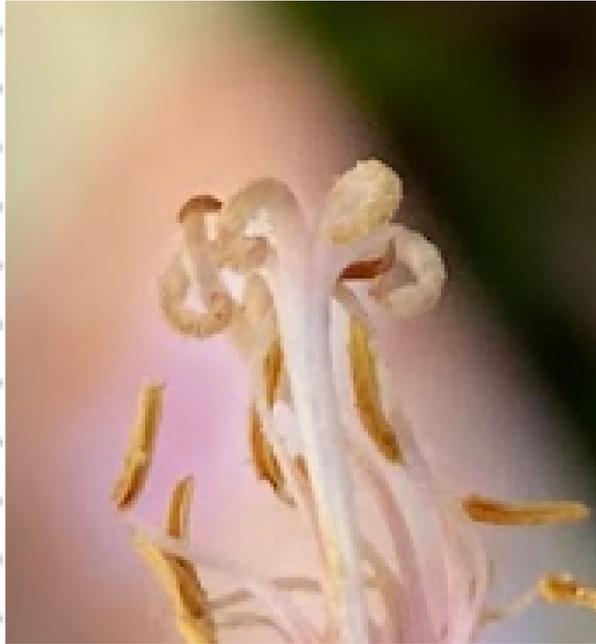


Biologia Reprodutiva

Dombeya wallichii



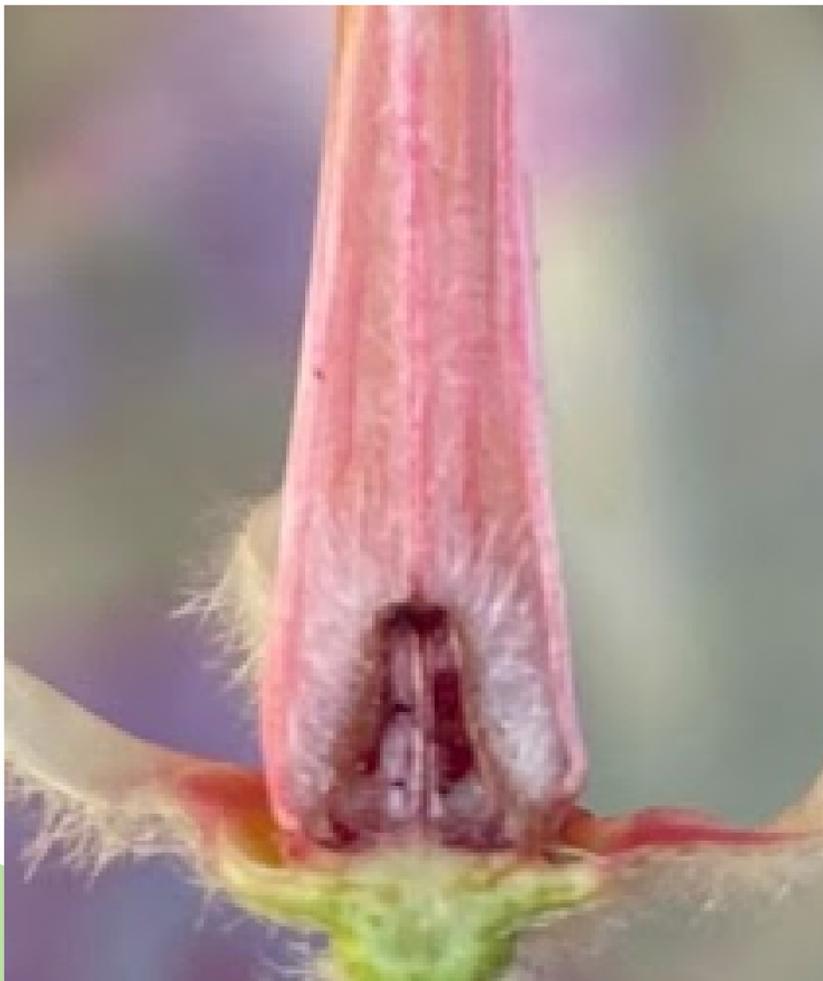
- Androceu:
 - Polistêmone (20 estames + 5 estaminódios);
 - Anteras bitecas;
 - Deiscência rimosa;
 - Filetes unidos em coluna (monadelfos) que envolve o estilete.



Biologia Reprodutiva

Dombeya wallichii

- Gineceu:
 - Estigma acima dos estames (hercogamia);
 - Superfície larga do estigma;
 - Ovário súpero e plurilocular.





Biologia Reprodutiva

Dombeya wallichii

- Polinização:
 - Antese diurna e assincrônica;
 - Duração de dois dias da flor aberta;
 - Dicogamia protândrica: grãos de pólen liberados antes da receptividade do estigma;
 - Estaminódios afrouxam ao redor do estigma e permitem a recepção.



Biologia Reprodutiva

Dombeya wallichii

- Atrativos e recursos florais:
 - Pólen abundante;
 - Néctar proveniente de nectários extraflorais com numerosos tricomas secretores na face adaxial de cada sépala;
 - Cores vivas;
 - Odor característico e adocicado.



Agentes Polinizadores

Dombeya wallichii

(BARBOSA et al., 2016)

Morfotipos	Abundância Individuos	Frequência Relativa	Constância
Diptera			
Brachycera sp1	7	0,7	•
Brachycera sp 2	2	0,2	▲
Brachycera sp 3	1	0,1	▲
Brachycera sp 4	1	0,1	▲
Nematocera	1	0,1	▲
Hemiptera			
Rhopalidae	4	0,4	▲
Hymenoptera			
<u>Agelaia vicina (Saussure, 1854)</u>	205	21,1	■
<u>Apis mellifera Linnaeus, 1758</u>	186	19,1	■
Augochloropsis sp.	2	0,2	▲
Brachygastra lecheguana (Latreille, 1824)	3	0,3	▲
Camponotus rufipes (Fabricius, 1775)	19	2	•
Camponotus sericeiventris (Guérin, 1838)	2	0,2	▲
Polybia ignobilis (Haliday, 1836)	20	2,1	▲
Polybia occidentalis (Olivier, 1791)	4	0,4	▲
Polybia platycephala Richards, 1951	1	0,1	▲
Polybia sericea (Olivier, 1792)	12	1,2	▲
Protonectarina silveirae (Saussure, 1854)	5	0,5	▲
Scaptotrigona sp.	20	2,1	•
<u>Trigona spinipes (Fabricius, 1793)</u>	478	49	■
Lepidoptera			
Hesperiidae	1	0,1	▲
-	974	100	-

- Possíveis principais agentes polinizadores:

- *Trigona spinipes* - abelha arapuá ou abelha preta;
- *Agelaia vicina* - vespa comum;
- *Apis mellifera* - abelha-europeia ou abelha amarela;

- Todos da ordem Hymenoptera.

Agentes Polinizadores

Dombeya wallichii



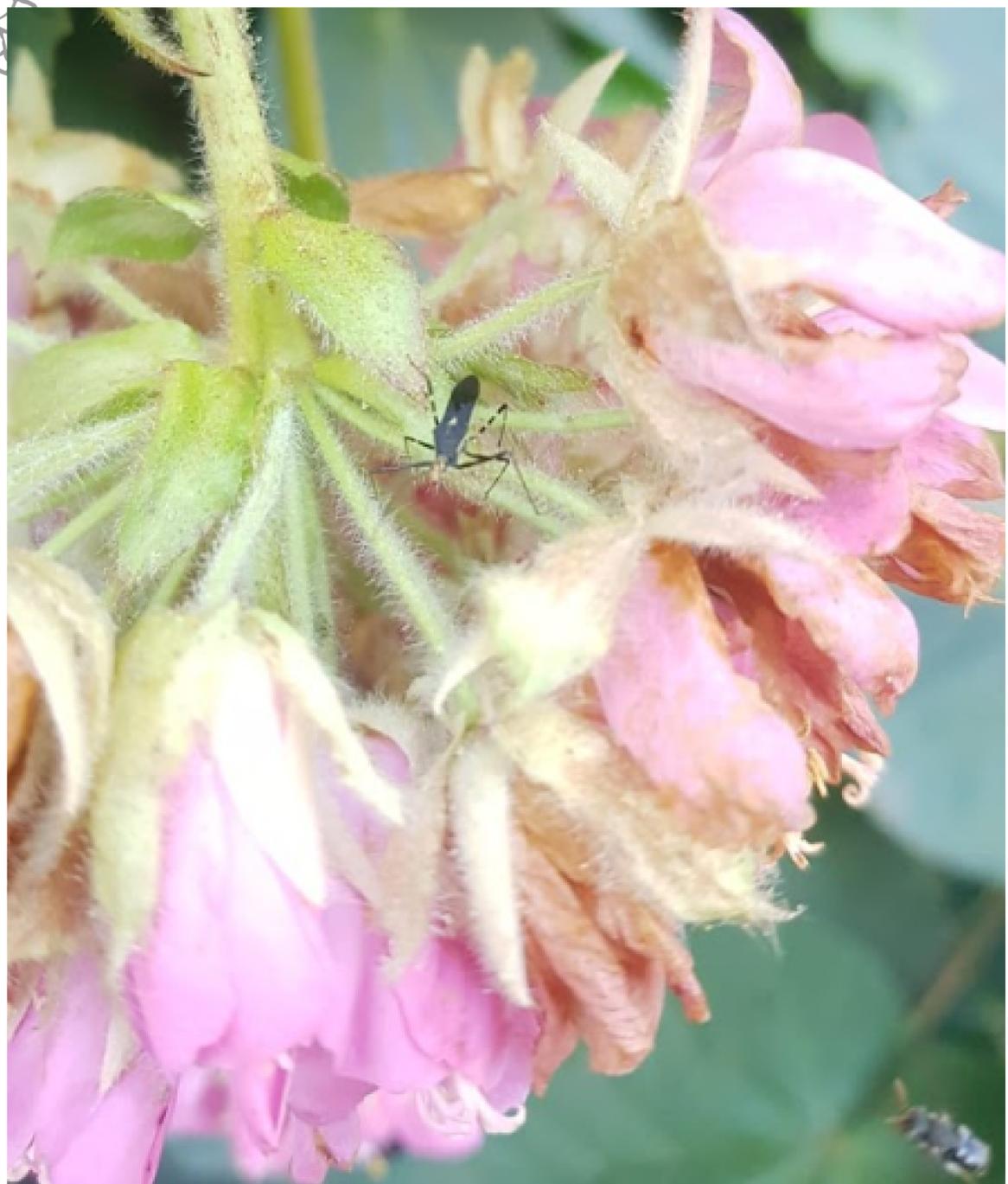
Trigona spinipes



Agelaiia vicina



Apis mellifera



Gênero *Zelus* (Família Reduviidae)
Percevejo

Agentes Polinizadores

Dombeya wallichii

Outros visitantes observados...

Tripes

Família Phlaeothripidae



Material e métodos

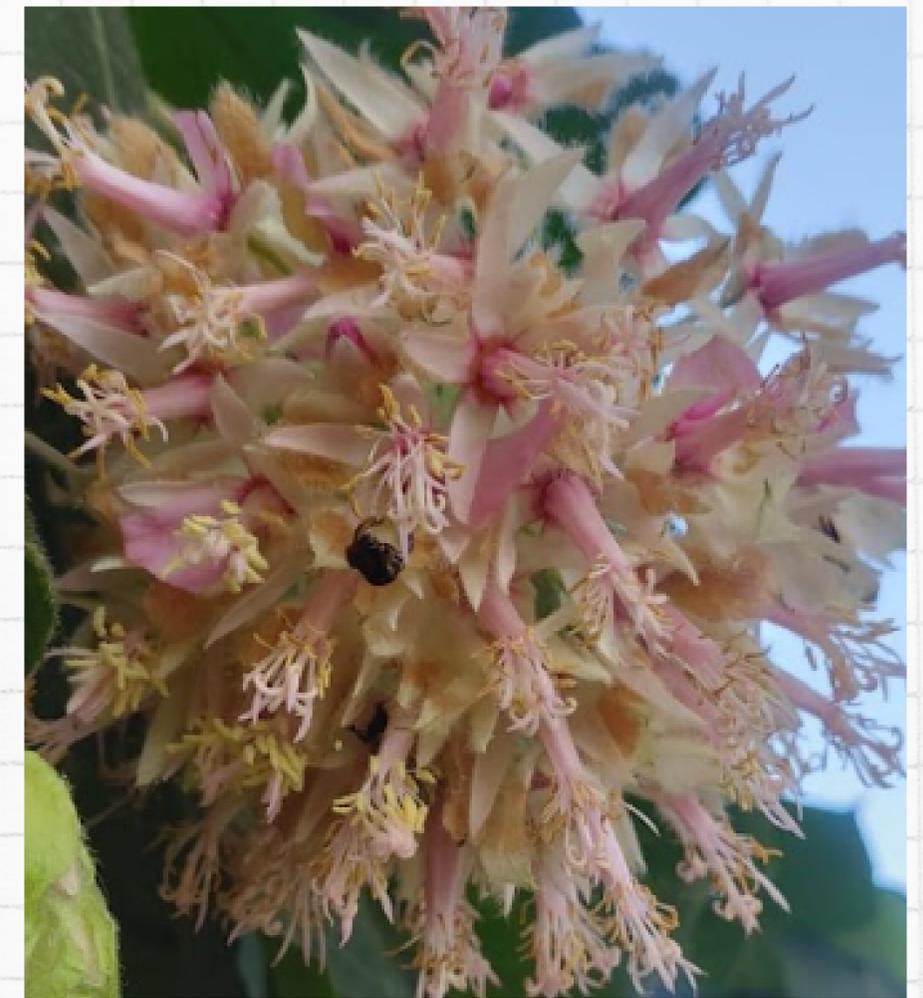
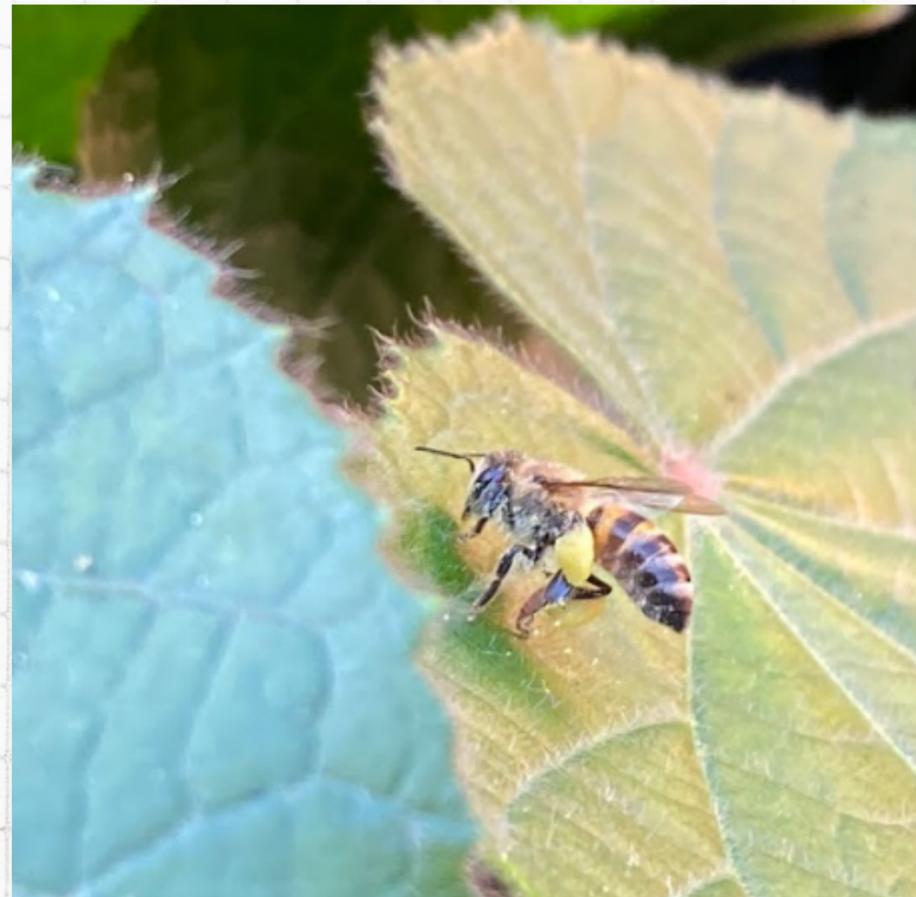
Materiais e métodos



- Remoção da corola de inflorescências;
- Observação durante 20 horas distribuídas ao longo de 3 dias;
- Registro de visitantes em inflorescências alteradas e inalteradas;
- Elaboração de gráficos no R.

Resultados e discussão

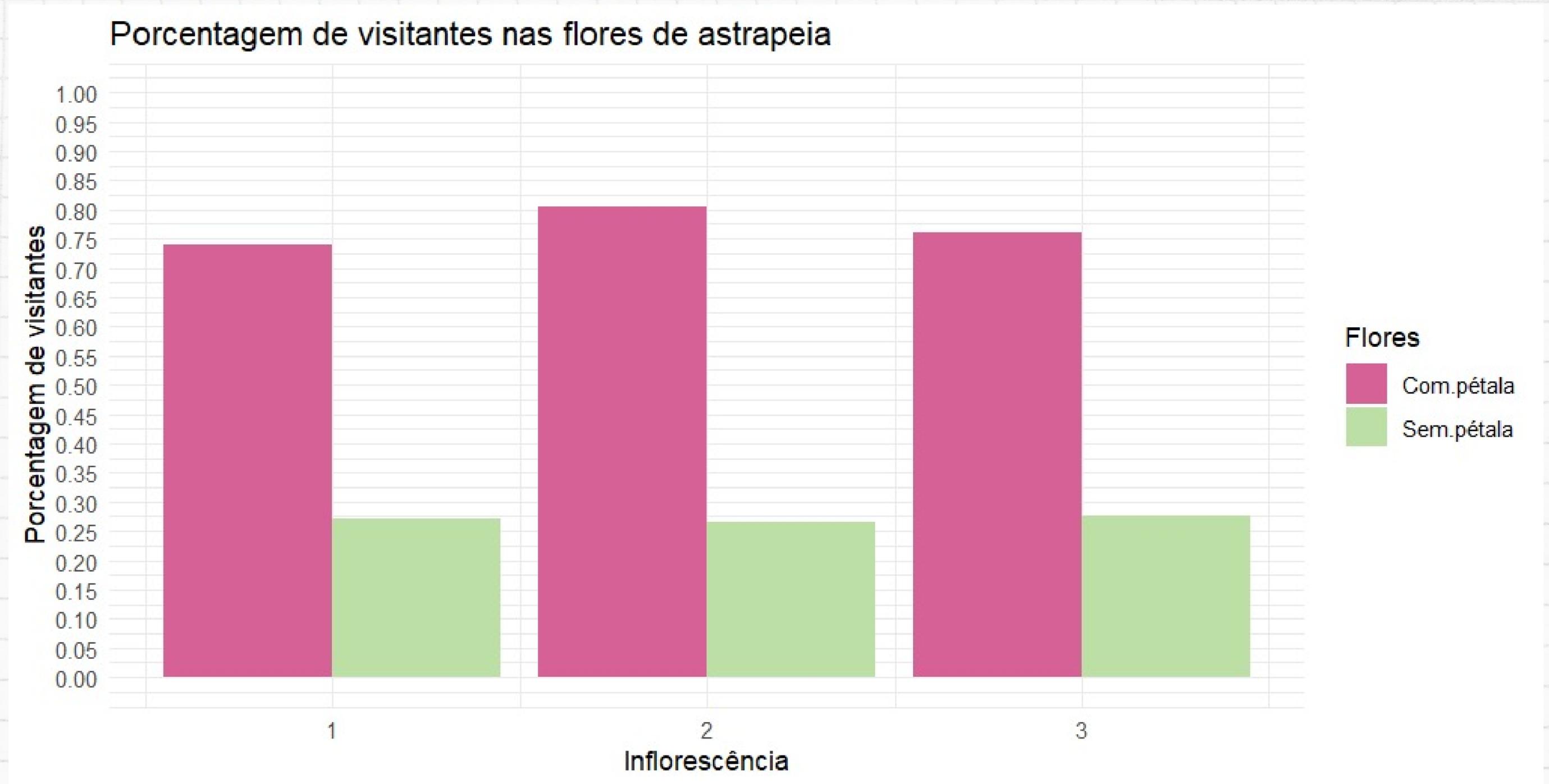
Resultados



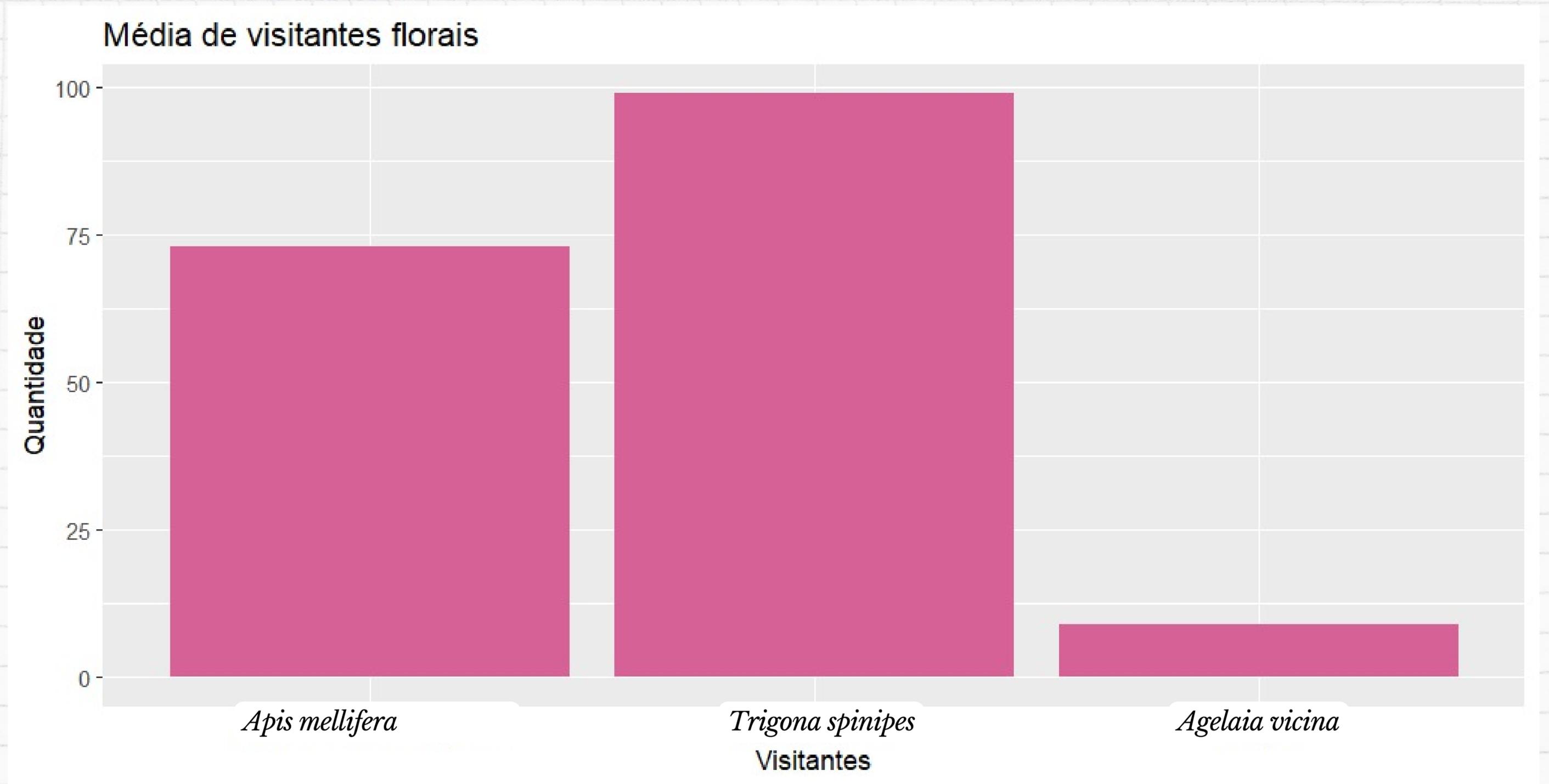
- Abelhas como maioria;
- Flores inalteradas mais visitadas;
- Visitas de várias flores da mesma planta;
- Contato do visitante com tubo estaminal para coleta de néctar.



Resultados



Resultados





Discussão

- Cheiro, estruturas reprodutivas e demais características foram mantidas;
- Pétalas são cruciais na atração de visitantes e polinizadores;
- Abelhas:
 - Principais visitantes;
 - Fidelidade floral;
 - Toque nos estames e estigma.
- Somando-se aos atrativos e recursos florais, a astrapeia é majoritariamente melitofílica.

Referências Bibliográficas

BARBOSA B. C. et al. Visitantes florais de *Dombeya wallichii* (Lindl.) K. Schum (Malvaceae). Article in *Entomotropica*, May 2016.

DE TOLEDO, V. D. A. A. et al. Plants and pollinating bees in Maringá, State of Paraná, Brazil. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v. 46, n. 4, p. 705–710, 2003.

GOMES-PIMENTEL, R. Biologia reprodutiva de duas espécies de *Dombeya* (Malvaceae) no Jardim Botânico da UFRRJ. *Revista Trópica: Ciências Agrárias e Biológicas*, [S. l.], v. 9, n. 01, 2017.

PUENTES, S. M. D. et al. Foraging Behaviour of *Apis mellifera* L. and *Scaptotrigona bipunctata* on *Dombeya wallichii* Flowers in Southern Brazil. *Agricultural Sciences*, v. 10, n. 8, p. 1124–1134, 8 ago. 2019.

ROCHA, J. F. et al. Anatomia e histoquímica dos nectários florais de *Dombeya wallichii* (Lindl.) K. Schum. e *Dombeya natalensis* Sond. (Malvaceae). *Revista de Biologia Neotropical / Journal of Neotropical Biology*, v. 7, n. 1, p. 27–36, 8 abr. 2011.

SKEMA, C. Reevaluation of Species Delimitations in *Dombeya* Section *Hilsenbergia* (Dombeyaceae). *Systematic Botany*, v. 39, n. 2, 2014.

VÉLEZ-GAVILÁN, J. *Dombeya wallichii* (pink ball). *CABI Compendium*, v. *CABI Compendium*, 7 jan. 2022.



**Agradecemos
pela atenção!**