

**LCB0217- ECOLOGIA DE COMUNIDADES**

**ECOLOGIA DE POLINIZAÇÃO EM (*IXORA  
COCCINEA* L. VAR. *COMPACTA*)**

Influência da cor das flores na preferência de  
visitantes florais

Daniela S Oliveira - 11515609


Davi Guimarães - 13831078

João Paulo Duarte - 13694166

Pedro Henrique travaglini - 11769457

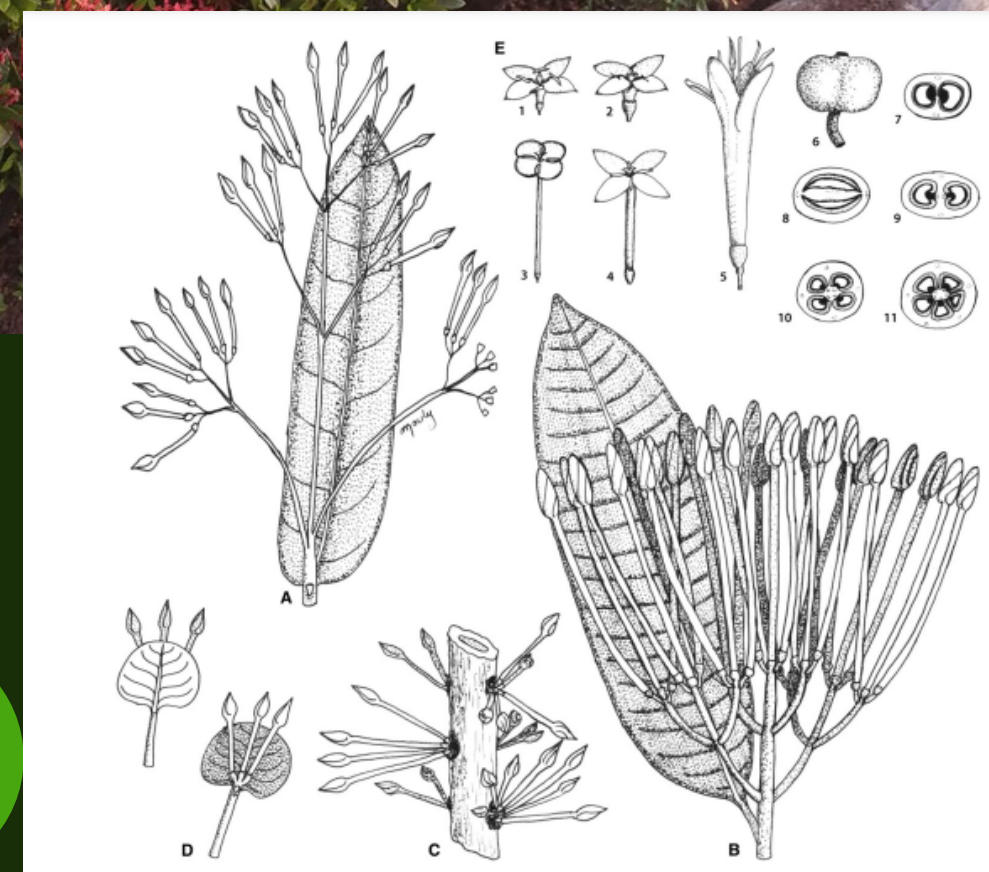


# SUMÁRIO

- Introdução
  - Metodologia
  - Resultados
  - Discussão
  - Considerações finais
- 

# INTRODUÇÃO

- Arbusto semi-herbáceo muito utilizada no paisagismo - até 80 cm
- Família Rubiaceae
- Gênero *Ixora* - *Ixora coccinea compacta*
- Originária da Malásia
- Nativa de regiões tropicais e subtropicais
- Florescimento muito atrativo durante todo o ano
- Inflorescências terminais e densas
- Tons de vermelho, laranja, amarelo e rosa
- Estudos indicam que suas flores e folhas têm propriedades anti-inflamatórias





## ● A FLOR



- As flores são pequenas, tubulares e agrupadas em inflorescências compactas chamadas de inflorescências capitadas
- Os frutos da *Ixora coccinea* são pequenos, redondos e geralmente de cor escura quando maduros.
- Estames são geralmente tão longos quanto os lobos da corola
- Nas flores da *Ixora coccinea*, as anteras possuem células longas

# FECUNDAÇÃO E POLINIZAÇÃO

- Ocorre por meio da polinização cruzada, que é quando o pólen de uma flor é transferido para o estigma de outra flor da mesma espécie
- Insetos polinizadores geralmente são abelhas, borboletas e mariposas
- Presença de néctar, que é uma fonte de alimento para eles.
- O pólen das anteras pode aderir ao corpo do inseto, como suas pernas ou corpo peludo. Quando o inseto se move para outra flor da *Ixora coccinea*, o pólen pode ser transferido para o estigma do outra flor





**A cor das flores de *Ixora coccinea compacta* influencia na preferência das flores pelos visitantes e potencias polinizadores?**

# Metodologia



- Local de estudo: jardim do lado da Guarda universitária do campus da ESALQ/USP
- Coordenada geográfica: 22°42'39.5"S 47°38'08.0"W

Dia	Diurno (horas)	Vespertino (horas)	Horas (por dia)
08/05	1	1	2
09/05	1	1	2
10/05	1	1	2
11/05	1	1	2
12/05	1	1	2
15/05	1	1	2
16/05	1	1	2
17/05	1	1	2
19/05	1	1	2
22/05	1	1	2
23/05	1	1	2
24/05	1	1	2
25/06	1	1	2
29/05	1	1	2
30/05	1	1	2
31/05	1	1	2
01/06	1	1	2
02/06	1	1	2
05/06	1	1	2
07/06	1	1	2
09/06	1	1	2
12/06	1	1	2
14/06	1	1	2
15/06	1	1	2
24 dias de observação		Total de horas	48

- As observações foram realizadas por 24 dias - 8 de maio a 15 de junho
- Distribuídos em dois períodos: diurno e vespertino, no total de 2h por dia
- Foram realizadas 48h de observação
- A frequência e fotografias dos visitantes foram registradas através de planilhas e fotografias
- Os insetos coletados foram identificados por especialistas no laboratório de entomologia

# Observações

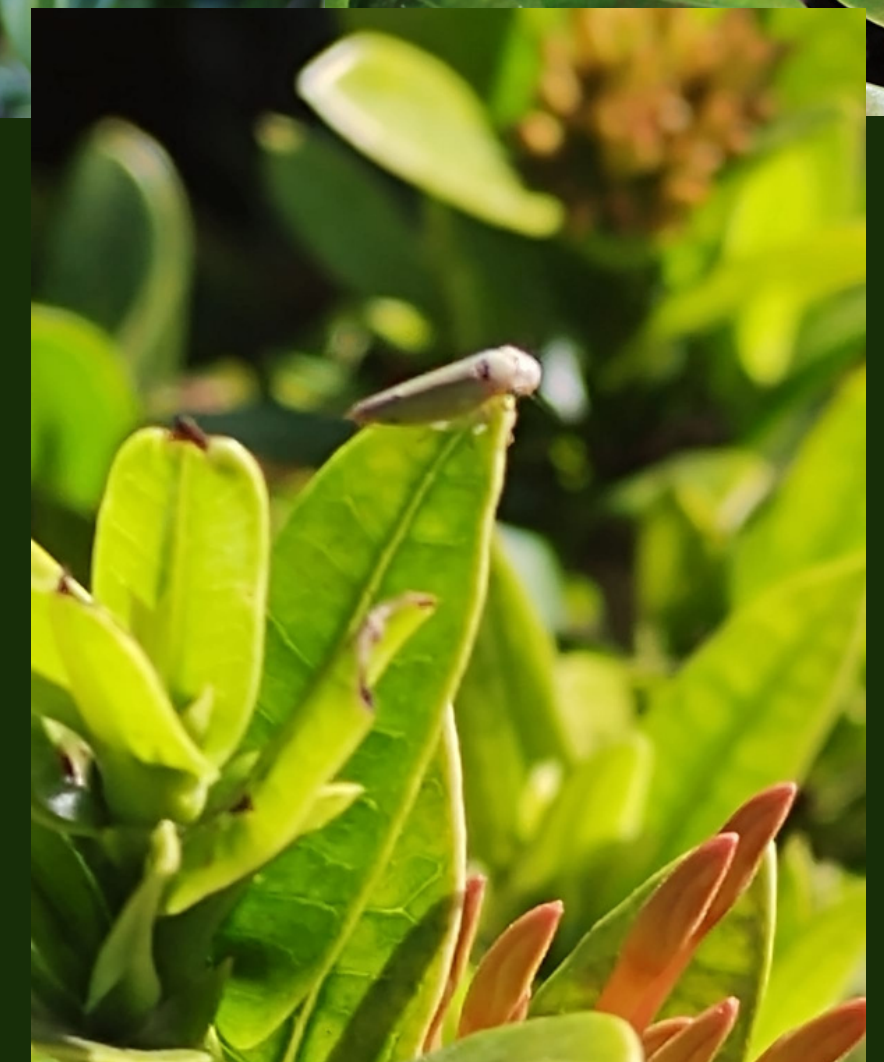


*Tetragnonisca angustula*



*Trigona spinipes*

Diptera



Cicadellidae



# Observações



*Lepidoptera*



*Trigona spinipes*



*Camponotus sp*

# Resultados



Visitante	Nome popular
Lepidoptera	Borboleta
Diptera	Mosca
<i>Tetragonisca angustula</i>	Jataí-amarela
Cicadellidae	Cigarrinha
<i>Camponotus</i> sp	Formiga
<i>Trigona spinipes</i>	Abelha Irapuã ou Arapuá
Hymenoptera	Vespa

Frequência observada (24 dias)	Local da planta
10	Flor e folhas
17	Flores e folha
22	Flor
4	Folha
24	Folhas e flores
19	Flor
6	Flor

# Resultados

Visitante	Frequência observada (dia)			
	Total (24 dias)	Flor amarela	Flor vermelha	Ambas as flores
Lepidoptera (borboleta)	10	3	1	6
Diptera (mosca)	17	12	2	3
<i>Tetragonisca angustula</i>	22	5	0	17
Cicadellidae	4	0	0	4
<i>Camponotus</i> sp	24	0	0	24
<i>Trigona spinipes</i>	19	1	4	14
Hymenoptera (vespa)	6	1	0	5

- Formigas e abelhas são os visitantes mais frequentes
- *Tetragonisca angustula* tem leve preferência pela amarela
- *Trigona spinipes* tem leve preferência pela vermelha

Visitante	Frequência relativa	Total (visitas)
Lepidoptera (borboleta)	<b>9,80%</b>	10
Diptera (mosca)	<b>16,67%</b>	17
<i>Tetragonisca angustula</i>	<b>21,57%</b>	22
Cicadellidae	<b>3,92%</b>	4
<i>Camponotus</i> sp	<b>23,53%</b>	24
<i>Trigona spinipes</i>	<b>18,63%</b>	19
Hymenoptera (vespa)	<b>5,88%</b>	6
		<b>102</b>

# Discussão

- A diferença na cor das flores de Ixora não demonstraram muita relevância nas visitas florais pelos insetos
- Os visitantes florais são os indivíduos que buscam recursos nas flores, independente qual seja esse recurso
- Para ser um polinizador efetivo, o visitante precisa realizar a transferência do pólen das anteras para o estigma da flor de uma mesma espécie de planta.





# Considerações finais

- Todo polinizador é um visitante floral, mas nem todo visitante floral é um polinizador
- A borboleta é um polinizador efetivo das plantas de *Ixora*, no entanto, neste trabalho foi pouco observada
- De modo que as abelhas foram consideradas os insetos com maior potencial de realizar a polinização das flores de *Ixora*
- Os demais podem ser considerados visitantes florais

# Referências

ALMEIDA, Aparecida; LUZ; MARÍLIA ANDRADE LESSA; et al. Diferentes substratos e ambientes para enraizamento de mini-ixora (*Ixora coccinea* “Compacta”). v. 32, n. 5, p. 1449–1453, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cagro/a/4HdCFG7Fw3SFfQTj6b6WDkf/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

Anti-inflammatory Activity of the Aqueous Leaf Extract of *Ixora coccinea*. *Pharmaceutical Biology*. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13880200590919483>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

ARNAUD MOULY; RAZAFIMANDIMBISON, Sylvain G; ANBAR KHODABANDEH; et al. Phylogeny and classification of the species-rich pantropical showy genus *Ixora* (Rubiaceae-Ixoreae) with indications of geographical monophyletic units and hybrids. v. 96, n. 3, p. 686–706, 2009. Disponível em: <<https://bsapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3732/ajb.0800235>>. Acesso em: 27 jun. 2023

DAVID. EFFECT OF DIFFERENT POLLEN HARVESTING TIMES ON QUANTITY, VIABILITY AND IN VITRO GERMINABILITY OF *Ixora coccinea* “Dwarf Red Coccinea”™ POLLEN. v. 28, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://journal.biotrop.org/index.php/biotropia/article/view/1159>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

FAKHRIAH KAMARUDDIN ; MOHAMED NOR ZALIPAH. Observation of Flower Visitors to Determine their Potential Role as Pollinators of *Ixora coccinea* and *Ruellia simplex*. v. 2, n. 1, p. 61–70, 2020. Disponível em: <<https://journal.umt.edu.my/index.php/umtjur/article/view/106>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

# Referências

MANIYAR, Yasmeen A; PRABHU BHIXAVATIMATH ; NV AGASHIKAR. Antidiarrheal activity of flowers of *Ixora Coccinea* Linn. in rats. v. 1, n. 4, p. 287–287, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3117321/>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

MANJESHWAR SHRINATH BALIGA ; PORUTHUKARAN JOHN KURIAN. *Ixora coccinea* Linn.: Traditional uses, phytochemistry and pharmacology. v. 18, n. 1, p. 72–79, 2012. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11655-011-0881-3>>. Acesso em: 27 jun. 2023.





**AGRADECEMOS  
A ATENÇÃO!**