

Quanto vale um recruta Zero?  
*H. pernambucencis*, uma planta  
com nectários extraflorais



Ricardo Siqueira Bovendorp  
Projeto Individual  
Curso de campo “Ecologia da Mata Atlântica”

# Introdução

- Herbívoros
- 80% Insetos se alimentam de plantas ao menos em uma das fases do seu ciclo de vida

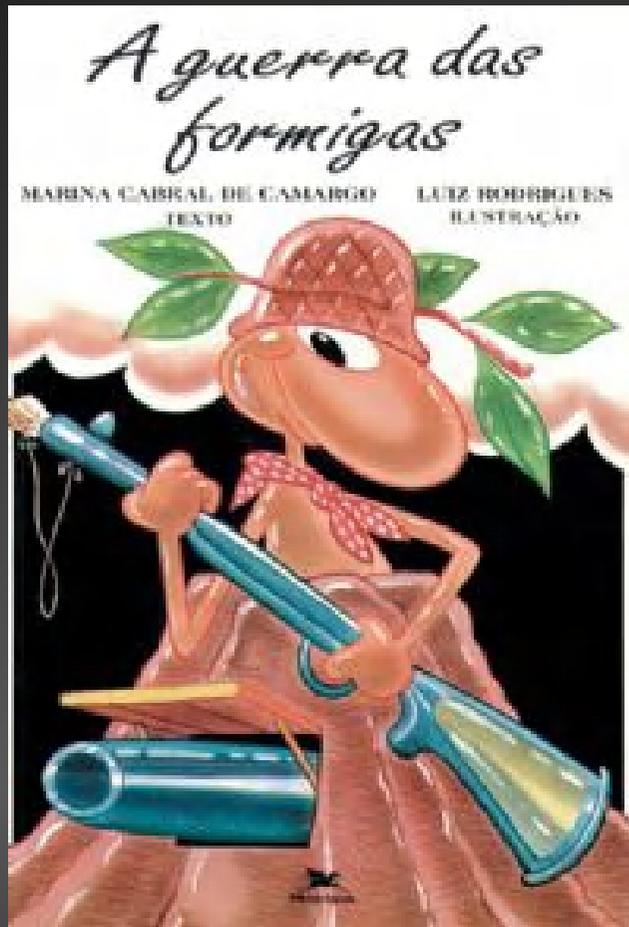


- As plantas não são passivas às injúrias: defesas Física, química e biótica.



[www.insecta.tv](http://www.insecta.tv)

- Interação inseto-planta



- *Hibiscus pernambucencis* (Malvaceae)
- California (EUA) ao Sul do Rio Grande do Sul (BR)
- Mangue e Restinga
- 10 espécies (Cogni *et al.* 2003)



This species has three slender EFNs on the under-leaf surface, near the petiole insertion (Rocha & Neves, 2000; Cogni & Freitas, 2002)



- Premissas

- Os NEFs servem como fonte de alimento para as formigas (Carroll & Janzen 1973), e algumas formigas apresentam comportamento agressivo contra os herbívoros (Koptur 1979; Smiley 1985)
- 10 espécies de formigas forrageiam *H. pernambucensis* (Cogni *et al.* 2003)

- Pergunta

- A presença de NEFs nas folhas de *H. pernambucensis* influencia a herbívora das folhas?

- Hipótese

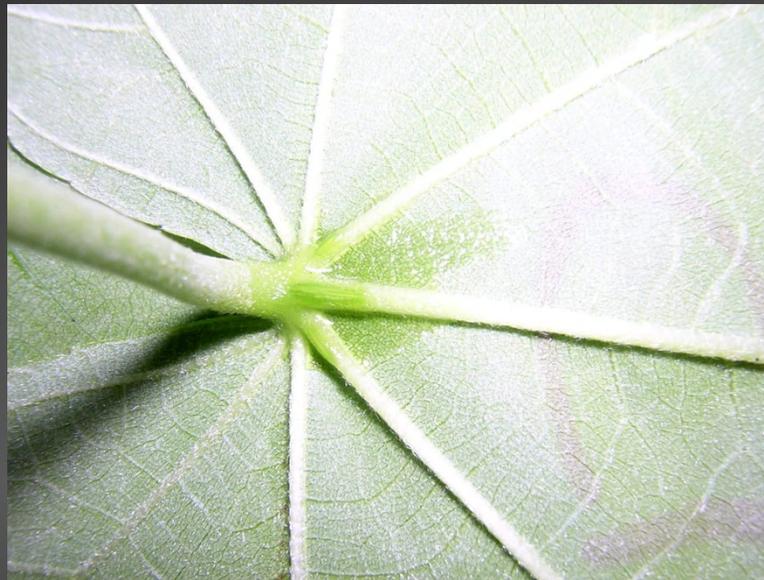
- O recursos provenientes nos NEFs em folhas de *H. pernambucensis* influencia o consumo de suas folhas por herbívoros

- Previsão

- Os NEFs que não estiverem liberando o recurso recrutem menos ou nenhuma formiga, por conseqüência, as folhas serão mais consumidas por herbívoros

# Métodos

- Área de restinga de interior na praia do Arpoador, E.E.J.I.
- Um par de folha por ramo, 25 pares, 50 folhas
- Cinco dias de exposição



Folha tratamento



Folha controle

47



## Início

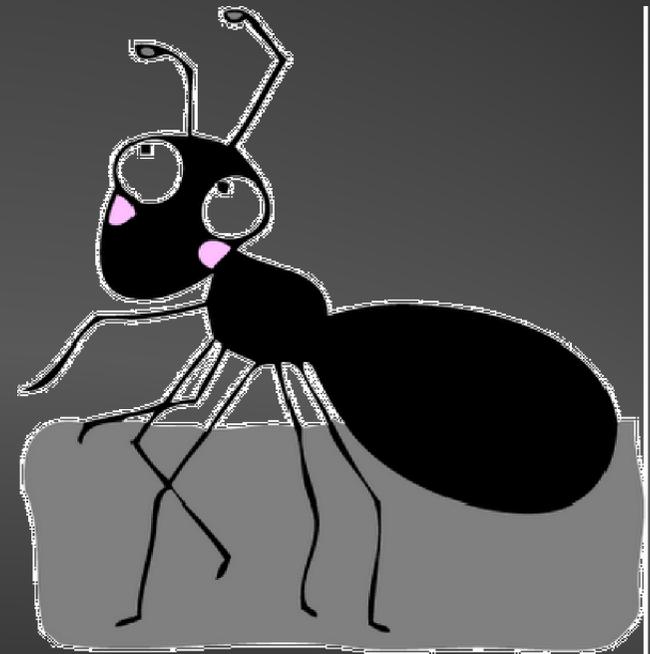
- Folhas marcadas e fotografadas
- Área foliar medida
- Porcentagem de área foliar total

## Final

- Folhas fotografadas
- Área foliar consumida medida
- Porcentagem de área foliar consumida

Std.	Dev.
14	5338.34
15	22183.36
16	12055.30
17	6137.15
18	12941.55
19	16277.33
20	13729.88
21	16068.40
22	14119.05
23	14800.90
24	14345.96
25	9569.21
26	11587.62
27	8201.79
28	7721.90
29	21865.56
30	22406.08
31	11937.36
32	13971.15
33	21243.15
34	20703.78
35	20987.78
36	25491.29
37	15981.01
38	19550.03
39	17367.18
40	17162.95
41	13096.98
42	16801.20
43	20843.88
44	16324.61
45	16284.57

- Teste pareado para obter a média da diferença dos pares
- Modelo nulo com 10.000 permutações
- IC 95%



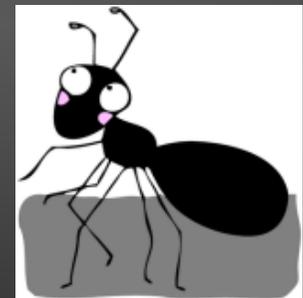
# Resultados

- 14% (n=7) das folhas foram consumidas
- Exclusão do primeiro par
  - 36% da área foliar consumida
  - Média das outras (n=6) 0,4%
  - 94 vezes maior que a média das outras



# Resultados

- Média da diferença dos pares observada foi 0,020
- Simulações 0,011 com IC 95% (-0,027 – 0,039)  $p=0,75$
- Não foi significativo (sem diferença entre controle e tratamento)



# Discussão

- A hipótese de que no tratamento (maior herbivoria) controle (menor herbivoria) foi refutada
- Não houve diferença significativa
- Um evento com grande consumo de área foliar
  - Causado por herbívoro
  - Não se intimide para as formigas
  - Possível efeito da borda da área



# Discussão

- Folhas pareadas no mesmo ramo
- Recrutamento generalizado



# Discussão

- 10 espécies registradas que forrageiam em folhas de *H. pernambucencis* (Cogni *et al.* 2003)



# Discussão

- 1 espécie registrada forrageando as folhas de *H. pernambucensis*



# Discussão

- 1 espécie registrada forrageando as folhas de *H. pernambucensis*
  - Gênero *Crematogaster* sp.
  - Não é muita agressiva
  - Boa defensora
- Pode ocorrer em baixa densidade
- Falta de outras sp. boas defensoras



# Discussão

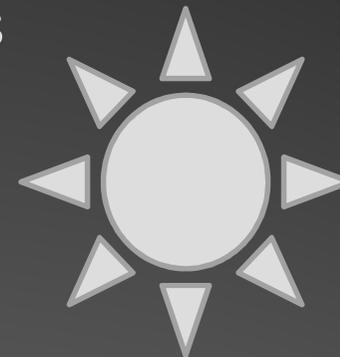
- O recrutamento das formigas pode ser influenciado por fatores como o clima, tipo de habitat, espécies de formigas, visitação de formigas, e a capacidade das formigas repelirem a a o de alguns herbívoros



# Conclusão

- Proposta
  - Separe as folhas controle e tratamento
  - Acompanhamento das espécies presentes
  - O clima é um fator importante

C	T
T	C



# Agradecimentos

- Aos meus revisores Murilo G. & Billy
- Aos professores, em especial: Glauco Machado e Paulo Inácio
- Aos monitores e organizadores
- Aos velhos e novos amigos presentes no curso de campo “Ecologia da Mata Atlântica” 2009, Juréia-Itatins

