

**O império contra-ataca:
Infestação por lianas e
comportamento de poda por
formigas em *Cecropia* (Urticaceae)**

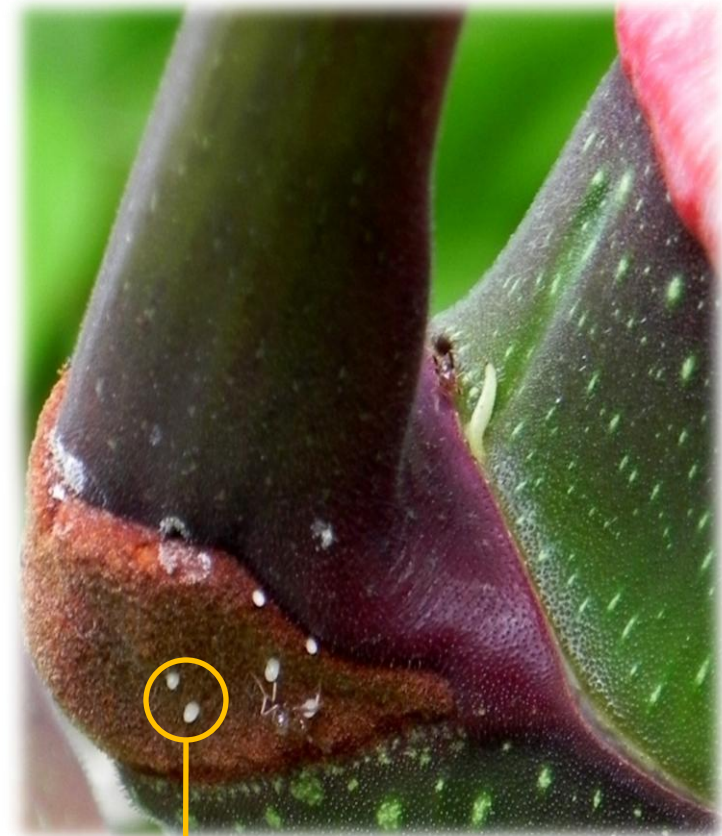


Thayná Jeremias Mello

Mirmecofilia

Mutualismo entre plantas e formigas

- Formigas defendem a planta de herbívoros, dispersam sementes e facilitam acesso a nutrientes
- Plantas fornecem abrigo e alimento



Corpúsculos
mullerianos



ALLELOPATHY BY MYRMECOPHYTES: THE ANT *AZTECA* AS AN
ALLELOPATHIC AGENT OF *CECROPIA*¹

DANIEL H. JANZEN

*Department of Entomology, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 66044*²

(Accepted for publication August 8, 1968)

Abstract. *Asteca* ants, that obligatorily live in neotropical second-growth trees of the genus *Cecropia*, kill vine ends that begin to climb on the *Cecropia* trunk. Presumably this aids the *Cecropia* tree in its efforts to maintain an emergent position in the general canopy, and may be one of the selective advantages of being occupied by an *Asteca* colony. This system is, in both process and pattern, extremely similar to that of the swollen-thorn acacias and their ant occupants. In both cases the ants are effectively allelopathic agents, and are functionally analogous to the chemicals liberated by some plants in their competitive interactions with other plants; like these chemicals, the ants are "produced" at a metabolic cost to the plant. The ants may, however, be a more efficient allelopathic agent than a chemical because of their versatility.

ALLELOP

CECA AS AN

Department of E

Lawrence, Kansas 66044²

(68)

Abstract. *Asteca* genus *Cecropia*, kill v aids the *Cecropia* tree and may be one of th system is, in both pro and their ant occupan functionally analogous actions with other pla to the plant. The ant because of their versati

second-growth trees of the *opia* trunk. Presumably this position in the general canopy, by an *Asteca* colony. This t of the swollen-thorn acacias allelopathic agents, and are ts in their competitive inter- produced" at a metabolic cost pathic agent than a chemical



ALLELOPATHY BY MYRMECOPHYTES: THE ANT *AZTECA* AS AN
ALLELOPATHIC AGENT OF *CECROPIA*¹

DANIEL H. JANZEN

*Department of Entomology, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 66044*²

(Accepted for publication August 8, 1968)

Abstract. *Azteca* ants, that obligatorily live in neotropical second-growth trees of the genus *Cecropia*, kill vine ends that begin to climb on the *Cecropia* trunk. Presumably this aids the *Cecropia* tree in its efforts to maintain an emergent position in the general canopy, and ... of the ... of ... This

O comportamento de corte de lianas ocorre em uma embaúba ocupada por formigas na Juréia?

Duas espécies de *Cecropia* na Juréia



embaúba branca



embaúba vermelha



A infestação por lianas difere entre duas espécies de *Cecropia* com diferentes taxas de ocupação por formigas?

Hipótese: As embaúbas vermelhas terão menos lianas que as embaúbas brancas.

Formigas cortam lianas?



Material & Métodos

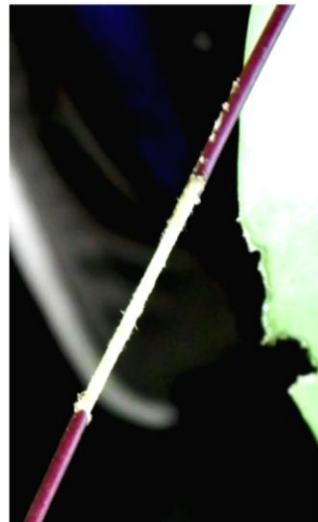
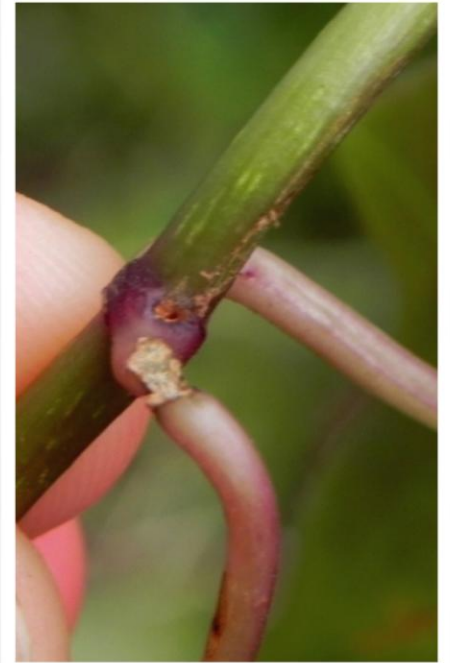
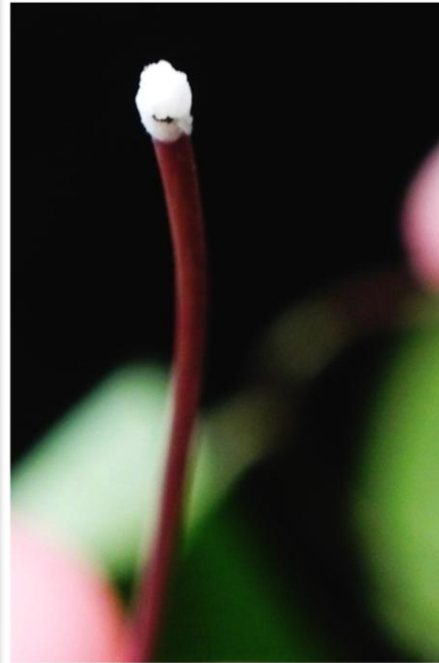
- Simulação do início do estabelecimento de uma liana no ápice de 14 indivíduos de embaúba
- Inspeção após 1 e 3 dias para verificar se havia danos
- Modelo de progressão geométrica para comparação com os dados de Janzen (1969)

A infestação por lianas difere entre as duas espécies?

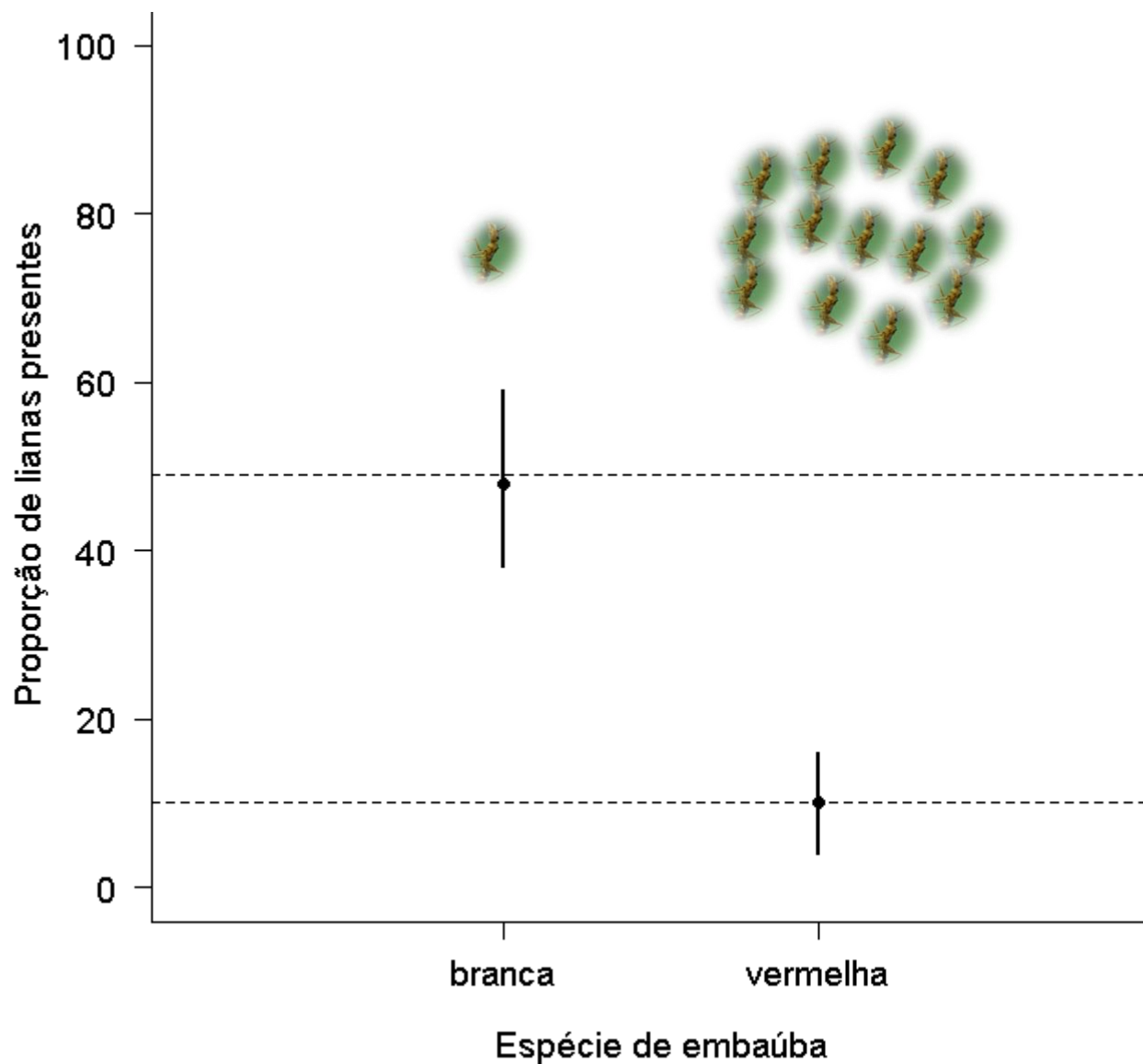


- Registro embaúbas- praias do Arpoador, Guarauzinho na EE Juréia- Itatins e Bairro do Guaraú
- Classificação quanto à espécie e quanto à presença/ausência de lianas no ápice da árvore
- Estatística de interesse: intervalo de confiança *bootstrap* da % de árvores infestadas por lianas em cada espécie

Formigas cortam lianas?



A infestação por lianas difere entre as duas espécies?



Formigas cortam lianas?

- Sim, e estima-se que em 8 dias 90% das lianas terão sido removidas tanto na Costa Rica quanto na Juréia.
- Benefícios para as embaúbas: livres de lianas, as plantas podem evitar sombreamento.



A infestação por lianas difere entre as duas espécies?

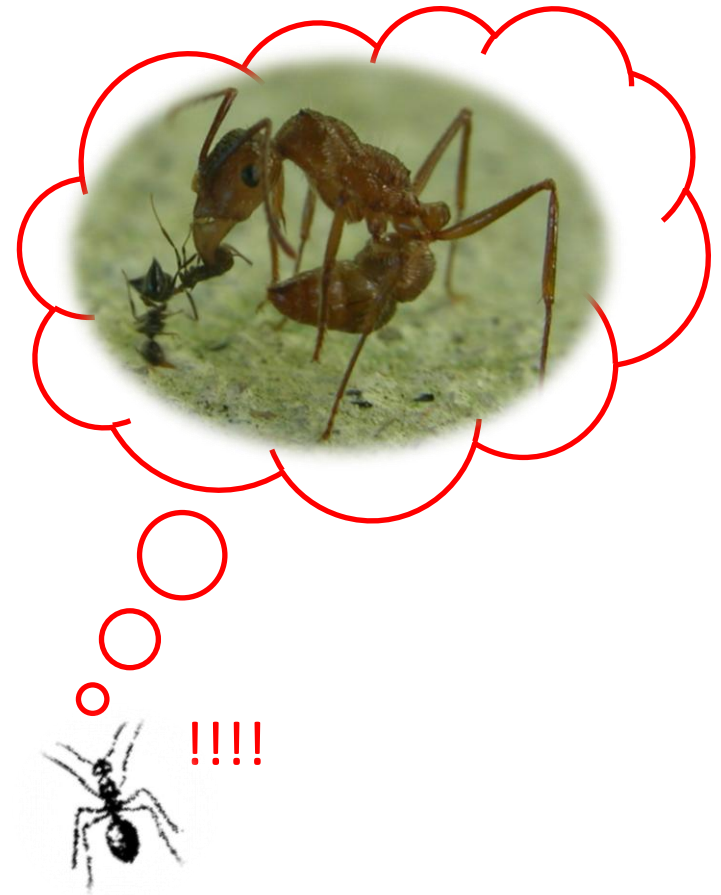
- Conforme o esperado, as embaúbas vermelhas, que têm mais formigas são menos infestadas por lianas.
- Benefícios para as embaúbas.



Mas... e os benefícios para as formigas?

O corte de plantas não é uma extensão do comportamento de forrageio das formigas, como é o ataque aos herbívoros!





Se espécies de formigas com diferentes habilidades competitivas ocuparem as embaúbas, elas podem ter diferentes respostas à presença de lianas.

E se for as formigas forem da mesma espécie?

- Diferença no tamanho das colônias entre as espécies de embaúba
- Diferença na agressividade das formigas



Diferenças entre as embaúbas

- Velocidade de crescimento
- Longevidade
- Altura máxima: “emergência”
distância da fonte de lianas



Cenas dos próximos capítulos...

Obtenção de informações adicionais:

- Identidade e o comportamento das formigas
- Padrão de crescimento das duas espécies de embaúbas

Teste de hipóteses:

- Relação entre habilidade competitiva, tamanho das colônias e agressividade com a quantidade de lianas
- Características das embaúbas que favorecem a ocupação por formigas e a infestação por lianas