

PROTEÇÃO CONTRA HERBIVORIA E RESPOSTAS
BIÓTICAS INDUZIDAS EM *Cecropia pachystachya*
(URTICACEAE)



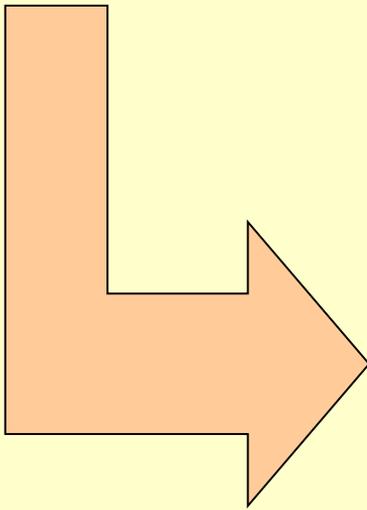
Bob (Guilherme N. Corte)

INTRODUÇÃO

Mutualismo: relação entre duas espécies que beneficia ambas (Ricklefs, 1996).

INTRODUÇÃO

Mutualismo: relação entre duas espécies que beneficia ambas (Ricklefs, 1996).

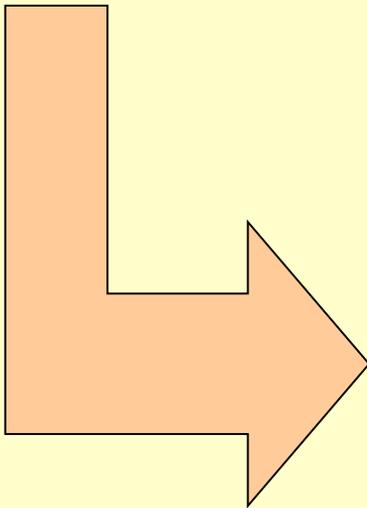


Facultativo

Obrigatório

INTRODUÇÃO

Mutualismo: relação entre duas espécies que beneficia ambas (Ricklefs, 1996).



Facultativo

Obrigatório

Trófico

Dispersivo

Defensivo



INTRODUÇÃO

Mutualismo defensivo

Plantas Mirmecófitas: 141 gêneros e 47 famílias de plantas
(Davidson & McKey, 1993)

Proteção:

- Patrulhamento
- Indução de resposta biótica contra herbivoria

INTRODUÇÃO



Cecropia pachystachya (Urticaceae) - Azteca sp



Objetivo:



Objetivo:

Caracterizar a relação mutualista entre a espécie de planta mirmecófito *Cecropia pachystachya* e sua formiga residente *Azteca* sp.

Pergunta 1

- Em *C. pachystachya*, há diferença de proteção contra herbivoria entre folhas novas e folhas velhas?

Hipótese 1: formigas *Azteca* sp. patrulham mais eficientemente folhas mais novas devido a presença de triquílias funcionais

Previsão 1: herbívoros serão mais frequentemente removidos em folhas mais novas que em folhas mais velhas

Pergunta 2

- Nessa espécie o dano foliar induz o recrutamento de formigas?

Hipótese: Formigas *Azteca* sp. interceptam algum sinal liberado durante a ocorrência de herbivoria nas folhas de *C. pachystachya*

Previsão: Haverá um maior número de formigas em folhas recém danificadas em comparação com folhas intactas de mesma idade

Pergunta 3

- A remoção de herbívoros é mais eficiente em folhas danificadas?

Hipótese: um dano foliar resulta numa maior proteção da folha danificada

Previsão: herbívoros serão mais rapidamente removidos em folhas danificadas em folhas não danificadas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo



Experimento 1 – Proteção contra herbívoros em folhas novas e velhas



Verificação após 1 h

Experimento 2 – Recrutamento de formigas Azteca sp. como resultado da ocorrência de herbivoria



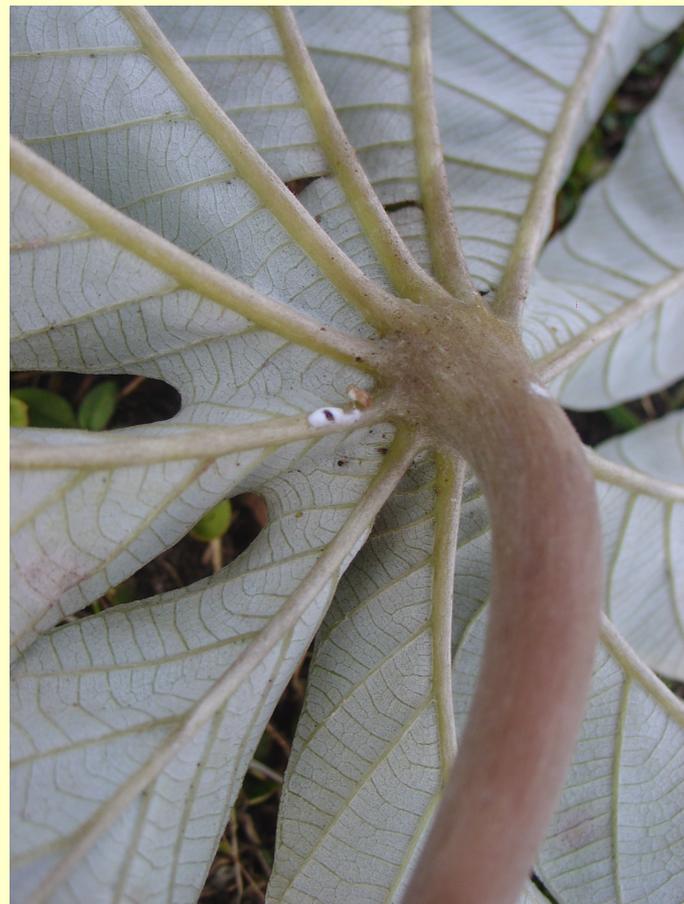
Tratamento



Controle

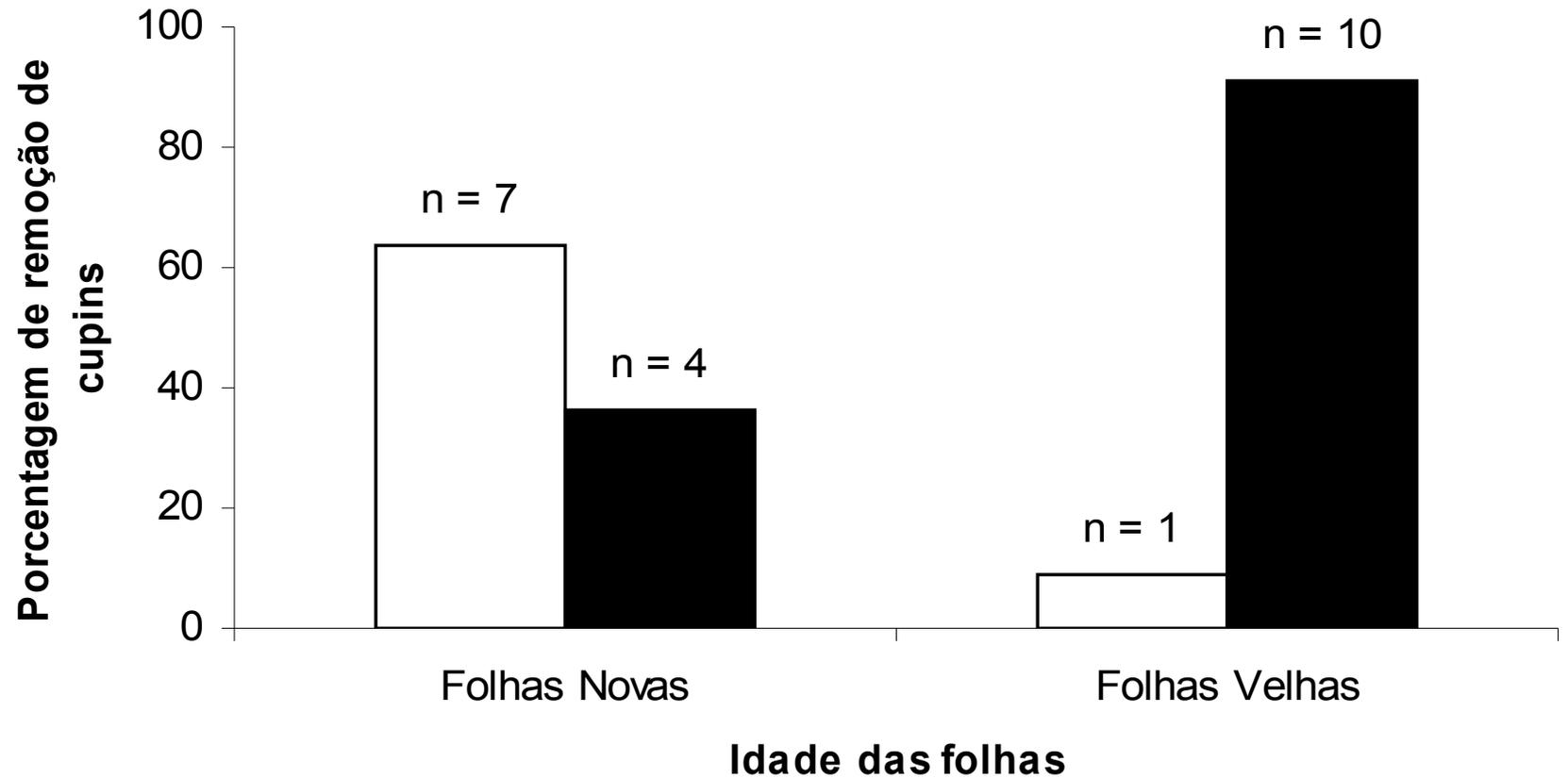
- Contagem do número de formigas presentes nas folhas antes da simulação de herbivoria e após 5 e 10 min

Experimento 3 – Remoção de herbívoros em folhas danificadas e em folhas intactas



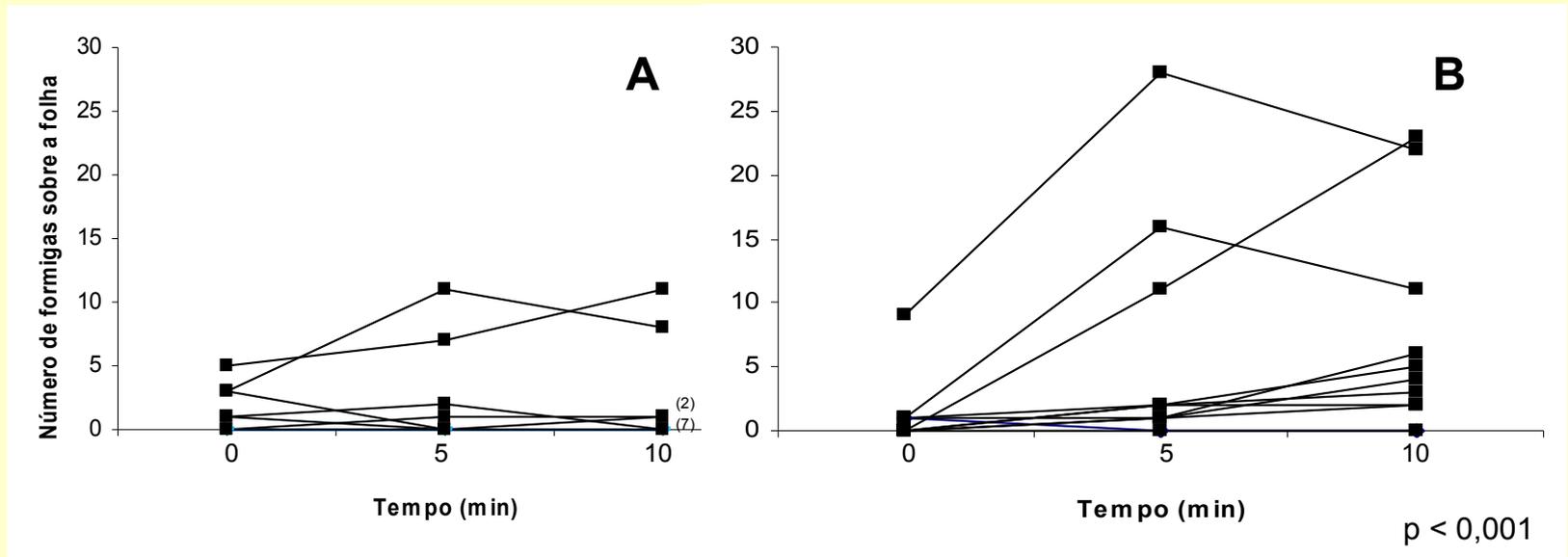
- Verificação após 15 min

RESULTADOS

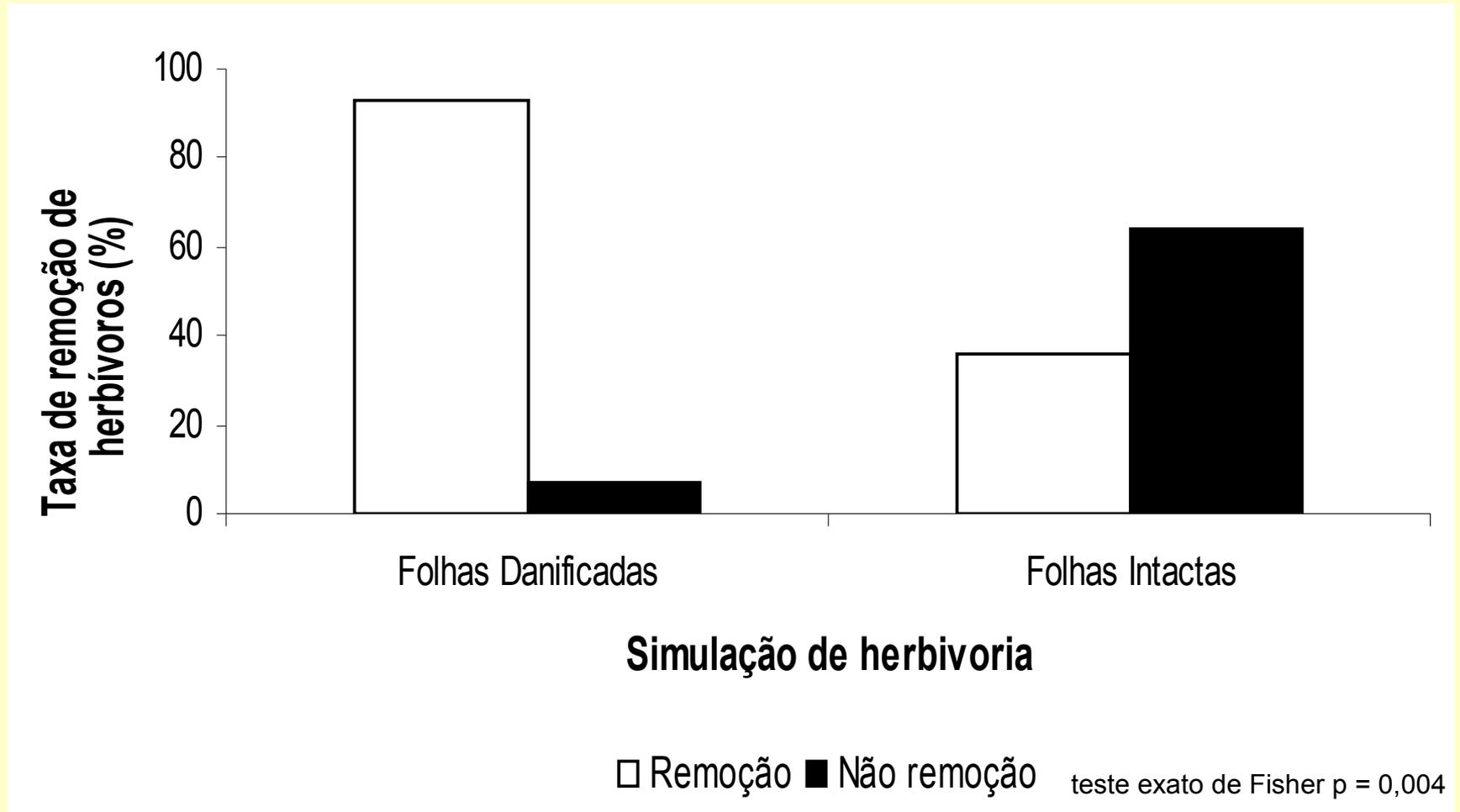


teste exato de Fisher $p = 0,02$

RESULTADOS



RESULTADOS



DISCUSSÃO

Formigas *Azteca* sp. removeram a maior parte dos cupins colados em folhas de indivíduos da espécie *C. pachystachya*

Remoção foi maior em folhas novas que em folhas velhas

Indução de resposta biótica

DISCUSSÃO

Formigas *Azteca* sp. removeram a maior parte dos cupins colados em folhas de indivíduos da espécie *C. pachystachya*

Remoção foi maior em folhas novas que em folhas velhas

Indução de resposta biótica

= Proteção efetiva contra a herbivoria

POR QUÊ?

Resultado da interação mutualista

Mas e as folhas mais novas?

POR QUÊ?

Resultado da interação mutualista

Mas e as folhas mais novas?

- triquílias funcionais na base dos pecíolos destas folhas

POR QUÊ?

Resultado da interação mutualista

Mas e as folhas mais novas?

- triquílias funcionais na base dos pecíolos destas folhas
- folhas jovens atraem mais herbívoros

POR QUÊ?

Resultado da interação mutualista

Mas e as folhas mais novas?

- triquílias funcionais na base dos pecíolos destas folhas
- folhas jovens atraem mais herbívoros
- manutenção de um grande número de formigas durante toda a vida da folha poderia acarretar um custo muito alto para planta hospedeira

POR QUÊ?

Resultado da interação mutualista

Mas e as folhas mais novas?

- triquílias funcionais na base dos pecíolos destas folhas
- folhas jovens atraem mais herbívoros
- manutenção de um grande número de formigas durante toda a vida da folha poderia acarretar um custo muito alto para planta hospedeira

DISCUSSÃO

Por que maior número de formigas recrutadas nas folhas tratamento ?

DISCUSSÃO

Por que maior número de formigas recrutadas nas folhas tratamento ?

Dano em uma folha da planta hospedeira seria um sinal confiável da presença de um herbívoro

DISCUSSÃO

DEFESA BIÓTICA

A maior porcentagem de remoção de herbívoros em folhas danificadas

DISCUSSÃO

DEFESA BIÓTICA

A maior porcentagem de remoção de herbívoros em folhas danificadas

A aptidão da colônia de formigas pode ser tão intimamente relacionado ao vigor da planta hospedeira

SUGESTÕES

- Analisar a resposta das formigas a sinais químicos
- Testar se ocorre variação na quantidade de corpúsculos müllerianos produzidos antes e depois de um dano por herbivoria
- Relacionar a intensidade do recrutamento com o nível de dano foliar sofrido pela planta
- Relacionar a intensidade do recrutamento com o tamanho da colônia presente na planta hospedeira.

CONCLUSÃO:

