

**O “efeito de ricochete” aumenta o
sucesso de captura de presas por larvas
de formiga-leão (Neuroptera:
Myrmeleontidae)**

Lucas P. de Medeiros

Introdução

Forrageamento com co-específicos

- Competição intra-específica (exploração, interferência)



Introdução

Forrageamento com co-específicos

- Competição intra-específica (exploração, interferência)
- Vantagens do grupo (eficiência na captura de alimentos)



Introdução

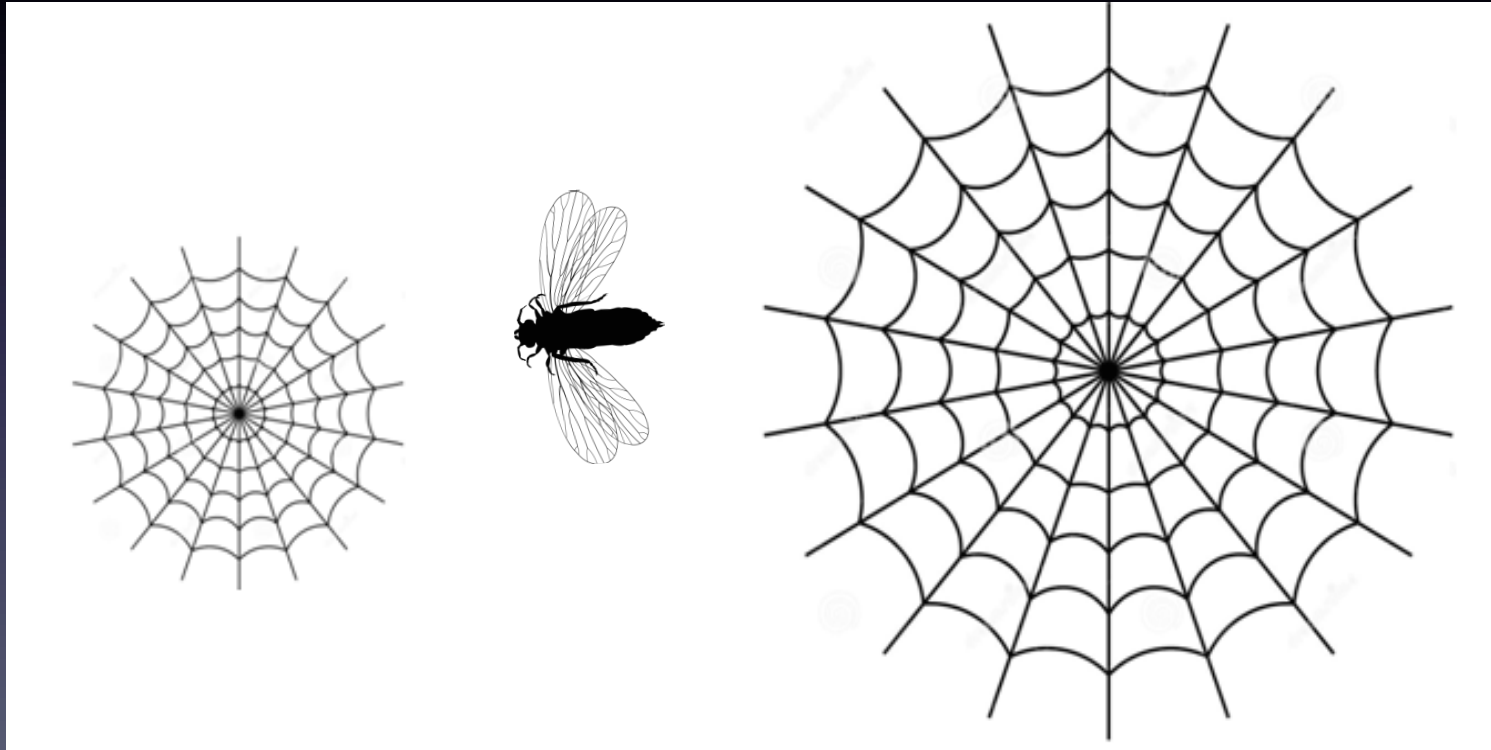
Predadores “senta-e-espera” e agregações de armadilhas

- Posicionamento: competição assimétrica por exploração
- Aumento na eficiência de captura: “efeito de ricochete”



Introdução

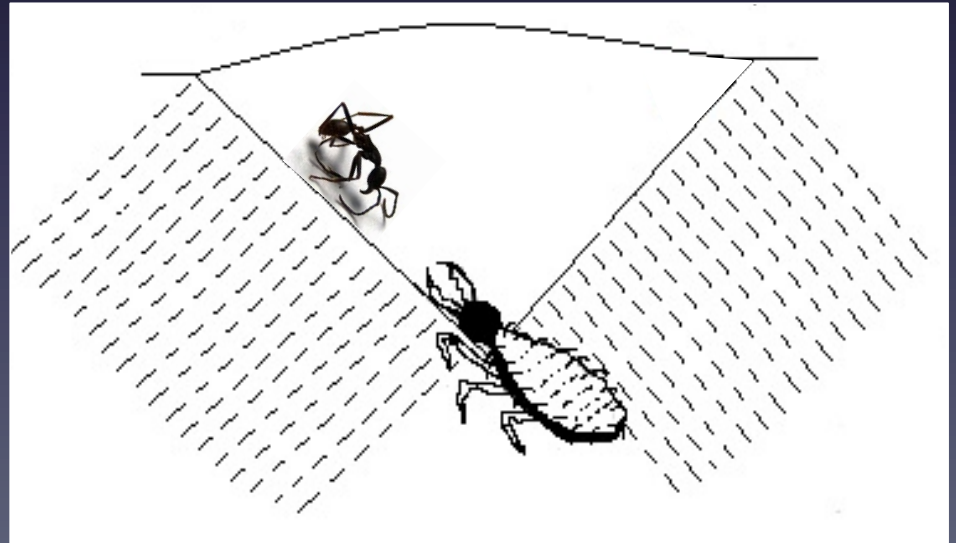
“Efeito de ricochete”: aranhas



Introdução

Larvas de formiga-leão *Myrmeleon* sp.

- Predadores de pequenos artrópodes
- Armadilha em forma de funil em solos arenosos



Introdução

Agregação de armadilhas

- Limitação de micro-habitats adequados



Introdução

Dado que

- Larvas maiores: maior eficiência de predação
- Armadilhas maiores: interceptam mais presas
- Correlação entre tamanho da armadilha e tamanho corpóreo
- Existe “efeito de ricochete” em agregações de armadilhas

Hipótese

O sucesso de captura de presas por larvas com armadilhas menores aumenta com o “efeito de ricochete”

Material & Métodos

Coleta

- 66 larvas coletadas em dois locais da Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Barra do Una



Material & Métodos

Experimento

- Arenas experimentais com areia peneirada e seca
- 56 larvas construíram armadilhas



Material & Métodos

Experimento

- Medição do diâmetro das armadilha em mm
- Divisão das larvas com base no 3º quartil:
 - 1) Armadilhas grandes: ≥ 30 mm
 - 2) Armadilhas médias/pequenas $\leq 27,5$ mm

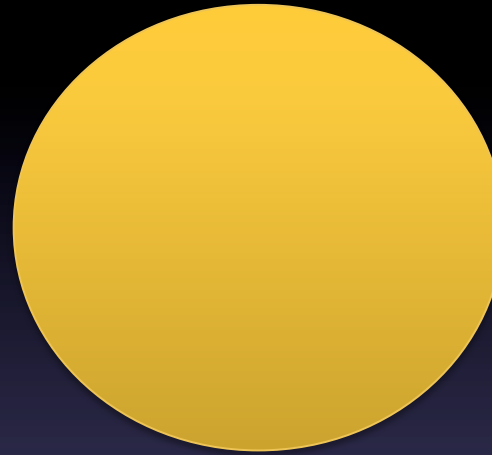


Material & Métodos

Experimento

- Grupos experimentais:
 - 1) Dano prévio

N = 11 larvas



N = 23 larvas



- 2) Controle

N = 22 larvas



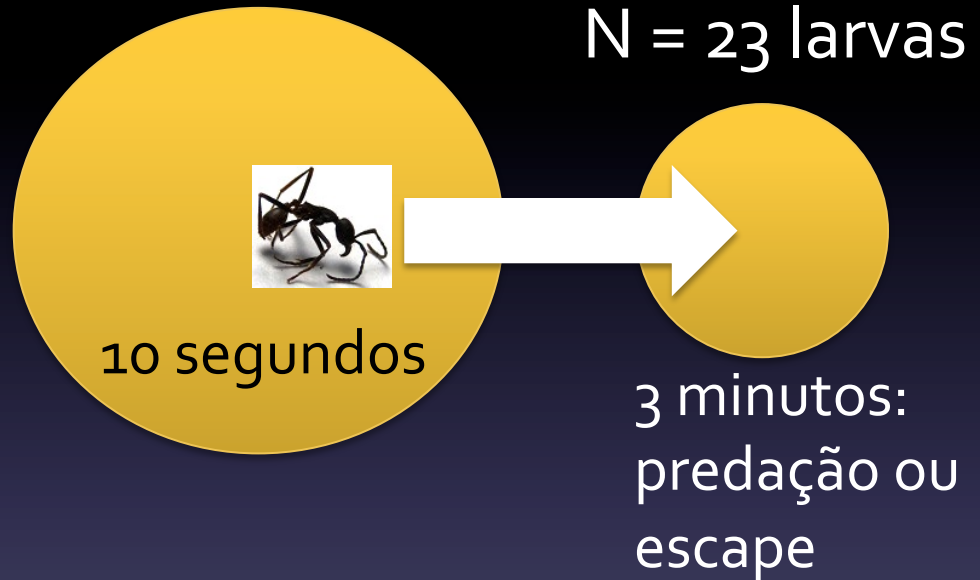
Material & Métodos

Experimento

- Grupos experimentais:

1) Dano prévio

N = 11 larvas



2) Controle

N = 22 larvas



Material & Métodos

Análise estatística

- Regressão logística:

$$\frac{\text{probabilidade de predação}}{\text{probabilidade de escape}} = a_{\text{grupo experimental}} + b^*(\text{diâmetro armadilha})$$



em log



dano prévio ou controle



co-variável

- Estatísticas de interesse:
 - e^a : efeito do grupo experimental
 - e^b : efeito do diâmetro da armadilha
 - Previsão: $e^a, e^b > 1$

Material & Métodos

Análise estatística

- 10.000 aleatorizações: embaralhamento de eventos de predação e escape
- Regressão logística
- Cálculo de e^a_o , e^b_o
- p = proporção de vezes em que e^a_o , e^b_o são maiores que e^a , e^b

Resultados

45 larvas com armadilhas médias/pequenas receberam presas



23 larvas no grupo de
"dano prévio"



39% predaram

22 larvas no grupo
"controle"



18% predaram

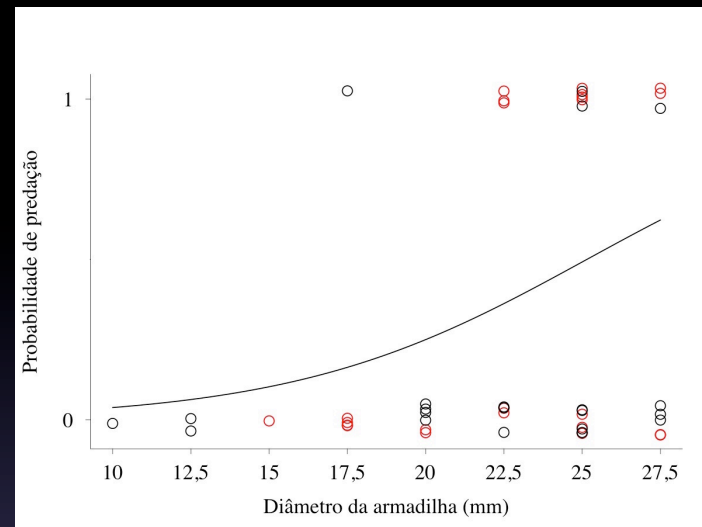
Regressão logística



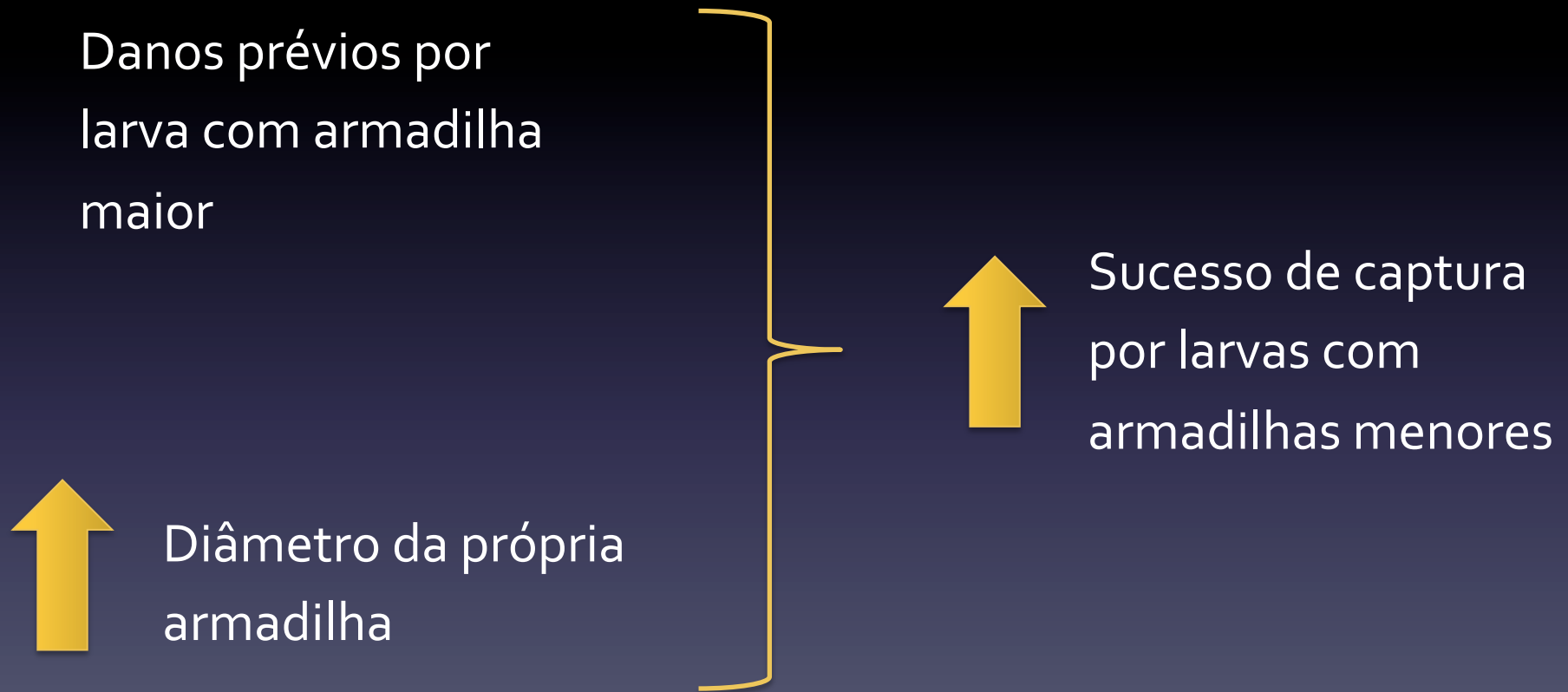
Resultados

Regressão logística

- $e^a = 3,12$ ($p = 0,036$)
- Larvas no grupo “dano prévio” tem uma chance 3 vezes maior de predar
- $e^b = 1,24$ ($p = 0,031$)
- Um aumento de 1 mm no diâmetro da armadilha aumenta em 24% a chance de predar

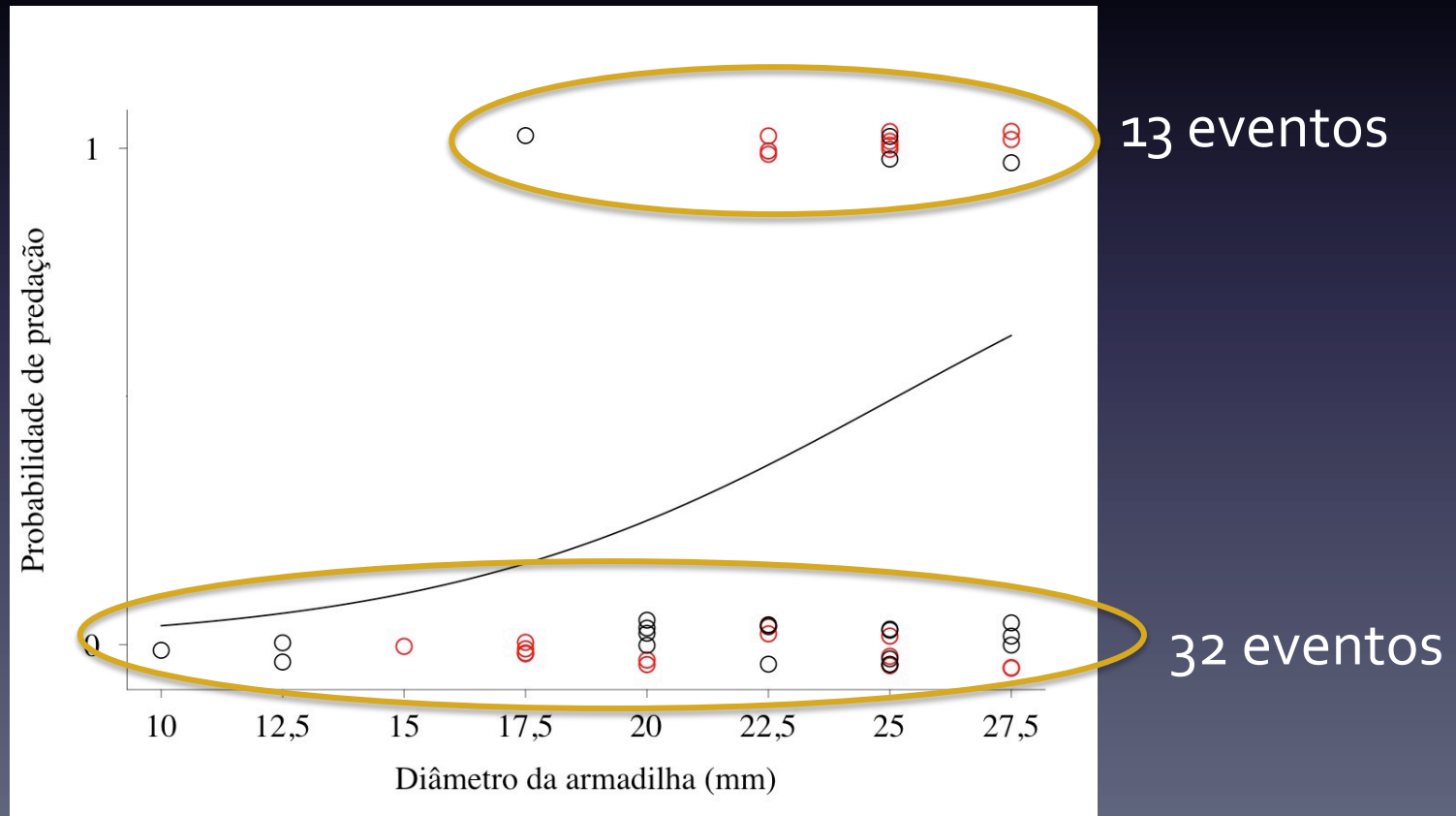


Discussão



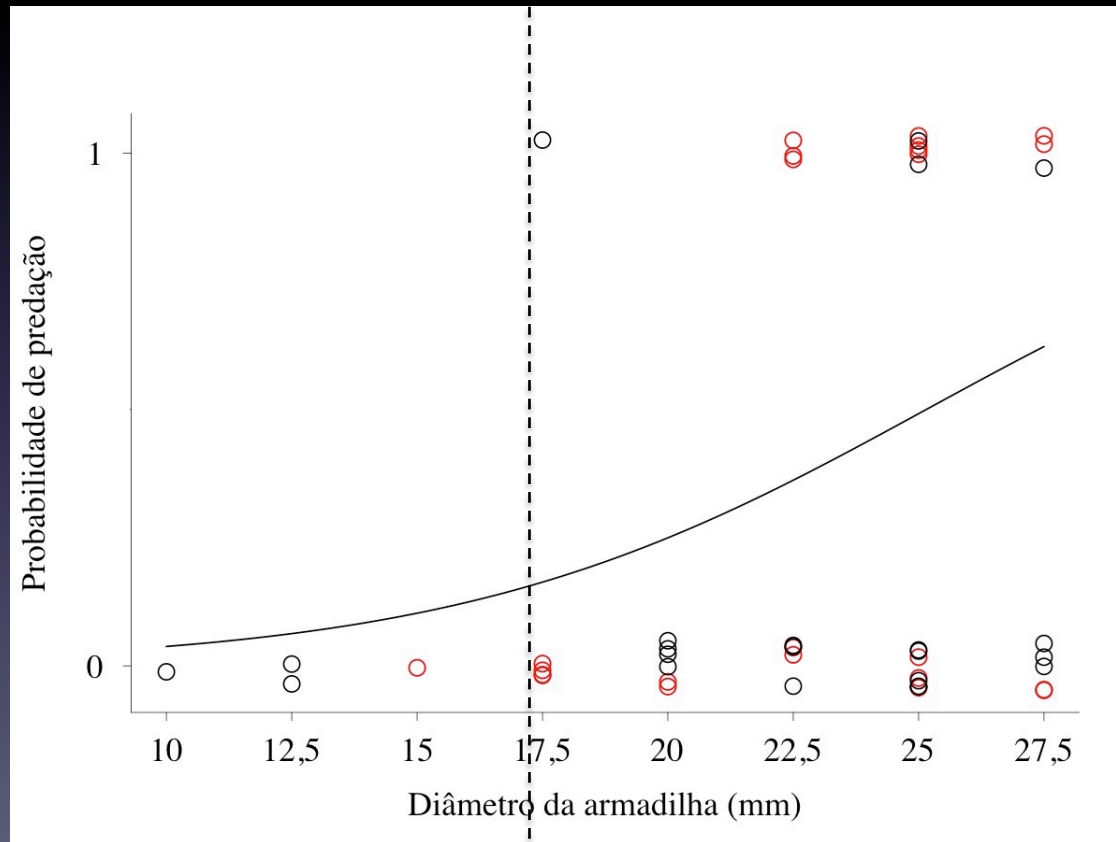
Discussão

- Baixo sucesso de captura de presas
- Estudos futuros: testar hipótese com presas de diferentes tamanhos



Discussão

- Limiar de diâmetro para captura de presas: 17,5 mm



Discussão

- Limiar de diâmetro para captura de presas: 17,5 mm



Discussão

Forrageamento com co-específicos

- Competição intra-específica (exploração, interferência)

Entretanto...

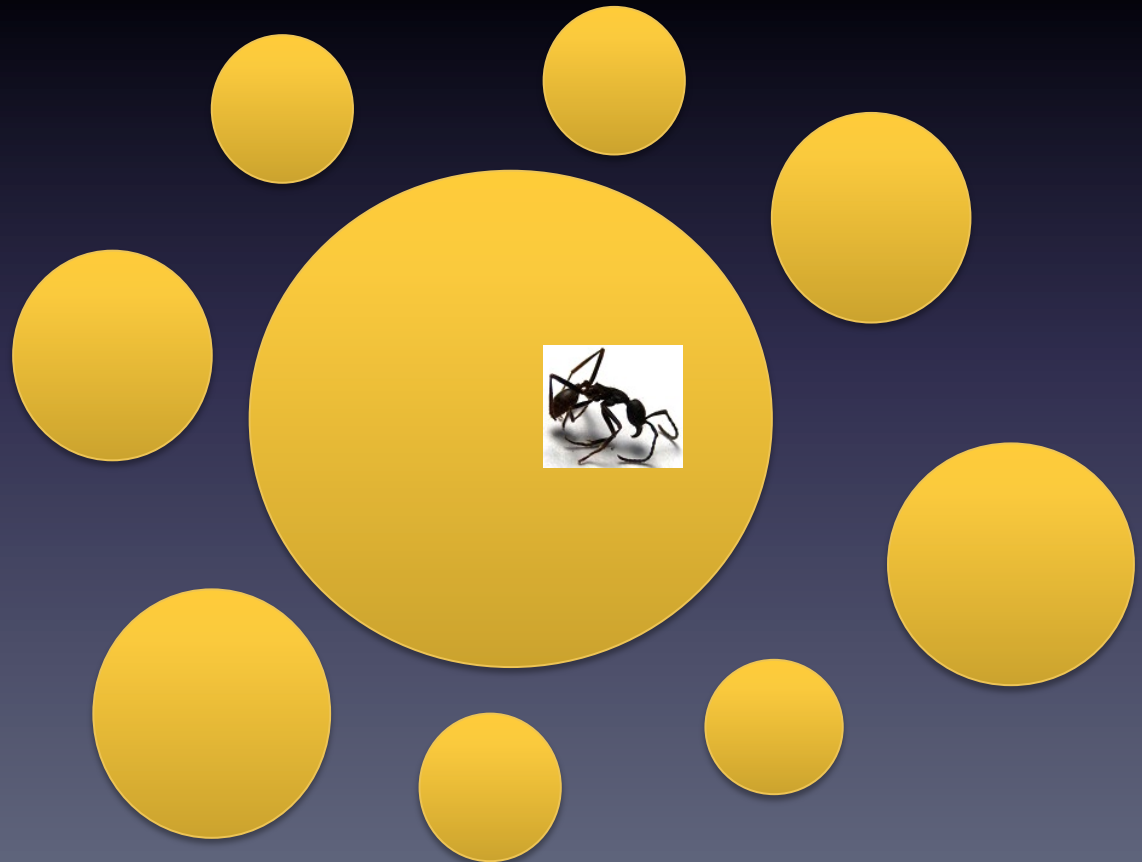
- “Efeito de ricochete”: aumento da eficiência per capita da captura de presas

“Efeito de ricochete”: coexistência de predadores agregados que exploram os mesmos recursos, por meio da redução da intensidade da competição

Discussão

Padrões espaciais

- Aumento do sucesso de forrageamento de larvas que teriam baixo sucesso de predação



Agradecimentos

Danilo Mori

Adriana Martini

Antonio Gallo

Ayman

Solimary

Janiele Silva

Tiago “Juréia”

