

Respostas ao risco de predação em girinos aposemáticos (Amphibia:Bufonidae)



Daniela Zanelato; Paula Condé; Alessandra S. Lima; Thiago B. Vieira; Gustavo de Oliveira

Orientação: Paula Valdujo e Cinthia Brasileiro
Grupo Patê de Girino

Introdução

Estratégias de Defesa:

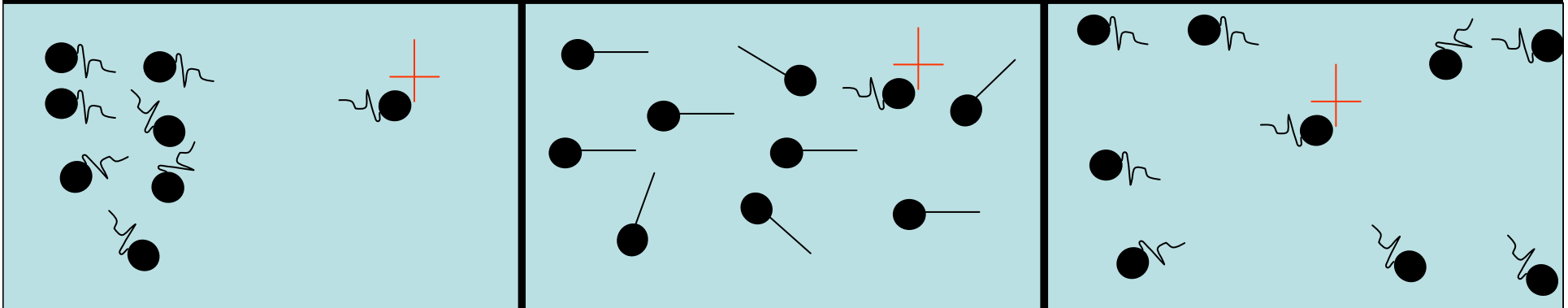
- **Primária** -> s/ presença predador (p. ex. cripsia, aposematismo, anacorese-> ficar entocado)
- **Secundária** -> contato c/ predador
 - Respostas evasivas -> fuga
 - Contundentes -> retaliação
- Agregação-> efeito de diluição-> ↓ chance de um indivíduo ser predado
- Respostas não são mutuamente exclusivas

Respostas secundárias

- Detectar presença predador
- Maneiras :
 - Visual
 - **Química** -> pista co-específico ferido ou próprio predador
 - Mecânica -> vibrações

Girinos

- Respostas à pista química de um indivíduo ferido:
 - agregação
 - redução movimento
 - afastamento da fonte do estímulo



Gênero *Rhinella* (Amphibia:Bufonidae)

- Impalatabilidade dos girinos é comum
- Aposematismo -> girinos cor escura
- agregação -> ↑ efeito de aposematismo

Rhinella ornata:

- Forrageamento individual ou em grupo



Pergunta

Girinos impalatáveis respondem ao estímulo químico relacionado ao risco de predação?

Hipóteses

- 1) Girinos se agregam, de modo a reduzir o risco de predação individual;
- 2) Ficam parados, de modo a não serem notados

Material e Métodos

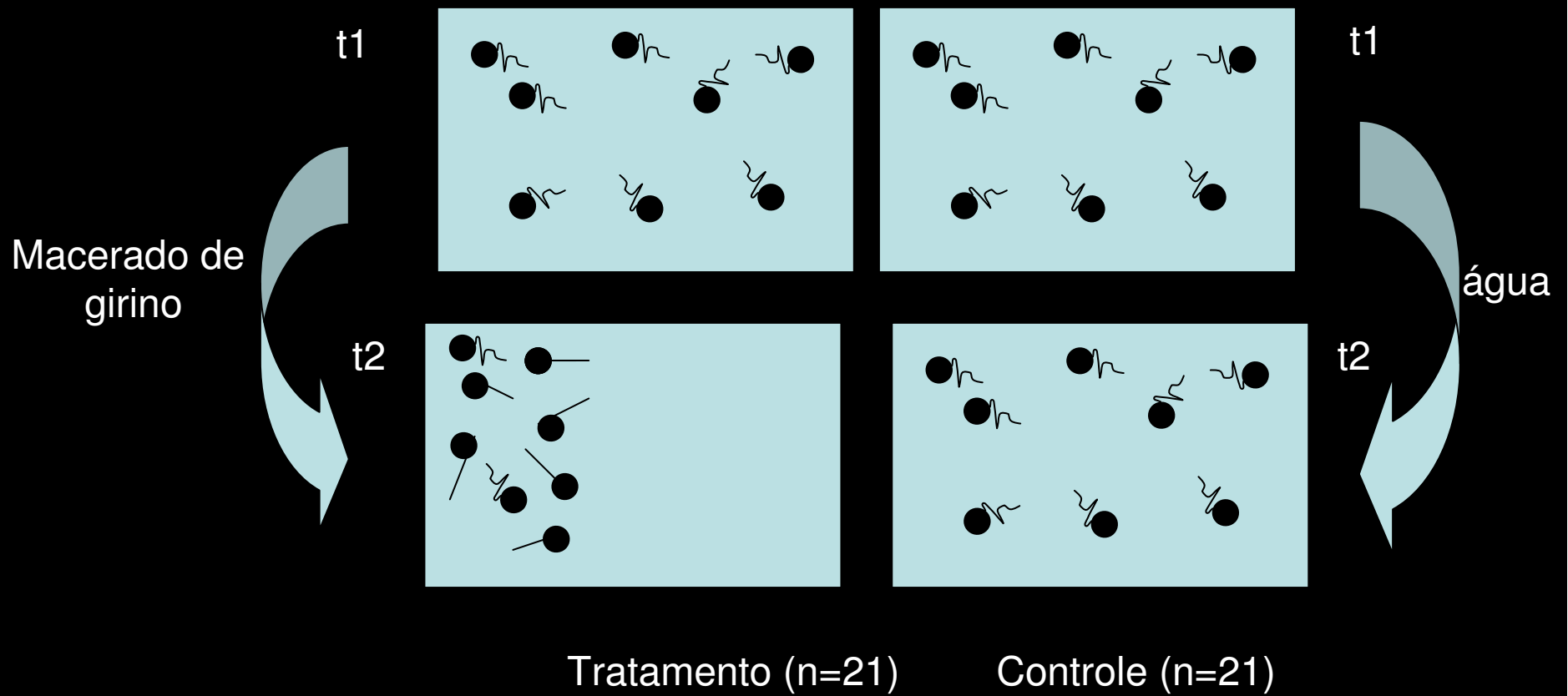
- Coleta girinos de *Rhinella ornata* (Amphibia: Bufonidae) poça marginal ao rio Guarauzinho

Coleta



Poça d'água

- Experimento:
 - macerado de girino
 - controle: água

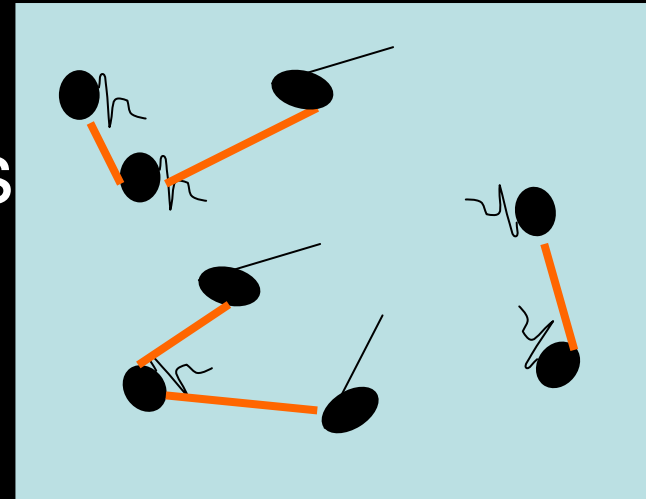


Experimento



Acclimação por 5 minutos
Tomadas medias (t1)
Aplicação tratamentos
Tomadas medidas (t2)

- Variáveis resposta:
 - Número de girinos parados
 - Distância total entre indivíduos



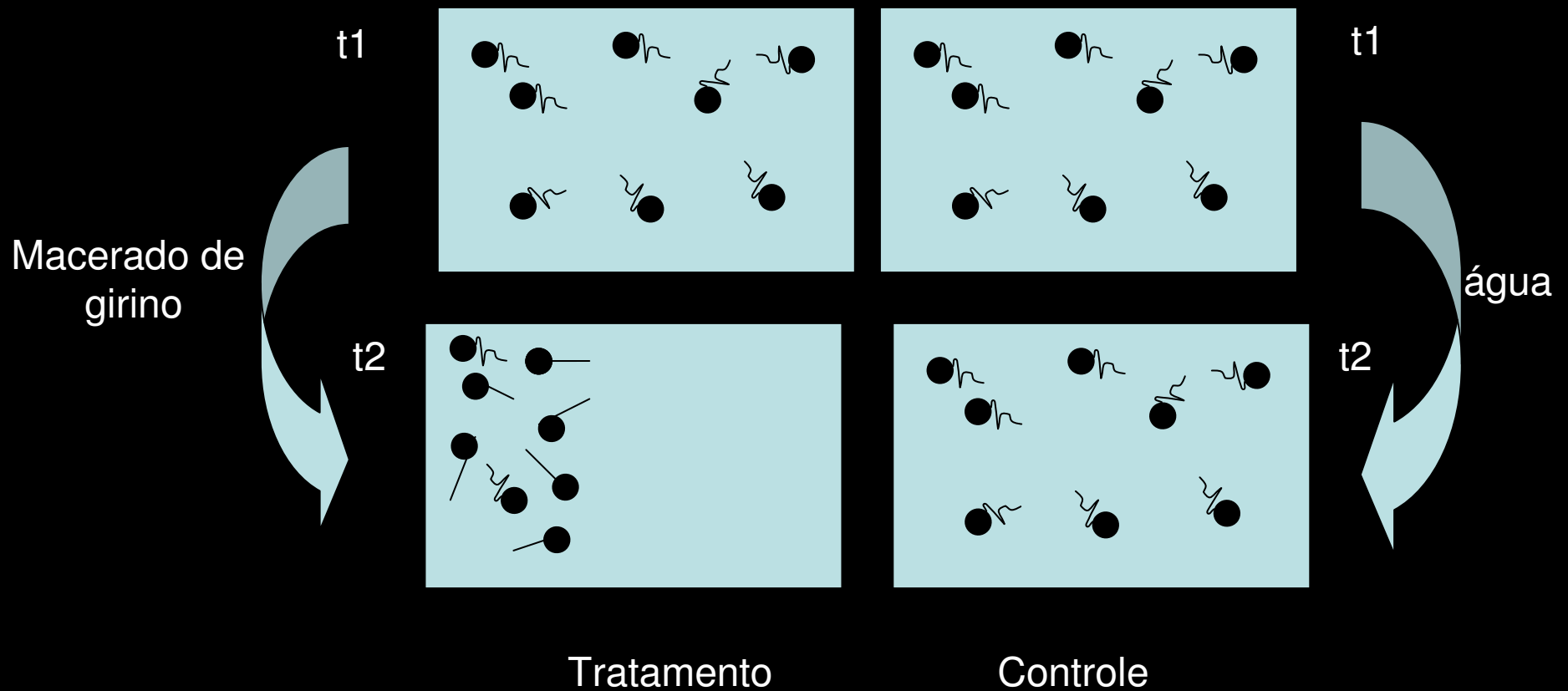
— distância ao indivíduo + próximo

-Fotografia antes e depois de pingar os tratamentos-> soma das distâncias em cada foto



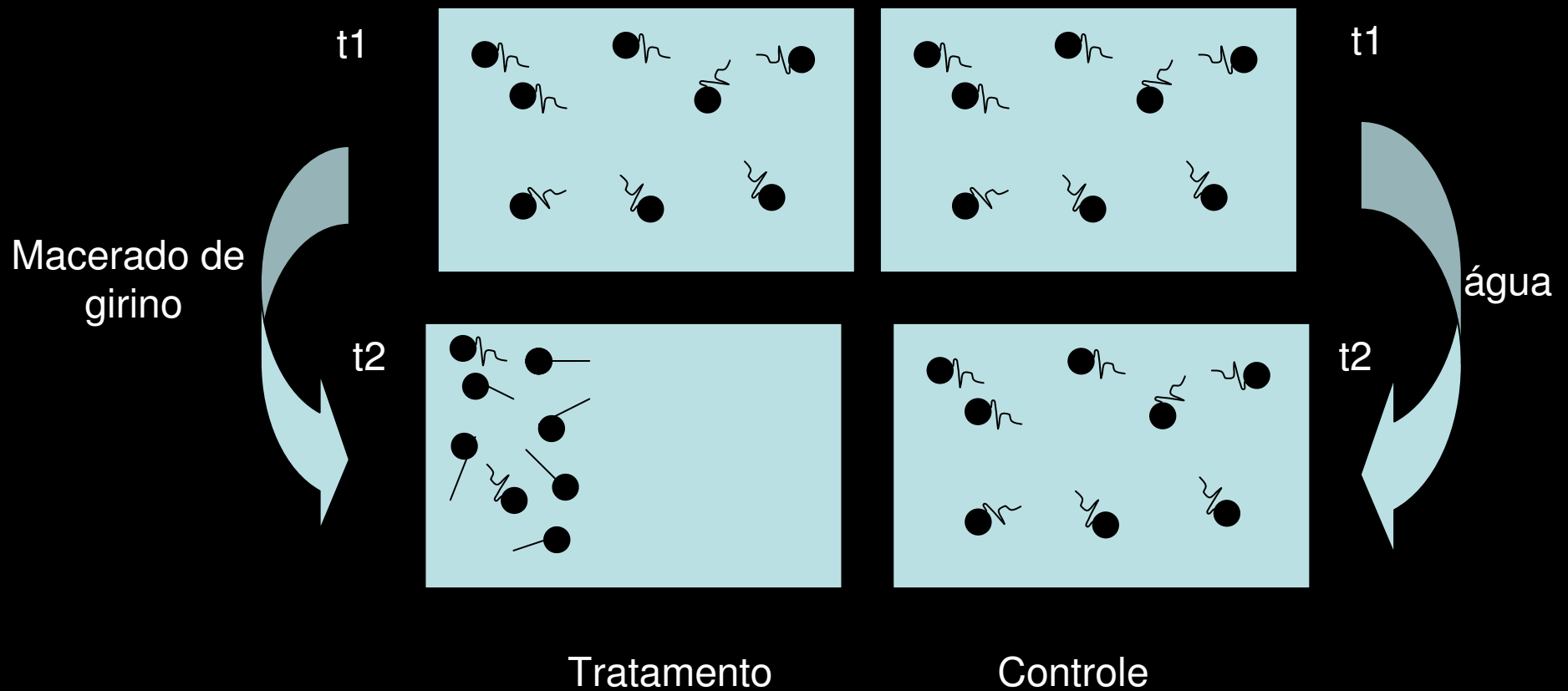
Diferença das paralizações (Nº ind. parados)

média tratamento > média controle



Diferença das agregações (somatório das distâncias dos indivíduo)

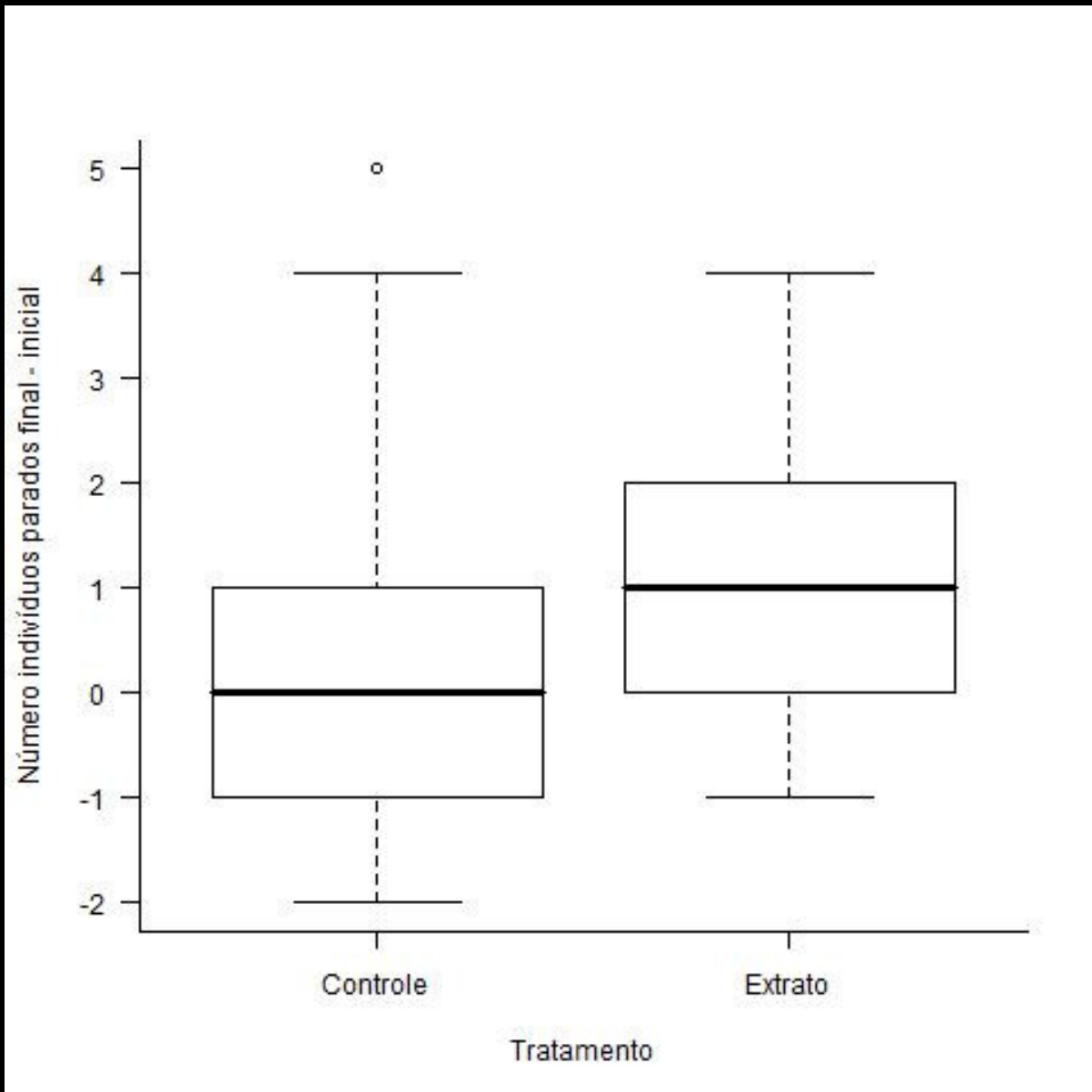
$$\text{média } \Sigma \text{ distância}_{\text{tratamento}} < \text{média } \Sigma \text{ distância}_{\text{controle}}$$



Resultados

Número de indivíduos parados não é maior quando há pista química de indivíduo ferido

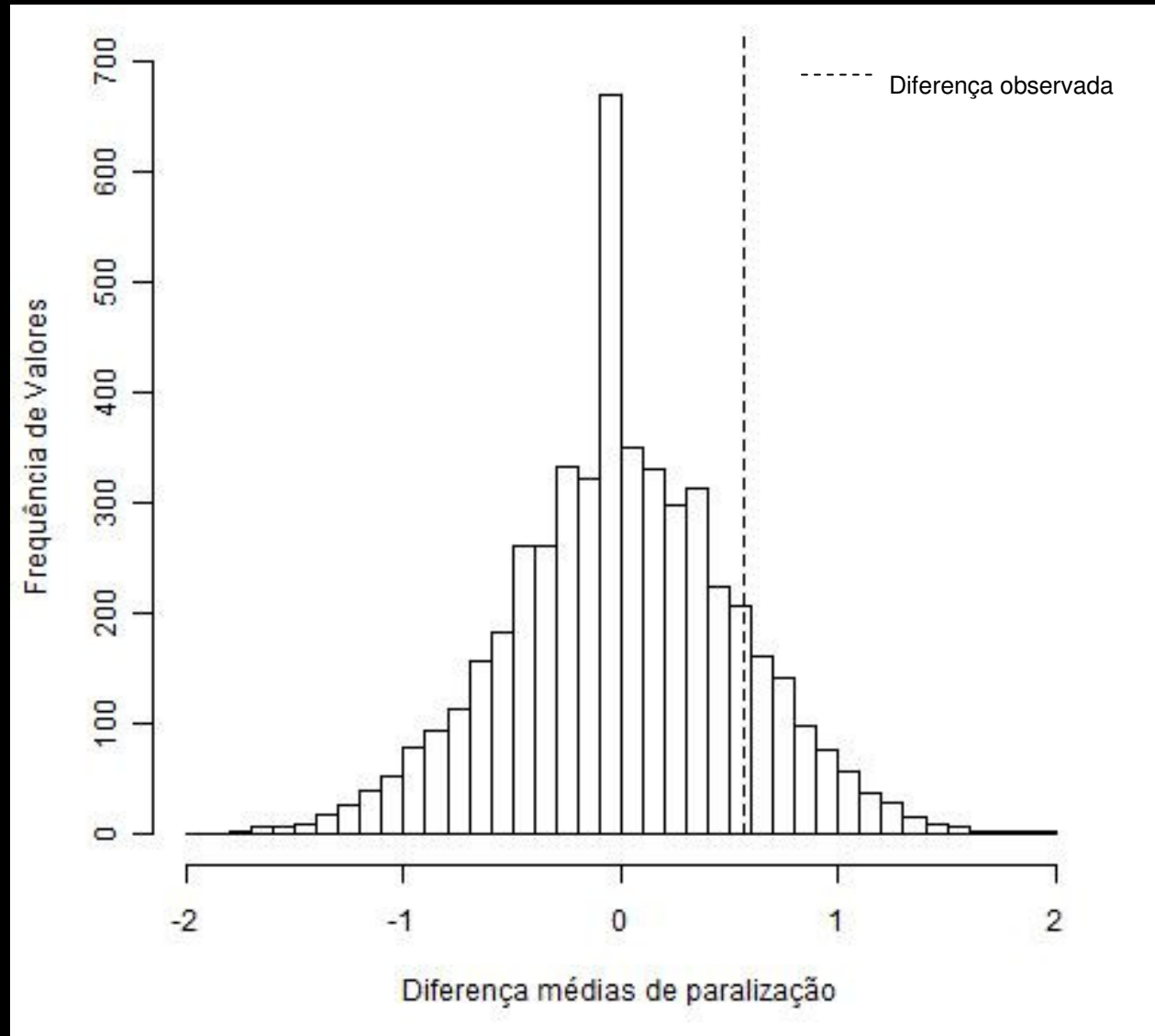
$p=0,16$



Paralização

Distribuição nula: 5000 aleatorizações

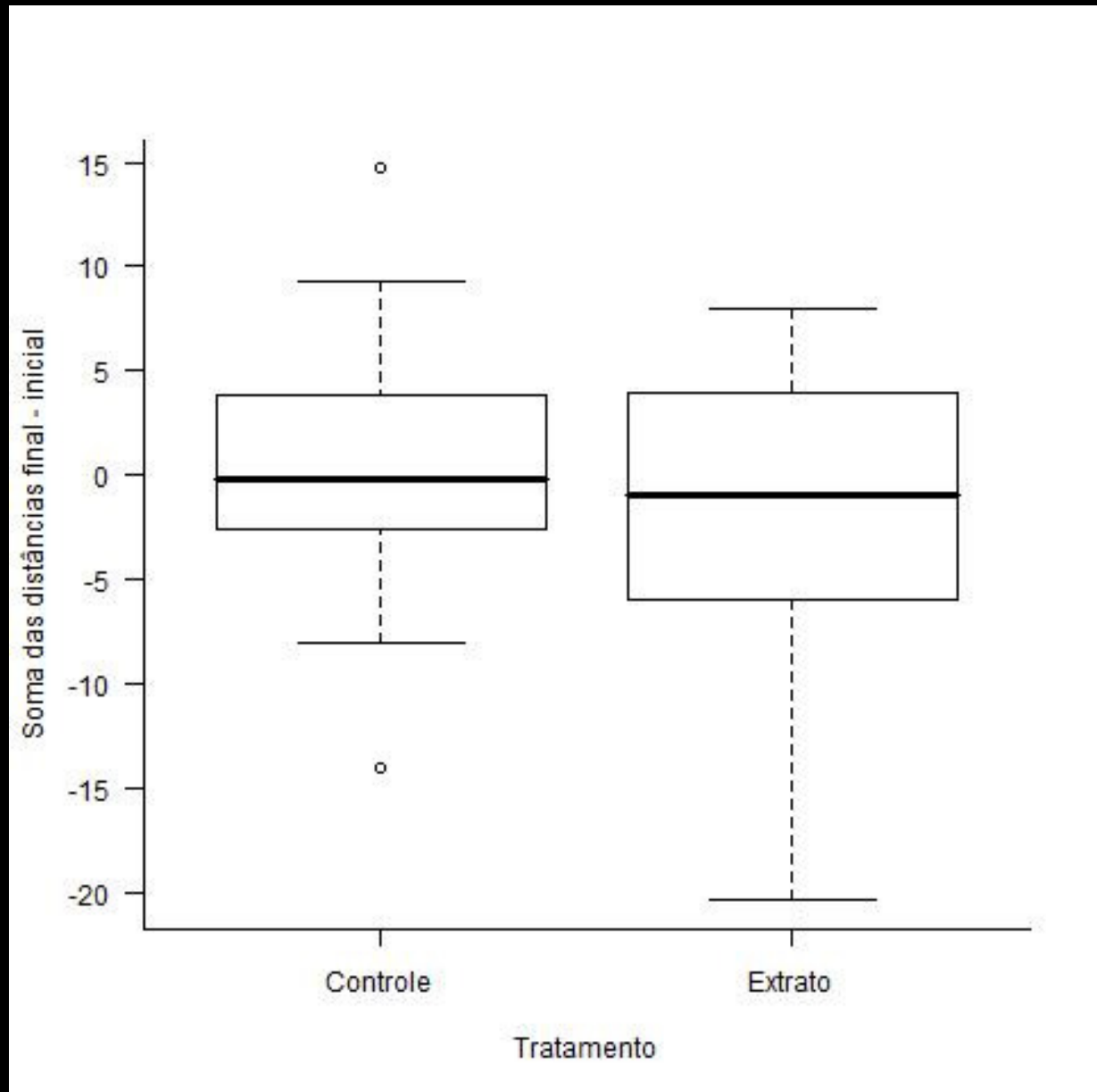
Valor observado: 0,57



Resultados

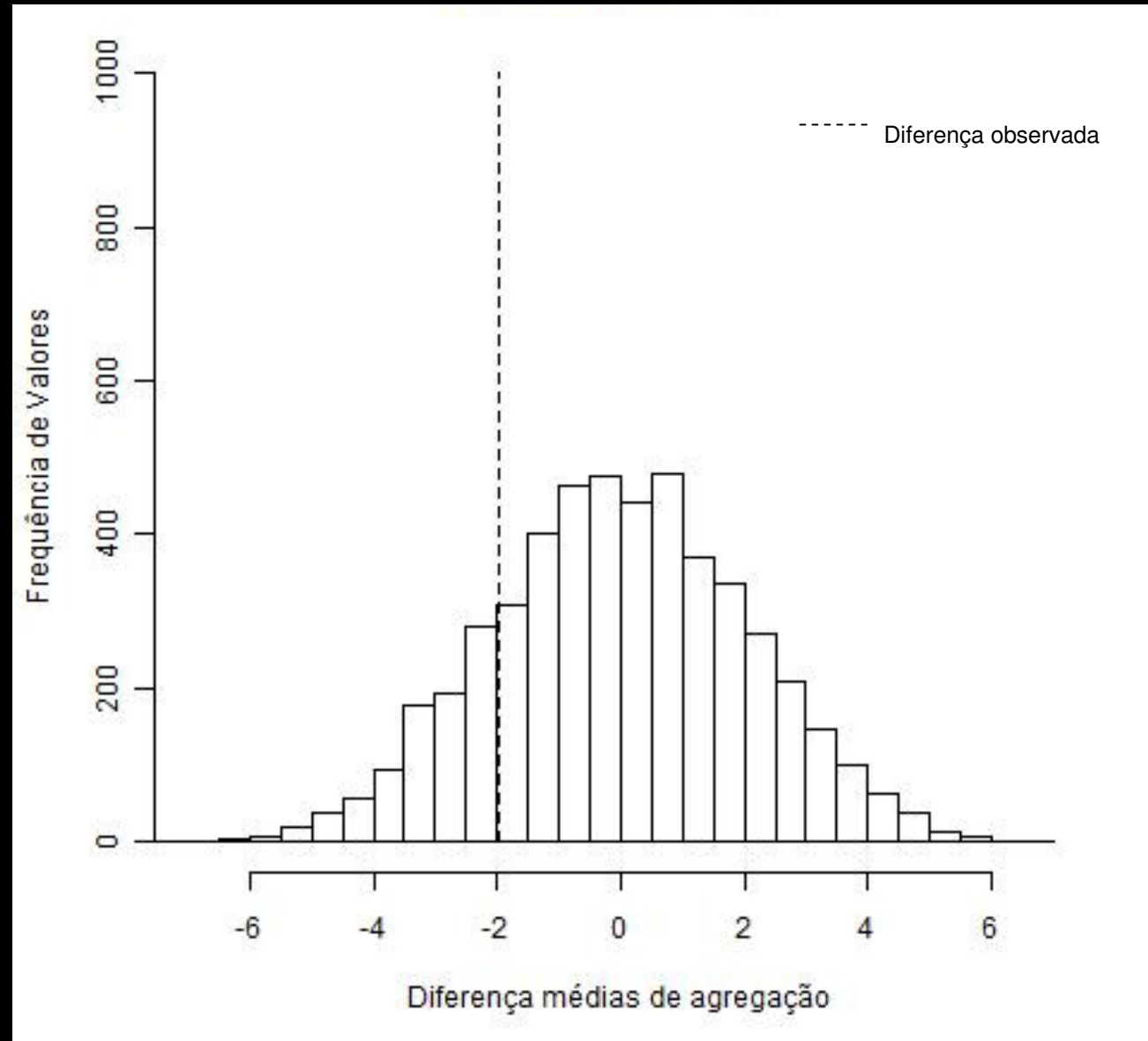
Agregação não é maior quando há pista química de indivíduo ferido

$p=0,17$



Agregação

Distribuição nula: 5000 aleatorizações



Discussão

- Agregação e paralização como resposta à pista química não são estratégias de defesa contra predação;
- Aposematismo e impalatabilidade -> ausência defesa secundária

- Em campo há agregação
- Comum agregação para forrageamento em *R. ornata* (não obrigatório)
- Agregação pode aumentar a conspicuidade do aposematismo-> parte da resposta primária de defesa.

- Pode haver resposta de fuga -> não testado
- Sugerimos estudos em campo:
 - para testar as mesmas hipóteses em condições naturais
 - testar resposta de fuga