

# Porque esses olhos tão grandes?

Olhos dos machos não estão relacionados com seleção das melhores fêmeas



---

Louise Alissa - Lucas Teixeira - Murillo Rodrigues - Rodolfo Liporono

Danilo G. Muniz

# Seleção Sexual



# Seleção sexual

---

Variação não aleatória do sucesso reprodutivo dos indivíduos

# Seleção sexual

---

Variação não aleatória do sucesso reprodutivo dos indivíduos

**Mecanismos pré - copulatórios**



# Seleção sexual

---

Variação não aleatória do sucesso reprodutivo dos indivíduos

**Mecanismos pré - copulatórios**



Disputa por parceiros

# Seleção sexual

---

Variação não aleatória do sucesso reprodutivo dos indivíduos

**Mecanismos pré - copulatórios**



Disputa por parceiros



Escolha por parceiros

# Seleção sexual

---

Variação não aleatória do sucesso reprodutivo dos indivíduos

**Mecanismos pré - copulatórios**



Disputa por parceiros



Escolha por parceiros



Competição desordenada

# Papéis Sexuais Convencionais

---



- Sucesso reprodutivo determinado pelo número de cópulas
- Disputam por fêmeas

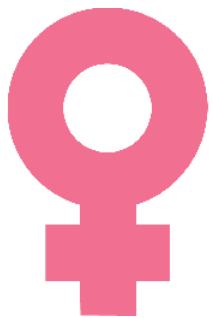


# Papéis Sexuais Convencionais

---



- Sucesso reprodutivo determinado pelo número de cópulas
- Disputam por fêmeas



- Sucesso reprodutivo determinado pela qualidade dos parceiros
- Copulam poucas vezes

# Papéis Sexuais Convencionais

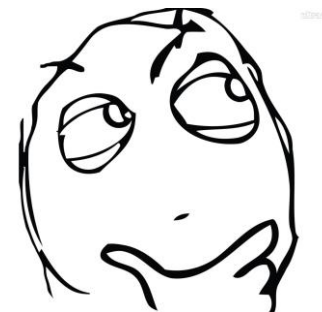
---



- Sucesso reprodutivo determinado pelo número de cópulas
- Disputam por fêmeas



- Sucesso reprodutivo determinado pela qualidade dos parceiros
- Copulam poucas vezes



# *Plecia* sp. (Diptera: Bibionidae)

---



- Dimorfismo sexual
  - Vida adulto curta
  - Machos – 2 a 3 dias – 1 cópula
  - Fêmeas – 5 a 7 dias – Mais de uma cópula
- 
- Monoginia por competição desordenada

# *Plecia* sp. (Diptera: Bibionidae)

---

- Alta sincronidade
- Muitos machos, mas sem embates físicos
- Vida adulta curta

# *Plecia* sp. (Diptera: Bibionidae)

---

- Alta sincronidade
- Muitos machos, mas sem embates físicos
- Vida adulta curta



Sucesso reprodutivo: Copula  
ou não copula

# *Plecia* sp. (Diptera: Bibionidae)

---

- Alta sincronidade
- Muitos machos, mas sem embates físicos
- Vida adulta curta
- Detecção de fêmeas por sinais visuais
- Machos só copulam uma vez
- Qualidade da fêmea pode importar



Sucesso reprodutivo: Copula  
ou não copula


# *Plecia* sp. (Diptera: Bibionidae)

---

- Alta sincronidade
- Muitos machos, mas sem embates físicos
- Vida adulta curta
- Detecção de fêmeas por sinais visuais
- Machos só copulam uma vez
- Qualidade da fêmea pode importar



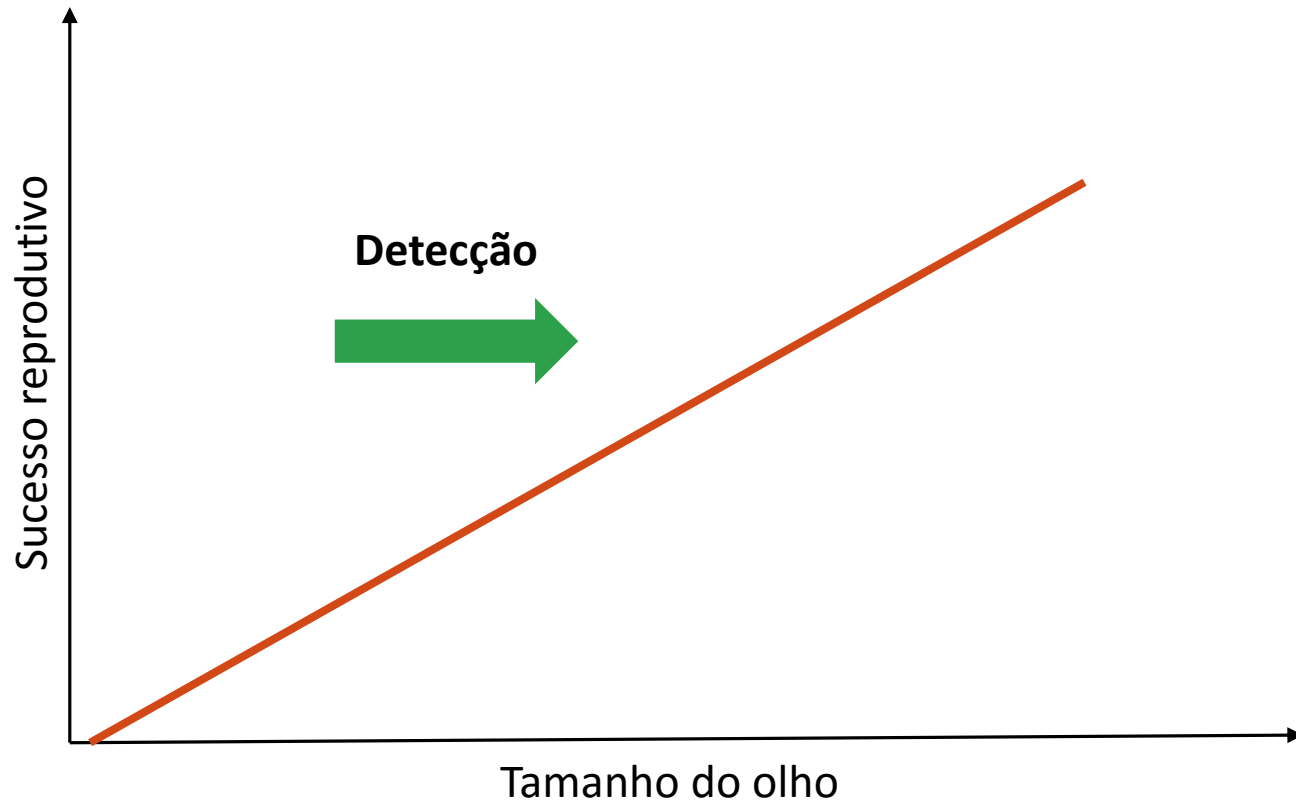
Sucesso reprodutivo: Copula  
ou não copula



Estratégia para maximizar sucesso  
reprodutivo: **copular com fêmea de  
maior qualidade**

# Tamanho do olho sob seleção

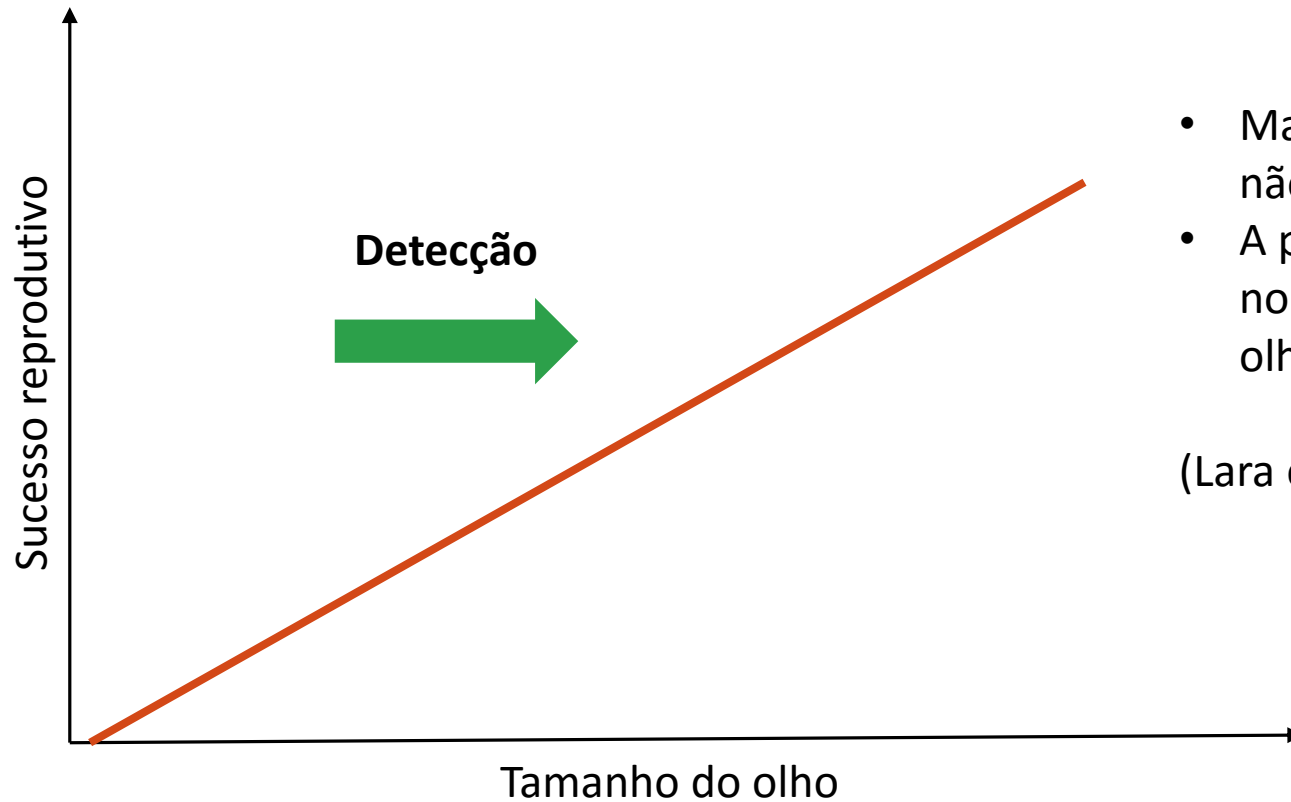
---





# Tamanho do olho sob seleção

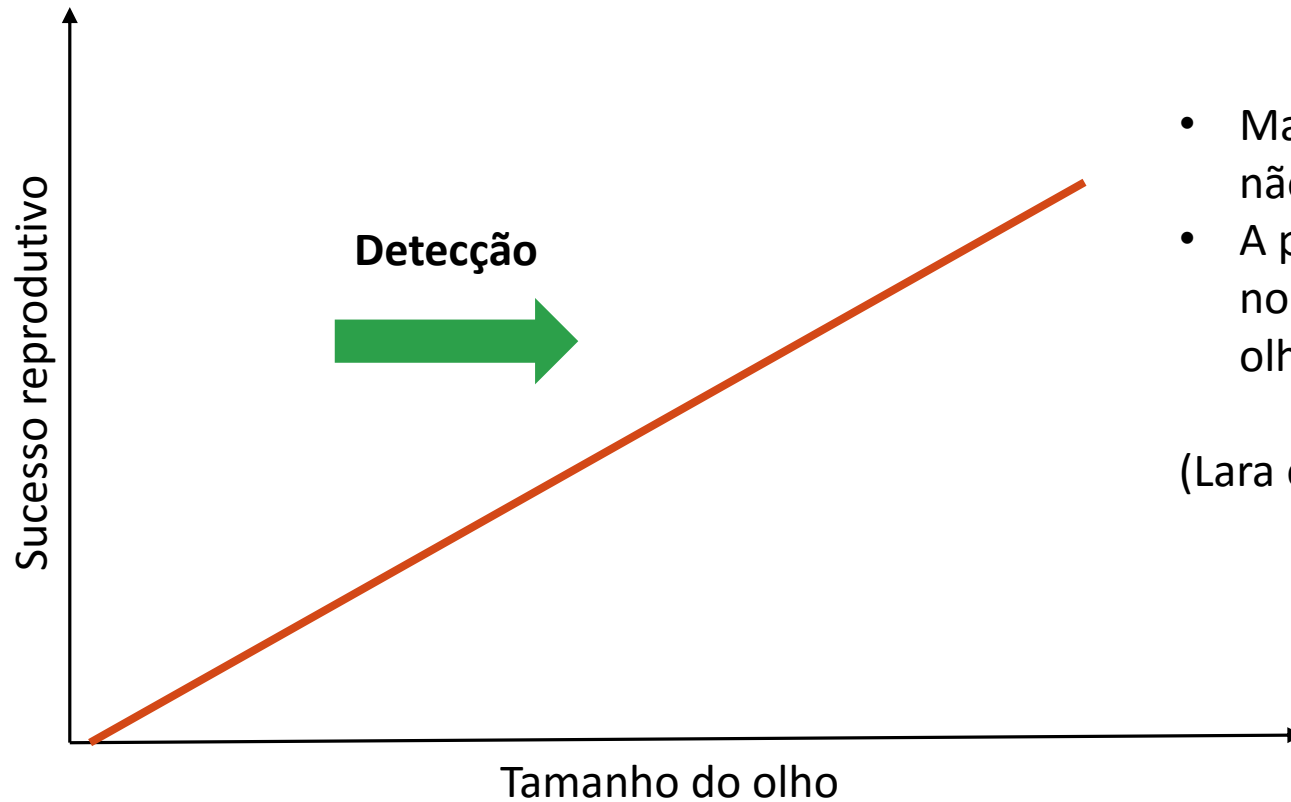
---



- Machos com maior tamanho de olhos não conseguiram mais fêmeas
- A população seguia uma distribuição normal em relação ao tamanho dos olhos

(Lara et. al, 2016)

# Tamanho do olho sob seleção



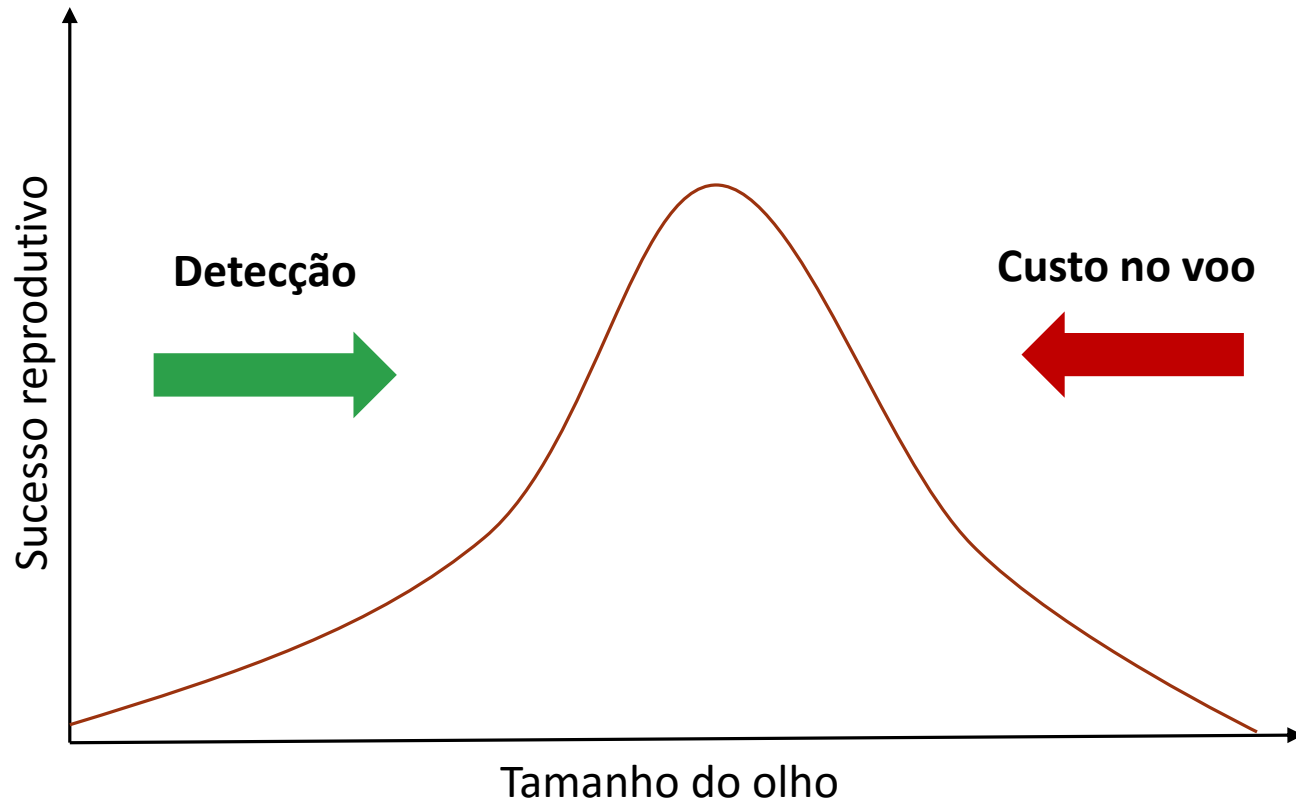
- Machos com maior tamanho de olhos não conseguiram mais fêmeas
- A população seguia uma distribuição normal em relação ao tamanho dos olhos

(Lara et. al, 2016)

**Possuir olhos grandes é custoso?**

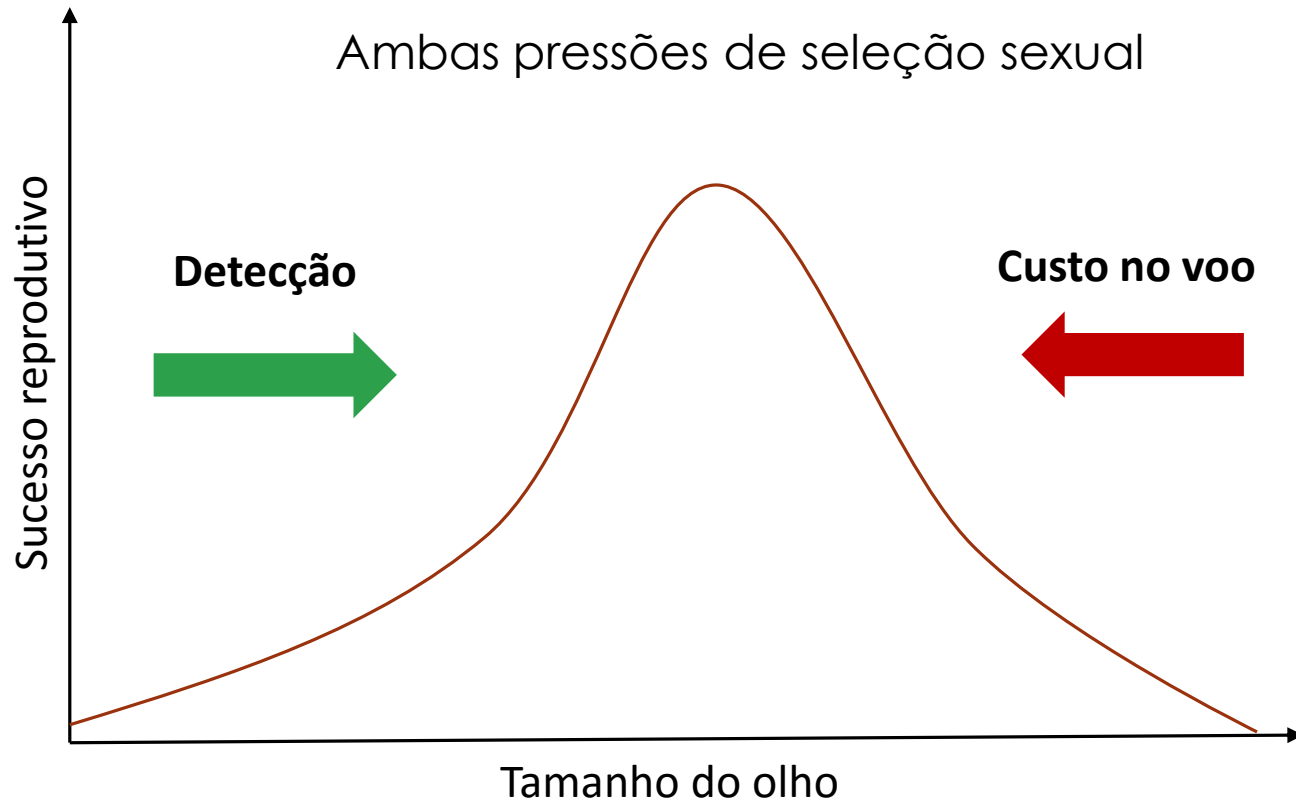
# Tamanho do olho sob seleção

---



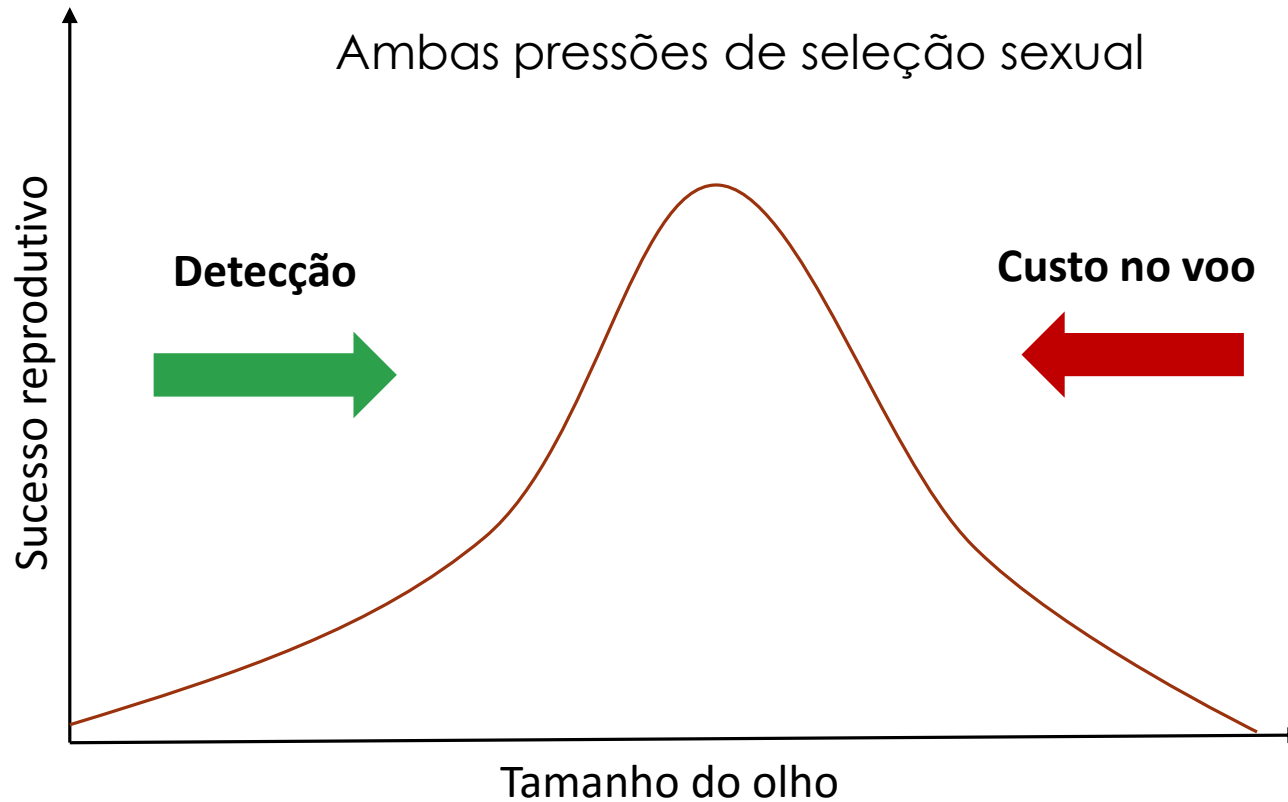
# Tamanho do olho sob seleção

---



# Tamanho do olho sob seleção

---



**Seleção sexual  
estabilizadora**

# Objetivo

---

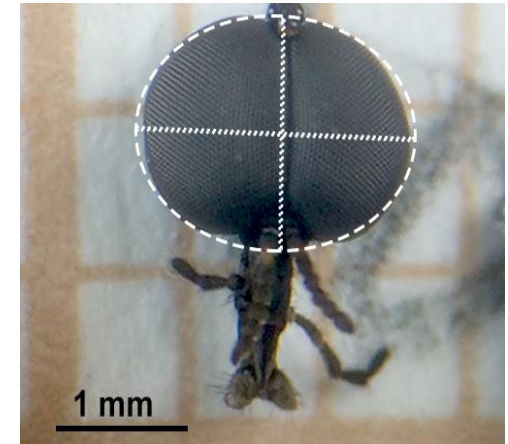
Compreender como o tamanho dos olhos dos machos está relacionado com a qualidade das fêmeas com as quais eles copulam

**Hipótese: Machos com tamanho de olho intermediário devem copular com as fêmeas de melhor qualidade**

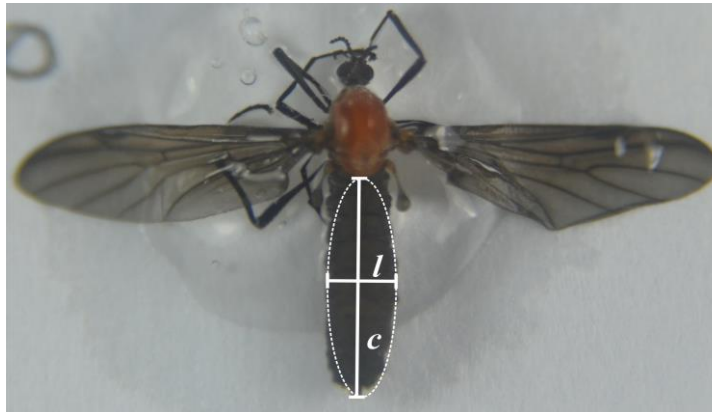
# Métodos

---

**Tamanho de olho dos macho** - área dorsal da cabeça relativo ao comprimento do tórax



**Qualidade das fêmeas** - área superficial do abdome



*Lara et al. (2016)*

*Kayano et al. (2016)*

# Resultados

---

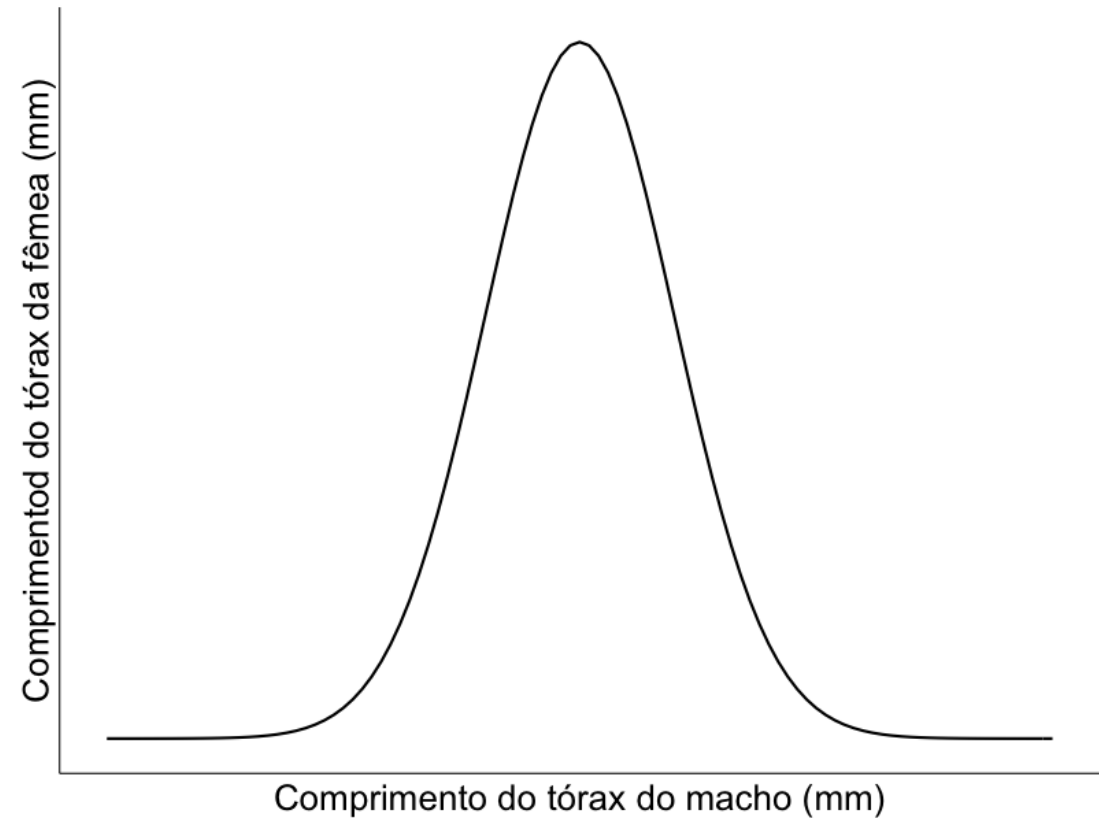
SEXO	MEDIDAS	MÉDIA (mm)	COEFICIENTE DE VARIAÇÃO (%)
<b>MACHOS</b> (n=33)	Comprimento do tórax	2,88	5,87
	Largura dos olhos	2,12	6,38
	Comprimento dos olhos	1,48	7,70
	<b>Razão olho:corpo</b>	<b>0,83</b>	<b>9,50</b>
<b>FÊMEAS</b> (n=33)	Comprimento do abdômen	3,13	6,38
	Largura do abdômen	2,51	8,56
	<b>Área do abdômen fêmeas</b>	<b>14,14 mm<sup>2</sup></b>	<b>15,3</b>



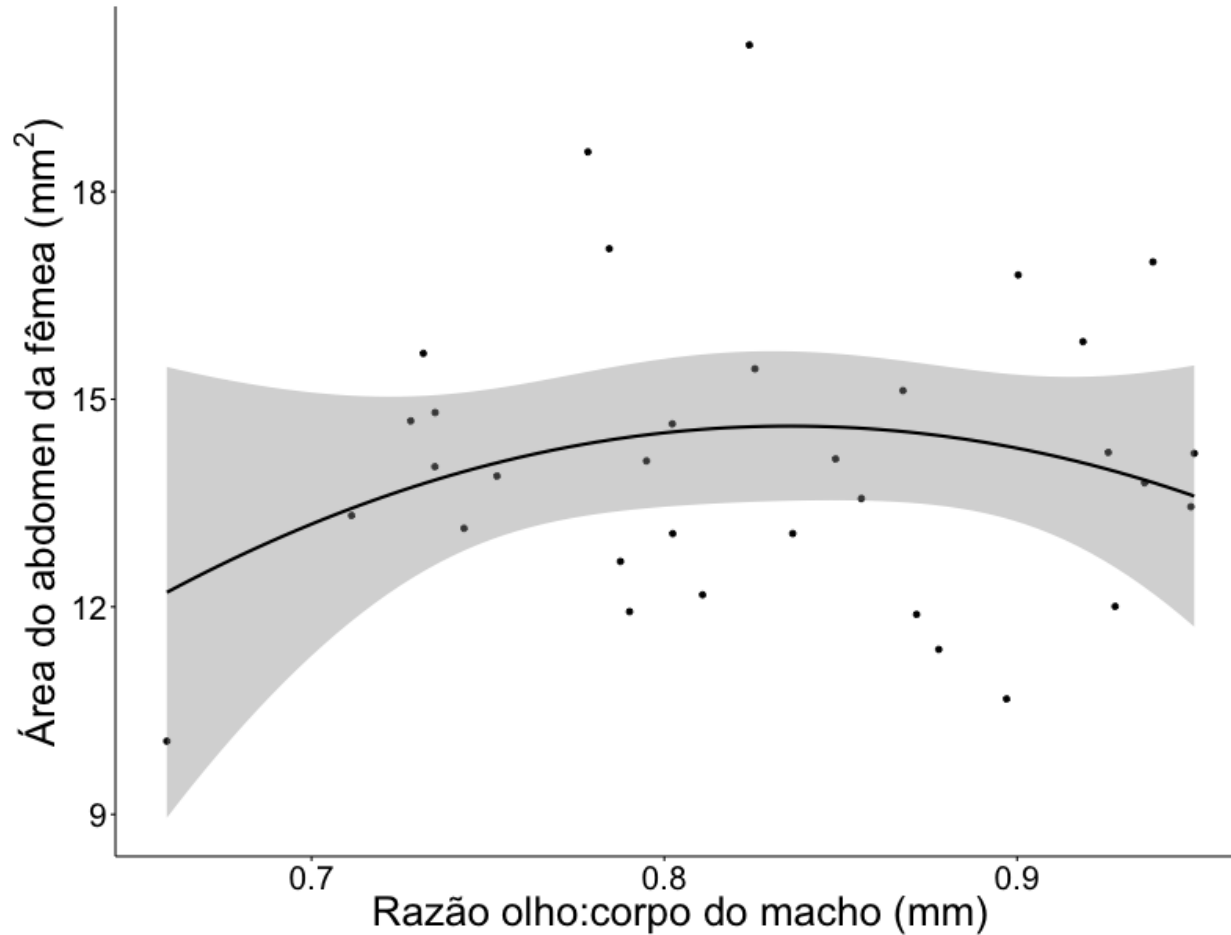
# Análise dos resultados

---

- Regressão quadrática
  - Variável independente: razão olho:corpo do macho
  - Variável dependente: área do abdômen da fêmea.



# Resultado obtido



$$F = 0,85$$

$$R^2 = 0,05$$

$$p = 0,439$$

# Discussão

---

- Machos com olhos de tamanho intermediário não estão mais frequentemente pareados com e maior qualidade

Sinais visuais: detectar X escolher

# Discussão

---

- Machos vivem 3-5 dias
- Competição intensa pelo acesso às fêmeas

Será que a qualidade da fêmea é o mais importante?

Esperado que copulem com a primeira fêmea que encontrarem

# Discussão

---

- Outra estratégia que maximiza o sucesso reprodutivo?

Tempo de acoplamento bem maior que o tempo de transferência de esperma...

# Discussão

---

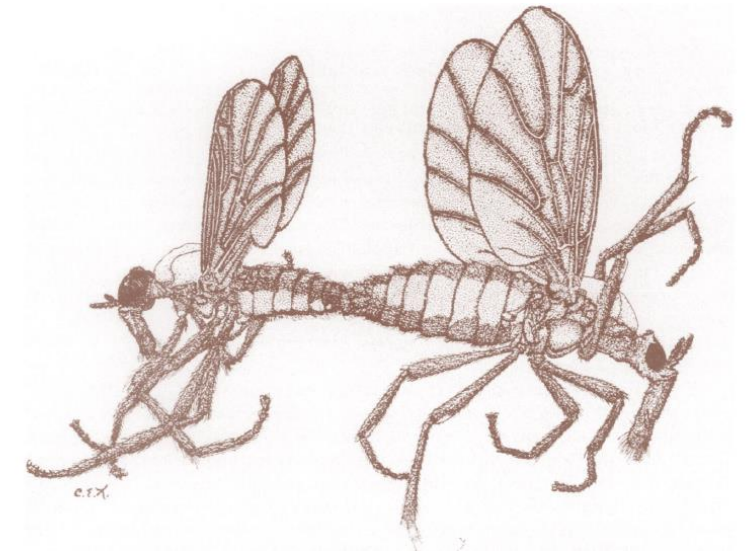
- Machos não escolhem fêmeas...
- Será que fêmeas escolhem os machos?

Dados da literatura mostram que fêmeas podem escolher machos pela massa corpórea

# Mensagens finais...

---

- Machos com olhos de tamanho intermediário não se associam com fêmeas de maior qualidade
- Não existe uma seleção sexual estabilizadora para o tamanho do olho dos machos.
- Pode ser competição desordenada em Bibionidae mediada pelo acesso rápido às fêmeas
- Escolha femininas



# Agradecimentos

Danilo

Monique

Billy

Outros grupos <3





Thank you  
for  
listening!

