

**Tamanho é documento?
O efeito da visão de machos sobre
sua chance de cópula em um
Bibionídeo**

Neliton Ricardo Freitas Lara, Pietro Pollo, Luanne
Caires, Marcelo Petratti Pansonato

Introdução

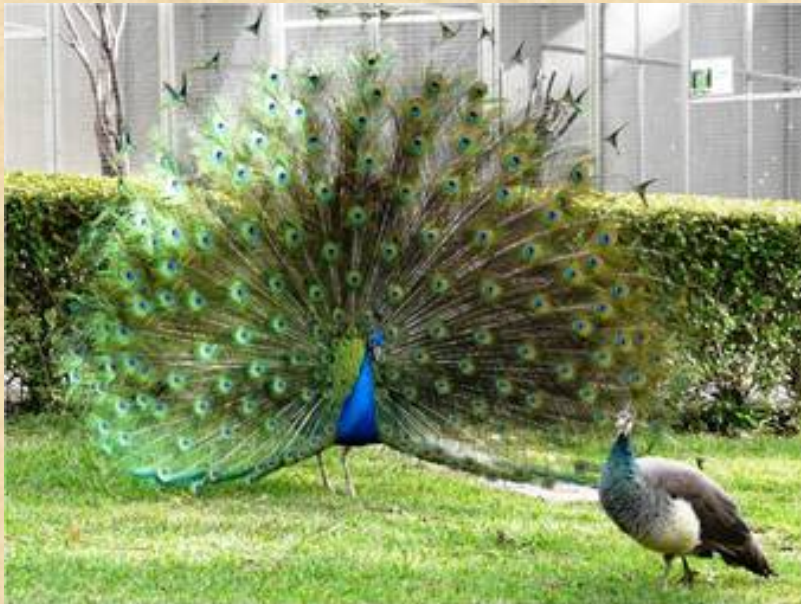
- **Seleção sexual**

- Características relacionadas ao sucesso reprodutivo dos indivíduos
- Características morfológicas e comportamentais extravagantes



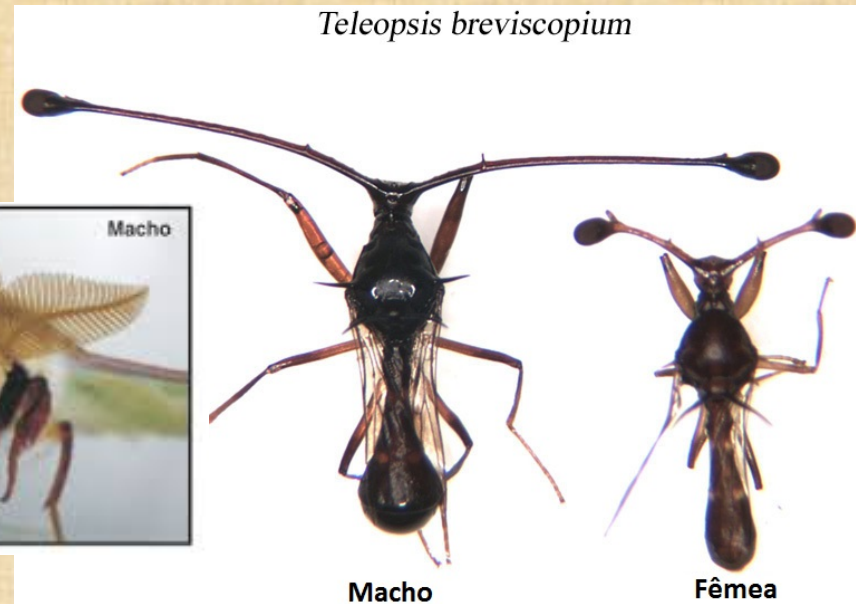
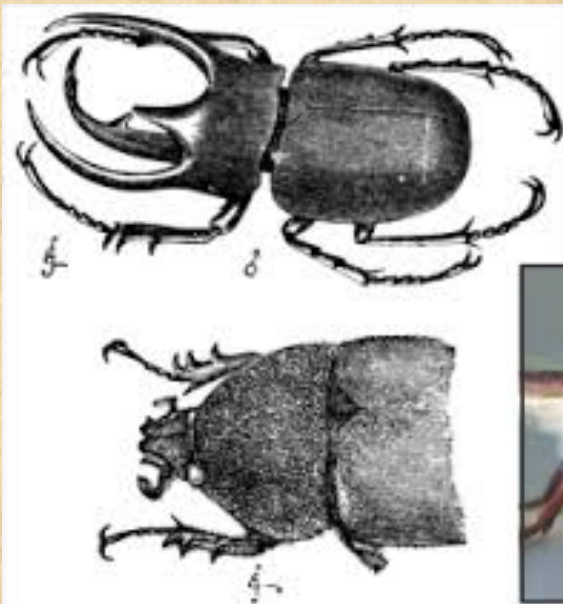
Introdução

- Intersexual x Intrasexual
 - Cortejo de Fêmeas X Disputa entre machos
 - Armamentos de batalha entre machos aumentam o sucesso reprodutivo por meio da monopolização de fêmeas



Introdução

- Intrasexual direta X Intrasexual indireta
 - Nem todas as disputas incluem lutas entre machos
 - Armamentos de batalha entre machos
 - Características relacionadas à detecção e seleção de fêmeas



Introdução

- **Competição desordenada**
 - Um dos sexos como recurso (fêmea)
 - Machos não conseguem monopolizar fêmeas
 - Encontrar a fêmea é especialmente importante
 - Primeiro encontrar uma parceira reprodutiva
 - Depois maximizar o sucesso de cópula
 - O mais rápido aumenta seu sucesso reprodutivo
- Características relacionadas à detecção e à seleção de fêmeas estão sob pressão sexual.
- Exemplos: olfato, sinalização química e visão

Introdução

- Exemplo: *Heliconius* sp.



Introdução

Sistema: Diptera → Bibionidae → *Plecia* sp

- Marcado dimorfismo sexual
- Curto período reprodutivo
- Investimento tudo ou nada
 - acoplamento que pode durar até 57h



Introdução

- **Pergunta:** Como a qualidade da visão de machos afeta as suas chances de acasalamento?
 - **H1:** Machos com melhor qualidade de visão terão maior sucesso de acasalamento do que machos de pior qualidade de visão.
 - **H0:** A qualidade da visão dos machos não irá influenciar no sucesso de acasalamento.

Material e métodos

Coleta de dados

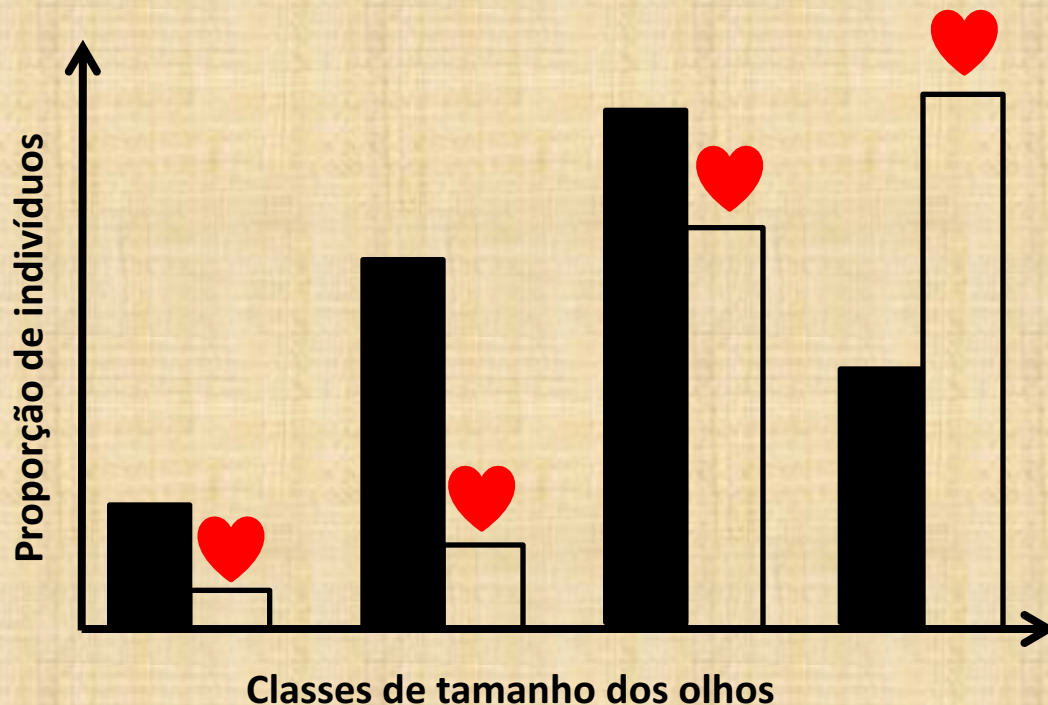
- Busca ativa
- Seleccionamos machos
- Separamos em grupos
 - > acasalado
 - > não acasalado
- Padronização do grupos
 - > sorteio aleatório
- Largura dos olhos
 - *proxy* da qualidade da visão
 - foto em lupa
 - *ImageJ*



Materiais e métodos

Análise dos dados

- Divisão dos olhos em 4 categorias $[(\text{max}-\text{min})/4]$
- Chi-quadrado (χ^2):
 - > distribuição de frequências de indivíduos “acasalado”
 - > distribuição de frequências de todos machos



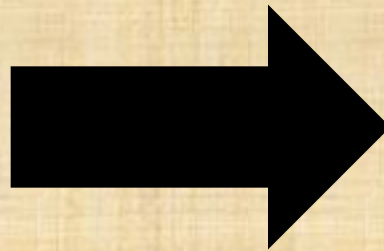
Quanto maior o valor do χ^2 , maior as diferenças entre as distribuições.

Materiais e métodos

Análise dos dados

- Calculamos a probabilidade de χ^2 ocorrer ao acaso por meio de um teste de significância por permutação
 - 1000 permutações
 - Nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$)

categoria	olho
casal	c
casal	d
casal	c
casal	b
casal	c
solt	d
solt	a
solt	b
solt	c

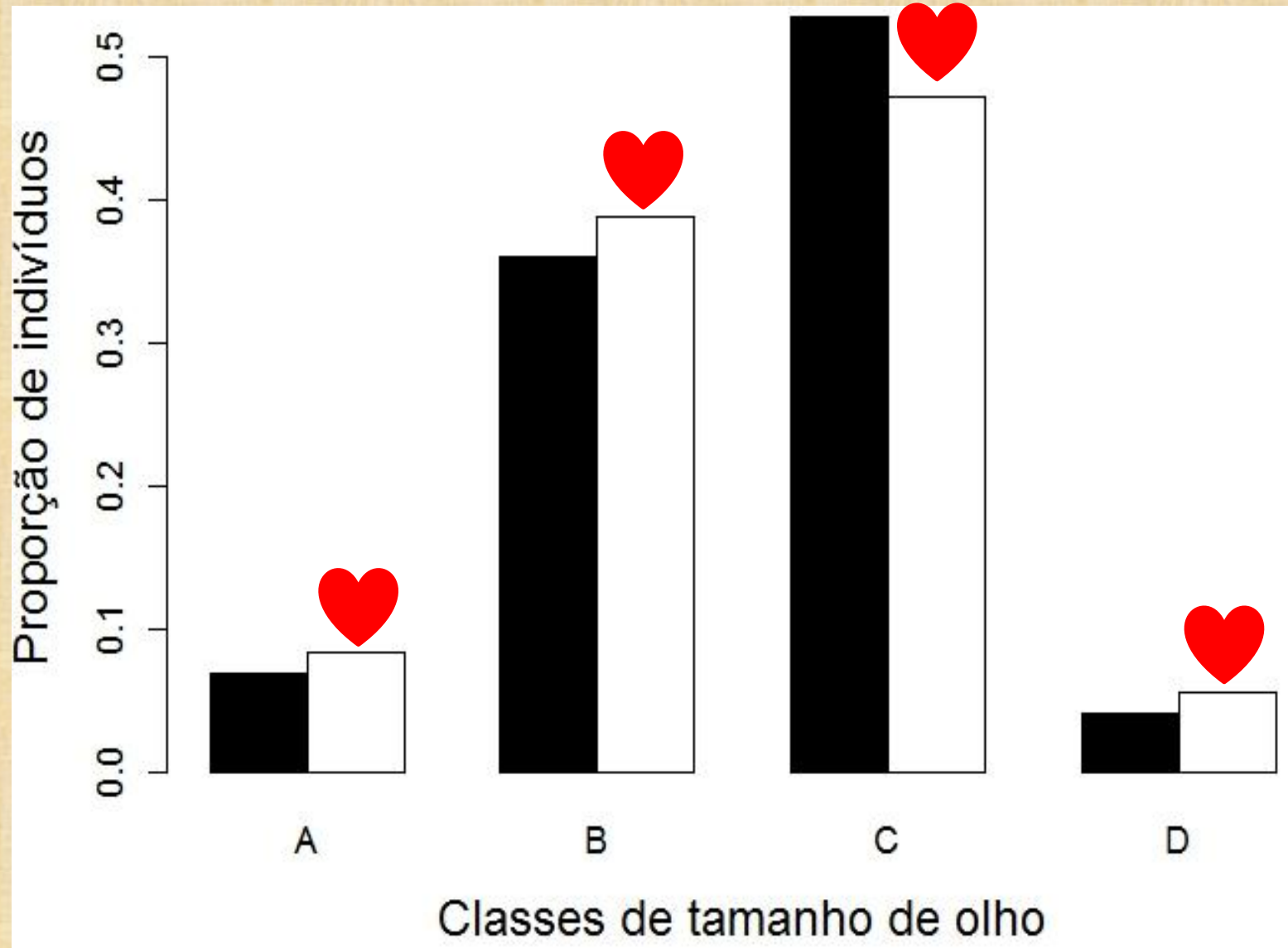


categoria	olho
solt	c
casal	d
solt	c
casal	b
solt	c
casal	d
casal	a
solt	b
casal	c

Resultados

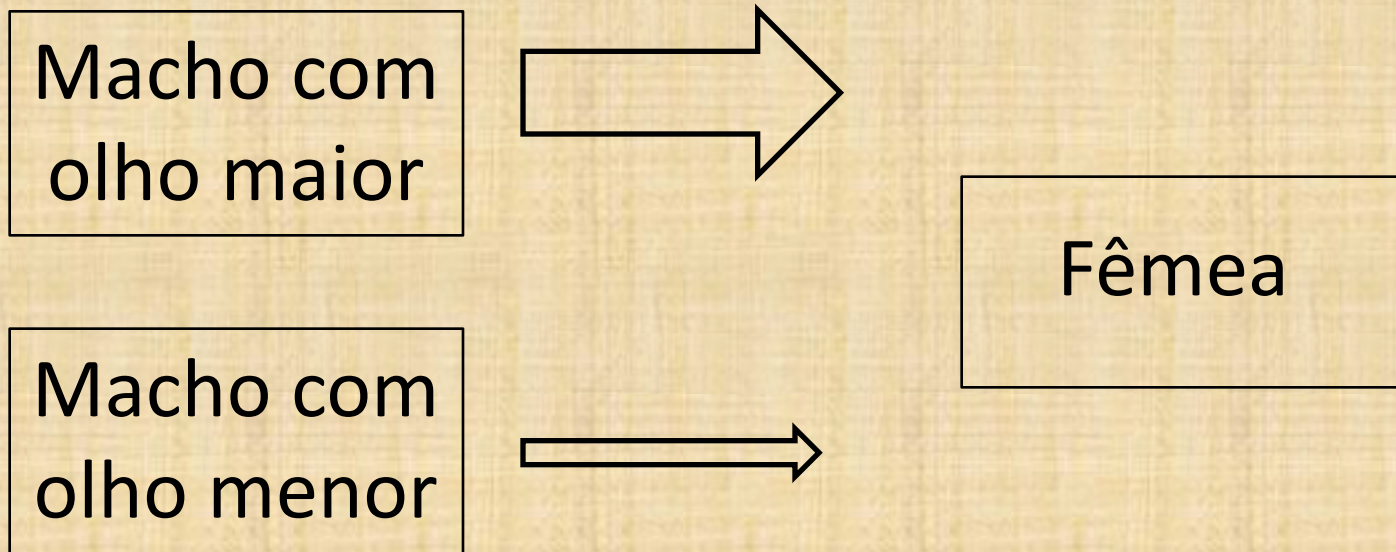
- 72 indivíduos: $1,973 \pm 0,106$ mm (média \pm desvio padrão)
 - 36 “acasalados”: $1,909 \pm 0,124$ mm
 - 36 “não acasalados”: $1,928 \pm 0,085$ mm
- As distribuições de machos “acasalados” e de todos os machos, nas classes de tamanho de olho não são diferentes ($p = 0,777$).

Resultados



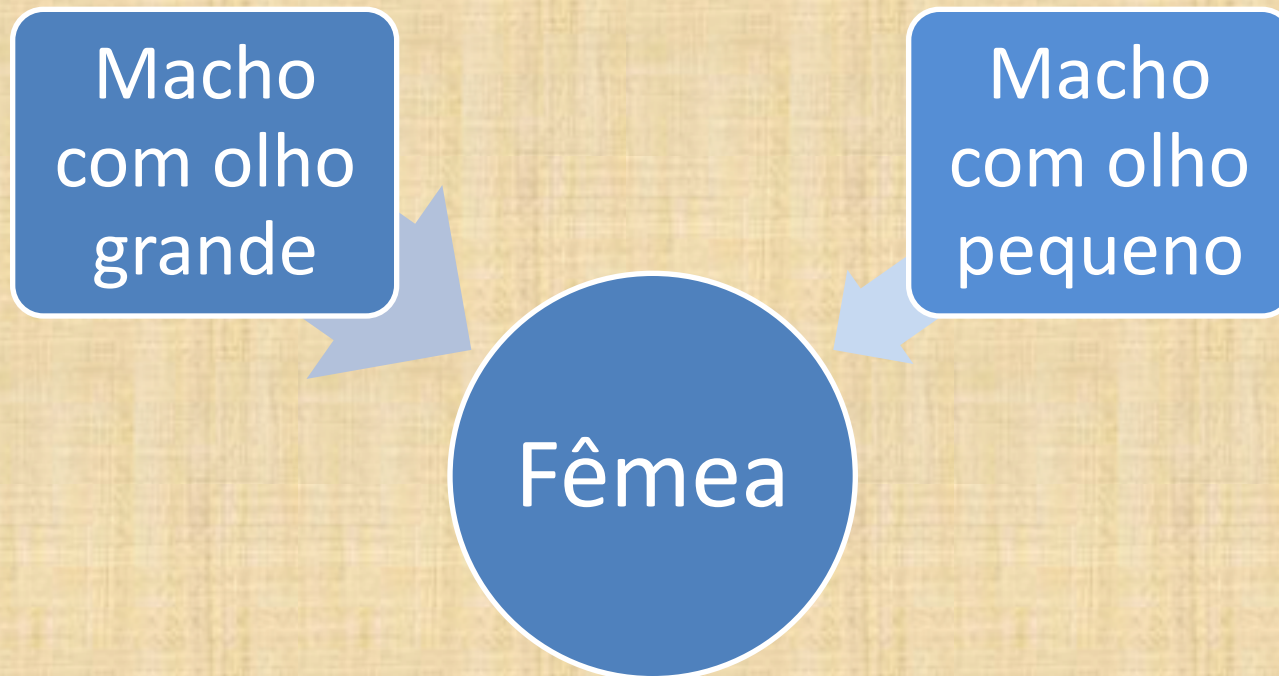
Discussão

- Pareamento assortativo



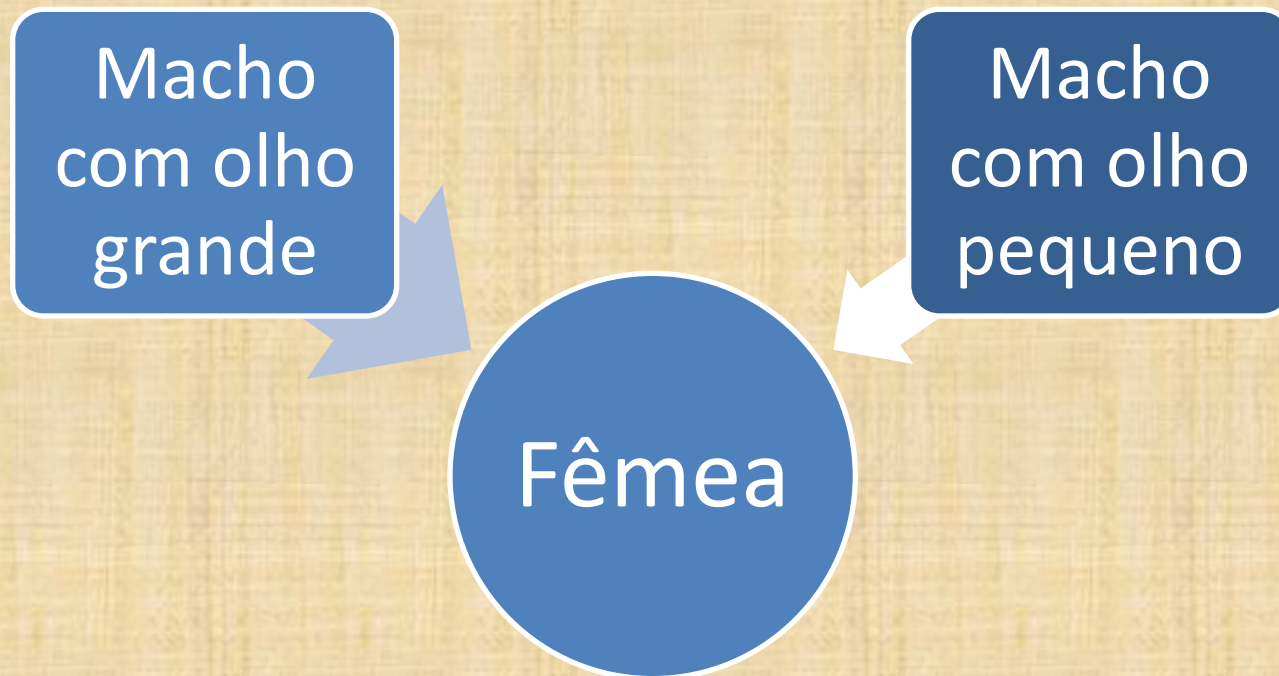
Discussão

- Pareamento assortativo



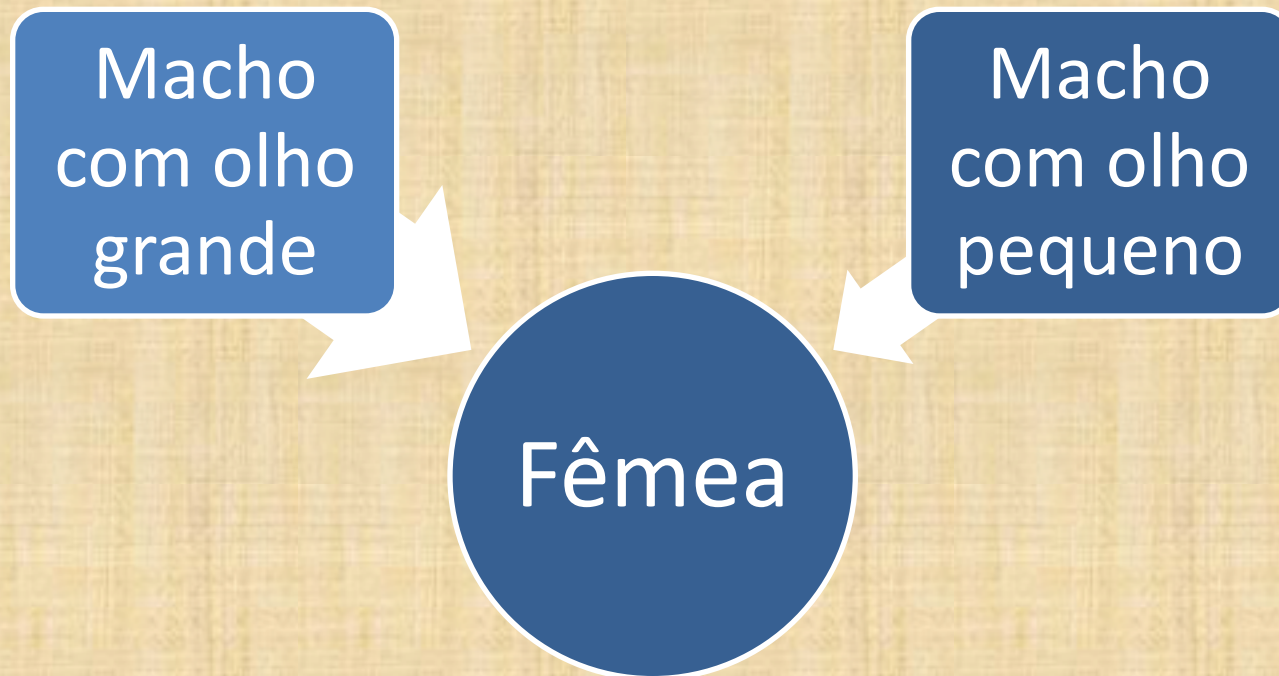
Discussão

- Pareamento assortativo



Discussão

- Pareamento assortativo



Discussão

- Será que olhos grandes comprometam a capacidade de voo de uma mosca



Discussão

A qualidade visual dos machos não ter se relacionado à chance deles se acasalarem, não significa que essa característica não seja utilizada no contexto sexual.

Escolha das fêmeas!!!!

OBRIGADO!

Agradecemos: Soly, Diana, Nacho,
Billy e grupo fêmeas gordas