

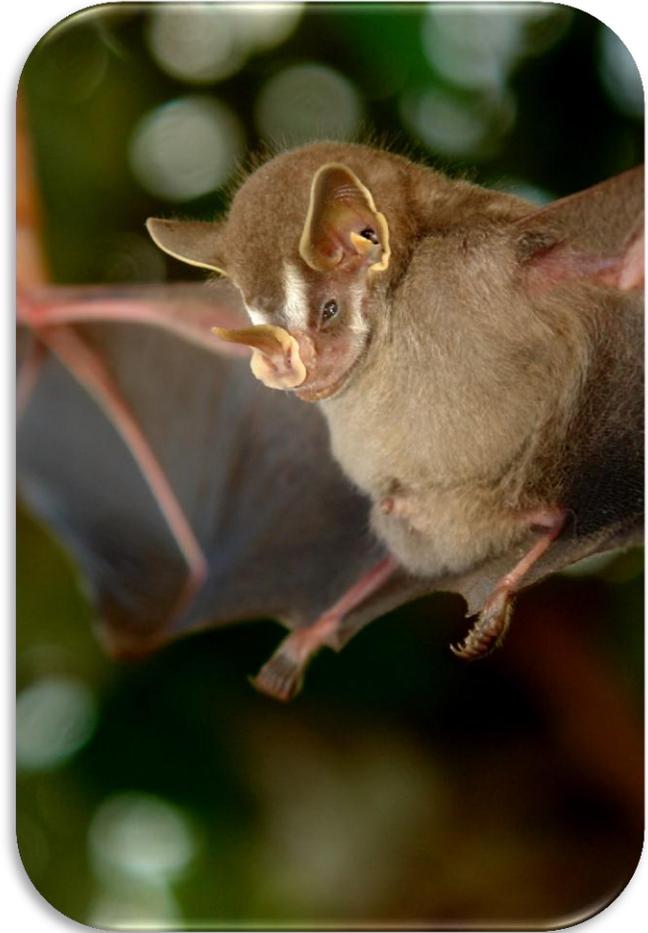
**PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA  
DA UHE SANTO ANTÔNIO**



**SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO  
DA MASTOFAUNA TERRESTRE –  
QUIROPTEROFAUNA**



- ✓ Dra. Valéria da Cunha Tavares
- ✓ MSc. Carla Clarissa Nobre



# OBJETIVOS

## ✓ Subprograma

- Monitorar os impactos do enchimento do reservatório sobre as comunidades locais de morcegos, através de amostragens padronizadas e análises comparativas de pré- e pós-enchimento do reservatório.

## ✓ Relatório Parcial

- Comparar os dados preliminares do monitoramento na fase pós-enchimento da reserva, com os da fase anterior ao enchimento da barragem.

✓ I.T. N° 76/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Protocolo geral - Morcegos	
N° Módulos - Total	5
Trilhas	1/módulo
N° Parcelas - Total	5 a 7/módulo
N° Redes/parcela	8
N° Repetições/campanha	1
N° de campanhas anuais	2
Equipe	2/parcela = 6 pessoas

# METODOLOGIA

- ✓ Captura com redes-de-neblina
- ✓ Busca ativa por pedrais



# METODOLOGIA

- ✓ Análises comparativas as fases PRÉ X PÓS;
- ✓ Ilha de Búfalos, Ilha da Pedra, Teotônio e Jaci Margem Direita;
- ✓ Análises de riqueza observada (S) e estimada (Jackknife 1) – EstimateS;
- ✓ Análises da composição das comunidades;
- ✓ NMDS (abundância e presença/ausência), ANOSIM e SIMPER – PAST, STATISTICA.

# RESULTADOS

- ✓ Fase de Pós-enchimento - 2 expedições até o momento
  - Novembro/dezembro/2012 (início da estação chuvosa)
  - Junho/2013 (estação seca)
    - 32 amostras (7 X 35 – 2)



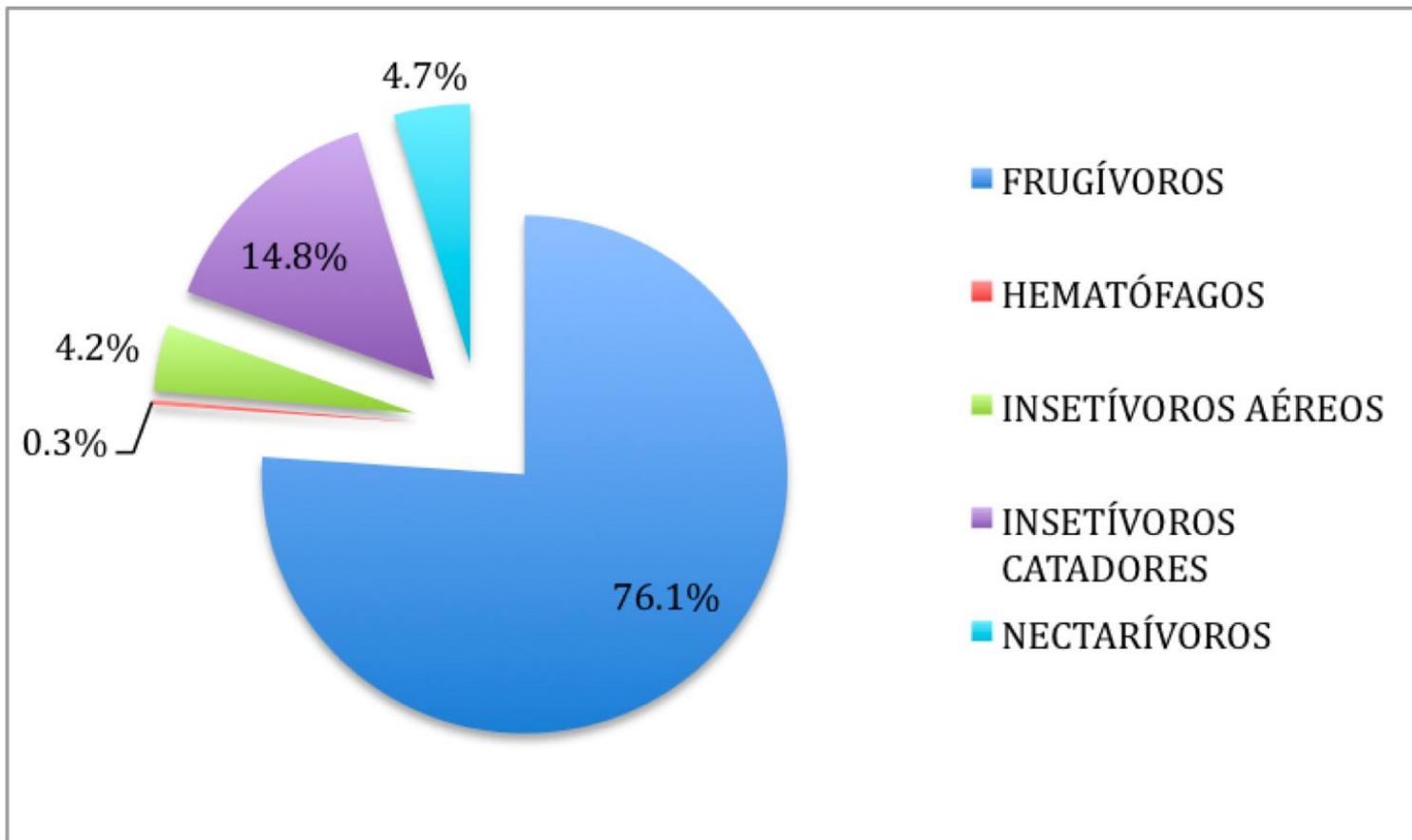
# RESULTADOS

- ✓ Totais gerais:
  - 3.744 capturas, sete famílias, 38 gêneros e 67 espécies



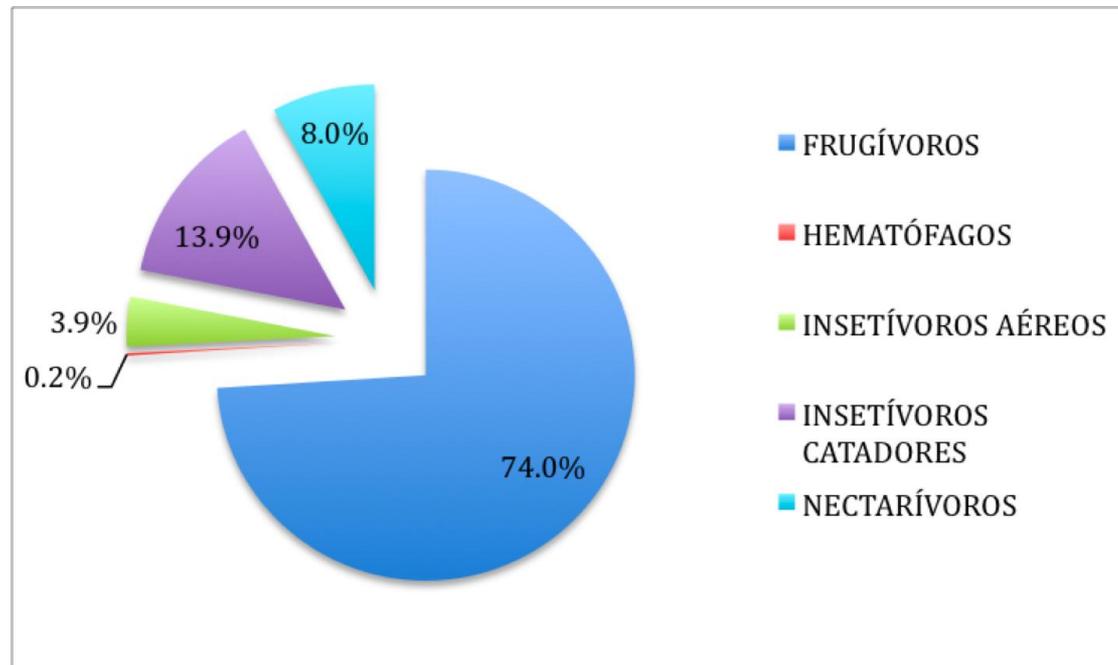
# RESULTADOS

## ✓ Distribuição das guildas



# RESULTADOS

- ✓ Totais gerais PÓS (2 campanhas):
  - 788 capturas
  - Cinco famílias, 26 gêneros, 44 espécies
  - Nenhum novo registro



# RESULTADOS

- ✓ 7 espécies potencialmente vulneráveis - 2 não registradas no Pós-enchimento;
- ✓ 16 espécies não capturadas no pós-enchimento;
- ✓ Frequências relativas das mais abundantes aproximadamente mantidas (*Carollia*, *Artibeus*, *Rhinophylla*) exceto *Glossophaga*.

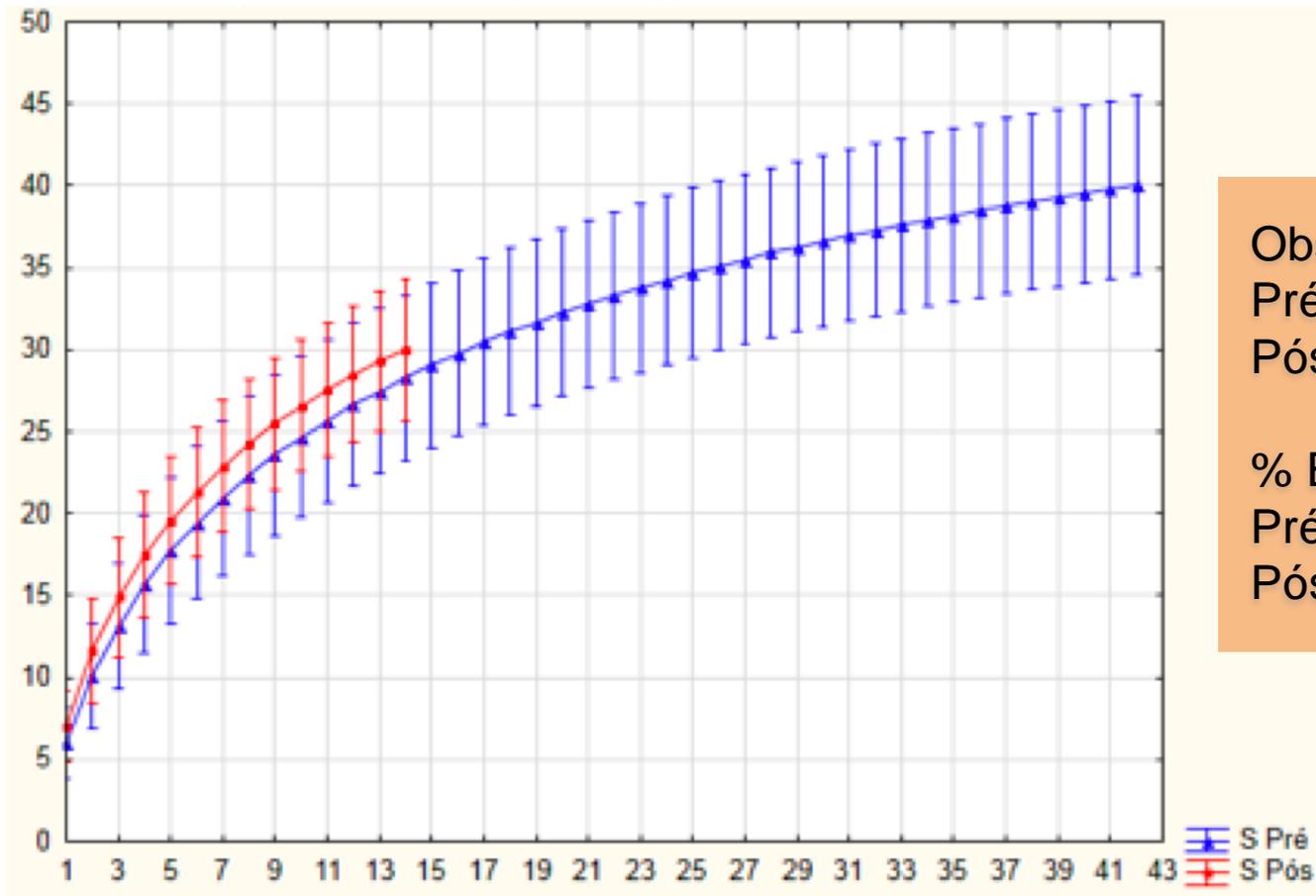


*Lionycteris spurelli*



*Uroderma magnirostrum*

# BÚFALOS



Observada(S):

Pré – **38**

Pós – **28**

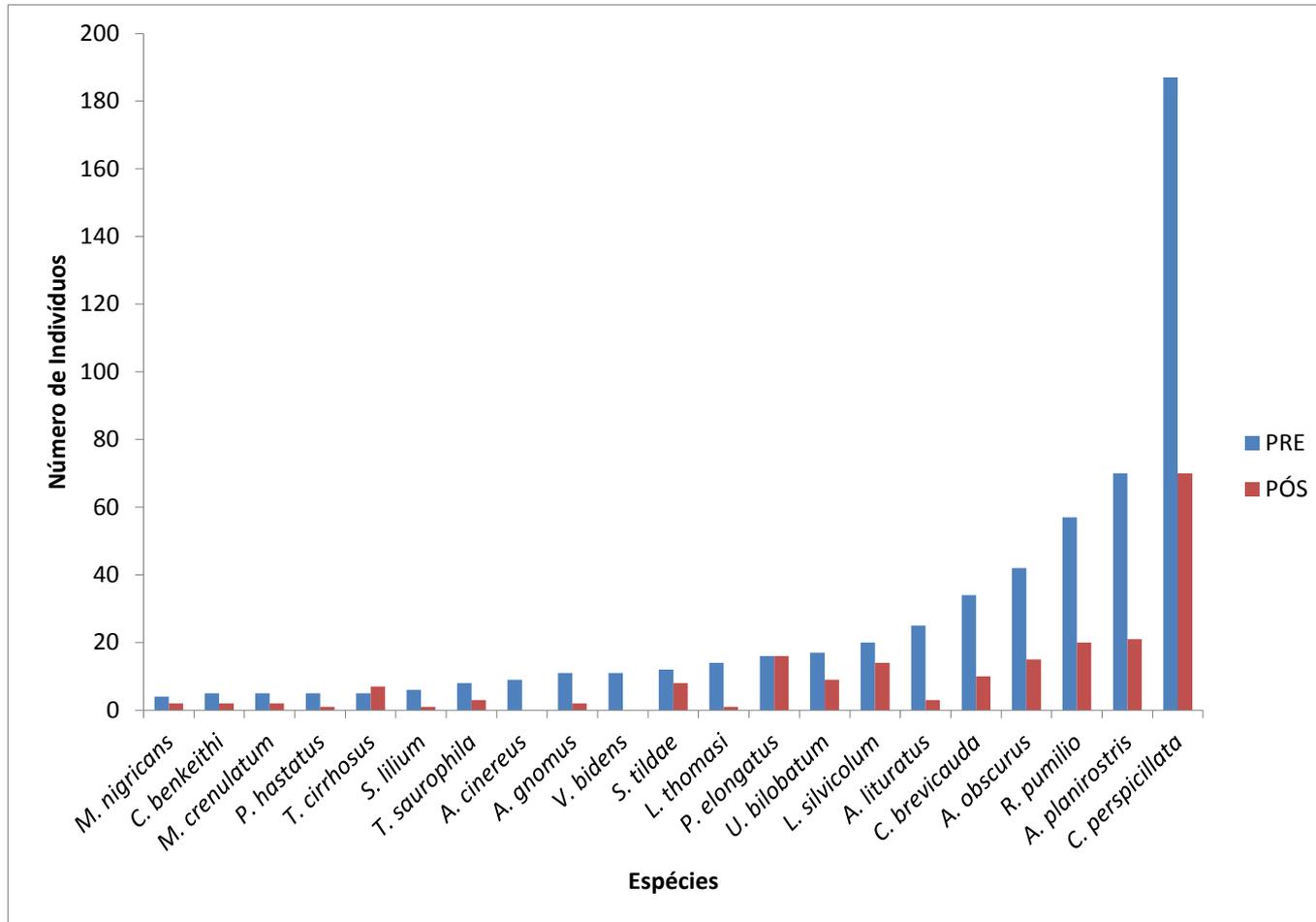
% Estimada(Jackknife):

Pré – **95%**

Pós – **76%**

Riqueza observada ao longo do **Pré**-enchimento e do **Pós**-enchimento

**855 capturas TOTAL, 614 PRÉ e 241 PÓS**

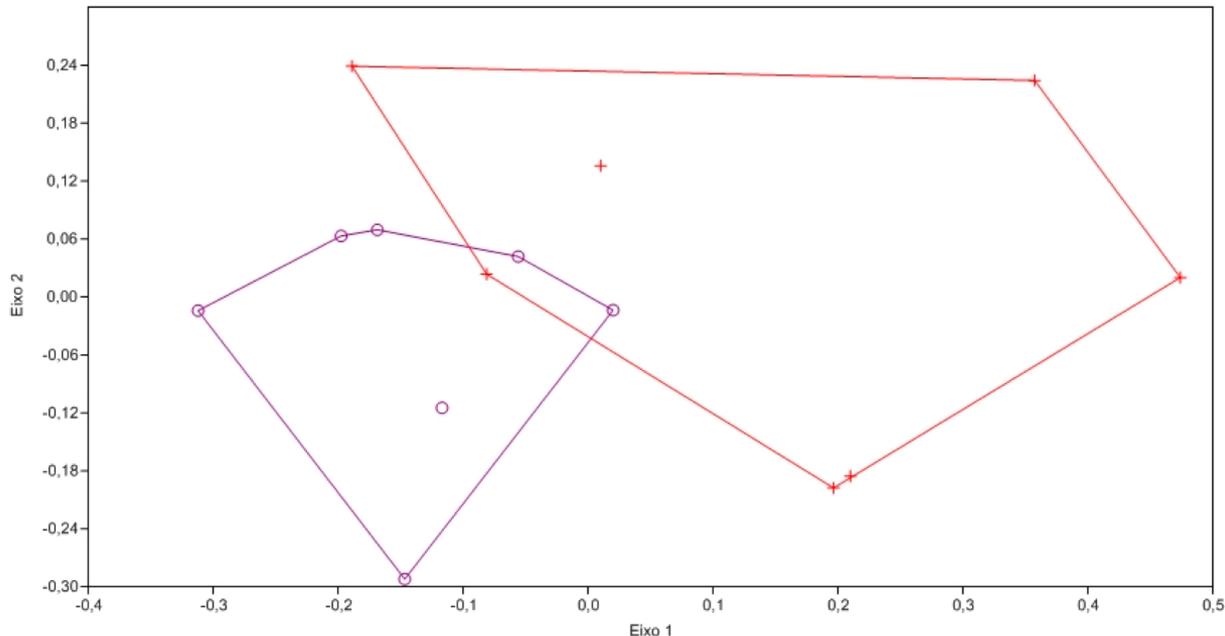


Frequências de captura nos períodos Pré- e Pós-enchimento

**21 espécies < 5 capturas**

# BÚFALOS

- ✓ Composição de espécies: NMDS utilizando os dados de presença/ausência



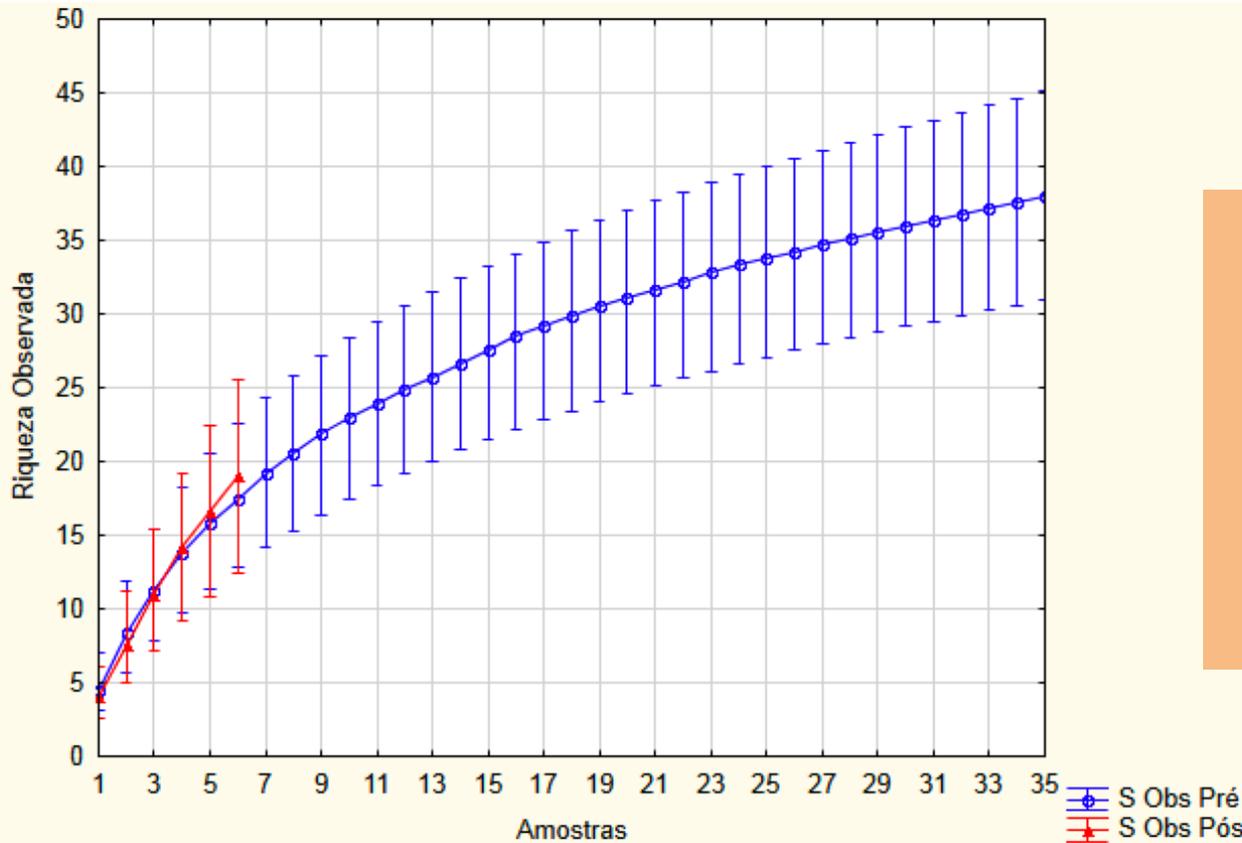
o Pré-enchimento  
+ Pós-enchimento

- ✓ ANOSIM  $R = 0,34$   $P < 0,01$  (presença)
- ✓ ANOSIM  $R = 0,24$   $P = 0,02$  (abundância)

DIFERENTE

DIFERENTE

# PEDRAS

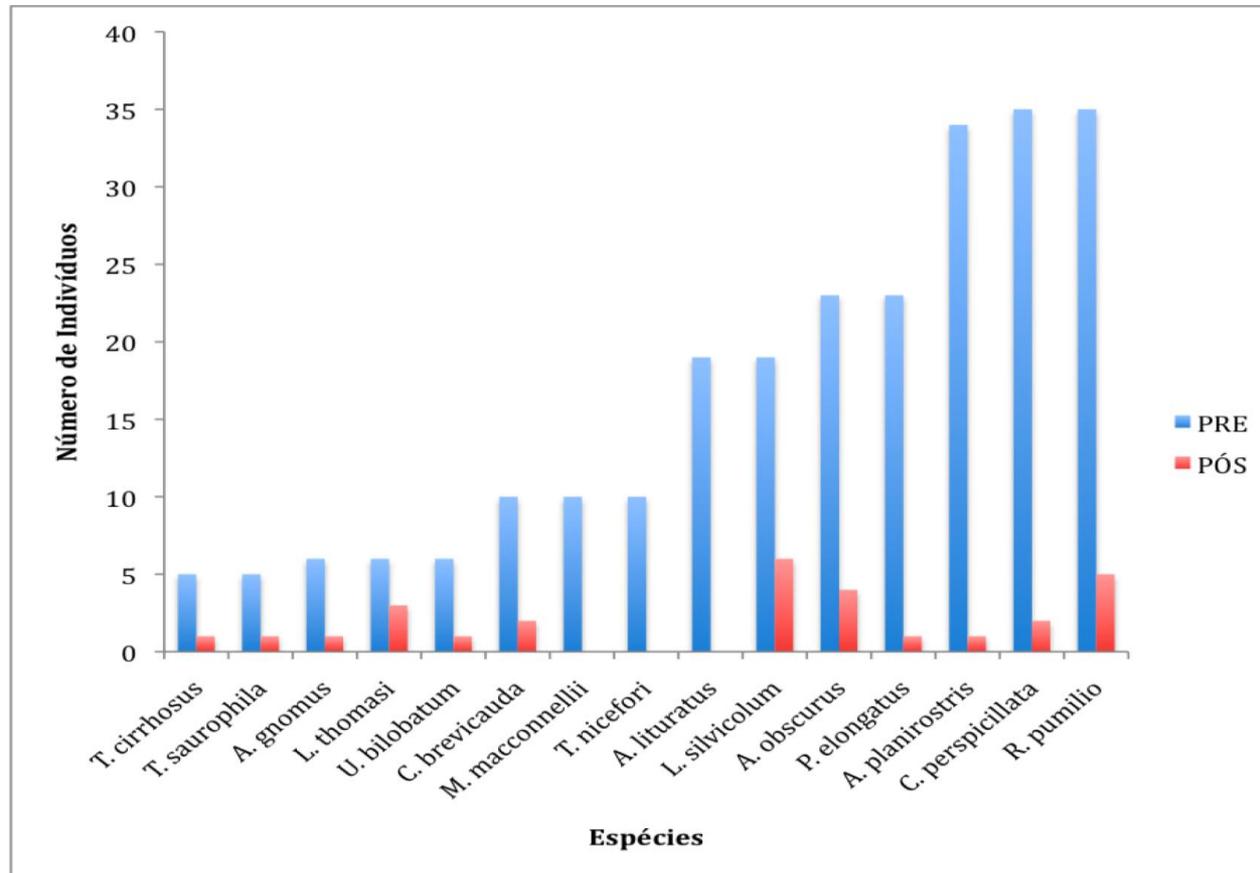


Observada(S):  
 Pré – **38**  
 Pós – **17**

% Estimada(Jackknife):  
 Pré – **97%**  
 Pós – **63%**

Riqueza observada ao longo do Pré- e do Pós-enchimento

**855 capturas TOTAL, 294 PRÉ e 32 PÓS**

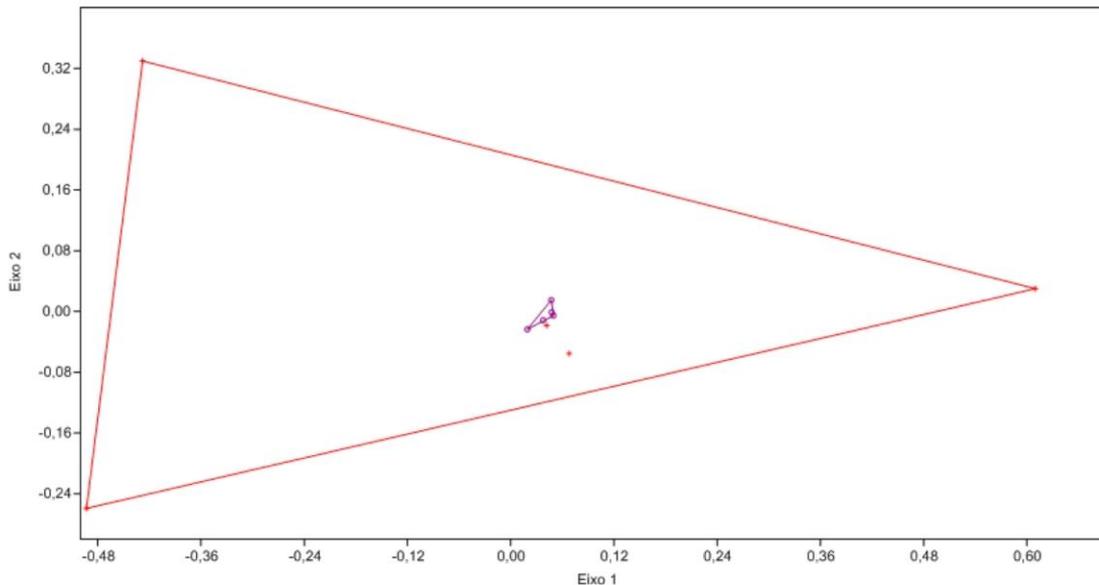


Frequências de captura nos períodos Pré- e Pós- enchimento

17 espécies < 5 capturas

# PEDRAS

- ✓ Composição de espécies: NMDS utilizando os dados de presença/ausência



o Pré-enchimento  
+ Pós-enchimento

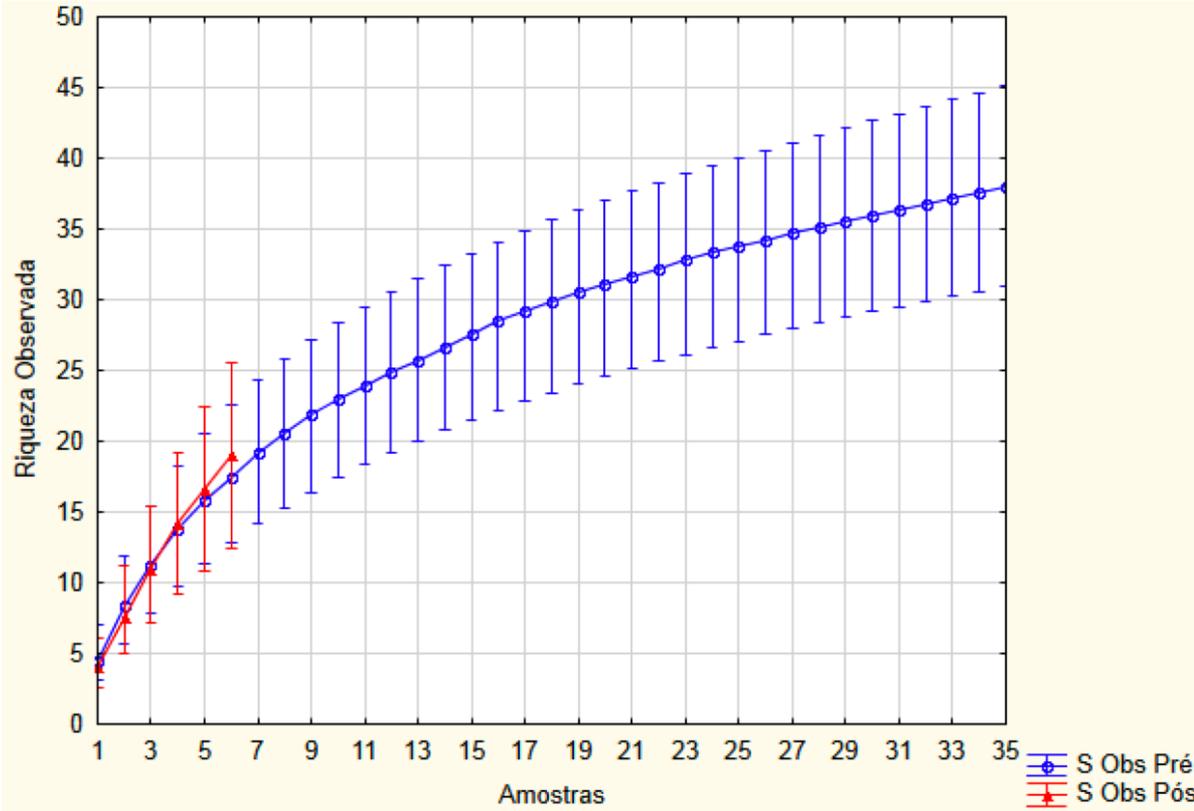
✓ ANOSIM  $R = 0,18$   $P = 0,02$  (presença)

DIFERENTE

✓ ANOSIM  $R = 0,23$   $P = 0,01$  (abundância)

DIFERENTE

# JACI MARGEM DIREITA



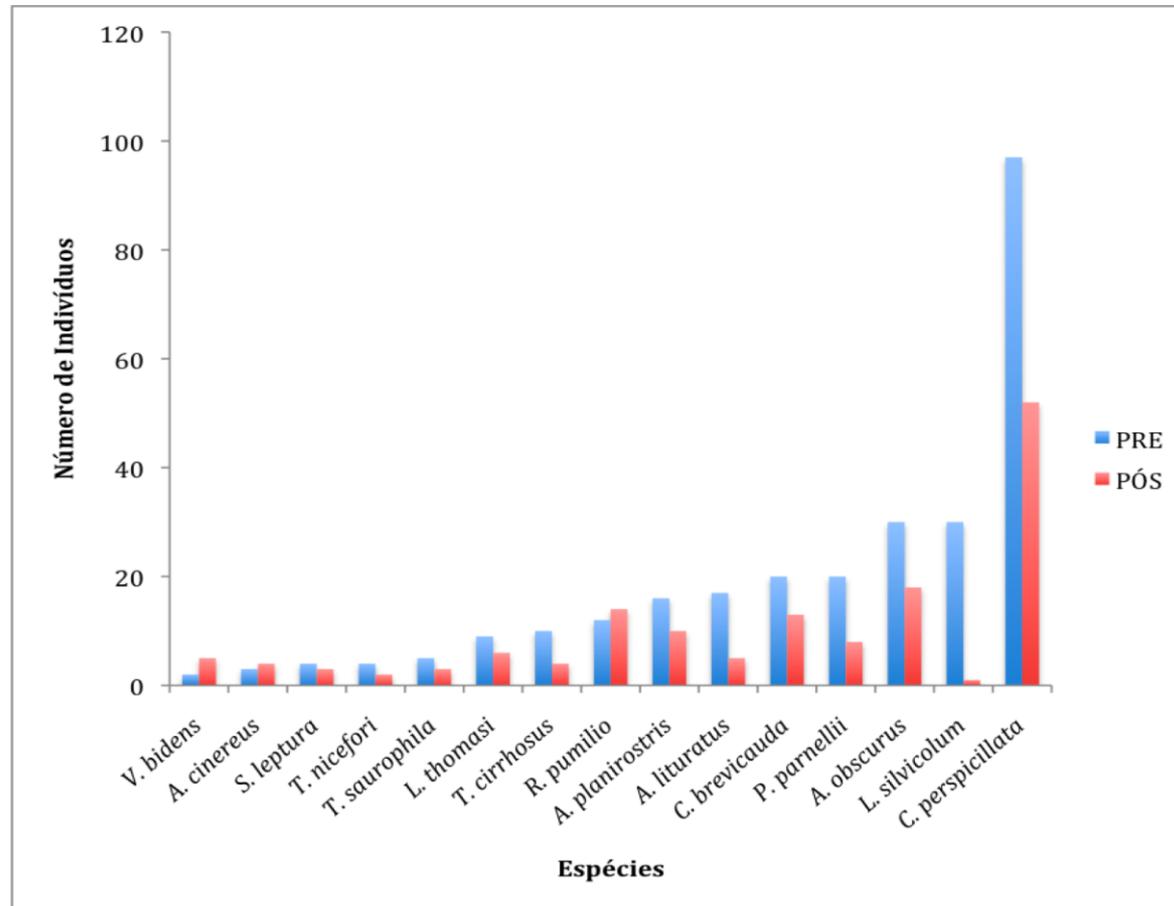
Observada(S):  
 Pré – **36**  
 Pós – **27**

% Estimada(Jackknife):  
 Pré – **88%**  
 Pós – **75%**

Riqueza observada ao longo do Pré- e do Pós-enchimento

**855 capturas TOTAL, 321 PRÉ e 176 PÓS**



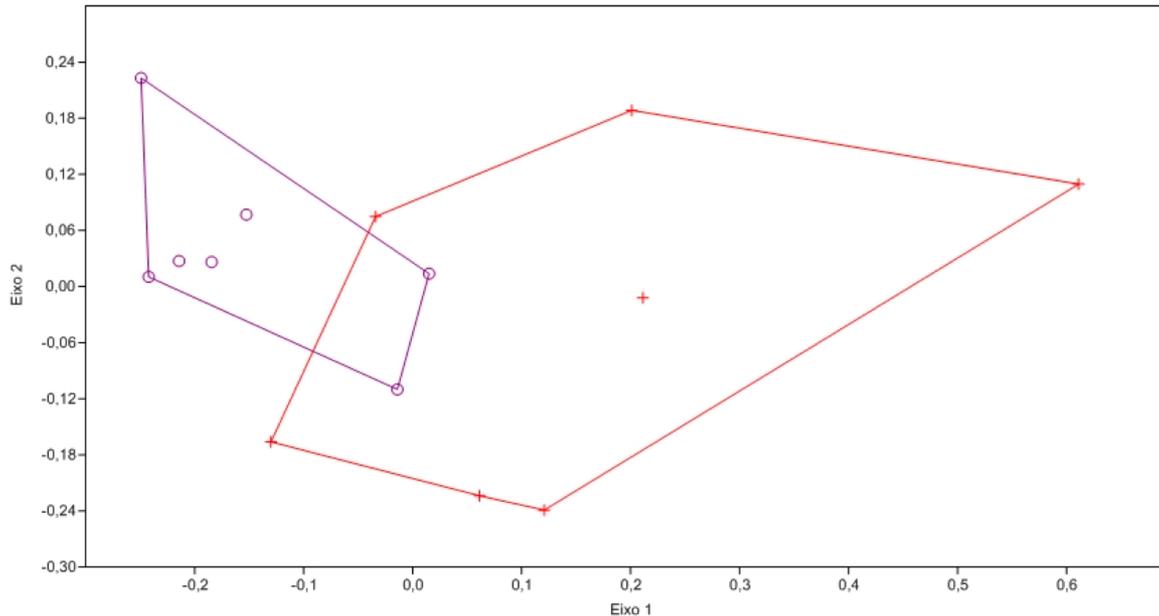


Frequências de captura nos períodos Pré- e Pós- enchimento

17 espécies < 5 capturas

# JACI MARGEM DIREITA

- ✓ Composição de espécies: NMDS utilizando os dados de presença/ausência



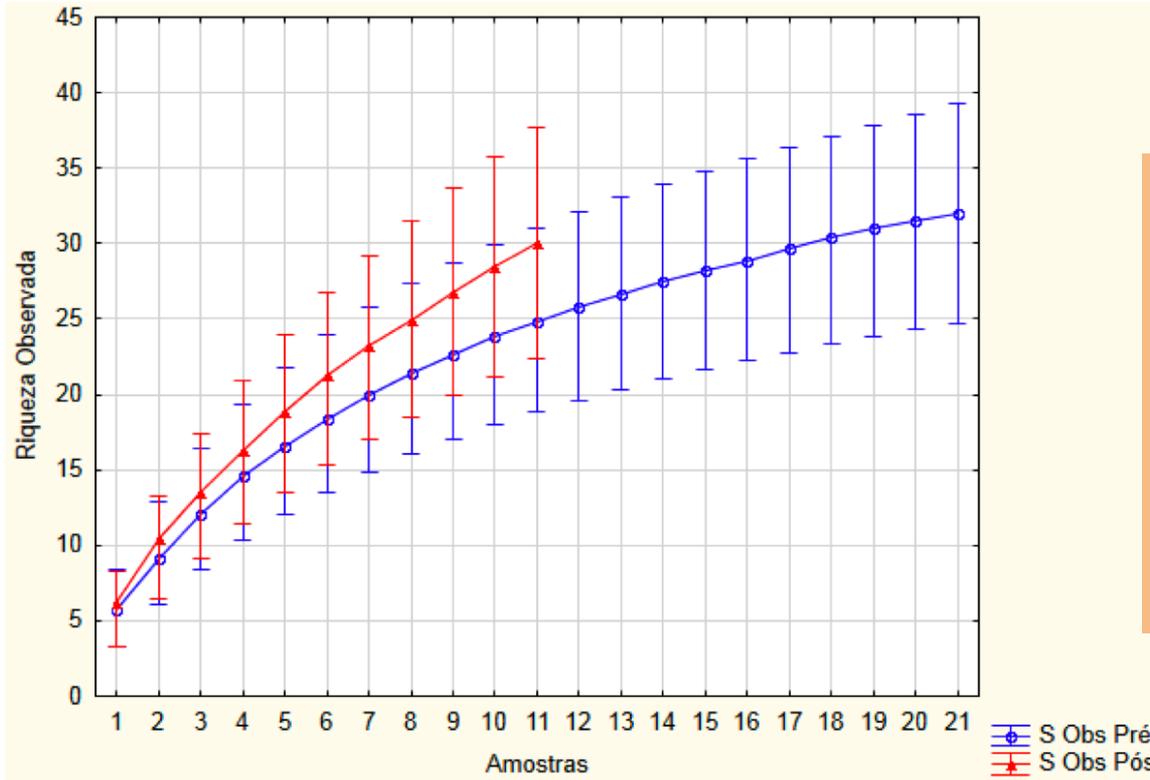
o Pré-enchimento  
+ Pós-enchimento

- ✓ ANOSIM  $R = 0,38$   $P < 0,01$  (presença)
- ✓ ANOSIM  $R = 0,31$   $P < 0,01$  (abundância)

**DIFERENTE**

**DIFERENTE**

# TEOTÔNIO



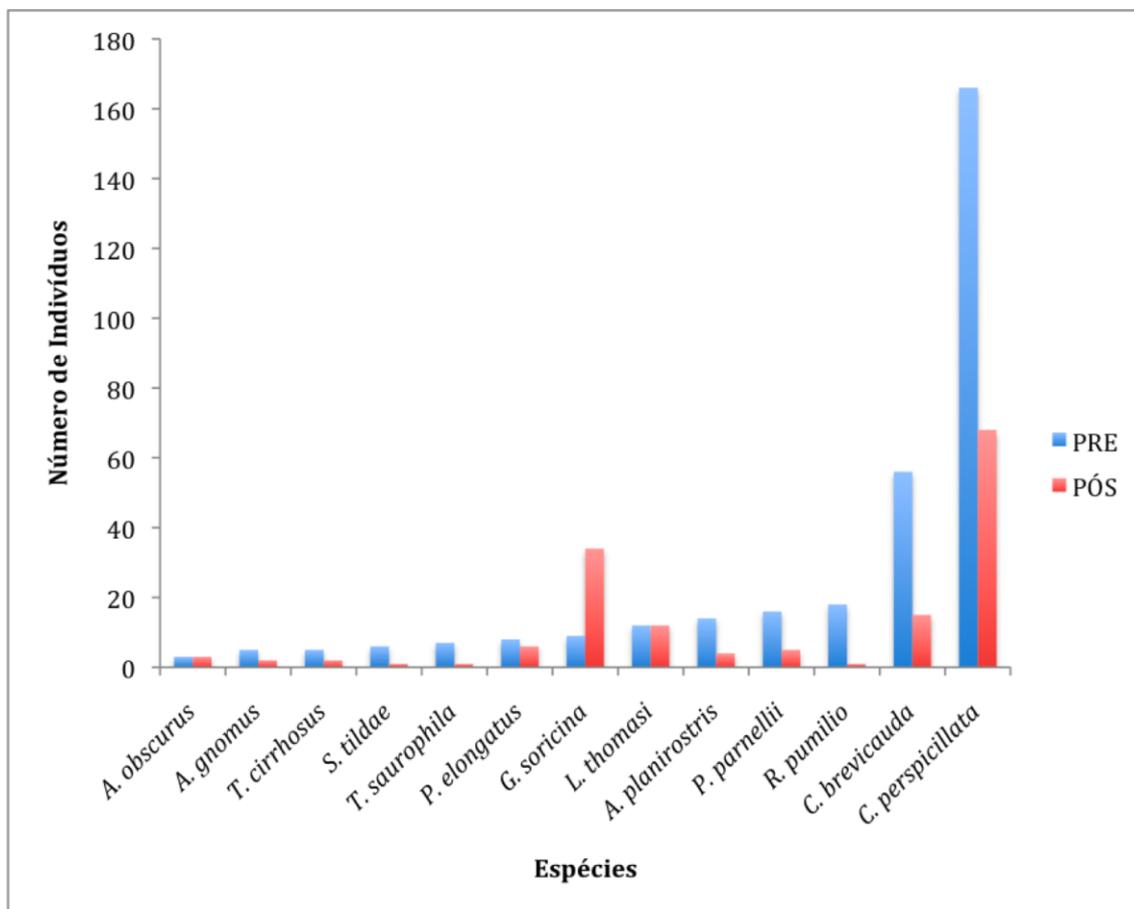
Observada(S):  
 Pré – **31**  
 Pós – **28**

% Estimada(Jackknife):  
 Pré – **72%**  
 Pós – **66%**

S

Riqueza observada ao longo do Pré- e do Pós-enchimento

**553 capturas TOTAL, 364 PRÉ e 189 PÓS**

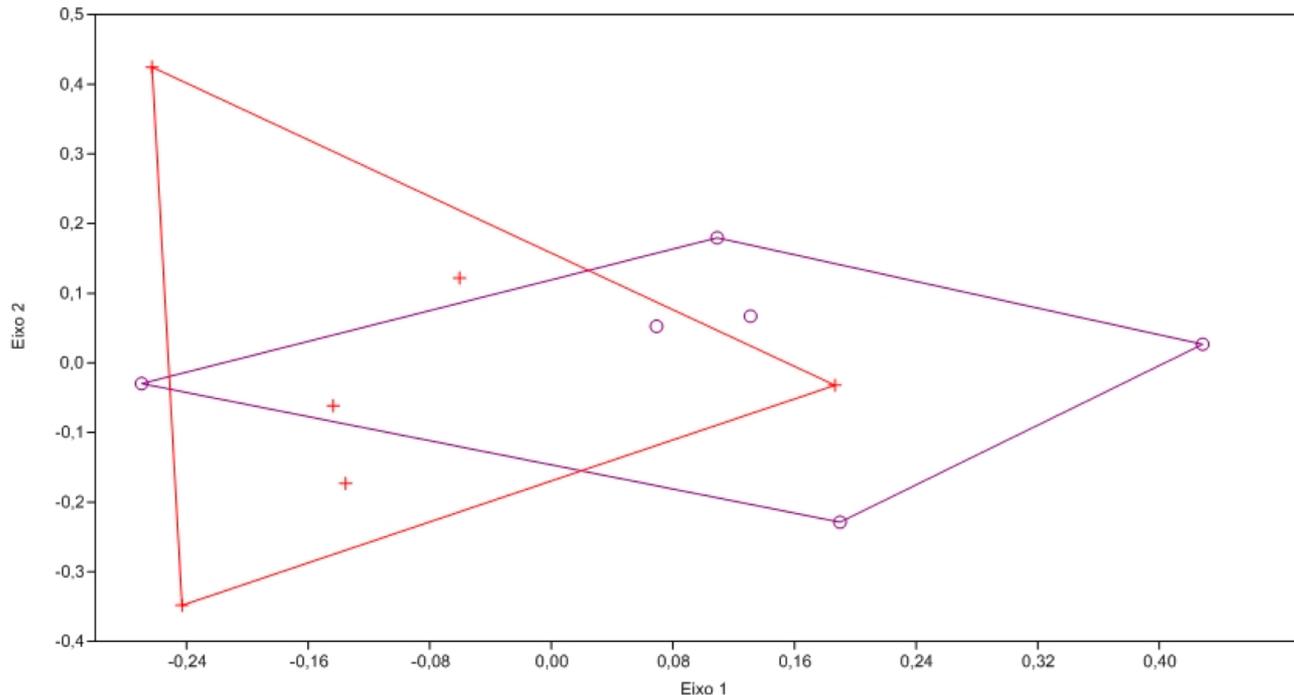


Frequências de captura nos períodos **Pré-** e **Pós-** enchimento

24 espécies < 5 capturas

# TEOTÔNIO

- ✓ Composição de espécies: NMDS utilizando os dados de presença/ausência



o Pré-enchimento  
+ Pós-enchimento

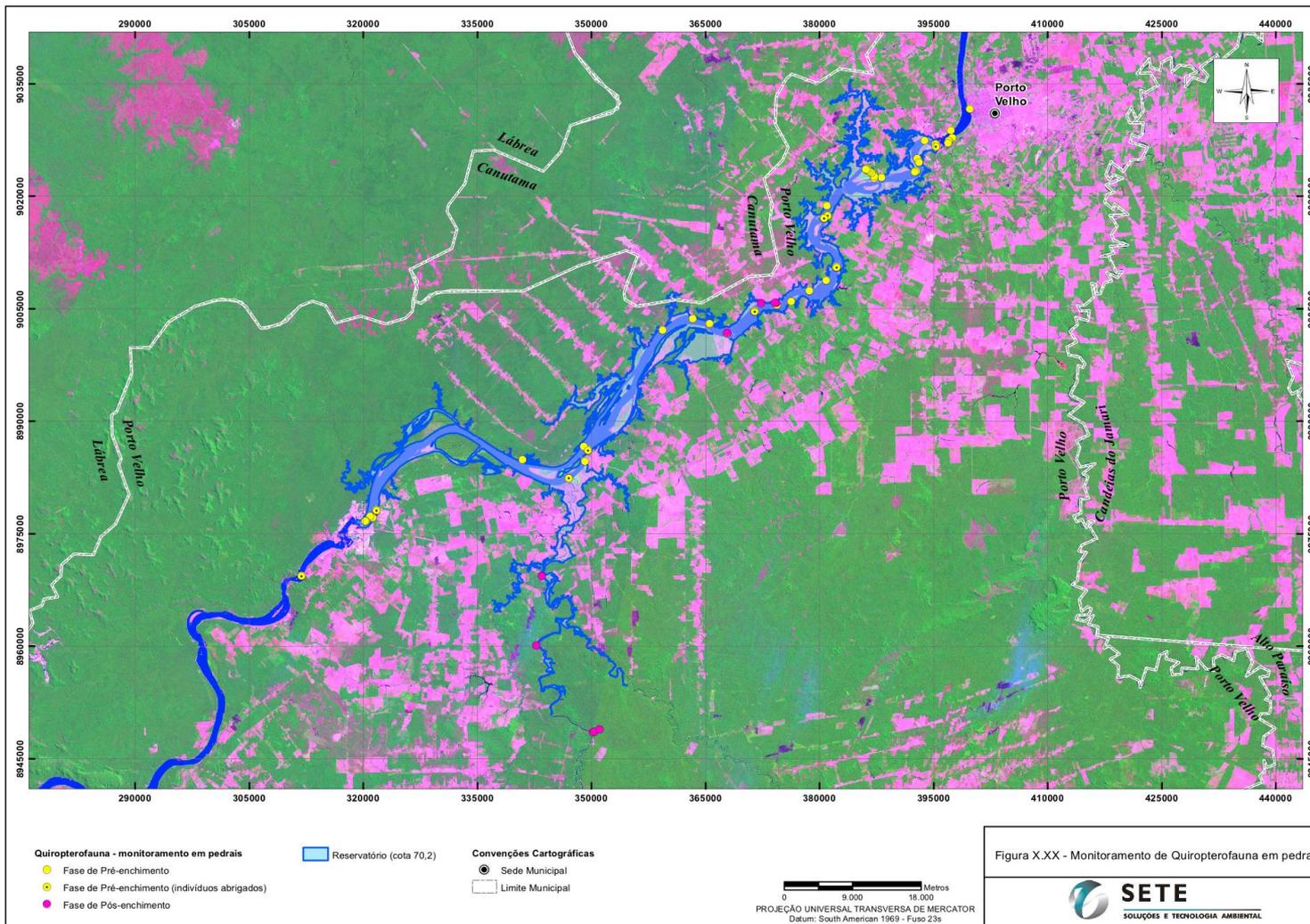
✓ ANOSIM  $R = 0,08$   $P = 0,22$  (presença)

✓ ANOSIM  $R = 0,22$   $P < 0,02$  (abundância)

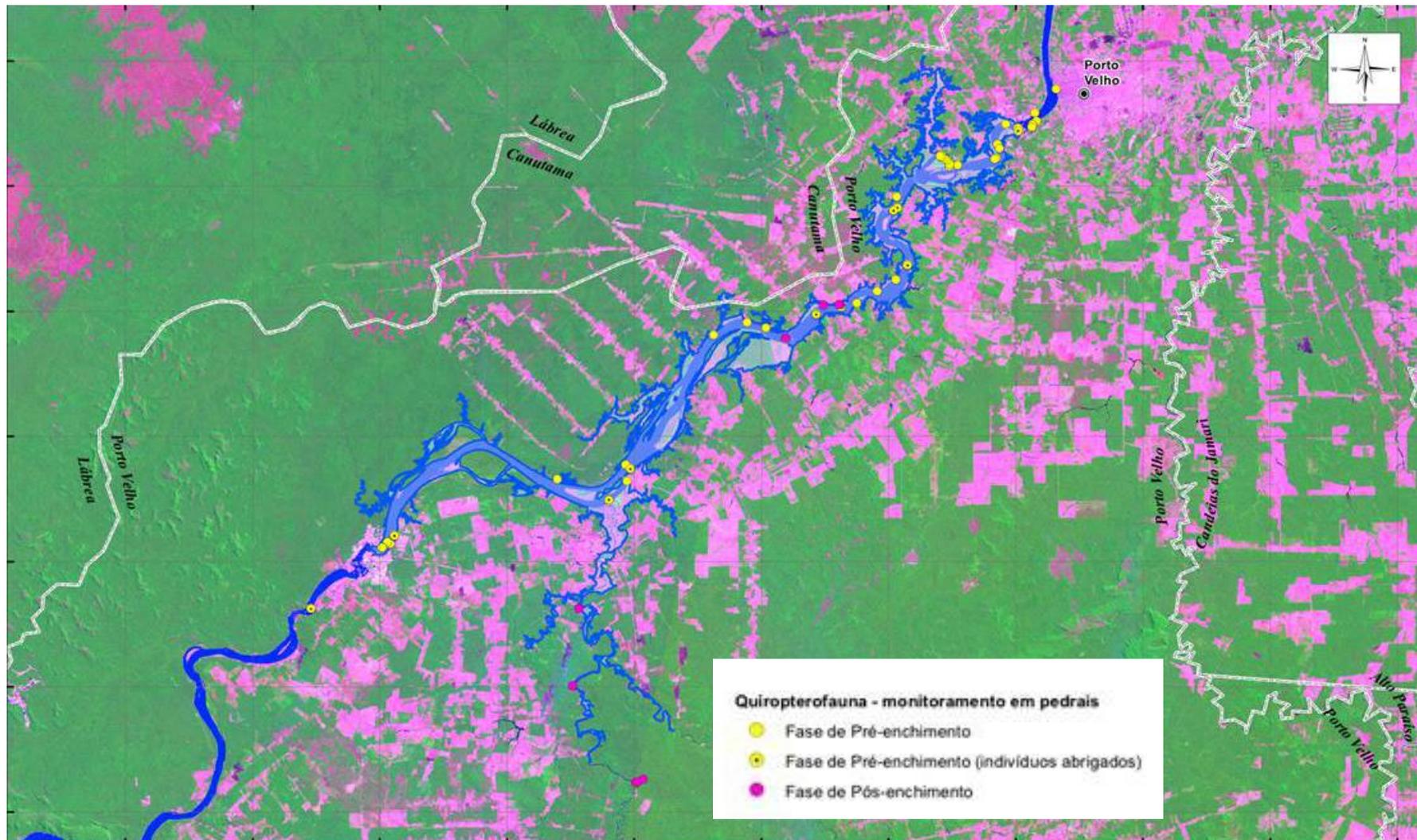
**SIMILAR**

**DIFERENTE**

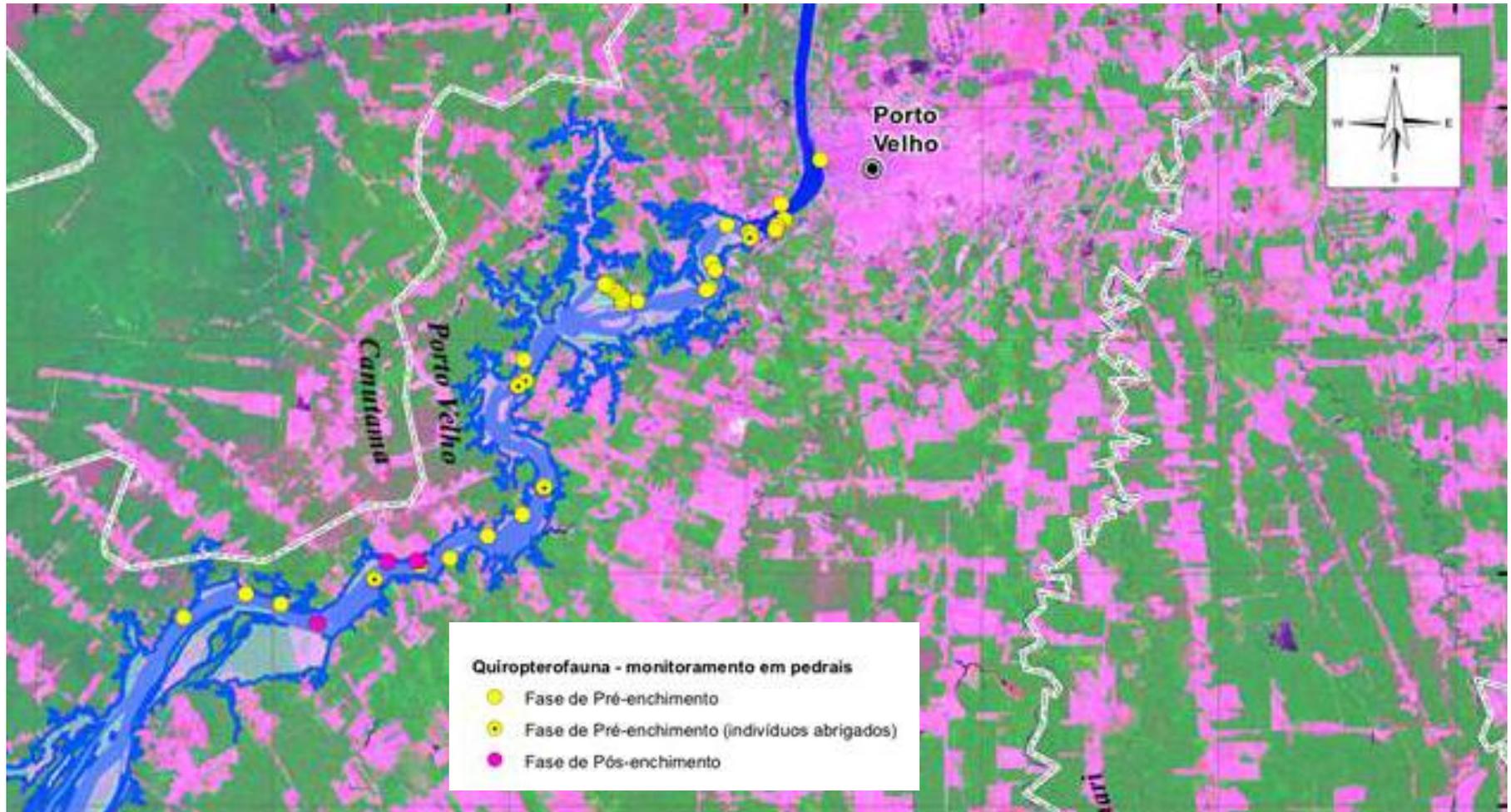
# PEDRAIS



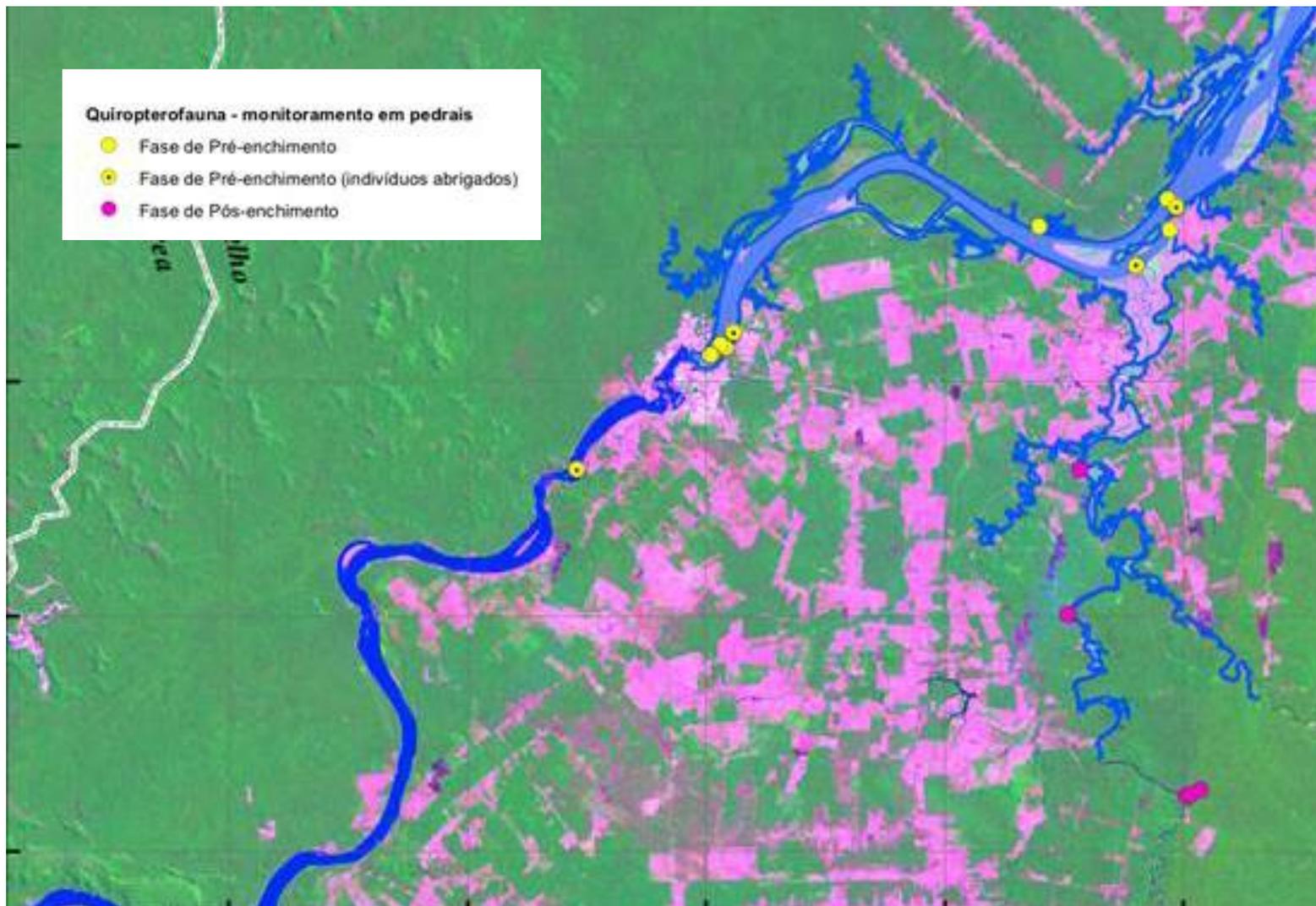
# PEDRAIS



# PEDRAIS



# PEDRAIS



# PEDRAIS



## ✓ PRÉ

- 13 pontos de pedrais com morcegos
- Quatro espécies
- 60 abrigos potenciais

## ✓ PÓS

- Não foram encontrados abrigos
- Não foi amostrado *Nyctinomops*



# CONSIDERAÇÕES GERAIS

- ✓ Alteração na composição das comunidades de espécies

X

- ✓ Baixo número de amostras na Fase de Pós-enchimento

- ✓ *Nyctinomops laticaudatus*, que ocupava pedrais agora submersos não foi registrado durante as amostragens pós enchimento



# CONCLUSÕES

- ✓ Ainda não se pode dizer que as diferenças PRÉ X PÓS refletem mudanças reais na composição de espécies
- ✓ Não sabemos a extensão do impacto provocado pela supressão dos pedrais nas populações de *Nyctinomops laticaudatus*



# RECOMENDAÇÕES

- ✓ Ao final de um ano de monitoramento, recomenda-se:
  - Seguir o cronograma (realizar mais duas campanhas)
  - Reavaliar a situação de *Nyctinomops*





Obrigada!

