



Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
Pós-Graduação em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva



O boto vermelho (*Inia spp.*) nos rios Madeira, Mamoré e Guaporé: Distribuição, Evolução e Estrutura Populacional

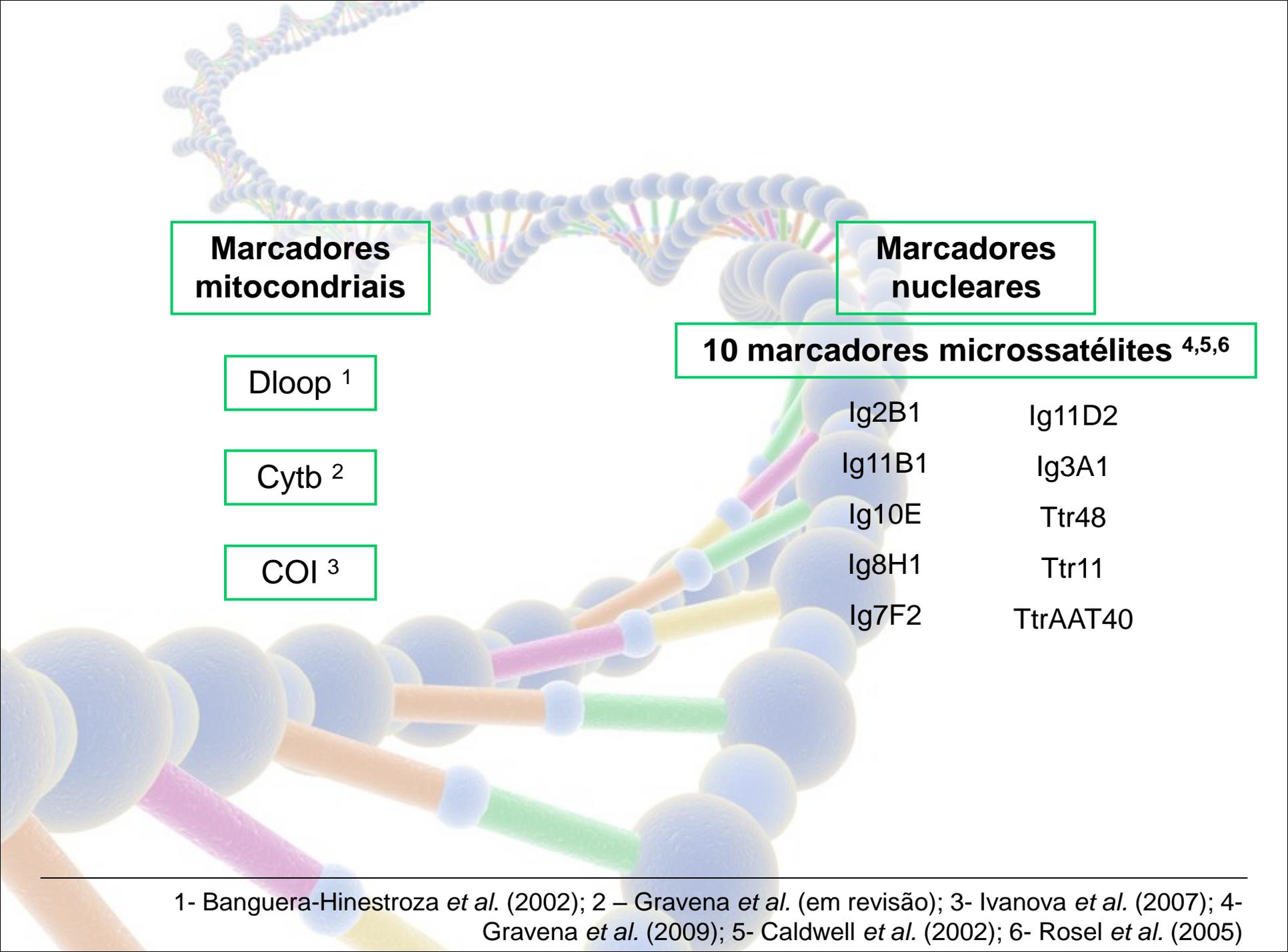
Waleska Gravena



Orientadores: Tomas Hrbek, PhD

Maria Nazareth Ferreira da Silva, PhD

Manaus, 1 de novembro de 2013



**Marcadores
mitocondriais**

Dloop ¹

Cytb ²

COI ³

**Marcadores
nucleares**

10 marcadores microssatélites ^{4,5,6}

Ig2B1

Ig11D2

Ig11B1

Ig3A1

Ig10E

Ttr48

Ig8H1

Ttr11

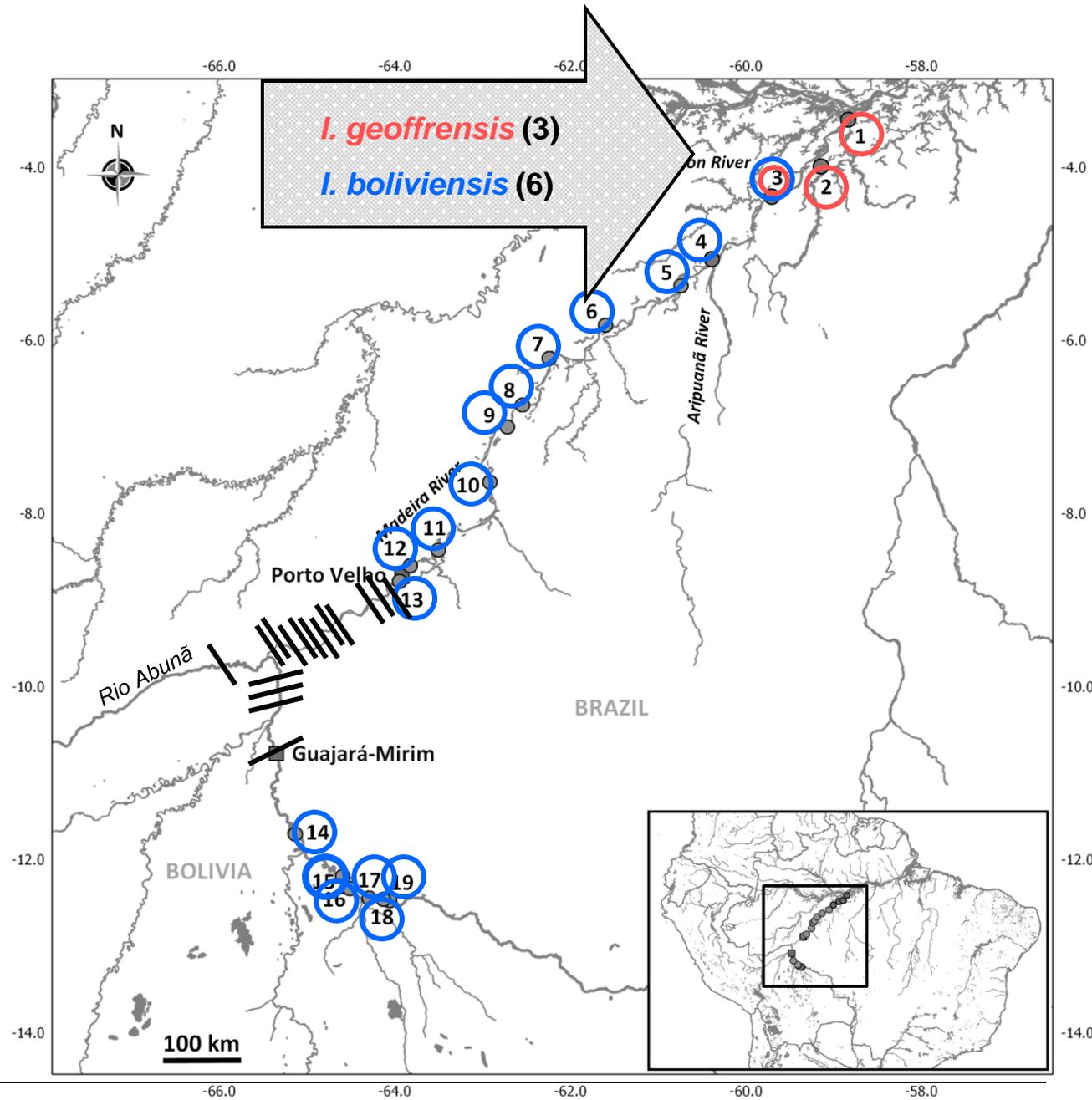
Ig7F2

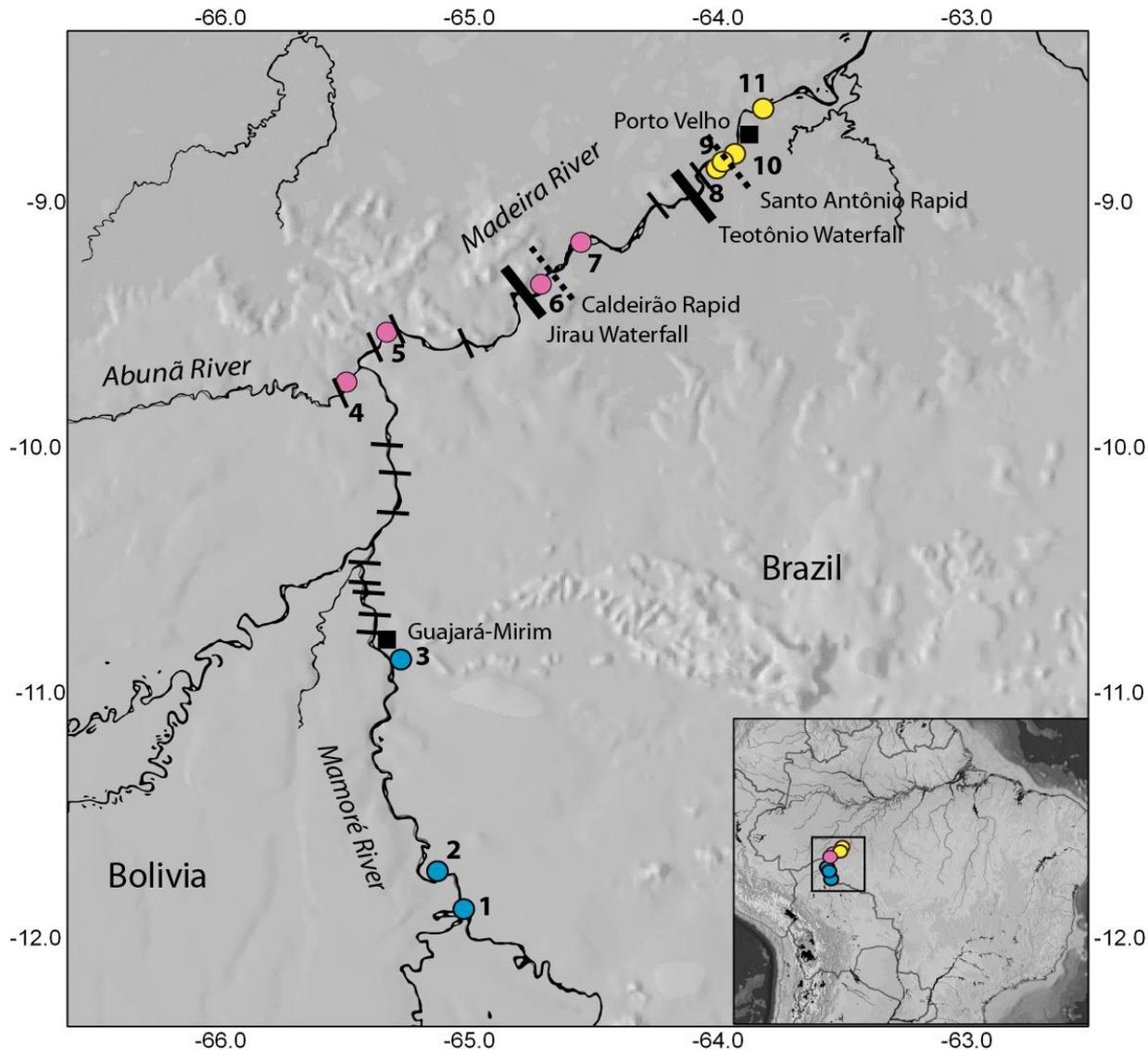
TtrAAT40

Inia geoffrensis

Inia boliviensis

1. Boca
2. Lago Canumã
3. Guajará
4. Novo Aripuanã
5. Uruá
6. Liberdade
7. Acará
8. Paracanatuba
9. Três Casas
10. Mirari
11. São Carlos
12. Belmonte
13. Porto Velho
14. Mercedes
15. Cautário
16. Porto Acre
17. Porto França
18. Contra Fiado
19. Baía Grande





N = 18

- 4. Fortaleza do Abunã
- 5. Cachoeira do Tamborete
- 6. Cachoeira do Jirau
- 7. Ilha do Búfalo
- 8. Cachoeira do Teotônio
- 9. Ensecadeira UHE Santo Antônio

16 amostras

Rio Mamoré

19 amostras

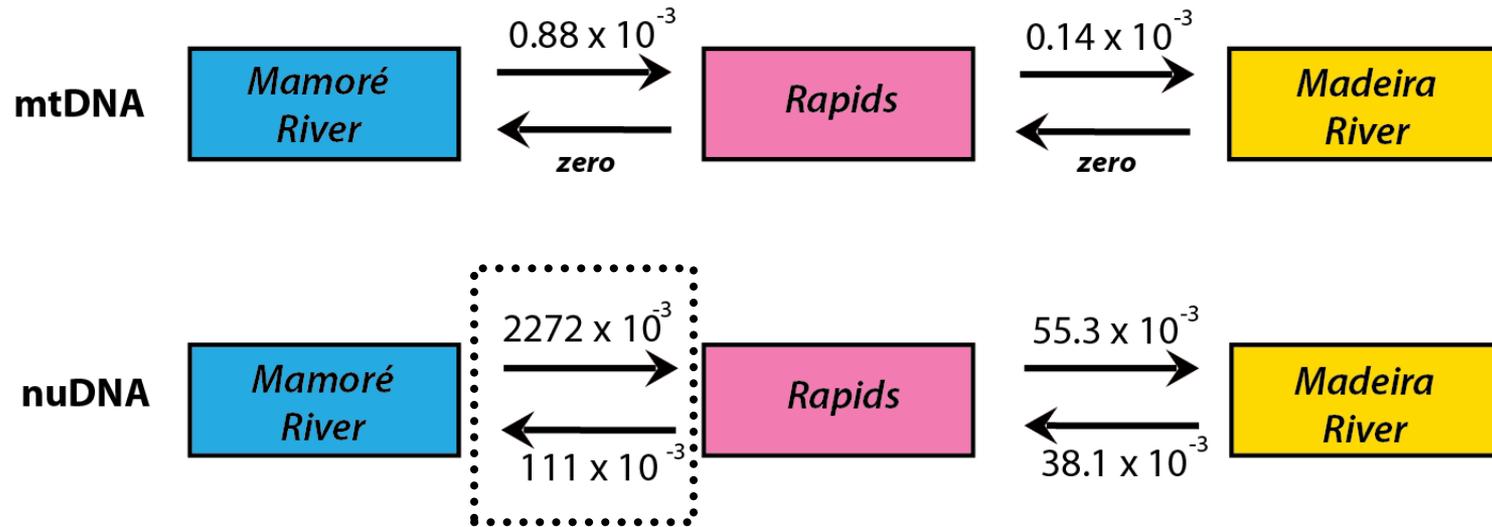
Rio Madeira (Abaixo)

14 amostras

Inia geoffrensis

Projeto Boto - RDS

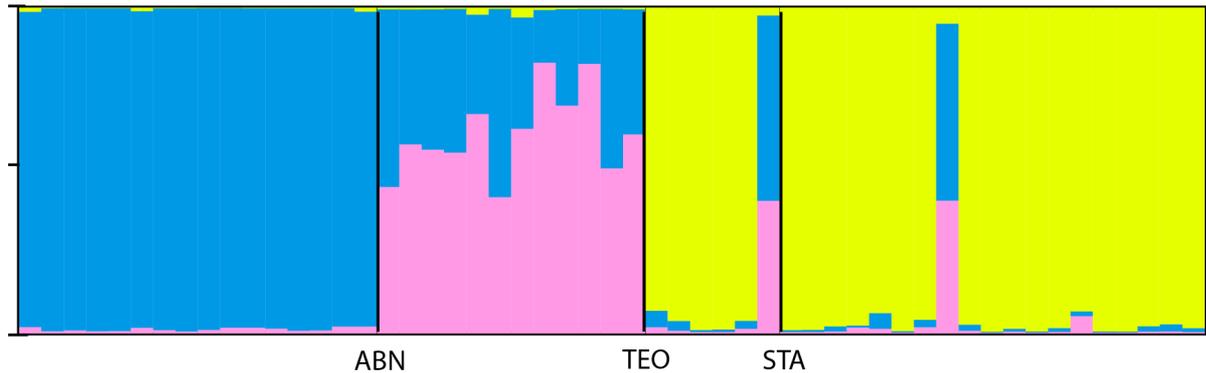
Mamirauá



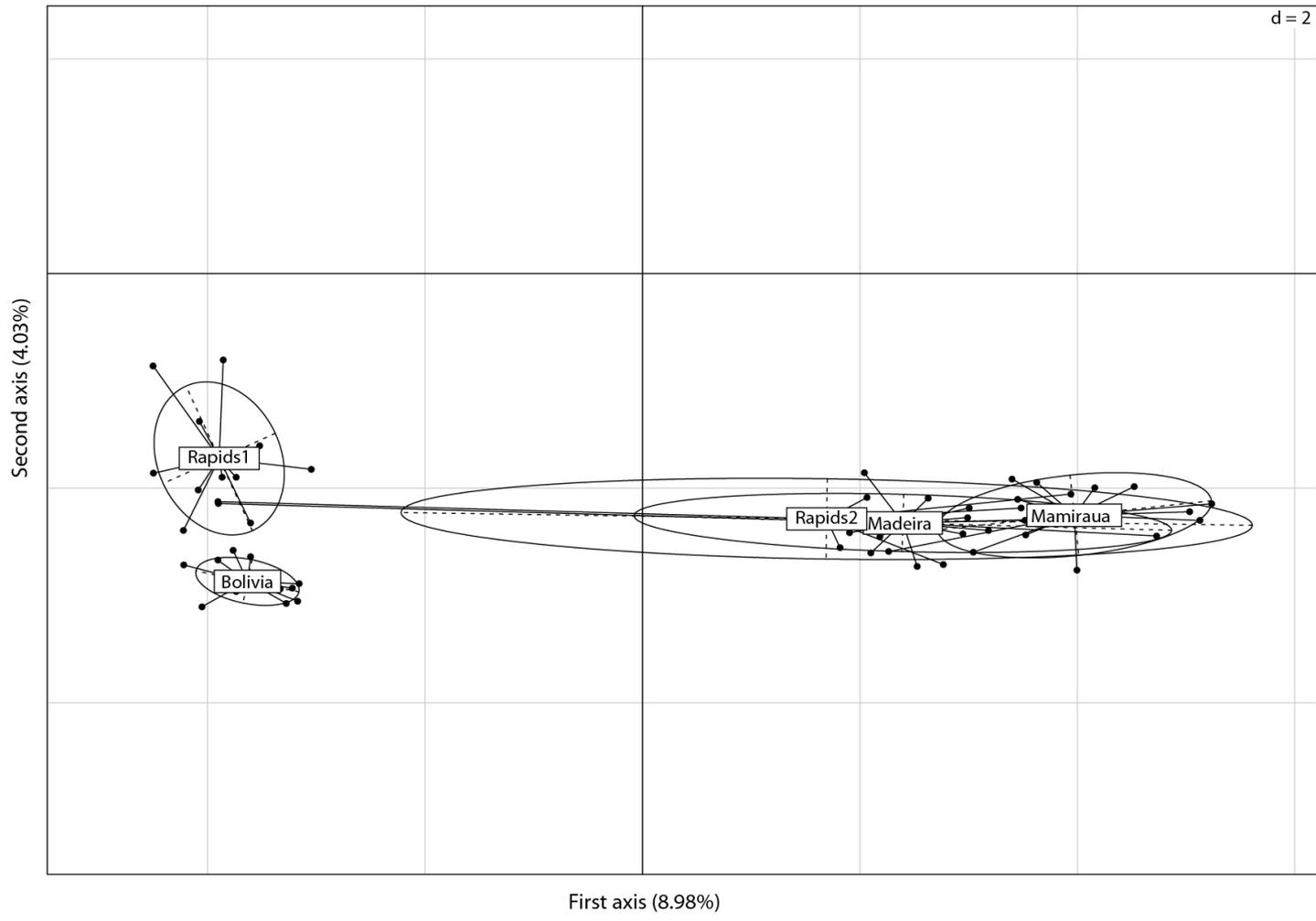
$K = 1 = \ln(L) = -1226$
 $K = 2 = \ln(L) = -908$
 $K = 3 = \ln(L) = -882$
 $K = 4 = \ln(L) = -888$

Fis

Acima = 0,1989
 Entre1 = 0,3317
 Entre2 = 0,3479
 Abaixo = 0,0390

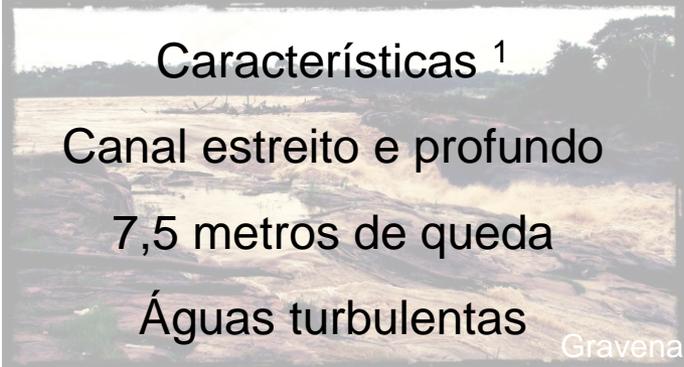


PCA

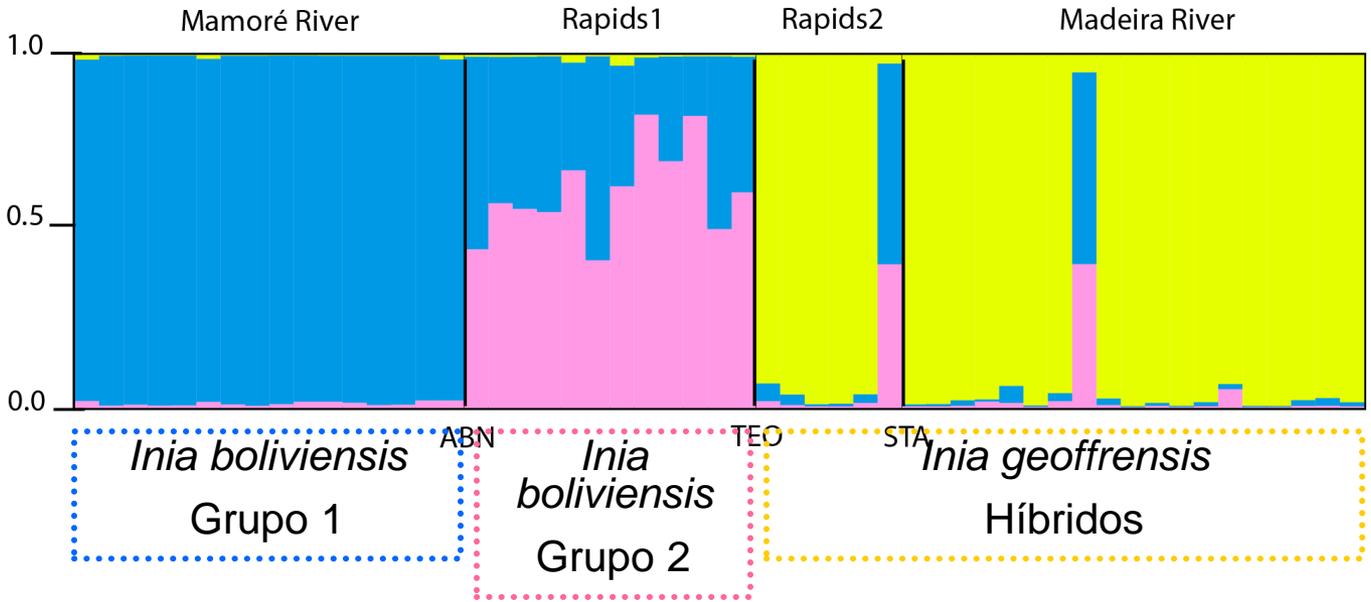


Genoma mitocondrial

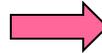
Inia boliviensis
Inia boliviensis



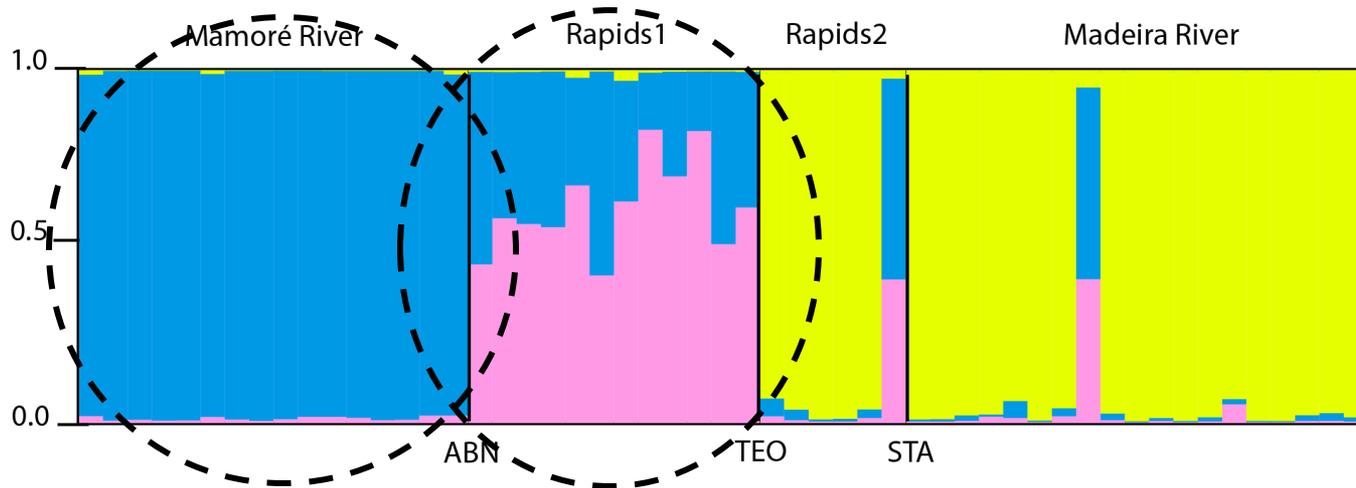
Inia boliviensis
Inia geoffrensis



Populações que possuem divergências significantes nas frequências alélicas ¹



Unidades Evolutivas Significantes (ESU)



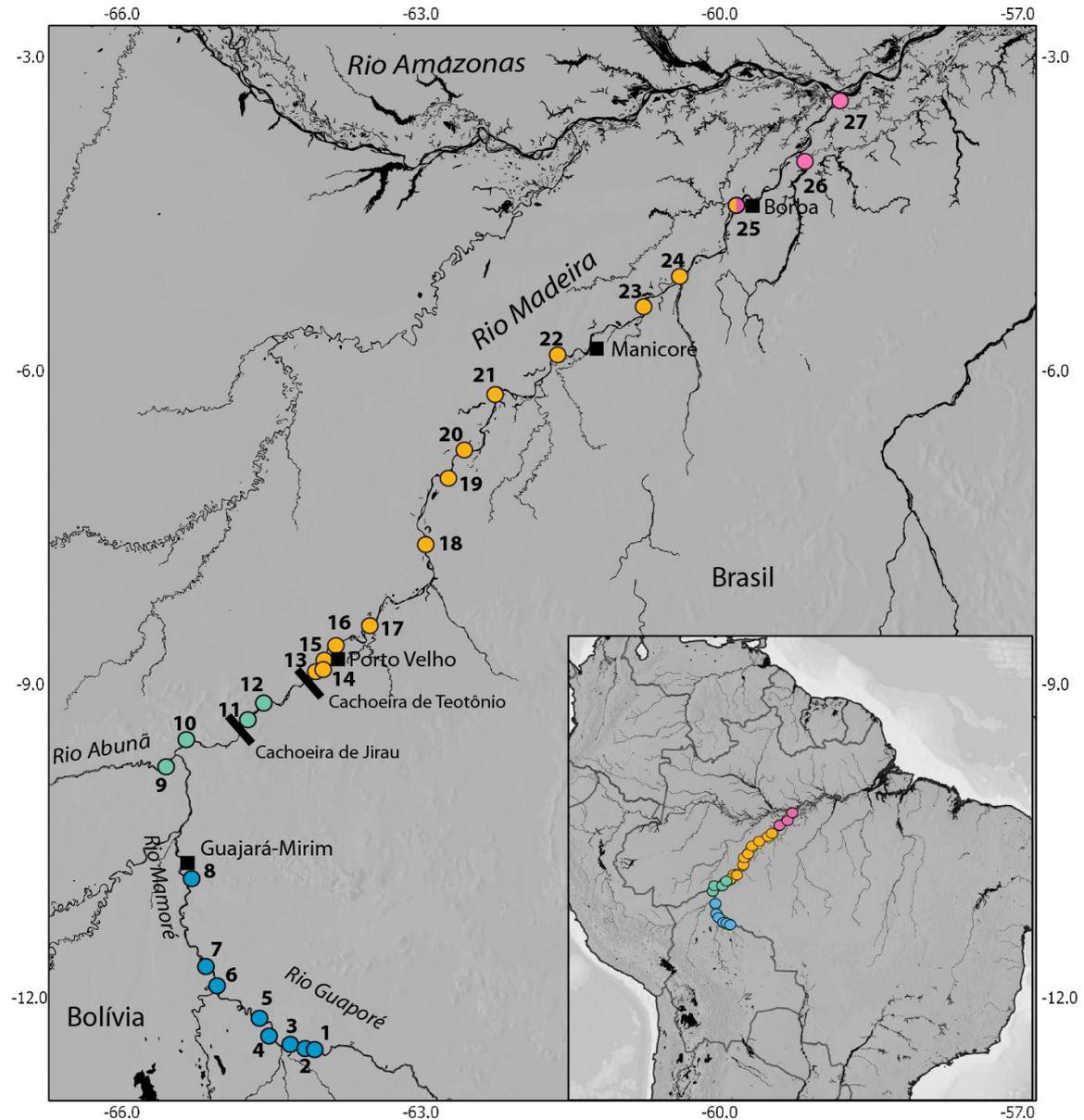
N = 147

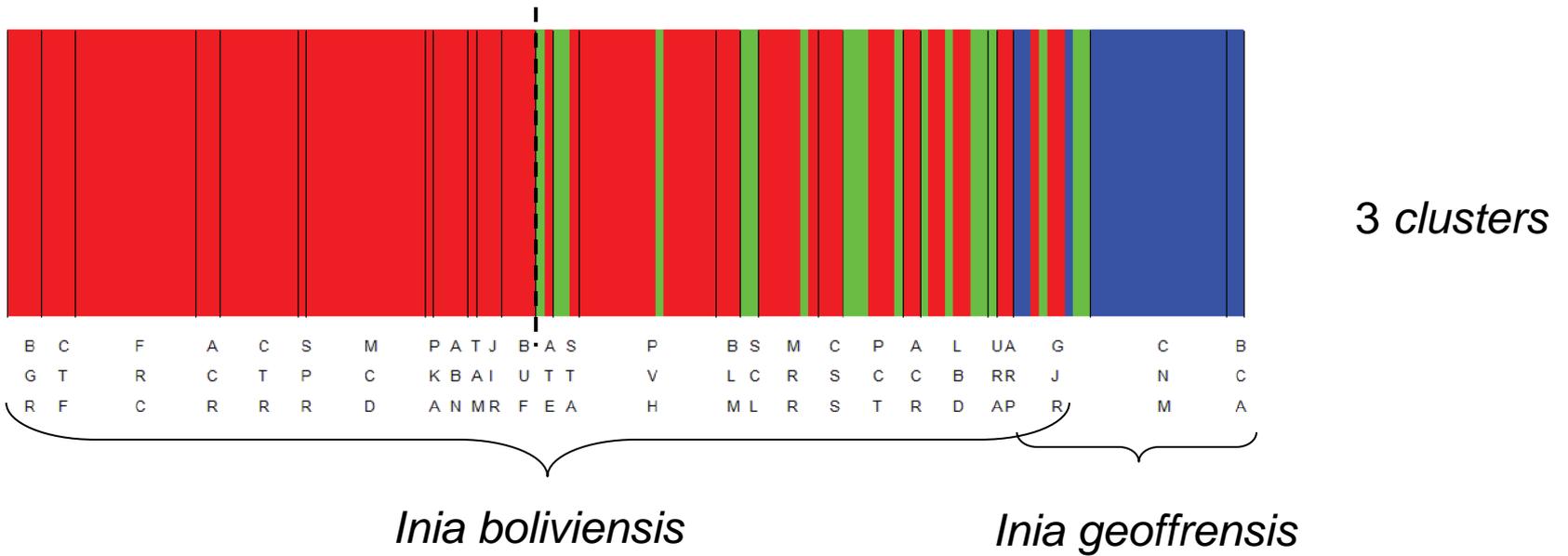
Rio Madeira (n = 93)

Rio Abunã (n = 4)

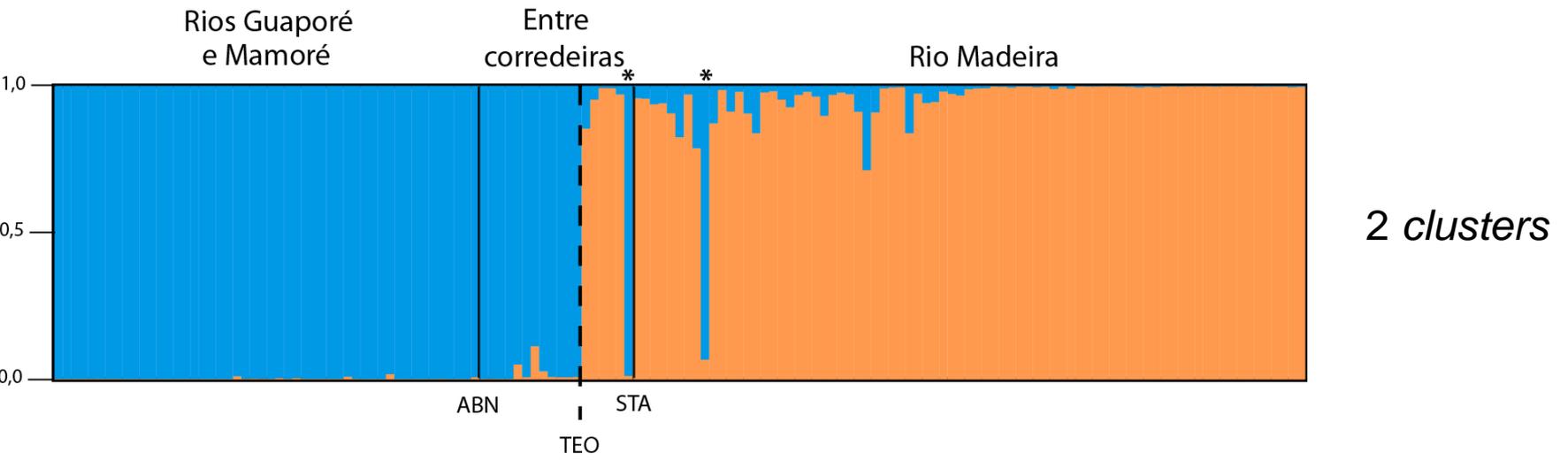
Rio Mamoré (n = 16)

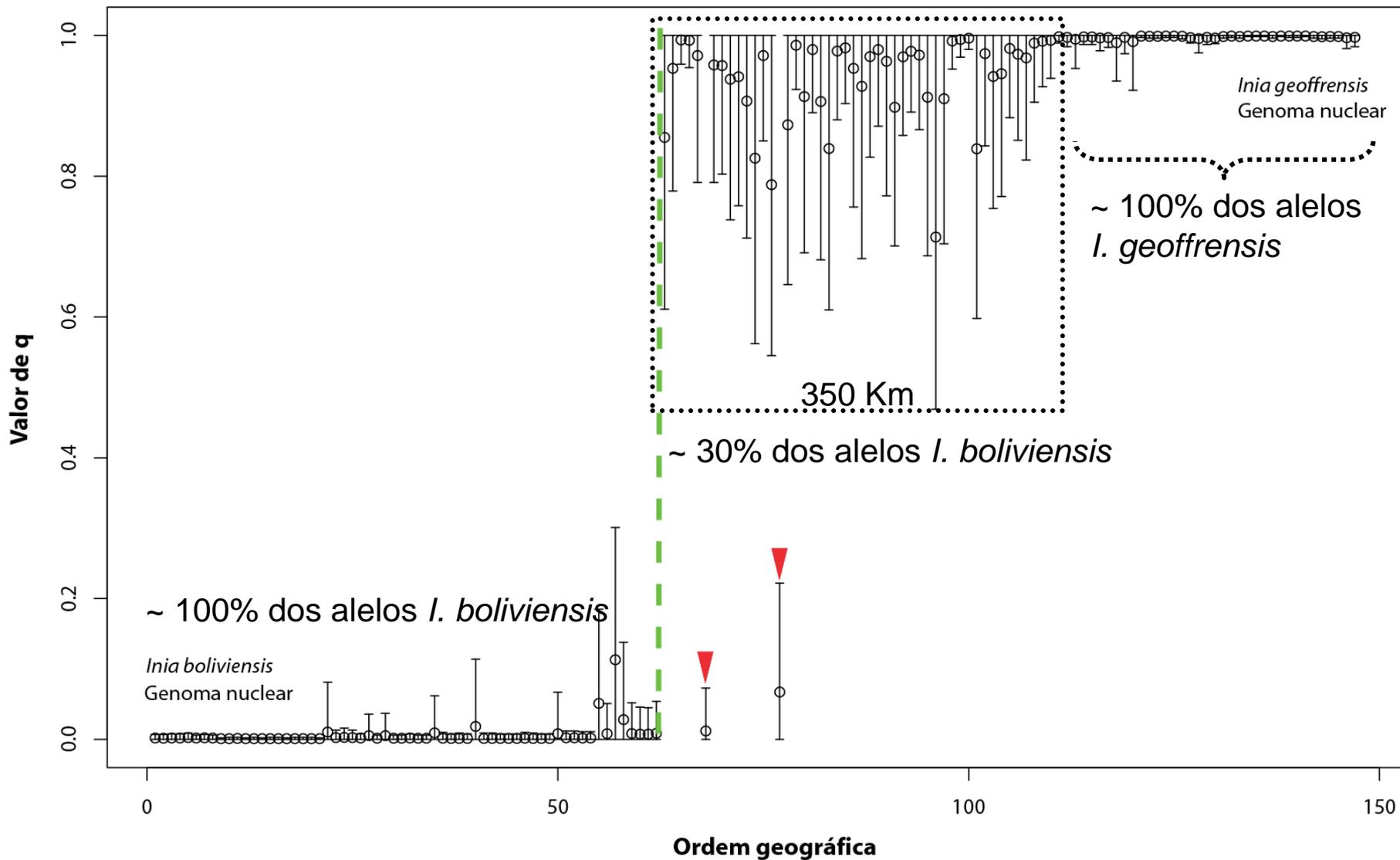
Rio Guaporé (n = 34)

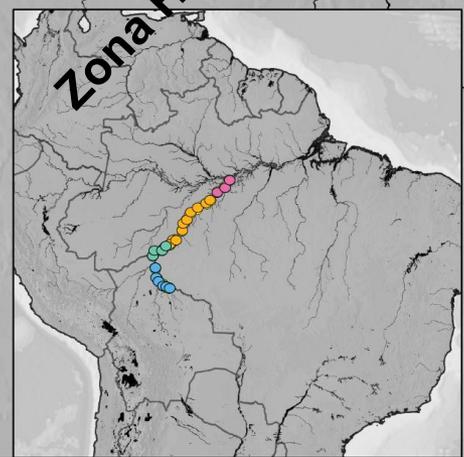
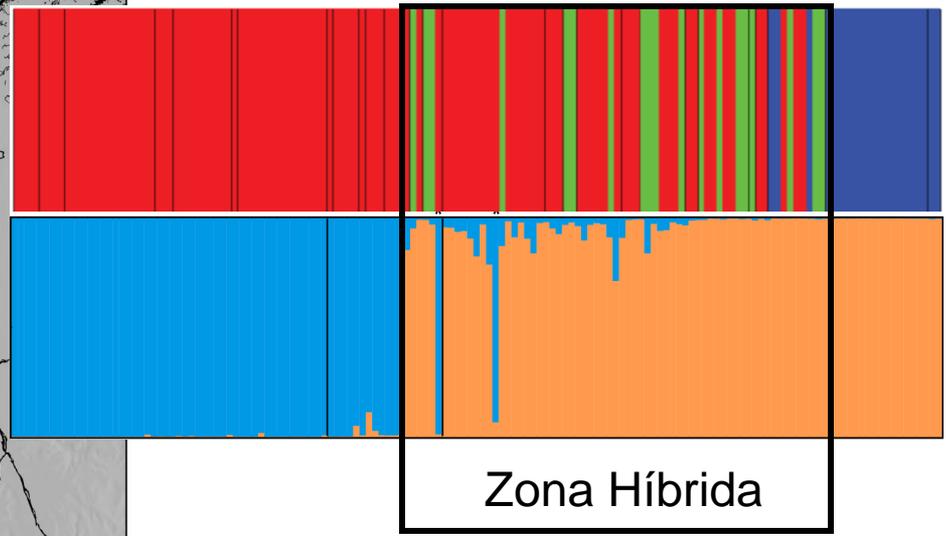
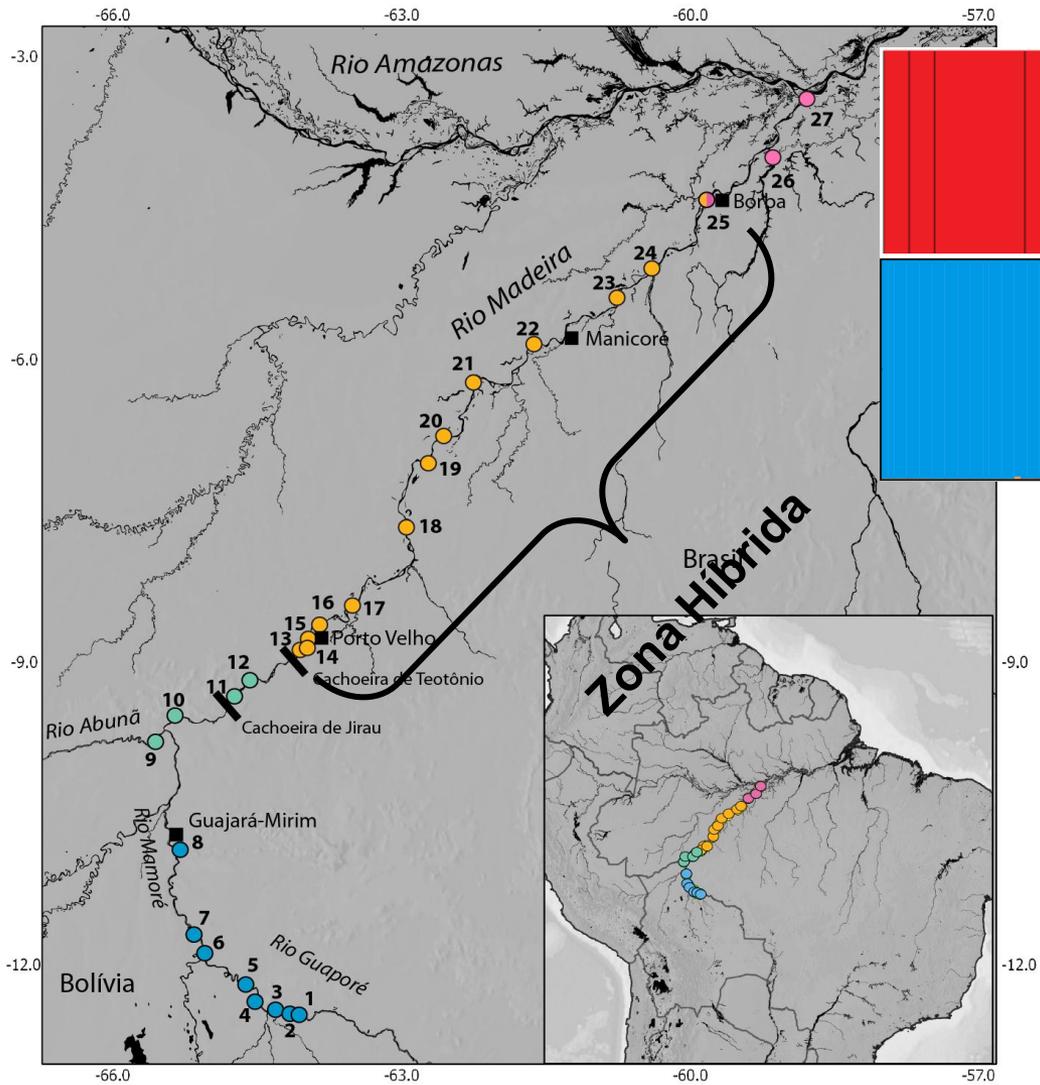




Resultados discordantes entre DNAmT e DNAnu



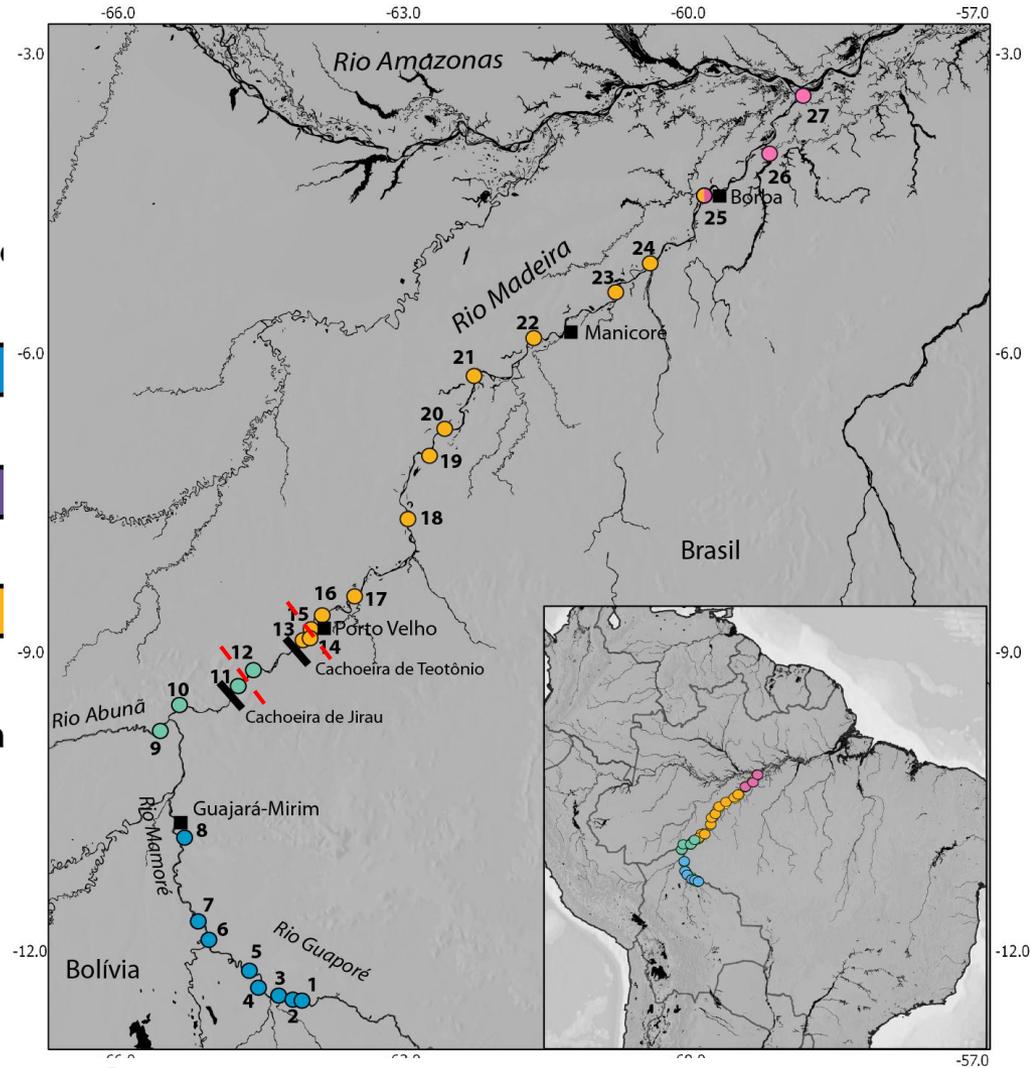
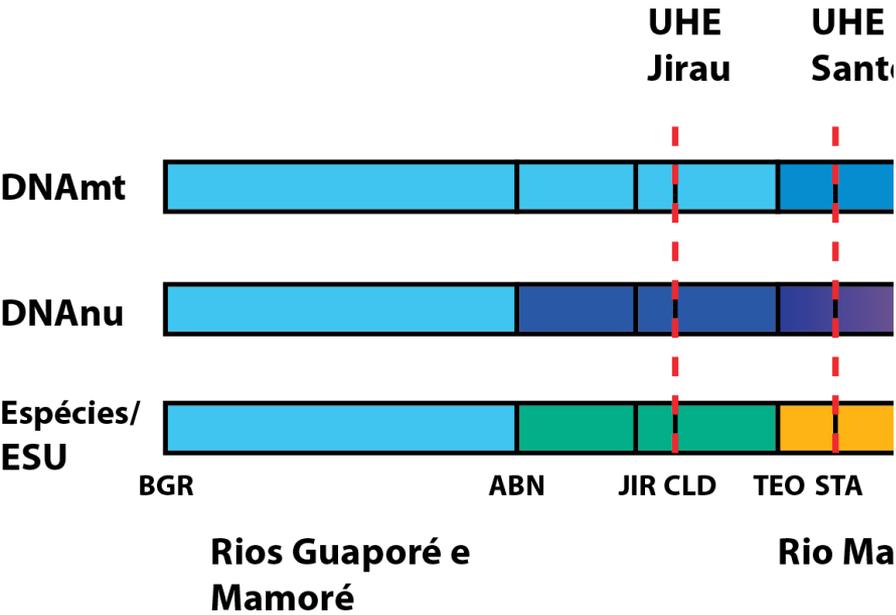




CONCLUSÕES

-  De acordo com genoma mitocondrial, *Inia boliviensis* ocorre até a localidade de Guajará (Borba), no entanto, de acordo com o genoma nuclear essa espécie só ocorre até a cachoeira de Teotônio, considerada barreira semi-permeável. Essa discordância entre os resultados caracteriza uma zona híbrida entre as espécies.
 -  A espécie *Inia boliviensis* foi caracterizada por possuir duas unidades evolutivas significantes. As populações de botos dos rios da Bolívia diferem dos animais da região entre corredeiras, já que estes animais possuem alelos exclusivos.
 -  Ao longo dos rios estudados foram observados quatro unidades biológicas distintas: (1) *Inia boliviensis* dos rios da Bolívia, (2) *Inia boliviensis* entre corredeiras, (3) híbridos entre as duas espécies de boto e (4) *Inia geoffrensis*.
-

Cenário atual



Obrigada!