



DNA barcodes contra o tráfico ilegal de psitacídeos
DNA barcodes against the illegal parrot trade

Priscila F.M. Gonçalves & Cristina Y. Miyaki

Instituto de Biociências

Universidade de São Paulo

Brazil

Identificação da sp de embriões apreendidos

2003: aeroporto de Recife, codorna



FOTO: Folha on line



Morfologia externa: psitacídeos?



Condições não ideais:
embriões não eclodiram!



Lei nº 9.605/98 - Artigo 29

Decreto nº 3.179/99

Utilizar espécimes da fauna silvestre sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente leva à pena de detenção de seis meses a um ano, e multa de R\$ 500,00. A pena dobra e a multa pode chegar a R\$ 5000,00 se o crime for praticado contra espécies raras ou consideradas ameaçadas de extinção.

BARCODE OF LIFE DATA SYSTEMS

BOLDSYSTEMS



www.barcodinglife.org

ordem Psittaciformes: 141 de 367 sp
tribo Arini: 96 de 161 sp (60%)

Objetivo: identificar
sp dos 58 embriões



IDENTIFICATION ENGINE

BOLD-IDS provides a species identification tool that accepts DNA sequences from the barcode region and returns a taxonomic assignment to the species level when possible.



Parâmetros no BOLD-IDS

- < 2% divergência: sp identificada
- > 2% divergência : sp não identificada

Análises adicionais

Estimativas de distância e árvores de Neighbor-joining no MEGA: sequências de todas as amostras e de todos os psitacídeos no BOLD

Resultados do BOLD-IDS

- 93% das amostras identificadas como:

Ara ararauna (3 amostras)

Triclaria malachitacea (2 amostras)

Alipiopsitta xanthops (49 amostras)

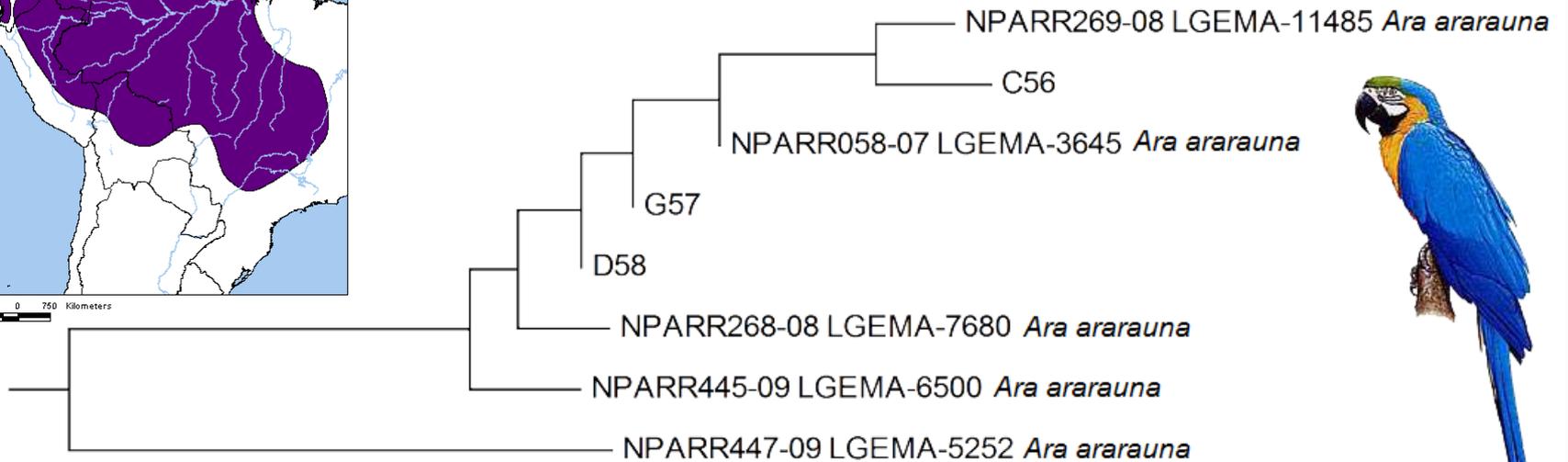
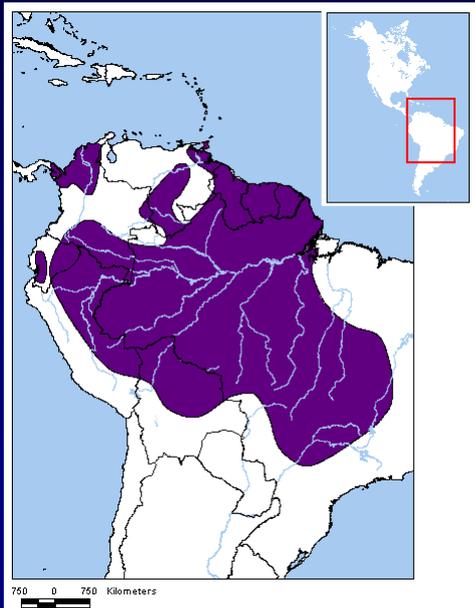


- 7% (4 amostras): complexo *Amazona aestival* *Amazona ochrocephala*



- Similaridade: 99.64 a 100%

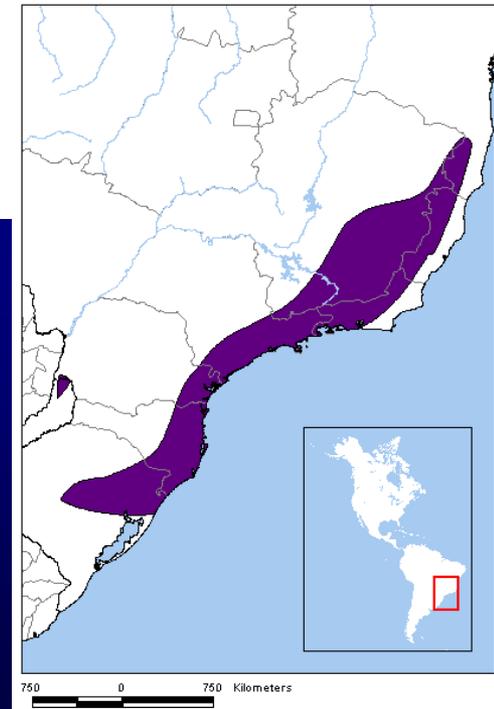
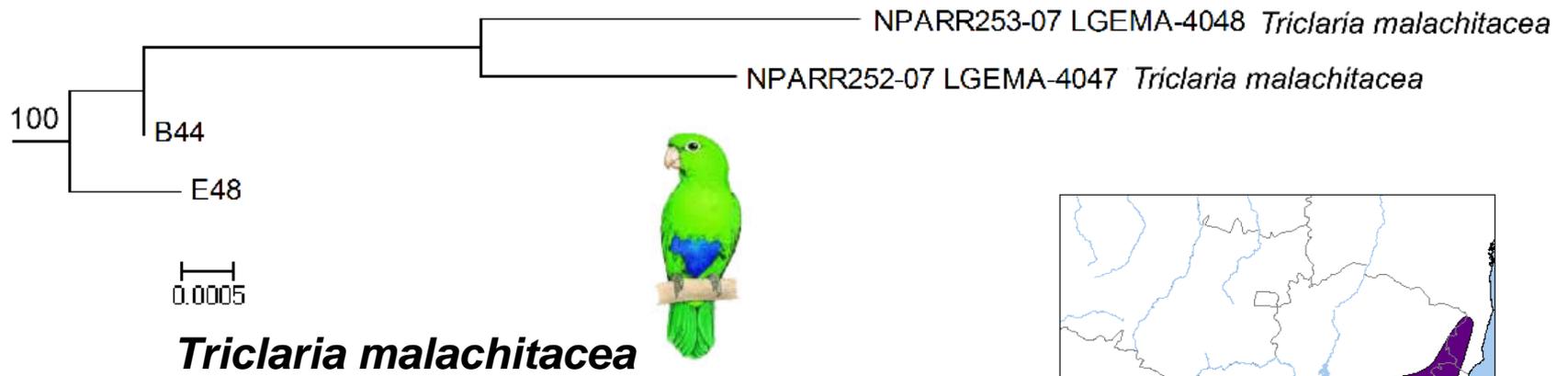
Ara ararauna - não ameaçada (3)



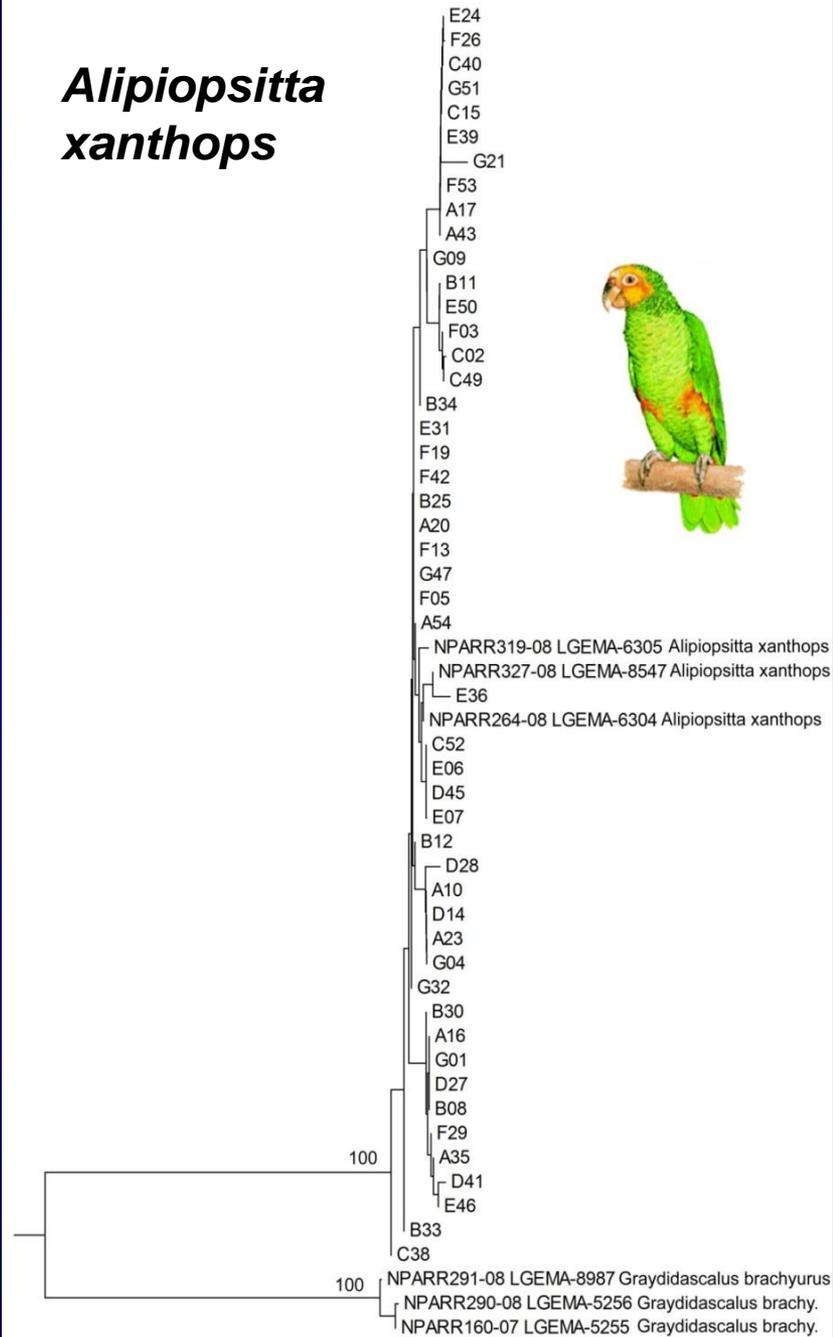
Ara ararauna

0.001

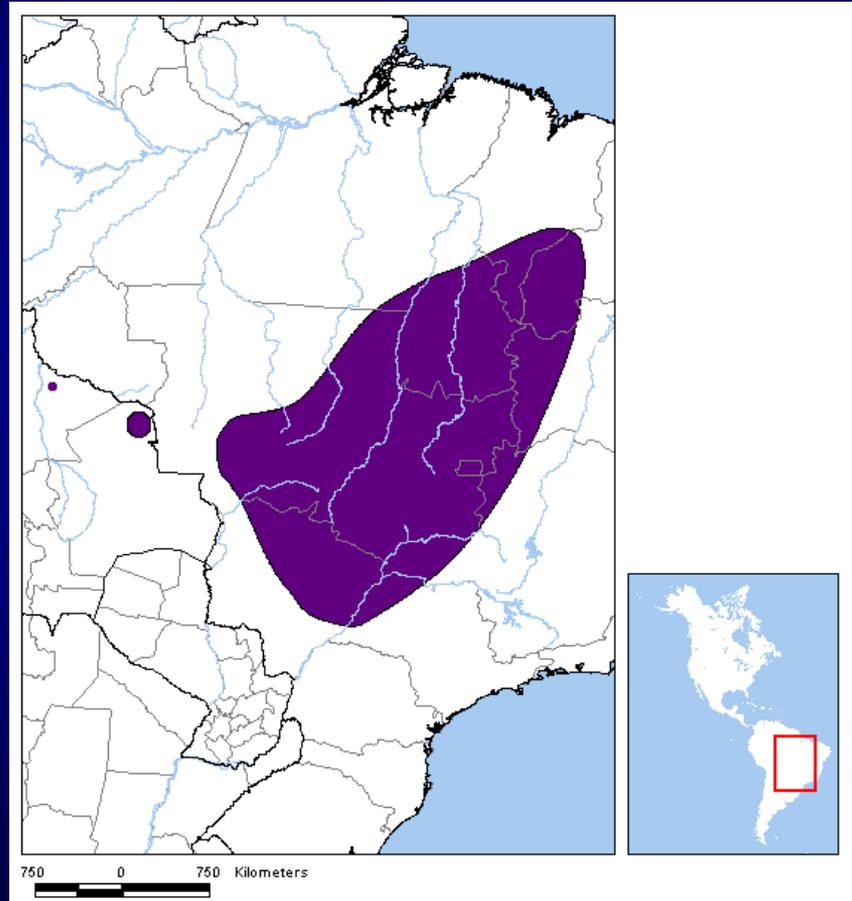
Triclaria malachitacea - quase ameaçada (2)



Alipiopsitta xanthops

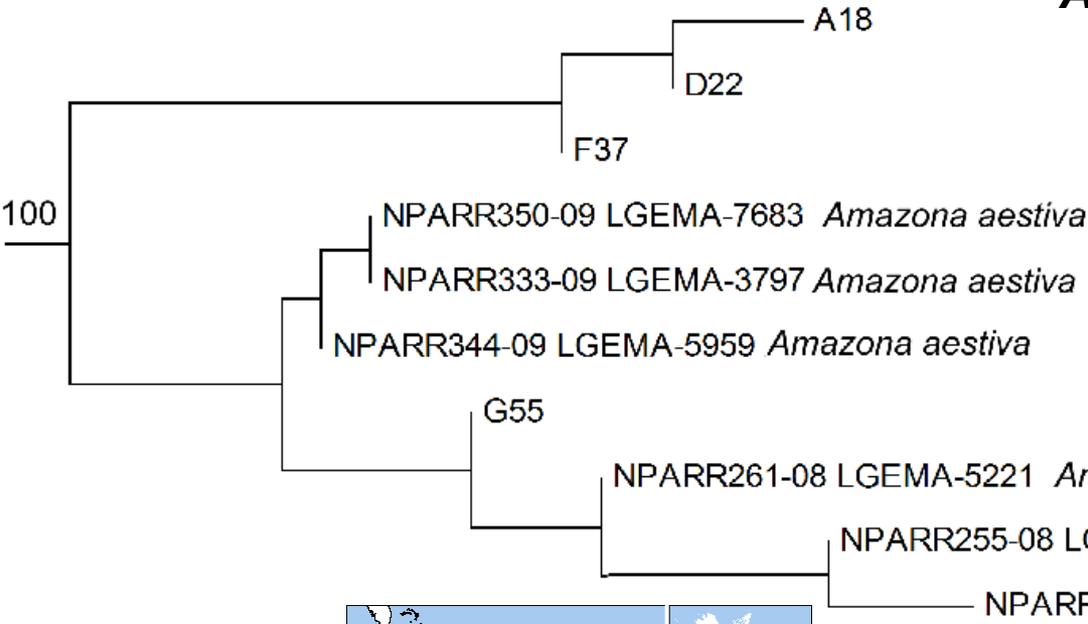
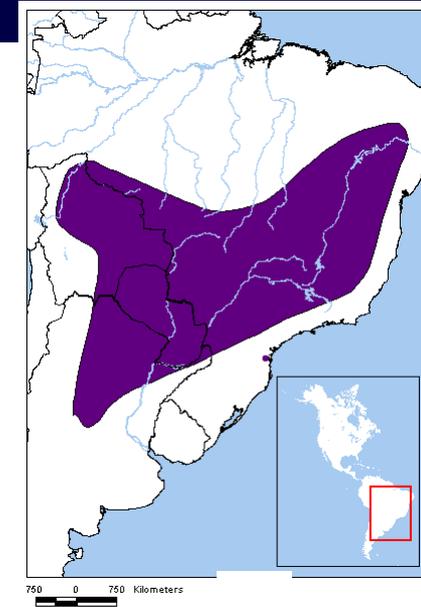


Alipiopsitta xanthops - quase ameaçada (49)

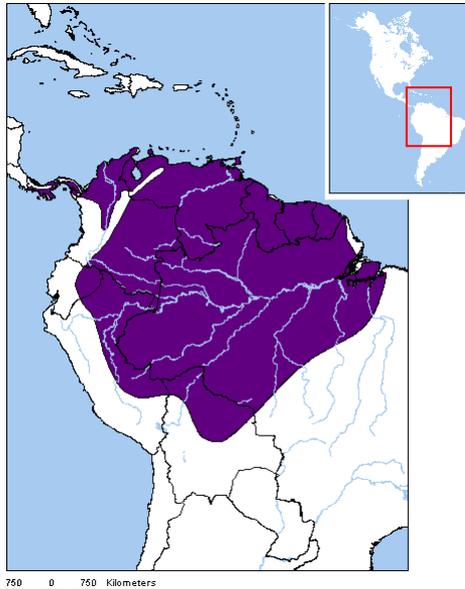


Amazona aestiva *A. ochrocephala* - não ameaçado (4)

Amazona aestiva



0.0005



Amazona ochrocephala

O que aconteceu com o traficante?



No BR: preso por alguns dias e pagamento de multa

Em Portugal: perdeu todo material relacionado à criação de aves

Conclusões

- *DNA barcoding* permite identificar sp de amostras que não podem ser identificadas morfologicamente.
- Essa aplicação é muito útil na luta contra o tráfico ilegal de fauna e flora.
- É imprescindível completar o banco de dados para permitir a identificação de várias sp.

Agradecimentos

