



Distantes, mas iguais

Grande similaridade genética entre populações de cabeça-seca redireciona táticas de conservação

Bandos de cabeças-secas ou cegonhas brasileiras (*Mycteria americana*) surgem todos os anos no Pantanal a partir de junho. Por algumas semanas, essas pernaltas aquáticas de até 1 metro de altura se agrupam em colônias para se reproduzir, formando de 50 a 5.000 ninhos. Ninhais como esses se espalham por outras regiões das Américas, do sudeste dos Estados Unidos até o norte da Argentina, passando pelo Centro-Oeste brasileiro.

Supunha-se que as populações de cabeças-secas das Américas do Norte e do Sul, por estarem distantes, fossem geneticamente distintas. Contudo, um estudo da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) revelou elevada similaridade genética – em torno de 99% – entre as cabeças-secas do Brasil e as dos Estados Unidos. “Do ponto de vista genético, poderíamos até dizer que se trata de uma única população”, comenta Sílvia Nassif Del Lama, coordenadora do trabalho.

Como explicar o fato de as populações serem geneticamente homogêneas, mesmo ocupando regiões geográficas tão distantes?

A hipótese do grupo da UFSCar é a de que, em pontos intermediários entre a Flórida e o Pantanal, aves da América do Norte cruzam com aves da América do Sul. Desse cruzamento resultariam filhotes com características genéticas das duas regiões – é o que os biólogos chamam de fluxo gênico.

Fluxo gênico - De 1997 a 2000, a equipe de São Carlos fez três expedições ao Pantanal, tendo manipulado cerca de 500 filhotes de cabeças-secas. Anilhas metálicas coloridas foram fixadas nas pernas de todos. Essas anilhas seguem padrões internacionais de identificação e, pelo seu uso, é possível desvendar rotas migratórias.

Caso as aves anilhadas sejam encontradas por pesquisadores de outras regiões ou países, sua rota poderá ser descoberta após o ciclo reprodutivo. Se identificadas nos ninhais, poderão ajudar a esclarecer depois em quanto tempo, e em que proporção,



FABIO COLOMBINI

Cabeça-seca: ciclo reprodutivo é cumprido no Pantanal

machos e fêmeas voltam – se é que voltam – ao lugar onde nasceram.

Sílvia revela que nunca se encontrou no Brasil um cabeça-seca que tenha sido anilhado – identificado por uma braçadeira colorida na perna – nos Estados Unidos. Contudo, aves anilhadas nos Estados Unidos já foram vistas

em ninhais do México, o que reforça a idéia do fluxo gênico. “A América Central deve ser o ponto de encontro entre as populações da América do Norte e do Sul”, diz a pesquisadora.

O grupo procurou fazer uma análise comparativa com dois estudos feitos nos Estados Unidos na década de 90 sobre a estrutura genética das populações de cabeça-seca. As análises, feitas nas mesmas regiões da molécula de DNA analisadas pelos norte-americanos, levaram aos mesmos resultados. Estudos com dois tipos de marcadores genéticos apontam na mesma direção. Ou seja, as populações são mesmo muito parecidas geneticamente.

Mais fêmeas - Num dos oito ninhais estudados, Sílvia encontrou maior

proporção de fêmeas entre os filhotes. Esse desvio ocorreu numa área atingida por resíduos de mercúrio provenientes do garimpo de ouro na região de Poconé, norte do Pantanal.

Nesse lugar, filhotes fêmeas predominam, na proporção de duas para cada macho. “Entre as aves, são

Rápidas e longevas

A cabeça-seca tem o reflexo mais rápido já registrado entre os vertebrados: só precisa de 25 milésimos de segundo para fechar o bico e engolir um peixe. E, a favor de sua preservação, a glutona também tem a longevidade: a *Mycteria americana* vive cerca de 40 anos e alcança maturidade sexual a partir do terceiro ano.

Os casais são aparentemente monogâmicos em cada temporada de cio, e a fase reprodutiva começa com a formação de pares nos ni-

nhais. Os cabeças-secas formam ninhais em meio a outras aves aquáticas como a garça (*Ardea alba*) e o colhereiro (*Platalea ajaja*). Para esses grandes núcleos, que podem abrigar de 200 até 4.000 casais, são atraídos predadores como o gavião (*Caracara plancus*), o urubu (*Coragyps atratus*) e a sucuri (*Eunectes murinus*).

A postura ocorre em intervalos de um a dois dias. Os ovos são incubados por um mês e chocados 24 horas por dia pelo macho ou

pela fêmea, que se revezam nessa tarefa e na pesca. O barulho de motores de popa, a presença de vacas e de seres humanos circulando na área do ninhal provocam distúrbios, que levam muitas vezes os casais a abandonar os ninhos.

Os cabeças-secas preferem comer peixes, mas não dispensam insetos, moluscos, crustáceos e até pequenos anfíbios e répteis. Pescam intensamente, dia e noite, em águas de no máximo 50 centímetros de profundidade.

as fêmeas que determinam o sexo do filhote, diferentemente do que ocorre entre humanos”, comenta a pesquisadora.

Quando nascem mais fêmeas, a estrutura da população de um ninhal se altera. “As fêmeas cabeças-secas”, diz Sílvia, “parecem se dispersar mais do que os machos, retornando em menor proporção ao ninhal onde nasceram. Daqui a três anos, fêmeas nascidas nesse ninhal vão formar ninhais em outros lugares. Já os machos retornarão ao lugar onde nasceram – é a chamada filopatria”.

Como Poconé não oferece boas condições para a reprodução, as fêmeas favorecem a produção de mais fêmeas, o sexo mais dispersivo e menos dependente desse local para se reproduzir. A pesquisadora acredita que o desvio observado na distribuição sexual desse ninhal pode estar, portanto, sinalizando que a colônia está em processo de extinção.

Preservação - As conclusões do grupo do Departamento de Genética da UFSCar poderão ajudar a mudar as estratégias de preservação das populações dessa ave. A pesquisa evidenciou que as populações pantaneiras de cabeça-seca vão muito bem, com índices crescentes de reprodução. Um quadro bem diferente das populações dos Estados Unidos – onde a espécie está na lista das ameaçadas de extinção desde 1984. Na região de Everglades, sul da Flórida, por exemplo, a população caiu de 20 mil casais para pouco mais de 5 mil.

Para restaurar as populações afetadas e evitar cruzamento entre aparentados, alguns pesquisadores norte-



ARQUIVO SILVIA NASSIF DEL LAMA

Ninhal: proximidade de outras espécies e também de predadores

americanos propuseram a introdução de indivíduos de populações abundantes, como as do Brasil, em áreas como a de Everglades.

Contudo, os estudos da UFSCar mostram que essa estratégia de nada adiantaria, pois as aves do Brasil são

variabilidade genética da população impactada, sem serem percebidos. Ou seja, para manter as populações sadias geneticamente, é preciso uma ação conjunta das três Américas, visando ao monitoramento e à proteção de áreas essenciais para a reprodução e a alimentação dessas aves.”

A pesquisa desfaz equívocos, esclarece um pouco mais sobre o comportamento da ave e propõe um plano de conservação, mas, para Sílvia, ainda há questões intrigantes a responder.

Falta saber, por exemplo, para onde migram quando saem de seu ciclo reprodutivo no Pantanal: “Vão mesmo até a América Central? Em que regiões se misturam em maior proporção?”. São perguntas que a equipe da UFSCar pretende esclarecer num próximo projeto.

O PROJETO

Estrutura de Populações de Mycteria americana nos Ninhais do Pantanal Mato-Grossense

MODALIDADE

Linha regular de auxílio à pesquisa

COORDENADORA

SÍLVIA NASSIF DEL LAMA – Departamento de Genética da Universidade Federal de São Carlos

INVESTIMENTO

R\$ 30.935,96 mais US\$ 18.693,00