

Últimas novidades sobre as tirivas-do-el-oro *Pyrrhura orcesi*



David Waugh – Espanha *

A tiriva-do-el-oro *Pyrrhura orcesi* é um psitacédeo em perigo de extinção no sudoeste do Equador (Províncias de Cañar, Azuay, El Oro, Loja), com uma distribuição geográfica de menos de 750 km² na vertente ocidental dos Andes e uma população reduzida, possivelmente com menos de 1000 indivíduos devido, principalmente, à perda do seu hábitat florestal. Habita a floresta tropical muito úmida, principalmente ente 800 e 1.200 m, e tolera pouco a fragmentação do hábitat. Deste 2001, a Fundação Loro Parque apoia atividades para ajudar a conservação desta espécie, principalmente nos 1.550 hectares da Reserva Buenaventura (da ONG equatoriana Fundação Jocotoco) num só vale do mesmo nome. Este trabalho prévio deu uma estimativa de população de 170-180 indivíduos na Reserva Buenaventura e zonas imediatamente adjacentes [N.T.: ver edições da AON. 116 e 126]. O projeto também incluiu a pesquisa sobre a reprodução, a instalação e o registro/sinalização de ninhos artificiais, a restauração do hábitat, a extensão da reserva e a educação ambiental com as comunidades locais.

Para avaliar o estado geral e as ameaças da espécie, o projeto deve agora identificar outras subpopulações, investigar o grau de fluxo genético entre elas e identificar qualquer possível problema genético. Para tal fim a Fundação Loro Parque está financiando uma colaboração do Dr. Martin Sxhaefer, da Universidade de Freiburg, e César Garzón, do Museu Equatoriano de Ciências Naturais. O trabalho prévio em Buenaventura descobriu que as tiribas criam de maneira cooperativa, embora também tenha encontrado



Figura 1 - Um pequeno grupo de tirivas-do-el-oro, com dois exemplares acariciando-se mutuamente. Autor: Universidad de Freiburg/MECN

suspeitas de endogamia. O censo está sendo feito nas províncias dentro do território geográfico conhecido e, no final de agosto de 2009, dez locais foram estudados de forma sistemática, com os detalhes das florestas registradas, assim como o grau em que a floresta é afetada pelas diversas atividades humanas. As visitas aos locais continuam e a tabela mostra o que foi registrado até agora.

O local P conta com a maior subpopulação encontrada até agora e, com amplas florestas que ainda permanecem ali, o número estimado de tirivas no local poderia ser o dobro. Devido à proximidade deste local em relação a Buenaventura (ambos na província de

El Oro), torna-se importante medir o fluxo genético entre subpopulações, além de sua floresta remanescente requerer proteção. Embora as visitas foram feitas em locais adicionais, pela informação disponível até o momento, parece que a Província de EL ORO é o refúgio para a tiriva do mesmo nome.

Paralelamente ao estudo do tamanho da população e do estado das florestas, a pesquisa genética tem progredido. Os exames de DNA das amostras de sangue são utilizados para determinar o fluxo genético na população, assim como o grau de endogamia e a perda potencial da diversidade genética dentro das subpopulações restantes desta espécie. Outra ameaça a longo prazo poderia ser a redução da diversidade genética em populações isoladas e a interrupção do fluxo de genes devido à fragmentação do hábitat. Ambas ameaças podem ser mais graves devido ao sistema de reprodução em comunidade da tiriva-do-el-oro, no qual poucos indivíduos se reproduzem a cada ano e onde exemplares estritamente relacionados geneticamente poderiam se reproduzir entre eles mesmos.

Tabela 1. Resultados das visitas a locais da tiriva-do-el-oro *Pyrrhura orcesi*

Local	Nº. de tirivas em 2009		Área (ha) sem especificação	Caráter da floresta	Tipo / extensão do distúrbio
	Período 1 (jan-abr)	Período 2 (mai-ago)			
M	0	0	900	Principalmente floresta nublada secundária	Mineração, agricultura, pecuária
MR1	5	-	-	Floresta nublada primária e secundária, extensiva	Tamanho seletivo, pouca pecuária, interesse da comunidade em preservação
MR2	-	0	-	"	"
CH	0	-	631	Floresta nublada secundária, com fragmentos de primária	Fragmentação, intercaladas com café etc, interesse da comunidade em conservação.
D	0	-	-	Floresta montanhosa baixa, primária em vertentes, secundária em planície	Tamanho seletivo, pouca pecuária, culturas, moderada mineração.
CA	19	-	-	"	"
G1	13	-	1,200 (1 + 2)	Floresta nublada primária extensiva	Bom estado de conservação café e outras culturas. em zona baixa
G2	-	32	-	"	"
PS	0	-	-	Principalmente floresta nublada secundária	Bom estado de conservação em vertentes, tamanho seletivo, pecuária em planície.
P	-	85	-	Floresta nublada primária e secundária	Alguma fragmentação, perto de Buenaventura
Total	37	117			



Figura 2 – Os pesquisadores retiram uma pequena mostra de sangue para a análise do DNA. Autor: Universidad de Freiburg/MECN



Figura 3 – A floresta montanhosa úmida da Reserva Buenaventura. Autor: J. Hison



Figura 4 – Cortes feitos nas penas da cauda da tiriva para facilitar a identificação do exemplar. Autor: Universidad de Freiburg/MECN



Figura 5 – Um pesquisador realiza um controle dos filhotes num ninho artificial. Autor: Universidad de Freiburg/MECN



Figura 6 – Um casal de tirivas-do-el-oro em hábitat típico. Autor: Universidad de Freiburg/MECN



Figura 7 – Um filhote de tiriva-do-el-oro bem desenvolvido. Autor: Universidad de Freiburg/MECN



Figura 8 – As tirivas-do-el-oro se encontram em áreas com florestas e pastos. Autor: Petrus.

O estudo genético até agora tem se concentrado na Reserva Buenaventura com a captura das tirivas que se reproduzem nos ninhos artificiais, com a observação direta dos comportamentos e também por meio de câmaras instaladas nos ninhos. Em 2009, 70 exemplares (adultos e filhotes) foram marcados individualmente e mostras de sangue de 67 indivíduos foram tomadas para a análise genética. A observação do comportamento social (por exemplo, a contribuição individual e a incubação e alimentação dos filhotes) foi feita com a ajuda de câmeras no ninho de 12 grupos diferentes. A primeira análise genética demonstra uma estrutura com predominância de machos nos grupos com três ou mais exemplares, isto é, que estes grupos sempre estão compostos por uma só fêmea e dois ou mais machos. As observações de campo, em combinação com análises genéticas, demonstram que tanto os machos como as fêmeas incubam os ovos. Até agora, 11 microssatélites polimórficos foram identificados e análises em curso devem determinar se são suficientemente polimórficos para a análise da paternidade (um microssatélite é uma região dentro do DNA onde sequências curtas do dito DNA se repetem, uma atrás da outra. Os microssatélites são muito variáveis, ou polimórficos).

Quinze dos 52 ninhos artificiais foram ocupados na temporada de criação 2009 (em 2007, 13 dos 54 ninhos foram ocupados pelas tirivas com um total de 19 filhotes). Dez dos grupos criaram com êxito, três deles somente na segunda tentativa, e 26 filhotes devem ter sobrevivido, porém fracassou a tentativa de criação nos dois grupos restantes. Seis filhotes morreram devido à umidade nos ninhos artificiais, porém a análise genética dos ovos e filhotes mortos também mostrará se a mortalidade poderia ter sido causada também devida aos efeitos da endogamia. Outras duas ninhadas se perderam

por um predador indefinido ou por roubo. Nenhum dos filhotes mostrou malformação visível. Os pesquisadores não sabem de nenhum grupo dentro da Reserva Buenaventura que ainda crieem cavidades naturais. Quatro dos grupos criaram na parte norte da reserva separados por uma distância de uns 12 km em linha reta pelo sul, por um amplo vale de menor altitude e menos adequado para *P. orcesi*. A análise demonstra que o fluxo genético é limitado entre as subpopulações do norte e do sul separadas somente por este pequeno vale. A longo prazo, isto poderia conduzir a uma alta taxa de endogamia, desde que pouco ou nada de intercâmbio genético existe entre Buenaventura e outras populações. Uma só fêmea foi geneticamente distinta de todos os demais exemplares em Buenaventura e, muito provavelmente, se deslocou de outro local para a Reserva Buenaventura. Este resultado sugere que a dispersão a longa distância se produz entre as populações, porém é um evento raro. O tanto de fêmeas que se dispersam e que, portanto, possam sofrer um maior risco de predação é ainda desconhecido. A relativa escassez de fêmeas, como demonstra a relação desequilibrada de sexos dos adultos em Buenaventura, indica que poucos exemplares estão disponíveis para o acasalamento. Este pode ser um dos fatores chave para explicar o sistema de criação cooperativa desta espécie. A análise genética indica também que a população na Reserva Buenaventura teve efeito gargalo de garrafa, que pode ser devido ao imenso tamanho das florestas nesta região entre 1950 e 1990.

*** Fundação Loro Parque**

Tradução: PSF