

## **Estimativa de densidade populacional de aves ameaçadas da Reserva Biológica Guaribas**

**Antônio Emanuel Barreto Alves de Sousa** (apresentador) é Engenheiro Agrônomo, com Mestrado em Fitotecnia e Analista Ambiental do ICMBio, exercendo suas atividades no Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE), desde 2004. Foi Coordenador Substituto do CEMAVE e Editor-Assistente da Revista Ornithologia. Coordenou o Sistema Nacional de Anilhamento de Aves Silvestres (SNA) e o Plano de Ação Nacional (PAN) para Conservação das Aves da Mata Atlântica. Atualmente coordena o PAN das Aves da Caatinga e o PAN para Conservação do soldadinho-do-araripe.

**Diego Mende Lima** é Biólogo e Analista do ICMBio desde 2010, tendo iniciado suas atividades na Reserva Biológica do Gurupi. Está lotado no CEMAVE desde 2013, tendo participado de diversos projetos de pesquisa com aves. Foi Coordenador do Plano de Ação Nacional (PAN) para Conservação das Aves da Caatinga e PAN do soldadinho-do-araripe. Atualmente é ponto focal do processo de Avaliação do Estado de Conservação da Avifauna Brasileira.

**Marcos de Souza Fialho** é Biólogo, com Doutorado em Ecologia e Analista Ambiental do ICMBio desde 2002, quando iniciou suas atividades na Floresta Nacional de São Francisco de Paula. Trabalhou no Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB), atuando também como coordenador substituto entre 2009 e 2014, e, atualmente, está lotado no CEMAVE. Tem experiência na área de Ecologia e Conservação, em especial nos seguintes temas: primatas, estimativas populacionais, monitoramento, conservação da natureza e gestão de unidades de conservação.

Existe no Brasil uma grande lacuna de conhecimento acerca de dados populacionais de espécies da avifauna. Tais dados são de suma importância para aprimorar o conhecimento sobre o real estado de conservação das aves brasileiras, uma vez que, para muitas espécies avaliadas no país, não se adotou o critério de tamanho populacional, simplesmente pela inexistência desta informação, adotando-se outros critérios, como, por exemplo, distribuição geográfica, fragmentação e qualidade do habitat. Além disso, a obtenção de informações científicas sobre densidade populacional, ao longo do tempo, serve para subsidiar a análise de tendências populacionais e de probabilidade de extinção de espécies.

O método de Amostragem de Distâncias em transectos lineares - *Distance Sampling* [1] é um dos mais utilizados atualmente na estimativa de densidade de populações [2]. Consiste em um censo, onde o observador percorre uma trilha previamente selecionada, procurando os indivíduos da(s) espécie(s) de interesse e anotando as distâncias perpendiculares entre estes e a trilha. Os dados obtidos são anotados em planilhas e inseridos no programa DISTANCE, obtendo-se uma função de detecção que melhor represente as distâncias observadas. Posteriormente essa função é utilizada para estimar os indivíduos não observados durante o censo e, a partir daí, pode-se obter uma estimativa de densidade da população [2].

Este projeto está sendo desenvolvido na Reserva Biológica Guaribas e em outros fragmentos de Mata Atlântica da Paraíba, com o objetivo de testar a detectabilidade de aves ameaçadas do Centro de Endemismo Pernambuco (CEP) presentes nos fragmentos, visando a obtenção de estimativas de densidade populacional das espécies, contribuindo com o processo de avaliação do estado de conservação das aves brasileiras e com a ação 2.9 do Plano de Ação Nacional para Conservação das Aves da Mata Atlântica.

A pesquisa tem foco principal nos táxons ameaçados do CEP, mas também inclui espécies da Família Pipridae, por serem bons indicadores da qualidade do habitat e de fácil detecção. São espécies dependentes de florestas e de sensibilidade média a alta, podendo dar boas respostas às mudanças climáticas [3].

Os censos foram realizados mensalmente com auxílio de binóculos e máquinas fotográficas e a medição das distâncias perpendiculares foram feitas com trena a laser. Os transectos foram percorridos a pé, no período de maior atividade das aves (entre 5:30 e 8:30h), a uma velocidade constante (entre 1 e 1,5 km/h), por, no mínimo dois observadores, com paradas regulares para medição das distâncias. Os dados foram anotados em cadernetas de campo e posteriormente digitalizados em planilhas. Após a obtenção de pelo menos 30 contatos visuais/espécie, os dados serão exportados para o programa DISTANCE, versão 6.0, onde serão tratados por meio de diferentes filtros e funções matemáticas disponíveis no programa, até se obter a função de detecção que melhor represente as distâncias observadas em campo. Esta será utilizada para estimar a densidade populacional das espécies alvo da pesquisa.

Até o momento foram realizadas sete expedições de campo para a REBIO Guaribas, com 24 km de transectos percorridos, na Trilha do Inhão e Trilha da Cabeça do Boi, obtendo-se 345 contatos (auditivos ou visuais) com aves foco do presente estudo, das quais se conseguiu medir as distâncias perpendiculares de 116 contatos. Todavia, até o presente, ainda não se obteve para nenhuma espécie o número mínimo de contatos necessários para executar a análise no DISTANCE ( $n=30$ ) e obter estimativas de densidade. Das espécies ameaçadas com possível ocorrência na REBIO Guaribas, conseguimos registrar as seguintes: *Conopophaga cearae*, *Conopophaga melanops nigrifrons*, *Leptodon forbesi*, *Hemitriccus griseipectus nauburgae*, *Momotus momota marcgraviana*, *Penelope superciliaris alagoensis*, *Platyrynchus mystaceus niveigularis*, *Touit surdus*, *Xenops minutus alagoanus* e *Xiporhynchus atlanticus*. Das espécies de piprídeos, foram registradas *Ceratopipra rubrocapilla*, *Chiroxiphia pareola* e *neopelma pallenscens*. As espécie mais frequente nos transectos

foram *C. pareolla* (n=107; d\*=26), *N. pallescens* (n=77; d=26), *H. g. nauburgae* (n=61; d=26) e *X. m. alagoanus* (n=42; d=22).

Algumas espécies ameaçadas de extinção citadas por Almeida e Teixeira [4] não foram registradas até o momento no presente trabalho. São elas: *Crypturellus zabele*, *Odontophorus capueira plumbeicollis*, *Myrmoderus ruficauda*, *Iodopleura pipra leucopygia*, *Xipholena atropurpurea* e *Procnias averano averano*. Contudo, *Crypturellus zabele* foi registrado na SEMA 3 em 2013 [5] e *O. c. plumbeicollis* e *X. atropurpurea* foram registrados na UC por A.E.B.A.S em 2014.

Os resultados obtidos até o momento, embora preliminares, confirmam a importância da REBIO Guaribas para a conservação de aves do Centro de Endemismo Pernambuco, com a ocorrência de pelo menos treze táxons ameaçados de extinção. Com a continuidade dos estudos, é possível que outros táxons ameaçados sejam registrados.

## Referências

1. Buckland, S. T.; D. R. Anderson; K. P. Burnham & J. L. Laake. 1993. *Distance sampling: estimating abundance of biological populations*. Chapman e Hall, London. 401 p.
2. Cullen Jr., L & R. Rudran. 2012. Transectos lineares na estimativa de densidade de mamíferos e aves de médio e grande porte. p. 169-179. In: Cullen Jr. et al. (Orgs) *Métodos de Estudos em Biologia da Conservação da Vida Silvestre*. 2ª ed. Ed. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 652p.
3. Anciães, M. & A. T. Petersen. 2006. Climate change effects on neotropical manakin diversity based on ecological niche modeling. *The Condor* 108: 778-791.
4. Almeida, A. C. C. & Teixeira, D. M. Aves da Reserva Biológica Guaribas, Mamanguape, Paraíba, Brasil. *Revista Nordestina de Biologia*, v. 19, n. 2, p. 3-14.
5. Holderbaum, J. M. WA1281651, *Crypturellus noctivagus* (Wied, 1820). *Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil*, 2013. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com/1281651>> Acesso em: 22 Out 2018.