

Carrapateiro (*Milvago chimachima*)

2



ASAS DA INVASÃO



1

Chupim (*Molothrus bonariensis*)

Em quatro décadas, 35 espécies de aves de fora da floresta se fixaram em áreas desmatadas de propriedade experimental da Amazônia

VERSÃO ATUALIZADA EM 03/03/2020

Jaçanã (*Jacana jacana*)



3



Cigarrinha-do-campo (*Ammodramus aurifrons*)

Uma das consequências de rasgar uma área de floresta tropical para a construção de sítios e fazendas de gado é a abertura de espaços para que aves não adaptadas a esse hábitat denso e fechado busquem novos territórios e se instalem em porções recentemente desmatadas da região. A fragmentação da floresta e a chegada das espécies invasoras também tornam a sobrevivência das aves que historicamente ocupavam a floresta mais difícil – parte delas morre ou é forçada a emigrar. Essa dinâmica, que altera a composição da biodiversidade local, foi constatada em experimentos realizados em alguns lugares do mundo, como em florestas no sul da Ásia, e agora também se encontra bem documentada na Amazônia brasileira, mais precisamente em uma região situada a 80 quilômetros (km) ao norte de Manaus.

Segundo estudo publicado no final de novembro por pesquisadores do Brasil, dos Estados Unidos e da Austrália na revista científica *Ecology and Evolution*, a presença de 139 espécies que não faziam parte da avifauna local foi registrada nas últimas quatro décadas numa propriedade de mil quilômetros quadrados (km²) do Projeto de Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF). Desse total de visitantes, 35 espécies acabaram colonizando e se fixando na área, gerida desde 1979 como um grande experimento de campo pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e o Smithsonian Institution (SI), dos Estados Unidos. Elas hoje representam 13% das espécies de aves que vivem permanentemente no PDBFF, que, ao longo de quatro décadas, perdeu 10% da cobertura vegetal nativa.

Em toda a Amazônia, o desmatamento reduziu em quase 20% a área de floresta nativa. Os dados do trabalho se baseiam em três inventários da fauna de aves da propriedade, feitos em 1986, 1994 e 2017.

“Vimos que dezenas de espécies de fora da floresta preencheram quase de imediato as clareiras abertas pelo homem”, diz o ornitólogo Cameron Rutt, da Universidade Estadual da Louisiana, nos Estados Unidos, principal autor do estudo. “Grande parte das aves que se instalaram na propriedade vive originalmente em zonas ocupadas por seres humanos, como em Manaus, ou em quintais e jardins mantidos por donos de áreas rurais.” Em geral, são espécies que se adaptam a diferentes ambientes e cardápios distintos, denominadas pelos biólogos como generalistas. Os pesquisadores suspeitam que duas estradas que saem da capital amazonense e passam pela propriedade também podem ter facilitado a chegada das aves vindas de fora: a federal BR-174, mais conhecida como Manaus-Boa Vista, que foi inaugurada nos anos 1970, e a estadual AM-010/ZF-7, um pouco mais antiga, aberta em meados da década de 1960.

Nenhuma das espécies que se instalaram na área gerida pelo Inpa e SI era típica de áreas de floresta nativa, densa e fechada. Quase dois terços delas se fixaram, sobretudo a partir da década de 1980, em florestas secundárias do PDBFF, onde a vegetação voltou a crescer após essas áreas terem sido abandonadas por projetos agropecuários. Encontrado em matas, áreas abertas de cultivo ou pasto de todo o país, especialmente na região Sul, o pequeno chupim ou vira-bosta (*Molothrus bonariensis*) é uma dessas aves que encontraram uma nova morada



Gavião-carijó (*Buteo agnirostris*)

Cinco espécies que passaram a viver em trechos desmatados do Projeto de Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais

Desmatamento de 10% de propriedade experimental alterou a composição da avifauna local

em matas em processo de regeneração do PDBFF. O segundo tipo de hábitat da propriedade ao norte de Manaus que mais atraiu espécies forasteiras foram os campos abertos, com predomínio de gramíneas. Seis espécies invasoras se instalaram nesse tipo de paisagem, entre as quais o carrapateiro (*Milvago chimachima*), um gavião encontrado entre a América Central e o norte do Uruguai e da Argentina.

Em paralelo à chegada de espécies de fora, alguns tipos de aves que historicamente eram encontradas na propriedade foram rareando e algumas, com o avanço do desmatamento, não são mais vistas nas áreas do projeto. Isso ocorreu, por exemplo, com a borralhara-do-norte (*Frederickena viridis*), pássaro de 20 centímetros de comprimento e 70 gramas de peso que vive em florestas tropicais e subtropicais úmidas do Norte do Brasil, das Guianas, Suriname e Venezuela. Em termos quantitativos, as perdas de espécies de aves foram menores do que os ganhos. Mas essa notícia aparentemente positiva esconde uma questão preocupante. “O aumento no número de espécies na propriedade não reflete a degradação da paisagem”, diz Rutt. “As aves que entraram na área ocorrem em outros lugares e não são prioritárias pa-

ra fins de conservação enquanto as que dependem da manutenção da floresta tropical intocada para viver tornaram-se menos abundantes com o avanço do desmatamento.”

O biólogo brasileiro Alexandre Aleixo, da Universidade de Helsinque, na Finlândia, concorda com essa análise. De acordo com o pesquisador, ex-curador da coleção ornitológica do Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém, a maioria das 35 espécies de aves de fora que se estabeleceram na propriedade ao norte de Manaus não poliniza nem se alimenta de frutos de árvores com grande biomassa, típicas da floresta amazônica, que apresentam boa capacidade para retirar da atmosfera dióxido de carbono, principal gás responsável pelo aumento do efeito estufa. “Portanto, essas aves generalistas não são provedoras de serviços ambientais importantes como as espécies nativas, que não estão se expandindo por causa do desmatamento”, explica Aleixo, que não participou do trabalho no PDBFF.

Segundo o biogeógrafo brasileiro José Maria Cardoso da Silva, da Universidade de Miami, nos Estados Unidos, a transformação da biota na área do projeto do Inpa e do SI reflete a forma como as estradas são normalmente construí-

das no país. “Se durante a construção de uma estrada a floresta for mantida com a vegetação dominante na região e as atividades de caça forem controladas, o impacto da rodovia sobre as espécies da fauna e da flora locais deverá ser pequeno”, diz Silva, que nasceu em Belém, deu aulas em universidades públicas da região Norte e, mesmo radicado no exterior, continua fazendo pesquisas na Amazônia. “Se essas preocupações não são levadas em conta, haverá uma perda drástica de biodiversidade.”

Apesar do impacto que a redução das áreas de floresta fechada causou para as espécies endêmicas de aves que viviam no PDBFF, o estudo feito por Rutt e seus coautores, como o ornitólogo Mario Cohn-Haft, do Inpa, também aponta caminhos que essa área da Amazônia poderia trilhar para assegurar a manutenção de sua riqueza biológica. Segundo Rutt, se a floresta puder, de alguma forma, se recuperar dos distúrbios atuais, a transformação radical da avifauna local poderá ser revertida, pelo menos em parte. “Se isso vier a ocorrer, as aves invasoras generalistas que hoje encontramos nas proximidades de áreas ocupadas pelos seres humanos vão desaparecer da propriedade porque não conseguirão sobreviver nas florestas densas e fechadas”, comenta Rutt. “Ao longo de décadas, à medida que a regeneração e sucessão florestal ocorram, é esperado que boa parte da comunidade de aves que sempre viveu no local recolonize aquele hábitat que havia sido perdido.” No entanto, mesmo décadas após a recuperação das matas atualmente afetadas, é possível que uma ou outra espécie de ave nativa não volte mais a se fixar dentro dos limites da propriedade. ■ Eduardo Geraque



Área desmatada dentro do projeto experimental do Inpa e do Smithsonian Institution

Artigo científico

RUTT, C. L. et al. Avian ecological succession in the Amazon: A long-term case study following experimental deforestation. *Ecology and Evolution*. 27 nov. 2019.