

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES PREDADORAS EM ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL: MONITORAMENTO DE SOLTURA DA *ABURRIA JACUTINGA*

Dauane Michele dos Santos Silva¹, Maria Angélica Toniolo¹, Alecsandra
Tassoni Pereira², Carlos Ramón Ruiz Miranda³, Aline Sales Bezerra².

¹Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, dauanem31@gmail.com, angelica.toniolo@univap.br.

²SAVE Brasil/Projeto Jacutinga, Distrito de São Francisco Xavier - 12215-200 - São José dos Campos-SP, Brasil, alecsandra.tassoni@savebrasil.org.br, asalesbezerra@gmail.com.

³Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Avenida Alberto Lamago, 2000, Parque Califórnia - 28013-60 - Campos dos Goytacazes - RJ, Brasil, cruz@uenf.br.

Resumo

A *Aburria jacutinga* é uma ave de grande porte residente em um dos biomas mais ameaçados do Brasil, a Mata Atlântica, e vem sofrendo cada vez mais com ações antrópicas como a caça e o desmatamento. Portanto, para impedir a extinção de espécies ameaçadas, em especial a jacutinga, existem programas de conservação e reintrodução de espécies na natureza. Este estudo tem como objetivo divulgar a primeira etapa de avaliação do monitoramento de espécies com potencial predador da *Aburria jacutinga*. Foram realizadas análises quantitativas e qualitativas de imagens obtidas de cinco armadilhas fotográficas instaladas ao redor da área de soltura dos animais, que são reintroduzidos por meio do Projeto Jacutinga de iniciativa da SAVE Brasil. Durante um período de aproximadamente 10 meses, foram avaliadas 668 imagens, registradas a partir de julho de 2022, identificando 12 espécies predadoras em 175 gravações. A identificação dos predadores na área de soltura da jacutinga permite aprimorar o processo de treinamento das aves, reduzindo a taxa de perda de indivíduos e contribuindo para a manutenção na natureza dos animais reintroduzidos.

Palavras-chave: Conservação. Extinção. Predadores.

Área do Conhecimento: Ciências da saúde - Medicina veterinária.

Introdução

A *Aburria jacutinga* é uma ave pertencente à ordem dos Galliformes e à família Cracidae, que tem como característica ser uma ave de grande porte, frugívora e com preferência por frutos carnosos (SICK, 1997; TÁXEUS, 2022). Indivíduos da família Cracidae têm sido alvo de caça e perda de habitat há anos e a jacutinga, em especial, foi uma das espécies que mais sofreu com a perda de exemplares devido a esses fatores (VINHOLES; ASSUNÇÃO; HARTE-MARQUES, 2018; BROOKS; CANCINO; PEREIRA, 2006). De acordo com os critérios adotados pela lista vermelha da International Union for Conservation of Nature's (IUCN), a *Aburria jacutinga* está classificada como espécie em perigo (EN) de extinção (BIRDLIFE INTERNACIONAL, 2018).

Por ser uma ave de grande porte ameaçada e com destaque na manutenção da biodiversidade, através do serviço de dispersão de sementes, a jacutinga tem sido muito utilizada em projetos que visam à criação, soltura e reintrodução de seus indivíduos na natureza (SAVE BRASIL, 2019).

A área endêmica da *Aburria jacutinga* é a Mata Atlântica, que constantemente sofre com grandes perdas de habitat em alguns estados (SICK, 1997; FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INPE, 2021). A presença de aves com potencial dispersor de sementes nesse bioma é de fundamental importância quando se tem por objetivo primordial a restauração da flora nativa e da fauna dependente dessa biodiversidade (FADINI; MARCO JR, 2004).

A presente pesquisa faz parte de um projeto maior e de iniciativa da SAVE Brasil que, por meio do Projeto Jacutinga, visa reintroduzir e monitorar indivíduos da espécie *Aburria jacutinga*, anteriormente

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

criados sob cuidados humanos. Esta pesquisa, em parceria com a SAVE Brasil e a Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, tem como objetivo divulgar a primeira etapa de avaliação de espécies consideradas predadoras na área de soltura da jacutinga, verificando se a presença das aves no ambiente é capaz de interferir na aparição de predadores e fazendo a correlação presa/predador que é um dos fatores chave de sobrevivência e permanência das aves, consequentemente, interferindo no equilíbrio ambiental.

Metodologia

O local destinado ao estudo foi a Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier (APA SFX), localizada no município de São José dos Campos – SP, criada em 2002 através da Lei nº 11.262/2002, e que faz divisa com o estado de Minas Gerais (SÃO PAULO, 2002; GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2022). Por se tratar de uma região de Mata Atlântica com uma diversidade biológica significativa, essa área foi selecionada para a soltura das aves do Projeto Jacutinga, realizado pela SAVE Brasil.

Para levantamento das espécies predadoras, foram instaladas ao longo da área de soltura, cinco armadilhas fotográficas acionadas por movimento e com capacidade de monitoramento diurno e noturno. As câmeras foram numeradas e classificadas quanto à sua localização, permanecendo em local fixo, contando apenas com visitas quinzenais para a manutenção dos cartões de armazenamento e pilhas.

O estudo foi dividido em duas etapas. A primeira consistiu no monitoramento e avaliação das espécies predadoras, correlacionando exclusivamente a presença das aves no viveiro de reabilitação. Já a segunda etapa tem como objetivo cruzar os dados da soltura das aves do projeto, que são monitoradas por meio de rádio telemetria e busca ativa.

Para a avaliação das imagens, utilizou-se o software Renamer Lite visando a padronização dos dados e aprimoramento das avaliações. A identificação das espécies presentes nas imagens capturadas foi feita de forma individual, analisando as características das espécies com o auxílio de biólogos das instituições parceiras.

O presente trabalho foi submetido ao Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO), aprovado sob o registro 86498-1 e isento de aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), segundo a Resolução Normativa nº 22, de 25 de junho de 2015, por não envolver experimentação animal.

Resultados

Foram analisadas um total de 668 imagens capturadas no período de julho de 2022 a maio de 2023. Durante essa avaliação, identificou-se a presença de 12 espécies predadoras em 175 gravações. Deste conjunto, 24,57% (n=43) das gravações podem estar relacionadas à presença das jacutingas nos viveiros de reabilitação, enquanto 75,42% (n=132) das gravações não apresentaram ligação com a presença das jacutingas nos viveiros.

As espécies selvagens de maior destaque registradas foram a *Puma concolor* (Onça parda), *Puma yagouarundi* (Jaguarundi), *Leopardus pardalis* (Jaguaritica) e *Leopardus guttulus* (Gato-do-mato-pequeno). Durante as avaliações também foram identificadas espécies domésticas como o *Canis Lupus familiaris* (cachorro-doméstico) e *Felis catus* (gato-doméstico). Essas duas espécies foram consideradas potenciais predadores devido ao fato de terem sido registradas imagens dos animais circulando sem a presença humana em diversos momentos, além de terem sido as espécies com maior número de aparições durante o período de monitoramento.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Figura 1- A) *Puma concolor*, B) *Leopardus pardalis*, C) *Puma yagouarundi*, D) *Leopards guttulus*, E) *Canis lúpus familiaris* e F) *Felis catus*.



Fonte: Autor, 2023.

Discussão

O Brasil é considerado hoje, o país com a maior biodiversidade do mundo (NASCIMENTO; CAMPOS, 2011). Segundo o Governo Federal (2022), são mais de 116 mil espécies de animais e 46 mil espécies vegetais conhecidas dentre os biomas brasileiros. Com base nos dados da lista primária elaborada pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, o Brasil conta atualmente com 1.971 espécies de aves registradas em todo o seu território (PACHECO *et.al.*, 2021).

Apesar da abundância de espécies, é importante ressaltar que cada indivíduo tem um papel fundamental no equilíbrio ecológico. Todos os organismos, sejam eles bióticos ou abióticos, comunicam-se e se complementam de diferentes formas. Portanto, o mínimo desequilíbrio pode desencadear um dano capaz de levar espécies a extinção (DINIZ, 2017).

Sendo assim, o Projeto Jacutinga do Programa de Conservação de Aves Cinegéticas da Mata Atlântica realizado pela SAVE Brasil, possibilita que os animais anteriormente criados sob cuidados humanos sejam reinseridos na natureza. No entanto, são necessárias técnicas adequadas e estudos de viabilidade para a soltura dos animais, que necessitam saber sobreviver no ambiente natural sozinhos, sem a interferência humana (FERREIRA, 2022).

Durante o processo de treinamento, um dos desafios principais é garantir que os animais, após serem reintegrados na natureza, sejam capazes de reconhecer seus possíveis predadores. De acordo

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

com Berger-Tal *et al.* (2011), o conhecimento do comportamento da espécie é de fundamental importância para a elaboração de planos de conservação.

Um estudo realizado por Rivera (2016) mostrou que os indivíduos da espécie *Aburria jacutinga*, criados sob cuidados humanos para posterior soltura, obtiveram bom desempenho ao serem submetidos a treinamentos de reconhecimento de predadores. No estudo foram utilizados modelos de *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato), *Pseudastur polionotus* (gavião-pombo-branco) e cão-doméstico. Para avaliar se os indivíduos eram capazes de reconhecer os modelos apresentados anteriormente, foi utilizado um teste de memória após um período de 30 dias do último treinamento, confirmando que os indivíduos treinados tinham a capacidade de reconhecer seus predadores como ameaça.

Conclusão

O sucesso da reintrodução das jacutingas é composto por múltiplos fatores que vão desde de um ambiente rico em biodiversidade ao reconhecimento de seus predadores, isso porque o treinamento das aves anteriormente criadas sob cuidados humanos precisa preparar os animais para reconhecer o ambiente do qual irão habitar. Dessa forma, durante a primeira etapa de coleta de dados foi possível observar uma grande variedade de espécies predadoras, mas que de acordo com os estudos não tiveram sua aparição diretamente relacionada à presença das jacutingas nos viveiros de reabilitação.

No entanto, a presença de animais domésticos nas áreas de observação foi de fundamental importância para construir uma discussão a respeito da posse responsável com os residentes do distrito de São Francisco Xavier, já que animais considerados errantes podem não só estar relacionados à predação da fauna nativa, mas também a transmissão de doenças infecciosas.

É importante destacar que este trabalho apresenta os estágios iniciais da pesquisa, e que resultados mais conclusivos serão obtidos à medida que mais dados forem coletados, permitindo um entendimento mais abrangente dessa interação presa/predador.

Referências

Aburria jacutinga Distribuição e classificação. Táxeus - lista de espécies, 2022. Disponível em: <https://www.taxeus.com.br/especie/aburria-jacutinga>. Acesso em: 19 out. 2022.

BERGER-TAL, O.; POLAK, T.; ORON, A.; LUBIN, Y.; KOTLER, B. P.; SALTZ, D. Integrating animal behavior and conservation biology: a conceptual framework. *Behavioral Ecology*, v. 22, n. 2, p. 236-239, 2011.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Pipile jacutinga. The IUCN Red List of Threatened Species, 2018. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/species/22678429/132049346>. Acesso em 19 out. 2022.

BROOKS, D.; CANCINO, L.; PEREIRA, S. Conserving cracids: the most threatened family of birds in the Americas. *Miscellaneous Publications of the Houston Museum of Natural Science*, v. 6, p. 1-169, 2006.

DINIZ, Maria Helena. Defaunação: a atual crise da biodiversidade. *Revista Brasileira de Direito Animal*, Salvador, v. 12, n. 1, p.17-52, abr. 2017. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/22017/14173>. Acesso em: 10 mai. 2023.

FADINI, R.; MARCO JR, P. Interações entre aves frugívoras e plantas em um fragmento de mata atlântica de Minas Gerais. *Ararajuba*, p. 97-103, 2004.

FERREIRA, P. Frugivoria, dispersão de sementes e área de vida por jacutingas (*Aburria jacutinga*) reintroduzidas na Mata Atlântica. 2022.

Fundação florestal. PLANO DE MANEJO – APA SÃO FRANCISCO XAVIER. 2023. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/fundacaoflorestal/2012/01/APA%20Sao%20Francisco%20xavier.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2023.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Fundação SOS Mata Atlântica; INPE. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica: período 2019/2020, relatório técnico. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2021. 45 p.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Infraestrutura e Meio ambiente, guia de áreas protegidas. Site oficial do governo do estado de São Paulo, 2022. Disponível em: <https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/area-de-protecao-ambiental-sao-francisco-xavier/>. Acesso em: 21 out. 2022.

PACHECO, J. F. *et al.* Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee - second edition. *Ornithology Research*, v. 29, p. 94-105, 2021. Disponível em: <http://www.cbpo.org.br/listas/>. Acesso em 27 out. 2022.

RIVERA, D. Uso de etograma na conservação de Jacutingas-*Aburria jacutinga* (Spix, 1825) (Galliformes: Cracidae): comportamento antipredatório e avaliação de dieta como subsídio para a criação e soltura. Sorocaba, p. 56- 66, 2016.

SÃO PAULO (estado). LEI Nº 11.262, DE 08 DE NOVEMBRO DE 2002. Declara Áreas de Proteção Ambiental o trecho da Serra da Mantiqueira e as áreas urbanas no Município de São José dos Campos. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2002/lei-11262-08.11.2002.html>. Acesso em: 21 out. 2022.

SAVE BRASIL. São Paulo, 2019. Disponível em: <http://savebrasil.org.br/projeto-jacutinga>. Acesso em: 19 out. 2022.

SICK, H. *Ornitologia Brasileira*. 2º ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1997. 279 p.

VINHOLES, A.; ASSUNÇÃO, V.; HARTER-MARQUES, B. Interação entre Avifauna e *Euterpe edulis* Mart. (Arecaceae) na Mata Atlântica do Sul do Brasil. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 7, n. 2, p. 252-272, 2018.