

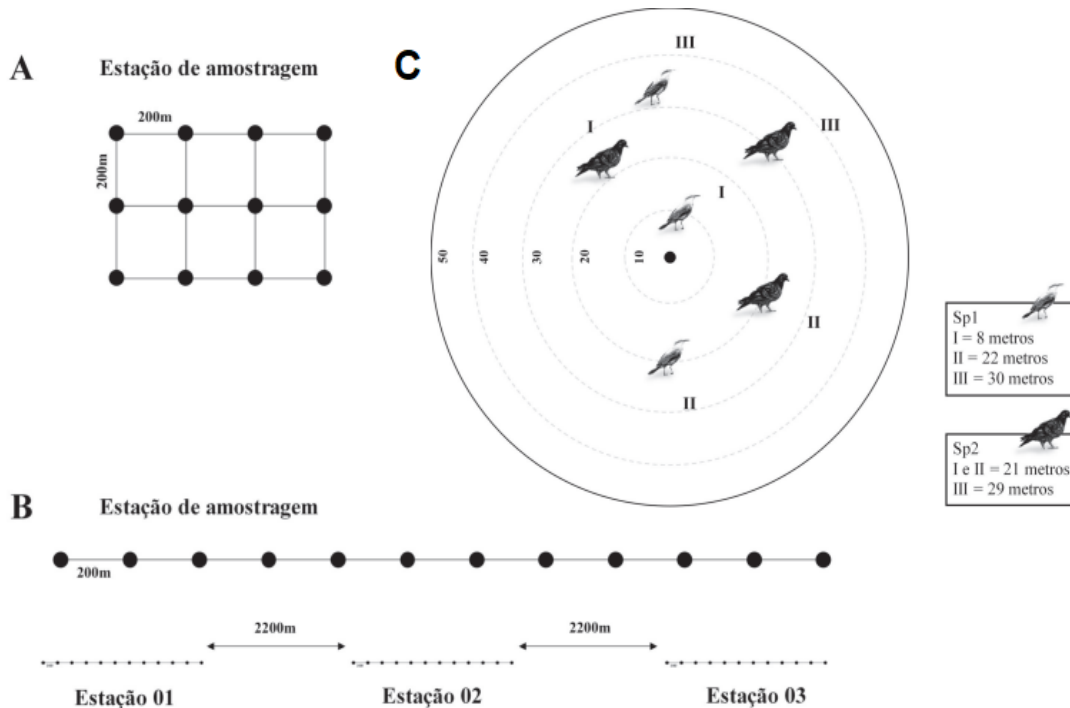
# Minha terra tem palmeira, onde canta o sabiá

## PROGRAMA MONITORA SELECIONA AS AVES COMO ALVO DE MONITORAMENTO

*“Minha terra tem palmeira, onde canta o sabiá. As aves que aqui gorjeiam, não gorjeiam como lá.”*

A maioria dos brasileiros conhece esses versos do poema de Gonçalves Dias, Canção do exílio, mas nem todos sabem que esses versos destacam algumas características das aves que as tornam um bom indicador biológico. Um indicador biológico é definido como um organismo que é fortemente associado com uma condição ambiental particular tal que sua presença é indicativa da existência daquela condição. Aves podem ser consideradas bons indicadores biológicos porque embora elas sejam ecologicamente versáteis e vivem em todos os tipos de ambiente, muitas espécies são especializadas em seus habitats ou recursos alimentares. Por exemplo, o sabiá-da-praia, *Mimus gilvus* eternizado nos versos do poeta ocorre principalmente nas áreas de restinga do nordeste do Brasil. Já, os psitacídeos (araras, papagaios e periquitos) são bons indicadores biológicos pois dependem de grande oferta de frutos para alimentação e de sítios específicos para reprodução, como ocos de determinadas espécies de árvores. Essa sensibilidade às alterações nos ambientes, especialmente ao desmatamento e fragmentação de habitats, credencia as aves como um grupo de grande valor para a indicação biológica.

No entanto, embora cada espécie responda a seu ambiente em um modo individual, grupos de espécies de aves com ecologia similar frequentemente respondem de uma maneira similar às mudanças ambientais. Assim, experiências atuais de monitoramento da biodiversidade têm priorizado métodos que maximizem a capacidade de amostrar um conjunto amplo de populações de espécies, selecionando protocolos que associem, na medida do possível, baixo custo, simplicidade de execução e que deem respostas que atendam aos níveis de confiança de interesse.



**Disposição dos pontos fixos nas estações de amostragem. A: dispostos em grid; B: dispostos em linha. C. Registro de diferentes indivíduos nos pontos fixos e estimativa de distância em relação ao observador (ponto central).**

Com base nesses critérios, o Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade - Programa Monitora do ICMBio selecionou as aves como um grupo alvo de monitoramento e definiu o método de ponto fixo para a amostragem de comunidades de aves (módulo avançado). Este método consiste no estabelecimento de pontos de amostragem nos quais são anotados todos os indivíduos detectados e suas respectivas espécies, durante um tempo fixo por meio de registros visuais e auditivos. A amostragem deve ser feita pelo menos uma vez ao ano, durante o período reprodutivo das aves na unidade de conservação (UC) de interesse. O período de amostragem se inicia 20 minutos antes do nascer do sol e se estende no máximo até três horas depois de seu início. Esse horário permite o registro de espécies crepusculares e concentra as amostragens no momento de maior atividade das aves. Já, a quantidade de estações amostrais por UC deve levar em consideração o tamanho da UC e o número de fitofisionomias, sendo três o número mínimo de estações de amostragem. Cada estação de amostragem é formada por 12 pontos fixos, cada ponto considerado uma unidade amostral, podendo os mesmos estarem dispostos de maneira linear ou formando uma quadrícula de acordo com as características locais. Os pontos fixos são dispostos a uma

distância de 200m entre si, com um raio de detecção delimitado em 50m, evitando assim a sobreposição das áreas de amostragens. Os pontos devem ser dispostos todos em mesma fitofisionomia, com as condições mais semelhantes possíveis. O tempo de permanência do observador em cada ponto fixo deve ser de dez minutos. Seguindo os princípios do Programa Monitora, este protocolo propõe um esforço de amostragem mínimo, mas que possibilita análises de variações em comunidades de aves no espaço e no tempo, minimizando as demandas por recursos humanos e materiais. Embora este protocolo tenha sido construído no âmbito do Programa Monitora, ele é apropriado em estudos de comunidades de aves com diferentes objetivos, tal como nos processos de avaliação de impacto ambiental para licenciamento de atividades poluidoras ou que usam recursos ambientais e estudos acadêmicos.

**Artigo científico:** Bispo, A. Â., Aguiar, A. G., de Almeida Nobre, R., Machado, C. G., Cohn-Haft, M., Develey, P. F., & Uehara-Prado, M. (2016). [Protocolo para monitoramento de comunidades de aves em Unidades de Conservação Federais](#). *Biodiversidade Brasileira-BioBrasil*, (1), 153-173.