

#VEMPASSARINHAR SAMPA: OBSERVAÇÃO DE AVES NOS PARQUES MUNICIPAIS DA CIDADE DE SÃO PAULO

LBZ¹; KVCB²; SMM³; AFAM⁴

1.RESUMO Ciência cidadã é uma parceria entre amadores e cientistas na coleta de dados em larga escala geográfica e ao longo de um grande período de tempo, documentando padrões ecológicos das espécies, padrões de migração, propagação de doenças infecciosas, tendências populacionais e impactos em processos ambientais. O objetivo do projeto #vempassarinhar Sampa é apresentar a diversidade de aves que habitam e utilizam os parques da cidade de São Paulo, sensibilizar a população para a conservação das espécies e seus habitats e engajar a sociedade por meio das tecnologias de Ciência Cidadã. Desde abril de 2016 até agosto de 2019, foram realizadas 25 atividades em 14 parques municipais, totalizando 478 participantes. A riqueza total de aves observadas foi de 205 espécies, o que corresponde a 44,18% da diversidade de aves no município. O parque com maior representatividade foi o Linear Nove de Julho, com 105 espécies registradas pelos observadores. Podemos concluir que muitas pessoas que participaram pela primeira vez passaram a ser observadores de aves assíduos, contribuindo para o conhecimento da avifauna dos parques urbanos. Além disso, a observação de aves em parques urbanos é também uma atividade de lazer e possibilita a convivência com a natureza dentro das grandes cidades.

2.PALAVRAS-CHAVE Áreas verdes, *birdwatching*, conservação de espécies, engajamento da sociedade, urbanização.

3.INTRODUÇÃO

Monitoramentos de médio e longo prazo são de extrema relevância para estimar as tendências populacionais das espécies ao longo do tempo e para avaliar a efetividade de ações de conservação da biodiversidade empregadas em uma determinada área (GREGORY et al., 2004). Além disso, para obter sucesso nos monitoramentos de tendências populacionais, as coletas de dados devem ser conduzidas em longo prazo e em

1.Leticia Bolian Zimback (Bióloga, Prefeitura da Cidade de São Paulo (PMSP), Divisão da Fauna Silvestre (DFS), São Paulo, SP, lzimback@prefeitura.sp.gov.br); 2.Karlla Vanessa de Camargo Barbosa (Bióloga, ONG SAVE Brasil, São Paulo, SP, karlla.barbosa@savebrasil.org.br); 3.Sylvia Maria Matsuda (Bióloga, PMSP, DFS, São Paulo, SP, smatsuda@prefeitura.sp.gov.br); 4.Anelisa Ferreira de Almeida Magalhães (PMSP, DFS, São Paulo, SP, afmagalhaes@prefeitura.sp.gov.br).

grande escala de espaço, pois estudos de curta duração podem não representar o real cenário de dinâmica das populações naturais ou não identificar padrões cíclicos na distribuição e abundância das espécies (HOCHANCHKA et al., 1999).

Considerando-se o alto custo dos monitoramentos e o número reduzido de pesquisadores, emerge neste contexto a Ciência Cidadã como uma ferramenta para suprir esta demanda. Este conceito é representado por uma parceria entre amadores e cientistas na coleta de dados em uma larga escala geográfica e ao longo de um grande período de tempo, documentando padrões ecológicos das espécies, padrões de migração, propagação de doenças infecciosas, tendências populacionais e impactos em processos ambientais, geralmente de origem antrópica, como alterações na paisagem e mudanças climáticas (COHN, 2008; BONNEY et al., 2009; DICKINSON et al., 2010). Os programas de Ciência Cidadã são frequentemente utilizados para proporcionar ao público em geral conhecimentos sobre conservação, ciência e para desenvolver habilidades de pensamento científico (JORDAN et al., 2011). Um benefício importante para os cientistas é que a participação pública traz as informações necessárias, suplementando profissionais, especialmente no caso de monitoramentos (COUVET et al., 2008). A grande vantagem da Ciência Cidadã é que qualquer pessoa, em qualquer lugar e hora pode submeter as suas informações através da internet e aplicativos para celular (WOOD et al., 2011).

Em geral, os dados obtidos através de programas de Ciência Cidadã são utilizados para informar os tomadores de decisão sobre ações de manejo necessárias para a conservação de um determinado ambiente ou espécie. Pensando em nível global, grande parte dos projetos que envolvem a comunidade local no monitoramento de áreas verdes usam as aves como bioindicadores, e vários desses programas são gerenciados pelo Laboratório de Ornitologia da Universidade de Cornell (LOC; (BONNEY et al., 2009). Um dos maiores projetos com a participação de cidadãos cientistas na coleta de dados ecológicos no mundo é o eBird, uma rede global de observadores de aves que centraliza os registros numa base de dados gerida pelo LOC (WOOD et al., 2011).

O eBird utiliza protocolos de coleta de dados que se aplicam ao modo como os observadores vão ao campo. Os dados fundamentais coletados em cada observação são: espécie, data, localidade, tempo despendido e se todas as espécies detectadas foram incluídas na lista. Muitos registros incluem as contagens de indivíduos de cada espécie e informações básicas que identificam os observadores e como a contagem foi conduzida

(hora de início, duração e a distância percorrida), uma abordagem simples que busca envolver o maior número de participantes (WOOD et al., 2011).

Para garantir a qualidade dos dados, o eBird usa mais de 600 filtros geográficos e numéricos que permitem a revisão e comunicação com os observadores para validar ou não os registros questionáveis (DICKINSON et al., 2010). Um aspecto significativo dessa metodologia de registro de espécies é que cada observação tem uma data exata ligada a uma coordenada geográfica. Este fator provê a oportunidade de integrar os dados com uma série de variáveis que potencialmente influenciam a ocorrência das aves, como a temperatura, o clima, habitat e a densidade de população humana. Isto permite que as pessoas que utilizam o eBird foquem no que fazem de melhor que é procurar, identificar e contar aves (WOOD et al., 2011).

Áreas urbanas representam um potencial local para atividades de Ciência Cidadã, pois os participantes da atividade tem fácil acesso e podem vir a realizar a atividade independente de um projeto específico, incorporando o hábito de observar aves e fazer listas no seu cotidiano (McCAFFREY, 2005). A influência da urbanização nas aves que usam manchas verdes urbanas ainda é desconhecida, e essa é uma oportunidade de observar as populações ao longo do tempo e coletar um grande volume de dados. As informações adquiridas podem ser uma ferramenta vital para entender melhor essas populações (McCAFFREY, 2005). Além disso, espécies urbanas são de grande importância como uma forma fácil e acessível de aproximar uma parcela significativa das populações da natureza, sensibilizando-as para questões relacionadas à biodiversidade e conservação.

O Brasil é um dos países com uma das maiores diversidades de aves do mundo, com 1.919 espécies descritas (PIACENTINI et al., 2015), enquanto a cidade de São Paulo abriga 464 espécies de aves (SÃO PAULO (Município), 2018). O número de observadores de aves tem crescido exponencialmente nos últimos anos, somando cerca de 30 mil pessoas, aliada à disponibilidade de uma ferramenta global (eBird). Considerando esse cenário, este é o momento ideal para realizar um programa de ciência cidadã com enfoque no monitoramento de aves nos parques públicos e Unidades de Conservação (UCs) municipais inseridas na cidade.

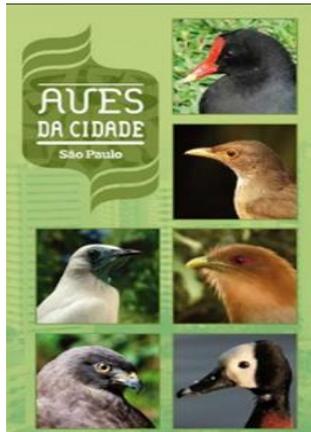
Sendo assim, o projeto #vempassarinhar Sampa tem como objetivo principal promover atividades de observação de aves gratuitas e abertas para o público nos parques municipais da cidade de São Paulo e no Instituto Butantan. Trata-se de uma parceria entre a Prefeitura de São Paulo, por meio da Divisão da Fauna Silvestre, o Observatório de Aves do

Instituto Butantan e a ONG SAVE Brasil. Dentre os objetivos específicos do projeto estão apresentar a diversidade de aves que habitam e utilizam os parques da cidade de São Paulo; sensibilizar a população para a conservação das espécies e seus habitats e engajar a sociedade por meio das tecnologias de Ciência Cidadã (eBird).

4.MATERIAIS E MÉTODOS

Desde 2016, a atividade de observação de aves “Vem Passarilhar Sampa” é realizada mensalmente, no último sábado do mês. O evento se inicia com uma caminhada às 7h da manhã e todos os participantes são convidados a prestar atenção e anotar todas as aves que foram vistas e ouvidas. Durante o percurso, um guia ornitólogo dá informações sobre os hábitos alimentares, comportamentais e reprodutivos das espécies e ajuda os participantes a identificar os animais encontrados.

Para que os participantes tenham a possibilidade de aproveitar essa experiência de forma mais completa e interativa, é distribuído o guia de campo “Aves da Cidade de São Paulo” (Figura 1. SÃO PAULO (Município), 2012) e são emprestados binóculos que auxiliam na identificação do animal ao permitirem observar os detalhes da sua anatomia, coloração e comportamento. Após a caminhada, um palestrante convidado faz uma apresentação cujos temas podem variar de atualidades na produção científica, biodiversidade da fauna e flora paulistana, fotografia e desenho da avifauna, ou temas afins (Figura 2). Como encerramento, a lista de aves observadas é lembrada junto aos participantes e inserida na plataforma de Ciência Cidadã conhecida como eBird Brasil.



Autores: Equipe Divisão da Fauna Silvestre (PMSP)

Figura 1. Guia de campo “Aves da Cidade de São Paulo” lançado em dezembro de 2012 que reúne fotos e informações biológicas de 97 espécies escolhidas por serem facilmente avistadas em 63 parques municipais (SÃO PAULO (Município), 2012).



Autor: Marcos Kawall

Figura 2. Palestra da Dra. Vânia Pivello, professora da Universidade de São Paulo, com o tema “Espécies invasoras e sua relação com as aves” proferida em 01/07/2017 no Parque Trianon, São Paulo/SP.

A divulgação das atividades do Vem Passarilhar Sampa sempre é feita alguns dias antes do evento por meio de ferramentas digitais como plataformas online (Sites institucionais da Prefeitura de São Paulo - PMSP, da Secretaria do Verde e Meio Ambiente -

SVMA e da ONG SAVE Brasil), redes sociais (Facebook, Instagram e Twitter) e aplicativos para celulares (WhatsApp). A partir do ano de 2019, começaram a ser testadas novas estratégias, como a divulgação do calendário de eventos anual por meio das ferramentas digitais citadas e por meio de materiais impressos (Figura 3). Os materiais impressos serão destinados para divulgação aos frequentadores do parque, em associações de bairro e outras organizações locais que tenham influência e possam contribuir para a divulgação. As novas estratégias têm como principal objetivo atingir a população do entorno dos parques que nunca participou de atividades de observação de aves.



Autor: Secretaria do Verde e Meio Ambiente – Prefeitura da Cidade de São Paulo

Figura 3. Calendário anual do Vem Passarilhar Sampa 2019 para divulgação digital e impressa.

5.RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto #vempassarilhar Sampa teve início em abril de 2016, tendo sido realizadas, até agosto de 2019, 25 atividades nos parques municipais. Durante os meses de projeto, 14 parques municipais foram contemplados com a atividade. São eles: o Parque Anhanguera, do Carmo, CEMUCAM, Chácara do Jockey, Cidade Toronto, Ibirapuera, Jardim da Luz, Linear Nove de Julho, Previdência, Trianon, Vila Guilherme/Trote, Natural Bororé, Natural Fazenda do Carmo e Natural Itaim.

As atividades são destinadas ao público de todas as idades (Figura 4) e vem se consolidando como ferramenta de educação ambiental, de conhecimento e monitoramento da biodiversidade e de ocupação dos espaços públicos pela população. O número de participantes foi de 478 pessoas, sendo que muitos frequentam o evento quase todos os meses. O número médio de participantes por mês é de 30 pessoas, sendo que o menor e o maior público foi de 9 e 52 observadores, respectivamente.



Autor: Marcos Kawall

Figura 4. Participantes do #vempassarinhar Sampa no Parque Municipal Linear Nove de Julho.

A riqueza total de aves observadas foi de 205 espécies, o que corresponde a 44,18% da diversidade de aves no município (SÃO PAULO (Município), 2018). Em média, por atividade são registradas 47 espécies de aves, sendo que o parque com maior diversidade em um único dia foi o Parque Linear Nove de Julho, com 81 espécies. Além disso, esse parque é o com maior número de espécies de aves registradas (N=105), correspondendo a 51,22% das espécies registradas em todos os #vempassarinhar Sampa (Figura 5). Outro parque muito significativo é o Parque Natural Fazenda do Carmo, com 89 espécies de aves registradas, correspondendo a 43,41% do total de espécies registradas.



Autor: Leticia Bolian Zimback

Figura 5. Riqueza de aves registradas nos parques municipais durante todas as atividades do #vempassarinhar Sampa desde abril de 2016 até agosto de 2019. Os números em parênteses representam as visitas feitas nesses parques, sendo que aqueles sem número foi apenas uma visita no período desse estudo.

6.CONCLUSÃO

Durante esses três anos de #vempassarinhar Sampa podemos concluir que (1) muitas pessoas que participaram desse tipo de atividade pela primeira vez passaram a ser observadores de aves assíduos; (2) as atividades de observação de aves proporcionam um melhor conhecimento da avifauna dos parques urbanos; (3) os observadores começam a se sentir parte e ajudam a cuidar e monitorar os parques; (4) a observação de aves em parques urbanos é também uma atividade de lazer e possibilita a convivência com a natureza dentro das grandes cidades.

7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONNEY, R. et al. Citizen Science: A Developing Tool for Expanding Science Knowledge and Scientific Literacy. *BioScience*, v. 59, p. 977–984, 2009.

COHN, J. P. Citizen Science: Can Volunteers Do Real Research? *BioScience*, v. 58, n. 3, p. 192-197, 2008.

COUVET, D. et al. Enhancing citizen contributions to biodiversity science and public policy. *Interdisciplinary Science Reviews*, v. 33, n. 1, p. 95-103, 2008.

DICKINSON, J. L.; ZUCKERBERG, B.; BONTER, D.N. Citizen Science as an Ecological Research Tool: Challenges and Benefits. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* v. 41, p. 149-172, 2010.

GREGORY, R. D.; GIBBONS, D. W.; DONALD, P. F. Bird Census and Survey Techniques. In: SUTHERLAND, W. J.; NEWTON, I.; GREEN, R. E. Bird Ecology and Conservation. Oxford: Oxford University Press, 2004, 405p.

HOCHACHKA, W. M. et al. Irruptive migration of common redpolls. *The Condor*, v. 101, p. 195–204, 1999.

JORDAN, R. C. Knowledge gain and behavioral change in citizen-science programs. *Conservation Biology*, v. 25, n. 6, p. 1148–1154, 2011.

MCCAFFREY, R. E. Using Citizen Science in Urban Bird Studies. *Urban Habitats*, v. 3, n. 1, p. 1541-7115, 2005.

PIACENTINI, V. Q. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee / Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v. 23, n. 2, p. 91–298, 2015.

SÃO PAULO (Município). Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Aves da Cidade de São Paulo. São Paulo, 2012. Disponível online em https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/publicacoes/guia_aves.pdf. Último acesso em 01/09/2019.

SÃO PAULO (Município). Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Inventário da Fauna Silvestre do Município de São Paulo. São Paulo, 2018. Disponível online em https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/publicacoes_svma/index.php?p=268981. Último acesso em 01/09/2019.

WOOD, C. et al. eBird: Engaging Birders in Science and Conservation. *PLoS Biology*, v. 9, n. 12, e1001220, 2011.