

## AVIFAUNA DE UM FRAGMENTO FLORESTAL URBANO: PARQUE ESTADUAL SUMAÚMA, MANAUS, AM

Eglia Rubens FREITAS<sup>1</sup>  
George Henrique REBÊLO<sup>2</sup>  
Luiza Magalli Pinto HENRIQUES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista IC INPA-PIBIC/CNPq; <sup>2</sup>Orientadores CSAS/INPA

### INTRODUÇÃO

O processo da urbanização é uma tendência que vem acompanhando o crescimento da população humana (Meyer e Turner 1992; Marzluff e Ewing 2001). Esse processo é uma das atividades antrópicas que mais ameaçam a biodiversidade, já que a paisagem uma vez urbanizada, dificilmente retorna as condições anteriores, além da matriz urbana ser muito dissimilar da paisagem nativa (Marzluff e Ewing 2001). Como consequência, a paisagem da cidade vem se modificando constantemente, áreas cobertas por florestas primárias vêm sofrendo ocupações espontâneas (invasões) ou vem sendo ocupadas por empreendimentos imobiliários autorizados (Rovere e Crespo 2002; Oliveira e Schor 2009). Lima e Nelson (2003) verificaram uma redução de quase 9.500 ha da cobertura florestal da área urbana de Manaus, entre os anos de 1985 a 1999. Conforme Costa *et al.* (2008), 29,6% da área urbana estão cobertos por floresta (13.492 ha), distribuídos em 443 fragmentos florestais. Contudo somente pouco mais de 13% da área urbana coberta por floresta está oficialmente protegida por meio de dois parques municipais (57 ha), uma reserva ecológica (95 ha), três APAs (954.05 ha), dois corredores ecológicos (289.3 ha), sete RPPNs (448.97 ha) e 1 parque estadual (52 ha) (Amazonas 2009). Ainda que uma análise da importância do conjunto desses fragmentos como refúgio para fauna seja fundamental para um planejamento ambiental que concilie o uso dos espaços com a conservação da biodiversidade, o objetivo do estudo foi caracterizar especificamente a avifauna do Parque Estadual Sumaúma no sentido de responder quais espécies restritas ao habitat florestal estão presentes nesta unidade de conservação, detectando suas categorias tróficas, abundância e especificidades.

O estudo de aves é uma importante ferramenta para compreender os efeitos da fragmentação, em função do alto grau de especificidade de determinados grupos e a alta sensibilidade a diferentes níveis de perturbação. Sendo, portanto, excelentes preditoras de qualidade ambiental de remanescentes florestais (Carmo *et al.* 2006).

### MATERIAL E MÉTODOS

#### *Área de Estudo*

O presente estudo foi realizado no Parque Estadual Sumaúma, uma unidade de conservação de proteção integral, criado pelo Decreto Estadual nº 23.721 de 05/09/2003 (Bueno e Ribeiro 2007). O PAREST Sumaúma possui uma área de aproximadamente 52 ha, localizada no bairro Cidade Nova, Manaus, AM (Figura 1).

Originalmente a cobertura vegetal era classificada como Floresta Ombrófila Densa, conhecida também como mata primária de terra firme com platôs, vertentes e baixios. Atualmente a vegetação predominante do Parque assemelha-se mais a uma Floresta Ombrófila Aberta, em função de desmatamentos antigos e retirada seletiva de madeira, resultando em uma cobertura vegetal predominante de florestas secundárias (capoeiras) em diferentes estágios de sucessão (Gordo 2006).

Para o projeto foram disponibilizadas as cinco trilhas existentes no Parque. Estas foram remarcadas de 50 em 50m com fitas de PVC coloridas totalizando 2,100 metros de trilhas. Para o levantamento quantitativo da comunidade de aves foi empregado a metodologia de pontos de contagem fixos (Bibby *et al.* 1993). Foram realizados 65 censos

quantitativos, de fevereiro a maio de 2015, os dados foram coletados nos quatro setores do Parque. Durante a aplicação do método, o observador caminhou ao longo da trilha, parando a cada 250 m, onde foram estabelecidos os pontos de registro. Em cada ponto, todas as espécies de aves observadas ou ouvidas num raio de 50 m foram identificadas e registradas por um período de 10 minutos. As observações foram realizadas por meio de registro visual, com auxílio de binóculo NIKON (8×40mm), e registro auditivo; sempre que possível, as espécies observadas foram fotografadas com câmera fotográfica digital CANON de 12 megapixel de resolução e as vocalizações gravadas com gravador SAMSUNG.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas 72 espécies neste estudo, onde 31 espécies foram identificadas por meio de censo nos pontos de escuta e 47 espécies nos deslocamentos entre os pontos. Somado aos outros tipos de registros encontrados na literatura acerca de estudos no Parque Estadual Sumaúma, gerou-se uma lista com 123 espécies. A maioria das espécies pertence à família Tyrannidae e Thraupidae com registros de 8 espécies cada, representando 11% do total. A espécie com maior número de registros (n=37) foi *Turdus leucomelas* (Turdidae). Foi observado um predomínio de indivíduos insetívoros (25% n=18) e onívoros (16,6 n=12), indicando a capacidade das espécies de sobrevivência em diversos tipos de ambiente. O efeito de borda presente no Parque é um problema, pois esses efeitos podem ser sentidos mesmo no interior do Parque, uma vez que parte dele foi usado, há muitos anos atrás, como sítios e a presença de uma grande clareira sem vegetação bem no centro do Parque, provocando também um efeito de borda de dentro para fora, acentuando o problema, principalmente em função das dimensões e formato do Parque (Gordo 2006). Embora o Parque Estadual Sumaúma seja circundado por uma grande matriz urbana, ainda apresenta potencial biológico que garante a sobrevivência de espécies florestais.

## CONCLUSÃO

Os Fragmentos florestais são indispensáveis quanto à conservação de espécies, pois são uma forma de mitigar os impactos causados pela pressão antrópica. Dessa maneira, os dados gerados auxiliam na preservação dos remanescentes florestais urbanos, visto que as aves são indicadoras da qualidade ambiental, contribuindo com planejamentos e estratégias de conservação para manejo de áreas protegidas.

Neste contexto, a relevância de estudos relacionados à avifauna urbana principalmente para monitoramento da biodiversidade local, visto que nessas áreas há uma redução de espécies sensíveis à mudanças abruptas, seja por fatores urbanos ou climáticos.

Outro ponto importante é que além desses fragmentos florestais urbanos servirem como refúgio para a avifauna, eles também são importantes sítios para educação ambiental. Nesse contexto, cabe destacar que a observação de aves ou birdwatching é uma atividade de recreação ao ar livre economicamente viável, educacional e compatível com a preservação ambiental. Portanto, materiais de apoio a essas atividades, por exemplo, guias e listas de espécies, podem ser importantes fontes de estímulo para o desenvolvimento dessa atividade no Parque Sumaúma.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, R.A.M. 2011. Corredor do Mindu. In: Valente, R.M.; Silva, J.M.C.; Straube, F.C.; Nascimento, J.L.X. (Eds). *Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil*. vol.1. Conservação Internacional, Belém, Pará. p. 59-67.
- Amazonas. 2009. Parque Estadual Sumaúma. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Manaus: SDS. Série técnica planos de gestão. Manaus AM.
- Bibby, C.J.; Burgess, N.D.; Hill, D.A. 1993. *Bird census techniques*. San Diego: Academic Press Inc.257p.

- Bueno, N.P.E.; Ribeiro, K.C.C. 2007. Unidades de Conservação – caracterização e relevância social, econômica e ambiental: um estudo acerca do Parque Estadual Sumaúma. *Revista Eletrônica Aboré*, p. 1-14.
- Brown Jr., K.S.; Hutchings, R.W. 1997. Disturbance, fragmentation, and the dynamics of diversity in Amazonian forest butterflies. In: W.F., Laurance; R.O., Bierregaard Jr.(eds.). *Tropical forest remnants: ecology, management, and conservation of fragmented communities*. pp. 91-110. University of Chicago Press, Chicago. 328p. 688.
- Carmo, A.U.; Ucci, A.P.; Fernandes, D.; Frare.; Oliveira, G.F.; Barbosa, J.H.; Mello, M.C.; Schlindwein, M.N. 2006. Levantamento preliminar da avifauna do parque ecológico do basalto no município de Araraquara, SP. *Revista Uniara*, p. 257-266.
- Cavalcante, D.G.; Pinheiro, E.S.; Macedo, M.A.; Martinot, DE J.F.; Nascimento, A.Z.A.; Marques, J.P.C. 2010. Análise da vulnerabilidade ambiental de um fragmento florestal urbano na Amazônia: Parque Estadual Sumaúma. *Sociedade & Natureza*, 22(2): 391-403.
- CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. 2014. Lista das Aves do Brasil, Disponível em: (<http://www.cbro.org.br>). Acesso em: 26/09/2014.
- Cohn-Haft, M.; Whittaker, A.; Stouffer, P.C. 1997. A new look at the “species-poor” central amazon: the avifauna north of Manaus, Brazil. *Ornithological Monographs*, 48: 205–235.
- Cohn-Haft, M.; Whittaker, A.; Stouffer, P.C. 1997. A new look at the “species-poor” central Amazon: the Avifauna north of Manaus, Brazil. *Ornithological Monographs*, 48: 205-235.
- Costa, L.A.; Alves, J.L.; Bühring, R.; Batista, M.A.A.; Tello, J.C.R. 2008. Uso de sistema de informações geográficas (SIG) como apoio ao estudo de florestas urbanas na cidade de Manaus, Amazonas. In: VIII Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal. 2008, Curitiba, PR. Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR. Curitiba, PR, p. 241-247.
- Gordo, M. 2006. Caracterização Biológica do Parque Estadual Sumaúma. Manaus, Relatório de consultoria. 42p.
- IBGE - Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. CENSO 2010 – Disponível em: (<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>). Acesso em: 15/09/2014.
- Lima, D.J.; Nelson, B.W. 2003. Uso de índices de vegetação no monitoramento da cobertura verde no perímetro urbano da cidade de Manaus. In: XI simpósio brasileiro de Sensoriamento Remoto. Belo Horizonte, MG. Anais XI SBSR. Belo Horizonte, MG, p. 1827-1833.
- Marzluff, J.M.; Ewing, K. 2001. Restoration of fragmented landscapes for the conservation of birds: a general framework and specific recommendations for urbanizing landscapes. *Restoration Ecology*, 9: 280-292.
- Meyer, W.B.; Turner, B.L. 1992. Human population growth and global land-use/cover change. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 23: 39-61.
- Oliveira, J.A.; Schor, T. 2009. Manaus: transformações e permanências, do forte a metrópole regional. In: Castro, E. (Org.). *Cidades na Floresta*. São Paulo, Annablume. p. 41-98.
- Rovere, A.L.N.; Crespo, S.S. 2002. Projeto Geo-Cidade: Relatório urbano ambiental integrado. Informe Geo-Manaus. Prefeitura Municipal de Manaus.
- Rutschke, E. 1987. Waterfowl as bio-indicators, p. 167-172. Em: International Council for Bird Preservation Technical Publication. Cambridge: International Council for Bird Preservation.
- Stotz, D.F.; Fitzpatrick, J.W.; Parker III, T.A.; Moskovitz, D.K. 1996. *Neotropical birds: ecology and conservation*. The University of Chicago Press, Chicago, 478p.
- Troppmair, H. 2008. *Biogeografia e meio ambiente*. 8. ed. Rio Claro: Divisa.