



DIVERSIDADE α EM GRADIENTE AMBIENTAL: IMPLICAÇÕES DA ESPECIALIZAÇÃO DE HÁBITATS NA SUB-BACIA DO ALTO-GUAPORÉ, BACIA AMAZÔNICA

Welvis Felipe Fernandes Castilheiro, Manoel dos Santos-Filho, Robson Flores Oliveira – Universidade do Estado de Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Cáceres, Mato Grosso.
CELBE (Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade e Etnobiologia do Pantanal),
welvisfelipe@gmail.com ;

INTRODUÇÃO

Uma antiga curiosidade dos ambientalistas é estimar a diversidade biológica e entender as mudanças nesta, principalmente acerca da especialização ecológica de espécies em habitats numa organização espacial (Orians 1969; Alves & Pereira 1998). Uma pequena fração da diversidade regional “gama” pode ser denominada de diversidade local “alpha” e representa o número de espécies contidas em pequenas áreas que possuem habitats praticamente uniformes. A diversidade beta representa a troca (turnover rate) ou a variação de espécies de uma localidade a outra (Whittaker 1975). O número de espécies de aves nas paisagens da região da Bacia Amazônica é o maior do mundo (Cracraft 1985). No entanto, trabalhos que comparam a variação neste número de espécies entre habitats locais da Bacia Amazônica (Sub-Bacia do Alto-Guaporé) são necessários, para determinar padrões, pois o desmatamento e as queimadas para expansão da agricultura em sinergia com pressões de caças estão diminuindo a riqueza de espécies (Travassos 2011). A variação espacial na composição de aves com tipos de habitats, raramente não mensurada, se mostra importante para indicar a área necessária para proteger as espécies, principalmente as raras ou com distribuição restritas (Koleff, Gaston & Lennon 2003).

OBJETIVOS

O objetivo deste presente estudo foi comparar a diversidade de aves em diferentes habitats numa localidade às margens do Rio Alegre no município de Vila Bela da Santíssima Trindade, Sub-Bacia do Alto-Guaporé, Bacia Amazônica.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo Este estudo foi realizado em uma localidade de mata contínua na Sub-Bacia do Alto-Guaporé, região de transição entre os Domínios Morfoclimáticos Amazônia e do Cerrado (Ab'Saber, 1967), que se caracteriza por apresentar cobertura vegetal bastante heterogênea, destacam-se as seguintes formações: Floresta Estacional Semidecidual (50%), Cerrado (20%) e áreas de tensão ecológica (30%) entre estas duas formações (Ab'Saber, 1967). Procedimento para o censo Realizou-se censos auditivos na localidade amostrada, uma vez que estes tem demonstrado mais eficiência que redes de neblina (este estudo, ver Terborgh et al, 1990). Os censos das espécies de aves ocorreram de 15 à 23/12/2011. Para o levantamento quantitativo aplicou-se o Método de Pontos de Amostragem (Blondel et al, 1981). Na localidade foram permanentemente marcados 18 pontos estabelecidos em três transectos equidistantes

aproximadamente cinco quilômetros, com seis pontos em cada trilha a 200 metros. As gravações foram feitas com aparelho áudio digital com capacidade de 100 metros de distância (frequência de amostragem: 96kHz) realizadas três vezes em cada ponto por 15 minutos para as aves de hábitos diurnos ocorrendo sempre no período da manhã, entre seis e nove horas, por ser o horário de maior atividade da avifauna. Totalizando nove dias de censo e quatro horas e 50 minutos de gravação nesta localidade. Estas foram editadas, identificadas e revisadas por especialistas. Análise dos dados Uma curva de acumulação para estimar a riqueza de espécies em função do esforço amostral foi gerada. Para avaliar a diversidade alpha foram utilizados os valores de riqueza (S), além do índice de diversidade de espécies de Shannon (H') e equitatividade de Pielou (J). A análise de variância (ANOVA fator único; nível de significância de 0,05) foi utilizada para os dados de riqueza (variável dependente) e diversidade de habitats (mata de terra firme, igapó) (variável independente) a fim de detectar alguma diferença entre os habitats amostrados. Todas as análises foram realizadas utilizando o programa R version 2.14.0.2011(R DEVELOPMENT CORE TEAM 2011).

RESULTADOS

A curva do coletor demonstrou que o esforço amostral realizado na localidade teve uma tendência à estabilização e indicou que as coletas foram suficientes para amostrar a maior parte da comunidade. Foram identificadas 172 espécies divididas em 14 ordens, 40 famílias e 129 gêneros. Áreas de igapó apresentaram o maior índice de Shannon (H'⁴0.09). Dentre os pontos amostrados na mata de terra firme quatro apresentaram os menores índices de diversidade de espécies (H'⁰) (pontos 6,16,17 e 18). A riqueza de espécies foi significativamente maior em habitats de igapó em comparação à habitats de mata de terra firme (ANOVA, p: 0,00001).

DISCUSSÃO

A riqueza e distribuição das espécies de aves na Floresta Amazônica são influenciadas por muitos fatores, como a duração do período de inundação, tipos de habitats, período de reprodução das aves (Cracraft 1985). A maior diversidade de espécies foi encontrada na floresta de igapó em comparação a floresta de terra firme neste estudo. Resultados diferentes foram descritos por Ferreira (1997b) que não encontrou diferenças significativas de riqueza de espécies entre inventários realizados nas florestas de igapó, várzea e terra firme na Amazônia brasileira. O aumento no número de espécies nas florestas alagadas está diretamente associado com a disponibilidade de recursos, tanto nas várzeas como nos igapós (Marinelli 2001).

CONCLUSÃO

Esta localidade está próxima à área legalmente protegida existente na região do Alto-Guaporé, o Parque Estadual Serra de Ricardo Franco (161.900 ha). Nestas encostas de serra predominam as áreas protegidas na região. No entanto, ambientes sobre maior influência dos corpos d'água, como o amostrado às margens do Rio Alegre, encontram-se desprotegidos e sobre intensa pressão antrópica, embora as espécies de aves registradas neste estudo sejam predominantemente associadas a ambientes sobre influência de cursos d'água, como igapós. Desta forma, este estudo demonstra a importância de proteger às margens de rios amazônicos preservando esse tipo de mata.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Orians, G.H. (1969) The number of bird species in some tropical forests. *Ecology*, 50, 783–801.

Alves, M.A.S. & Pereira, E.F. (1998) Richness, abundance and seasonality of Bird species in a lagoon of an urban area (Lagoa Rodrigo de Freitas) of Rio de Janeiro, Brazil. *Ararajuba*, 6, (2): 110-116.

Whittaker, R.H. (1975) *Communities and Ecosystems*. Macmillan, New York. Cracraft, J. (1985) "Historical Biogeography and Patterns of Differentiation within the South American Avifauna: Areas of Endemism". *Ornithological Monographs*, 36, 49-41. Travassos, L. (2011) Impacto da sobrecaça em populações de mamíferos e suas interações ecológicas nas florestas neotropicais. *Oecologia Australis*, 15(2): 380-411.

Koleff, P., Gaston, K.J. & Lennon, J.J. (2003) Measuring beta diversity for presence-absence data. *Journal of Animal Ecology*, 72, 367–382.

Ab'Sáber A.N. (1967). Domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas do Brasil. *Orientação*, n.3.

Blondel, J., C. Ferry & Frochot, B. (1981) Point counts with unlimited distance. *Stud. Avian Biol.* 6: 414-420.

Terborgh, J., Robinson, S.K., Parker III, T.A., Munn, C.A. & Pierpont, N.(1990) Structure and organization of an Amazonian forest bird community. *Ecological Monographs*, 60, 213–238.

R Development Core Team. (2011) *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, R Foundation for Statistical Computing, ISBN 3-900051-07-0, available online at: <http://www.R-project.org>.

Ferreira, L.V. (1997b) Is there a difference between the water floodplain forests (várzea) and blackwater floodplain forest (igapó) in relation to number of species and density. *Brazilian Journal of Ecology* 2: 60-62.

Marinelli, C. (2001) Atributos ecomorfológicos para determinação de guildas tróficas da ictiofauna de igapó no arquipélago das Anavilhanas, Amazônia Central.