



SQUAMATA COMO BIOINDICADOR DE DIVERSIDADE EM UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA

Rony Peterson Santos Almeida¹ ; Mayara de Lima Mota¹, Adriano da Cunha Lima¹, Rafael Junio de Oliveira Lima¹, Maria Aldenise Xavier¹ e Eduardo José Reis Dias¹.

¹Universidade Federal de Sergipe, Depto. de Biociências, Itabaiana, SE. (rony__peterson@hotmail.com)

INTRODUÇÃO

A utilização desordenada de espaços naturais por atividades humanas tem provocado a formação de ilhas de vegetação (Tabarelli *et al.* 2010), levando as espécies de vertebrados a diferentes respostas a fragmentação e perda de habitat (Andrén, 1994; Bender *et al.* 1998). A sensibilidade de um organismo a fragmentação de habitat está relacionada à sua habilidade de persistir em fragmentos da área e recolonizar outros fragmentos atravessando os mosaicos de paisagem (Etienne e Heesterbeek, 2001; Hanski, 1998; Vos *et al.* 2001). Entretanto, características morfológicas, ecológicas e comportamentais tendem a interagir com as condições abióticas locais determinando a viabilidade das metapopulações (Hanski e Ovaskainen 2000; Vos *et al.* 2001). Entre os vertebrados mais ameaçados os répteis têm aproximadamente 31% do total de espécies avaliadas até 2008 (IUCN, 2008). Estes organismos são altamente sensíveis às modificações de habitat e de clima (Huey *et al.* 2009), sendo algumas espécies utilizadas como bioindicadores de qualidade do ambiente por que, principalmente, são filopátricas, sendo um importante indicativo para analisar áreas específicas (Bauerle *et al.* 1975).

OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi inventariar as espécies de uma guilda de Squamata e utilizá-las como indicador de variação do gradiente ambiental em um fragmento de Mata Atlântica no Estado de Sergipe.

MATERIAL E MÉTODOS

O fragmento de Mata Atlântica escolhido foi o Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco (10° 32' 23" S e 37° 03' 43" W), Unidade de Conservação com uma área total aproximada de 766 ha, sendo considerado um dos maiores remanescentes de Mata Atlântica de Sergipe. O trabalho de campo foi realizado durante o período de 23 à 02 de fevereiro de 2013, durante o turno matutino e noturno. Para amostragem da herpetofauna, foram estabelecidos sistemas de armadilhas de queda (*Pitfalls*) compostos por 4 baldes dispostos em "Y" e interligados por cerca guia. No entorno de cada sistema foram instaladas 10 armadilhas de espera (armadilha arborícola) fixadas por pregos em troncos de árvores para coleta de animais arborícolas. Todas as armadilhas foram vistoriadas diariamente, no período das 7h às 18h durante os 10 dias consecutivos de coleta. Os animais foram medidos, pesados, tiveram a temperatura interna medida e mortos com anestésico veterinário. Após o quarto exemplar coletado, receberam marcação individual com bioelastômero e foram postos em liberdade. Nos pontos onde foram instaladas as armadilhas foram registrados o diâmetro da altura do peito (DAP) da vegetação, altitude e coletados os dados climáticos (temperatura e umidade relativa do ar, velocidade do vento, e frequência de luz). Para correlacionar os

dados de diversidade das espécies de Squamata nos diferentes pontos de coletas com as características do ambiente foi utilizado o método de escalonamento multidimensional (MDS) no programa Systat.

RESULTADOS

Durante 10 dias de atividade de campo com 60 horas de esforço amostral (6 horas de esforço/dia) foram encontradas 8 espécies de lagartos (18 *Kentropyx calcarata*, 7 *Dactyloa punctata*, 5 *Norops ortonii*, 4 *Coleodactylus meridionalis*, 1 *Brasiliscincus heathi*, 2 *Copeoglossum nigropunctatum*, 4 *Psychosaura macrorhyncha* e 1 *Ameiva ameiva*) e 3 de serpentes (3 *Bothrops leucurus*, 2 *Erythrolamprus reginae* e 1 *Typhlops brongersmianus*). Nesta etapa do projeto não foram feitas recapturas de nenhum indivíduo. A análise de escalonamento multidimensional mostrou que as espécies lagartos encontradas não utilizaram os mesmos ambientes por não se assemelharem com base nas variáveis ambientais observadas, com exceção de *B. heathi* e *A. ameiva* (MDS - Stress = 0,18 e Variância (RSQ)=0,79). Para estas análises foram utilizados apenas os dados das espécies de lagartos. Os pontos de coleta apresentaram semelhanças com base nas variáveis ambientais amostradas (MDS - Stress = 0,37 e Variância (RSQ)=0,50).

DISCUSSÃO

A análise de escalonamento multidimensional mostrou que as espécies de lagartos encontradas não utilizaram os mesmos ambientes por não utilizarem microhabitats com as mesmas características ambientais. As espécies de lagartos tiveram uma maior distribuição nos pontos de coleta com características ambientais mais semelhantes (pontos 3, 7, 8, 9 e 10). A espécie mais abundante foi *K. calcarata*, podendo ser considerada generalistas quanto ao uso de habitats por ser encontrada em todos os pontos amostrais (Roberto *et al.* 2012). *B. heathi* e *A. ameiva* estiveram associados a borda ou clareiras com maior temperatura. Já as espécies *D. punctata* e *N. ortonii* foram encontradas em áreas de mata com maior umidade e menores temperaturas. *C. meridionalis* foi um indicador de áreas com folhicho mais profundo. As serpentes *E. reginae* e *T. brongersmianus* tiveram sua presença relacionada a ambientes de mata próximo de rios e córregos.

CONCLUSÃO

Por não ter havido recapturas não foi possível determinar a fidelidade de habitats por nenhuma das espécies de Squamata. A presença de algumas espécies em determinados microhabitats ou simplesmente registrar um grupo de lagarto em toda a área já pode ser usado como ferramenta de análise de características ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRÉN, H. 1994. Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with diferente proportions of suitable habitat: a review. *Oikos* 71, 355-366.
- BAUERLE, B.; SPENCER, D. L.; WHEELER, W. 1975. The use of snakes as a pollution indicator species. *Copeia* 1975(2): 366-368.
- BENDER, D.J., CONTRERAS, T.A., FAHRIG, L. 1998. Habitat loss and population decline: a meta-analysis of the patch size effect. *Ecology* 79, 517-533.
- ETIENNE, R.S. & HEESTERBEEK, J.A.P. 2001. Rules of thumb for conservation of metapopulation based on a stochastic winking-patch model. *American Naturalist* 158, 389-407.
- HANSKI, I. 1998. Metatpopulation dynamics. *Nature* 396, 41-49. HANSKI, I. & OVASKAINEN, O. 2000. The metapopulation capacity of a fragmented landscape. *Nature* 404,755-758.

HUEY, R. B.; DEUTSCH, C. A.; TEWKSBURY, J. J.; VITT, L. J.; HERTZ, P. E.; PÉREZ, H. J. A.; GARLAND-JR, G. 2009. Why tropical forest lizards are vulnerable to climate warming. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, DOI: 10.1098/rspb.2008.1957.

IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2008. Red List of threatened species. IUCN, Gland, Switzerland. Available from: ROBERTO, I. J.; BRITO, L.; PINTO, T. 2012. Ecological aspects of *Kentropyx calcarata* (Squamata: Teiidae) in a mangrove area in northeastern Brazil. *Bol. Assoc. Herpetol. Esp.* 23, 1.

TABARELLI, M.; AGUIAR, A. V.; RIBEIRO, M. C.; METZGER, J. P.; PERES, C. A. 2010. Prospects for biodiversity conservation in the Atlantic Forest: Lessons from aging human-modified landscapes. *Biological Conservation*. 143 (2010) 2328–2340.

VOS, C. C.; VERBOOM, J.; OPDAM, P. F. M.; TER BRAAK, C. J. F. 2001. Toward ecologically scaled landscape indices. *America Naturalist* 157, 24-41.

Agradecimento

(PIBIC/POSGRAP/PROEST/UFS)