



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DE UMA COMUNIDADE DE ANUROS EM BOTUCATU, SP, BRASIL.

Maria Clara da Silva Esteves

Jorge Jim

Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia. Distrito de Rubião Junior, s/n, CEP 186180 - 000, Botucatu, São Paulo, Brasil. Telefone (14) 3811 - 6268, e - mail: mc_esteves@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Estudos relacionados à ecologia dos anfíbios vêm aumentando no Brasil, nos últimos anos (MELO *et al.*, ., 2007). Segundo Toft & Duellman (1979), estes estudos têm por objetivo entender os princípios básicos da organização de uma assembléia com grande diversidade de espécies encontradas em um dado local.

Informações sobre a organização espacial, temporal e acústica da comunidade podem oferecer evidências sobre a existência de partilha de recursos entre as espécies (Pombal, 1997).

Diferentes espécies podem entrar em atividade em épocas distintas o que possibilita a segregação temporal (DUELLMAN & TRUEB, 1986). Quando ocorre sobreposição sazonal, as diferenças no sítio de vocalização e na estrutura física do canto, por exemplo, podem explicar a coexistência das espécies (MARTINS, *et al.*, ., 2006).

De acordo com Melo *et al.*, (2007) os estudos de ocupação de microambientes pelos anuros são importantes em área aberta já que, nestes locais, a heterogeneidade estrutural é freqüentemente muito baixa.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é compreender a organização de uma comunidade de anuros, com ênfase na distribuição espacial e temporal.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

O estudo foi realizado na represa do Ribeirão Lavapés e em áreas próximas. Ela está localizada na Escola do Meio Ambiente (22° 55' 23" S e 48° 27' 28" W), município de Botucatu, SP. É uma represa de grande porte, ao seu redor há predominantemente vegetação herbácea e arbustiva. Em seu entorno localizam - se remanescentes de floresta mesófila e paludosa e de cerrado.

Coleta de Dados

Foram estabelecidos sete pontos de amostragem na represa e outros dois localizados em suas proximidades. A coleta de dados no campo foi realizada de maio de 2010 a abril 2011, com freqüência quinzenal. Foi utilizado o método de procura ativa nos sítios reprodutivos (surveys at breeding sites"; Scott Jr e Woodward, 1994).

Análise dos Dados

A semelhança entre os habitats e a similaridade espacial foi calculada pelo método da média não ponderada (UPGMA), aplicado na matriz do Índice de Similaridade de Jaccard. A similaridade temporal foi calculada pelo método da média não ponderada (UPGMA), aplicado na matriz do Índice de Similaridade de Morisita - Horn (Krebs, 1989).

RESULTADOS

Foram registradas no local de estudo 17 espécies *Dendropsophus nanus*, *D. sanborni*, *D. elianeae*, *D. minutus*, *Hypsiboas lundii*, *H. faber*, *H. caingua*, *H. alpo-bunctatus*, *Scinax fuscomarginatus*, *S. hiemalis*, *Phyllorhina cuvieri*, *Leptodactylus fuscus*, *L. ocellatus*, *L. furnarius*, *L. labyrinthicus*, *Rhinella ornata* e *R. icte-*

rica.

Apesar do corpo d'água ser aparentemente homogêneo, as diferentes características em toda sua extensão, além da vegetação presente em seu entorno, possibilitam a ocorrência de um grande número de espécies.

Os pontos com maior riqueza de espécies foram P1, P2, P3 e P6. Apresentaram alta similaridade na composição de espécies os pontos P1 e P3 (0,8).

A maioria das espécies vocalizou empoleirada na vegetação herbácea, no máximo a 40 cm de distância do corpo d'água.

Três agrupamentos de espécies tiveram alta similaridade espacial: *L. labyrinthicus* e *S. hiemalis* (1), que ocorreram na borda da mata, *S. fuscomarginatus* e *D. sanborni* (1) e *H. albopunctatus* e *P. cuvierie* (1). Embora haja sobreposição espacial a coexistência das espécies é possível, pois podem ocupar diferentes sítios de vocalização. (HEYER *et al.*, .., 1990).

Apenas *H. lundii* foi registrada durante todo o ano.

Algumas espécies apresentaram alta similaridade temporal: *S. fuscomarginatus* e *D. sanborni* (1), *D. nanus* e *D. elianeae* (0,95) e *H. faber* e *L. furnarius* (0,9).

A maior atividade no período quente e úmido é comum em comunidades de anuros neotropicais ((TOFT e DUELLMAN, 1979;). Pombal (1997) sugere que, em se tratando de partilha de recursos para a reprodução, a temporada de vocalização pode ter apenas importância secundária, por ser comum uma grande sobreposição de espécie na estação chuvosa.

Em geral, as espécies que apresentaram similaridade espacial não apresentam alta similaridade temporal, com exceção de *S. fuscomarginatus* e *D. sanborni*. Segundo Almeida (2003), mesmo que duas espécies apresentem sobreposição em uma ou outra dimensão do nicho, sempre haverá algum aspecto em que se diferenciam. O que pode proporcionar um grande número de possibilidades de ajuste no uso de recursos.

CONCLUSÃO

Embora aparentemente homogêneo, o corpo d'água apresentou riqueza considerável.

Mesmo havendo sobreposição espacial e temporal, to-

das as espécies se diferenciaram em algum aspecto. Esta partilha no uso dos recursos possibilitou a coexistência entre as espécies.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. C. 2003. Aspectos biológicos de quatro espécies de hyla dos grupos nana e rubicundula na região de Botucatu, estado de São Paulo (Amphibia, Anura, Hylidae). Dissertação de Mestrado, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP.
- DUELLMAN, W. E. & TRUEB, L. 1986. Biology of Amphibians. McGraw - Hill Book Company, New York , 670 p.
- HEYER, W.R.; A.S. RAND; C.A.G. CRUZ; O.L. PEIXOTO & C.E. NELSON. 1990. Frogs of Boracéia. Arquivos de Zoologia, São Paulo, 31 (4): 235 - 410.
- KREBS, C. J., 1989. Ecological methodology, New York: Harper e Row. 652p.
- MARTINS, I. A., ALMEIDA, S. C. & JIM, J. 2006. Calling sites and acoustic partitioning in species of the *Hyla nana* and *Hyla rubicundula* group. Herpetological Journal 16(3): 239 - 247.
- MELO, G. V.; ROSSA - FERRES, D. C.; JIM, J. 2007. Variação temporal no sítio de vocalização em uma comunidade de anuros de Botucatu, Estado de São Paulo, Brasil. Biota Neotropica (Ed. Portuguesa), v.7, p.93 - 102.
- POMBAL JR., J. P. 1997. Distribuição espacial e temporal de anuros (Amphibia) em uma poça permanente na Serra de Paranapiacaba, sudeste do Brasil. Revista Brasileira de Biologia, 57(4): 583 - 594.
- SCOTT JR., N. & B.D. WOODWARD. 1994. Surveys at breeding sites, p.118 - 125. In: HEYER, W.R.; M.A. DONNELLY; R.W. McDIARMID; L.C. HAYEK & M.S. FOSTER (Eds). Measuring and Monitoring Biological Diversity - Standard Methods for Amphibians. Washington, Smithsonian Institution Press, 364p.
- TOFT, C. A. & DUELLMAN, W. E. 1979. Anurans of the lower rio llullapichis, Amazonian Peru: A preliminary analysis of community structure. Herpetologica, 35 (1): 71 - 77.