



# COMPOSIÇÃO DE GIRINOS EM POÇAS TEMPORÁRIAS ANTROPIZADAS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

D. B. de Oliveira<sup>1</sup>

Z. M. M. Garcês<sup>2</sup>; B. R. P. Martins<sup>3</sup>; L. M. SOUSA<sup>4</sup>

Universidade Federal do Maranhão, Departamento de Biologia, Av. dos Portugueses s/n, São Luís, Maranhão, Brasil. - danielboherpeto@yahoo.com.br, marcel\_zmg@yahoo.com.br.

## INTRODUÇÃO

Vertebrados têm desaparecido em taxas desproporcionais, e os anfíbios são o grupo com a maior proporção de espécies ameaçadas de extinção (Stuart *et al.*, 004; Beebee AND Griffiths, 2005). Segundo a lista vermelha de espécies ameaçadas e em perigo da IUCN de 2004, um de cada três espécies de anfíbios do mundo estão ameaçadas de extinção (Baillie *et al.*, 2004 apud Cushman, 2006).

Sofre - se assim um grande risco, pois o Brasil possui o maior número de espécies de anfíbios do mundo, sendo 61% dessas, endêmicas. Essas espécies correspondem a 12% do total existente no planeta (Mittermeier *et al.*, 1992). Esse é um problema global que envolve diversos fatores como radiação ultravioleta, mudanças climáticas, alterações no hábitat entre outros (Alford & Richards, 1999; Dalton, 2000). Podemos citar também o tráfego em estradas, que possui um efeito negativo tão grande para os anuros quanto o desmatamento (EINGEBROD, 2008).

O desenvolvimento dos estudos sobre os girinos no Brasil seguiu os rumos de vários outros ramos do conhecimento biológico. A abordagem inicial voltada para a descoberta através da morfologia e da taxonomia foi seguida de um aumento progressivo dos trabalhos com informações biológicas. Mas ainda é muito pequeno o número de gerações de pesquisadores que se sucederam no estudo dos girinos no Brasil (Andrade *et al.*, 2005).

Assim, visto a falta de estudos e a urgência de preservação sobre os anuros, vemos a importância desse tipo de estudo, onde pretendemos investigar as espécies de anuros que ocorrem em poças temporárias antropizadas. A hipótese central é que haja uma baixa diversidade de espécies, com predominância de espécies de ampla ocorrência.

## OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo identificar as espécies de anuros através dos seus respectivos girinos, em poças tem-

porárias antropizadas. Verificar sua abundância e distribuição através destes corpos d'água.

## MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo foi o Campus da Universidade Federal do Maranhão, localizada nas coordenadas 2°33'0.7,82" S e 48°18'22.20" O. A amostragem se deu em 9 poças temporárias, todas de área aberta, e com acentuada antropização. As coletas foram realizadas no período de março a junho de 2008.

Os girinos foram coletados quinzenalmente, sendo fixados em formaldeído 10%. Para coleta dos girinos foi utilizado um puçá, e cada poça foi vistoriada por um período máximo de uma hora. Quando, pelo pequeno tamanho da poça, a vistoria acabava em tempo menor, foi anotado o tempo que durou a amostragem. A vistoria se deu por investidas com o puçá percorrendo toda a poça apenas uma vez, não retornando pelo mesmo local.

As lagoas onde ocorreram as coletas foram L1A, L1B (de frente uma a outra) e L3 que continham bastante vegetação, de maior extensão e profundidade comparada as demais L2, L4, L5, L6, L7 e L8 de menor extensão, profundidade e com pouca ou nenhuma vegetação.

Em laboratório os girinos foram identificados, quantificados e registrados seu estágio de desenvolvimento, segundo GOSNER (1960).

## RESULTADOS

Foram encontrados neste estudo 1514 indivíduos de 6 espécies de anuros distribuídas em 3 famílias: Leptodactylidae (*Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus labyrinthicus*, *Leptodactylus ocellatus*, *Pseudopaludicola sp.*) Leiuperidae (*Physalaemus cuvieri*) e Hylidae (*Scinax nebulosus*). Esse número de espécies é baixo quando comparado com outros

estudos (Vasconcelos. & Rossa - Feres, 2005; Santos *et al.*, 007).

As espécies mais abundantes foram *L. fuscus* (56,87%; n= 861) e *L. ocellatus* (29,19%; n= 442). Seguidos de *L. labyrinthicus* (5,22%; n= 79), *Pseudopaludicola sp.* (3,9%; n= 59), *S. nebulosus* (2,77%; n= 42) e *P. cuvieri* (1,72%; n= 26).

A maioria de espécies da Família Leptodactylidae, corrobora com outros trabalhos já realizados (Vasconcelos. & Rossa - Feres, 2005; Santos *et al.*, 007), sendo importante ressaltar que neste estudo os dois indivíduos mais abundantes são desta família. O predomínio de Leptodactylídeos em áreas abertas já foi constatado por CARDOSO *et al.*, (1989) e POMBAL (1997).

A espécie mais abundante na maioria das poças estudadas foi *L. fuscus*: L1A (93%; n= 348), L1B (86,9%; n= 40), L2 (43,2%; n= 35), L4 (100%; n= 274), L6 (100%; n= 14), L7 (63,89%; n= 23) e L8 (100%; n= 107). Na poça L3 a espécie mais abundante foi *L. ocellatus* (78,5%; n= 442) e na L5, *Pseudopaludicola sp.* (100%; n=19).

*L. fuscus* também esteve presente em 8 das 9 poças estudadas. *Pseudopaludicola sp.* foi encontrado em 5 poças, *L. labyrinthicus* em 4, *P. cuvieri* em 3 e *S. nebulosus* em 2 poças. *L. ocellatus* foi restrito a apenas uma poça.

A poça L3 foi a que apresentou uma maior riqueza de espécies (n= 6), seguida de L1A (n= 5), L2 e L7 (n= 3), L1B (n= 2) e L4, L5, L6 e L8 (n= 1). A maior riqueza de espécies em L3 pode ser pelo fato desta poça ser a maior e a que apresentava a maior riqueza vegetal. Além do maior tamanho, que permite uma maior abundância, possui também maior heterogeneidade, representada por uma maior e mais diversa cobertura vegetal, possibilitando maior número de microhabitats. Segundo (CARDOSO *et al.*, 1989) a heterogeneidade espacial é importante na determinação do número de espécies que podem explorar um dado ambiente.

## CONCLUSÃO

As poças estudadas apresentaram uma baixa riqueza de espécies, que pode ser refletida pelo fato de serem corpos d'água com elevado antropização. Além disso, a poça com maior riqueza de espécies e abundância foi a que apresentou uma maior e mais diversa vegetação, proporcionando uma maior heterogeneidade ambiental.

## REFERÊNCIAS

Alford, R.A. & Richards, S.J. 1999. Global amphibian declines: a problem in applied ecology. *Annu. Rev. Ecol.*

*Syst.* 30:133 - 165.

Andrade, G.V., Rossa - feres, D.C., Schiesari, L., Eterovick, P. 2005. Estudos sobre girinos no Brasil: histórico, situação atual e perspectivas. In: Nascimento, L.B. (ed.) *Herpetologia no Brasil 2*. Ed. Sociedade Brasileira de Herpetologia.

Baillie, J.E.M., Hilton - Taylor, C., Stuart, S.N., 2004. IUCN Red List of Threatened Species. A Global Species Assessment. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Beebe, T.J.C., Griffiths, R.A., 2005. The amphibian decline crisis: a watershed for conservation biology?. *Biological Conservation* 125: 271-285.

Cardoso, A.J.; Andrade, G.V. & Haddad, C.F.B. 1989. Distribuição espacial em comunidades de anfíbios (ANURA) no sudeste do Brasil. *Revta. Brás. Biol.* 49(1): 241 - 249.

Cushman, S.A. 2006. Effects of habitat loss and fragmentation on amphibians: A review and prospectus. *Biological Conservation* 128: 231 - 240.

Dalton, R. 2000. WWW project aims to address worldwide decline in amphibians. *Nature* 403 (6769): 471 - 472.

Eigenbrod, F.; Hecnar, S.J. & Fahrig, L. 2008. The relative effects of road traffic and forest cover on anuran Populations. *Biological Conservation* 141: 35-46

Gosner, K. L., 1960, A Simplified Table for Staging anuran embryos and larvae with notes on identification. *Herpetologica*. Vol. 16: 183 - 190.

Mittermeier, R.A.; Werner, T.; Ayres, J.M. & Fonseca, G.A.B. 1992. O país da megadiversidade. *Ciência Hoje* 14(81): 20 - 27.

Pombal JR, J.P. 1997. Distribuição espacial e temporal de anuros (AMPHIBIA) em uma poça permanente na Serra de Paranapiacaba, sudeste do Brasil. *Revta. Bras. de Biol.* 57(4): 583 - 594.

Santos, T.G.S.; Rossa - Feres, D. C. & Casatti, L. 2007. Diversidade e distribuição espaço - temporal de anuros em região com pronunciada estação seca no sudeste do Brasil. *Iheringia, Sér. Zool., Porto Alegre*, 97(1):37 - 49, 30.

Stuart, S.N., Chanson, J.S., Cox, N.A., Young, B.E., Rodrigues, A.S.L., Fischman, D.L., Waller, R.W. 2004. Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide. *Science* 306: 1783-1786.

Vasconcelos, T.S. & Rossa - Feres, D.C. 2005. Diversidade, distribuição espacial e temporal de anfíbios anuros (amphibia, anura) na região noroeste do estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica*, 5 (2): 1 - 14.