



ASPECTOS REPRODUTIVOS E RIQUEZA DE ESPÉCIES DA ANUROFAUNA DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ-PR

Igor de Paiva Affonso¹; Emanuel Giovani Cafofo Silva²; Rosilene Luciana Delariva³

RESUMO: Os anuros apresentam comportamentos reprodutivos relativamente conspícuos e são fundamentais para a manutenção da qualidade do meio-ambiente. Este estudo teve por objetivo caracterizar a ocorrência de espécies de anuros presentes na região de Maringá, dando ênfase à descrição dos ambientes de reprodução e temporada de vocalização. As amostragens foram realizadas entre os meses de agosto de 2006 e julho de 2007, em quatro locais previamente definidos na zona rural do município de Maringá. Durante a estação seca cada localidade foi visitada uma vez por bimestre, durante a estação chuvosa essa visita foi mensal. As coletas tiveram início às 17h e término mínimo às 00h, e utilizou-se o método de captura ativa por perseguição. Os animais encontrados durante as amostragens foram identificados, medidos e soltos, sendo que 05 exemplares de cada espécie, quando encontrados, foram fixados em formol a 10% e preservados em álcool a 70%. As vocalizações dos anuros machos foram gravadas e identificadas e a distribuição temporal das vocalizações, bem como os ambientes freqüentados por esses animais, foram descritos e computados. Verificou-se a ocorrência de 20 espécies distribuídas em 8 famílias, sendo Bufonidae, Cycloramphidae, Hylodidae, Microhylidae e Ranidae com apenas um representante cada; Leiuperidae com 2 representantes; Hylidae com 8 espécies; e Leptodactylidae com 5 espécies. Observou-se maior preferência dos animais por sítios de reprodução em poças temporárias e permanentes em áreas abertas, embora outros ambientes como riachos, brejos e florestas também tenham sido utilizados. A época do ano de maior ocorrência de vocalização coincidiu com a estação chuvosa.

PALAVRAS-CHAVE: ocorrência de anfíbios anuros; Paraná; vocalização.

INTRODUÇÃO

Os conhecimentos relacionados à composição de grupos de vertebrados de uma determinada área são essenciais para a implantação de um plano de conservação da mesma (HEYER et al., 1994). Logo, estudos que identifiquem os anfíbios e revelem suas particularidades biológicas são essenciais para o sucesso em ações de preservação.

O Estado do Paraná tem sido exaustivamente desmatado e possui poucas áreas que preservam sua vegetação original (SILVANO & SEGALLA, 2005). Os desmatamentos e a fragmentação florestais afetam negativamente a fauna regional, em especial algumas espécies de anfíbios que mantêm complexas relações com esses ambientes, alterando significativamente a abundância populacional e a riqueza de espécies (STEBBINS & COHEN, 1997). A anurofauna do Estado do Paraná é ainda pouco conhecida (MACHADO et al., 1997). Embora cerca de 120 espécies tenham ocorrência registrada nesse Estado,

¹ Discente do curso de Ciências Biológicas do Cesumar, Maringá, Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do PIBIC/CNPQ-Cesumar (PIBIC-Cesumar). affonsoipa@gmail.com

² Biólogo ex-aluno do curso de Ciências Biológicas do Cesumar, Maringá, Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do PIBIC/CNPQ-Cesumar (PIBIC-Cesumar). emanuelgcs@yahoo.com.br

³ Docente do CESUMAR. Departamento de Ciências Biológicas – CESUMAR, Maringá – PR. rodelariva@cesumar.com.br

os estudos são concentrados em poucas localidades (SILVANO & SEGALLA, 2005). Assim sendo, esforços devem concentrar-se em conhecer a composição da anurofauna do Estado do Paraná, especialmente das regiões de mata nativa remanescente, buscando evitar a perda de espécies eventualmente não descritas e a ampliação de distribuição geográfica das demais espécies.

Maringá é uma cidade localizada na região norte do Estado do Paraná e situa-se a 555 metros acima do nível do mar. O clima é subtropical com período chuvoso de novembro a fevereiro. A pluviometria média anual é de 1.590 mm e temperatura média 22 °C (SANTOS, 2003). As florestas originais apresentam características de Floresta Estacional Semidecidual, porém existem poucos fragmentos situados em parques, matas e reservas particulares. Nesse contexto, esse trabalho tem por objetivos levantar as espécies de anuros e o período de vocalização em diferentes locais nessa região.

MATERIAL E MÉTODOS

As áreas de amostragem compreenderam quatro pontos na área rural do município de Maringá, sendo:

Ponto 1. Fazenda Cesumar (23°23'40"S – 51°52'22"W) – apresenta campos de pastagem, matas ciliares, riachos dentro e fora de matas, brejos, poças permanentes e temporárias. Ponto 2. Fazenda Ibiteca (23°28'40"S – 51°54'30"W) – apresenta poças permanentes e temporárias, brejos, campos (áreas abertas) e riacho. Ponto 3. Pesqueiro do Português (23°21'20"S – 51°54'13"W) – apresenta poças permanentes e temporárias, áreas abertas, vestígio de mata e riachos. Ponto 4. Condomínio Recanto dos Guerreiros – (23°19'56"S – 51°52'48"W) – apresenta poças temporárias, riachos, mata ciliar e campos.

As coletas foram realizadas entre os meses de agosto de 2006 e julho de 2007, sendo que os quatro pontos foram visitados bimestralmente durante a estação seca (abril a setembro) e mensalmente durante a estação chuvosa (outubro a março). Tiveram início às 17h e término às 00h.

O método de amostragem utilizado foi captura ativa, onde os anuros encontrados foram identificados, medidos com um paquímetro e em seguida soltos. Conforme autorização concedida pelo IBAMA, 05 exemplares de cada espécie foram levados a laboratório e sacrificados através do uso do barbitúrico Tiopental (5mg/kg) aplicado na região intra-peritonal, e foram então fixados em formol a 10% e preservados em frascos contendo álcool hidratado a 70%, a fim de constituírem as coleções de referência.

As vocalizações emitidas pelos anuros foram monitoradas e gravadas em aparelhos em formato MP3 e identificadas segundo o Guia Sonoro de Anfíbios Anuros da Mata Atlântica (HADDAD et al., 2000).

Os resultados obtidos foram tabulados e representados em tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Encontrou-se no total 20 espécies vocalizando, distribuídas por 8 famílias, das quais a grande maioria ocorreu em áreas abertas ou em bordas de florestas. Apenas cinco espécies foram encontradas no interior de florestas, sendo que *Hylodes* sp ocorreu somente no interior de florestas em riachos com margens e leitos pedregosos (Tabela 1).

Todos os ambientes amostrados apresentaram diferentes graus de antropização, sendo que mesmo as matas apresentavam características de ambiente antropizado. Os ambientes mais comuns e mais freqüentados por anfíbios foram as poças temporárias e as poças permanentes. Os brejos, riachos e campos foram utilizados para fins reprodutivos com menor freqüência.

Chaunus schneideri e a espécie exótica *Lithobates catesbeianus* apresentaram um largo nicho espacial, estando presentes em quase todos os ambientes dos quatro pontos

de coleta. *Leptodactylus mystaceus* ocorreu apenas na borda de um fragmento de floresta do ponto 1, sendo a única espécie a vocalizar na serapilheira. A espécie *Elachistocleis bicolor* foi encontrada somente em áreas abertas, reproduzindo-se em poças temporárias e utilizando como sítio de vocalização o solo (Tabela 1), fato que corrobora com o modo reprodutivo explosivo desta espécie.

Os sítios de vocalização utilizados pelas espécies da família Hylidae são os mais diversificados, compreendendo água, gramíneas, arbustos, árvores e solo. O sítio de vocalização mais restrito observado foi o de *Hylodes* sp, que compreende apenas pedras dentro de floresta que bordejam um pequeno riacho. Espécies da família Leptodactylidae, na maioria das vezes vocalizaram em solo próximo a corpos de água (Tabela 1).

Tabela 1. Hábitats, locais de reprodução e sítios de vocalização dos anfíbios anuros do município de Maringá (PR). **Ambiente:** flo = interior de floresta/mata; bfl = borda de floresta/mata; aab = áreas abertas. **Locais de reprodução:** ppm = poça permanente; ptp = poça temporária; bre = brejo; ria = riacho. **Sítios de vocalização:** aqu = flutuando ou parcialmente submerso na água; sol = solo; gra = gramíneas; arb = arbustos; arv = árvores; ped = pedra; ser = serapilheira.

Espécie	Ambiente	Local de reprodução	Sítio de vocalização
Bufonidae			
<i>Chaunus schneideri</i>	aab; bfl; flo	ppm; ptp; bre; ria	aqu; sol
Cycloramphidae			
<i>Odontophrynus americanus</i>	aab; bfl	ptp	sol
Hylidae			
<i>Dendropsophus minutus</i>	aab; bfl	ptp; ppm; bre	gra
<i>Dendropsophus nanus</i>	aab; bfl	ptp; ppm; bre	gra
<i>Hypsiboas</i>			
<i>albopunctatus</i>	aab	ptp; bre	gra; arb
<i>Hypsiboas faber</i>	aab; bfl	ptp; ppm	aqu; gra
<i>Hypsiboas raniceps</i>	aab; bfl	ptp; ppm; bre	gra; arb; arv; sol
<i>Phyllomedusa</i>			
<i>tetraploidea</i>	aab; bfl; flo	ptp; ppm; ria	arb; gra; arv
<i>Scinax fuscovarius</i>	aab; bfl	ptp; ppm; bre	sol; gra; arb
<i>Trachycephalus venulosus</i>	aab; bfl; flo	ptp; ppm	aqu
Hylodidae			
<i>Hylodes</i> sp	flo	ria	ped
Laptodactylidae			
<i>Leptodactylus fuscus</i>	aab; bfl	ppm; ptp	sol
<i>Leptodactylus mystaceus</i>	aab; bfl	ptp; ppm; bre	ser; sol
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	flo	ptp	sol
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	aab	ptp; ppm	sol; aqu
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	aab	ptp; ppm, bre	sol
Leiuperidae			
<i>Physalaemus cuvieri</i>	aab; bfl	ptp; ppm; bre	aqu; sol
<i>Physalaemus nattereri</i>	aab; bfl	ppm, pt;	sol; aqu
Microhylidae			

CONCLUSÃO

A maior parte dos dados encontrados nesse estudo, corrobora com trabalhos realizados em outros locais do Brasil, porém algumas espécies demonstram temporadas reprodutivas ampliadas e mostram-se adaptadas à reprodução em períodos mais extensos. Este fato pode estar ligado à presença de poças permanentes durante o ano todo e a temperaturas mais elevadas nessa região.

REFERÊNCIAS

HADDAD, C.F.B.; GIOVANELLI, J.G.R.; GIASSON, L.O. M.; TOLEDO, L.T. **Guia Sonoro dos Anfíbios Anuros da Mata Atlântica**. São Paulo: Biota FAPESP, 2000. 1 CD-ROM.

HEYER, W.R.; DONNELLY, M.A.; McDIARMID, R.W.; HAYEK, L.C.; FOSTER, M.S. **Measuring And Monitoring Biological Diversity. Standard Methods For Amphibians**. Smithsonian Institution Press, Washington, 1994. 364 p.

MACHADO, R.A.; BERNARDE, P.S.; MORATO, S.A.A.; ANJOS, L. Análise comparada da riqueza de anuros entre duas áreas com diferentes estados de conservação no município de Londrina, Paraná, Brasil (Amphibia, Anura). **Revta bras.Zool.**, Londrina, v. 16, n. 4, p. 997-1004, 1997.

SANTOS, A.O. **Caracterização do reservatório do Parque do Ingá no que diz respeito dos seus aspectos liminológicos**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Geografia), UEM, 2003.

SILVANO, D. L.; SEGALLA, M. V. Conservação de anfíbios no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 79-86, 2005.

STEBBINS, R.C.; COHEN, N.W. **A natural history of amphibians**. New Jersey: Princeton University Press, 1997. 316 p.

ZIMMERMAN, B.L.; RODRIGUES, M.T. Frogs, snakes and lizards from the INPA – WWF Reserves near Manaus, Brazil, In: Gentry, A.H. (ed.), **Four Neotropical Rainforests**. Yale University Press, New Haven, 1990.