



# ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE ANUROS EM UM FRAGMENTO FLORESTAL NO MUNICÍPIO DE ERECHIM, RS.

Queiroz, E.U.

Marinho, J.R.

URI Campus de Erechim - Departamento de Zoologia - Av. Sete de Setembro, 1621 Fone (54) 3520 - 9000 Fax (54) 3520 - 9090 Cx. Postal 743 Cep 99700 - 000 Erechim RS Brasil. *emilioutermohl@hotmail.com*

## INTRODUÇÃO

A compreensão da composição e inter - relações das comunidades faunísticas é fundamental para a execução de medidas conservacionistas em ambientes florestais (Toledo *et al.*, 2003). Estudos sobre a distribuição espacial e temporal, ocorrência e abundância de espécies servem de base para o conhecimento da estrutura de comunidades de anfíbios (Nascimento *et al.*, 1994 *apud* Grando *et al.*, 2004). Entre os anfíbios do Brasil, os Anura correspondem ao grupo mais diversificado e conhecido (Haddad, 1998).

As principais causas para o declínio e extinções locais dos anuros no Rio Grande do Sul são decorrentes de ações antrópicas, entre elas o desmatamento, o reaproveitamento em larga escala dos campos nativos para pastagem e reflorestamento com espécies exóticas, a introdução de animais exóticos, como peixes e rãs, o crescimento das áreas urbanas, diminuição da camada de ozônio, construção de hidrelétricas, estradas e gasodutos (Haddad, 1998; Marsh, 2000; Garcia & Vinciprova, 2003). São escassos os trabalhos referentes à diversidade, estrutura e distribuição espaço - temporal da anurofauna do Rio Grande do Sul, em especial, na região norte sendo até então executados poucos trabalhos na região. Verificamos então a importância de pesquisas na área tendo como um dos objetivos a busca de melhores técnicas para conservação das espécies de anuros conhecidas na região de estudo e também salientando a importância da conservação desse grupo em favor da preservação de demais grupos da fauna local, como aves e serpentes.

## OBJETIVOS

Caracterizar a estrutura de uma comunidade de anfíbios anuros em um fragmento florestal e coletar dados a respeito de comportamento reprodutivo das espécies.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido no Horto Florestal Municipal de Erechim, localizado na zona rural do município de Erechim/RS. As coletas foram realizadas mensalmente perfazendo dois dias e duas noites em cada incursão durante o período de setembro de 2007 a setembro de 2008. O município localiza - se na região norte do estado do Rio Grande do Sul, a 27°37'54" de latitude sul e a 52°16'52" de longitude oeste. Possui uma área de 425,86 km<sup>2</sup> e situa - se a 768 m acima do nível do mar, apresentando um clima subtropical com temperatura média anual de 18,7° C (Rampazzo, 2003). O Horto Florestal Municipal de Erechim é uma Unidade de Conservação de categoria estadual, com área de 60 há. Possui um córrego que corta sua extensão tendo não mais que 3 metros em sua maior largura com um pequeno brejo de 7m em sua maior largura próximo a trilhas temáticas destinadas a educação ambiental. Esta Unidade de conservação caracteriza - se por incluir um fragmento de vegetação natural, inserido em uma matriz predominantemente agrícola.

A caracterização da estrutura das comunidades da anurofauna contemplou a ocorrência das espécies por habitat específico. Durante o dia, foi utilizado o método do censo de visualização (VES - *visual encounter survey*). À noite, com o auxílio de lanterna, foi utilizado novamente o método do censo de visualização aleatória, conjugado com um censo de audição (AST - *audio strip transects*) (Heyer *et al.*, 1994). Quando encontrados em atividade de vocalização ou por visualização, os indivíduos eram identificados sendo então realizada a caracterização do substrato, distância em relação ao solo (para indivíduos vocalizando empoleirados) e ao corpo d'água.

Foram instaladas duas armadilhas de queda (*pitfall traps*) para auxiliar o levantamento das espécies presentes no sítio estudado. Essas armadilhas permaneceram ativas ininterruptamente. Foram determinadas duas comunidades distintas para a colocação das armadilhas: Fragmento com reflorestamento de *pinnus sp.* e fragmento de mata nativa.

## RESULTADOS

Quanto a riqueza de espécies, foram registradas 9 espécies de anfíbios anuros pertencentes a quatro famílias. A família com maior número de espécies detectadas foi Leptodactylidae com 4 espécies, seguida das famílias Bufonidae e Hylidae com 2 espécies e Cyclorhynchidae com 1 espécie.

As espécies *Physalaemus cuvieri*, *Leptodactylus mystacinus* e *Odontophrynus americanus* da família Leptodactylidae foram capturados exclusivamente nas armadilhas de queda do tipo pitfall trap. As três espécies foram capturadas no fragmento de mata nativa, diferindo das espécies *Physalaemus gracilis*, *Chaunus abei* e *Chaunus ictericus* que foram coletados tanto no fragmento de mata nativa quanto no fragmento reflorestado com *Pinus sp.* e também nas coletas realizadas via método de censo de visualização aleatória conjugado com um censo de audição sendo que algumas das espécies foram registradas exclusivamente através desse método.

Os indivíduos de espécies da família Bufonidae foram encontrados principalmente durante as procuras visuais ativas após ocorrência de precipitações, porém sendo também identificados indivíduos vocalizando na serrapilheira do interior do fragmento de floresta nativa durante as inspeções noturnas de vocalização.

Indivíduos da espécie *Hypsiboa minuta*, família Hylidae, foram registradas em atividade de vocalização durante todas as visitas a campo tanto a noite como durante o dia e neste período vocalizando a partir de grandes alturas nas árvores mais periféricas ao fragmento. Ao cair da noite os indivíduos diminuía a atividade de vocalização para logo apresentarem atividade esporádica porém mais próximos (2 - 3 metros aproximadamente) do solo. Também da família Hylidae, indivíduos da espécie *Aplastodiscus perviridis* foram localizados a noite em atividade de vocalização próxima ao brejo que acompanha uma das trilhas percorridas no presente estudo, vocalizando empoleirados sobre as folhas entre 0,75 m e 2 m de altura. Durante as incursões noturnas, esta foi à espécie que apresentou maior atividade de vocalização de modo geral, verificando - se coros de até 5 indivíduos machos vocalizando próximos ao brejo.

Foi observado também coros de mais de dois indivíduos machos, durante a noite, da espécie *Proceratophrys bigibbosa*, família Cyclorhynchidae, vocalizando dentro do córrego em baixo de rochas ou em tocas com muita umidade nas margens próximas ao brejo junto ao córrego. Sua atividade de vocalização restringiu - se basicamente ao inverno e a primavera coincidindo com os contatos visuais da espécie vocalizando sempre próximos do córrego ou parcialmente submersos, porém foi registrado um indivíduo em atividade de vocalização durante o mês de abril.

Indivíduos da espécie *Physalaemus gracilis*, família Leptodactylidae, foram registrados vocalizando, durante a noite, nas saídas a campo, porém esporadicamente, apenas vocalizando após longos intervalos no interior do brejo. A triagem do material coletado nas armadilhas de queda indicam a espécie como sendo a mais abundante dentre as registradas na localidade.

Todos os espécimes coletados foram depositados no acervo zoológico do MURAU da URI Campus de Erechim.

## CONCLUSÃO

A baixa riqueza de espécies de anfíbios anuros encontrados tanto em atividade de vocalização como por procura visual ativa, pode nos sugerir um comprometimento da qualidade desse habitat inserido em uma matriz agrícola, dando suporte apenas a algumas espécies de ocorrência na região.

A espécie *Hypsiboa minuta* mostrou preferência por vocalizações de poleiros altos e afastados de corpos d'água durante o dia sugerindo uma possível estratégia de proteção já que ao vocalizar exposto a luz do dia em um sítio pouco protegido apresentaria um maior risco de ser predado. O fato da espécie se utilizar de poleiros altos e distantes de corpos d'água sugere a utilização por *Hypsiboa minuta* de espécies de plantas - tanque como sítios de vocalização diurnos, pois fornecem um ambiente de maior umidade. Durante a noite pôde - se registrar indivíduos vocalizando de alturas menores devendo este padrão representar uma estratégia de proteção e sucesso reprodutivo sendo que ao vocalizar de dia, de grandes alturas aumenta a chance de sucesso na atração da fêmea enquanto confere proteção de predadores e a noite sobre o abrigo da escuridão utilizam sítios de vocalização mais eficientes próximos ao solo.

Os indivíduos da espécie *Proceratophrys bigibbosa* encontrados em atividade de vocalização, mostraram preferência a habitats de águas mais rápidas. O registro de vocalização dessa espécie realizado no mês de abril possibilita a ampliação de sua atividade de reprodução para um período de tempo mais amplo e permite inferir que a estratégia reprodutiva da espécie possa ser sensível a alterações microclimáticas, sendo condicionada por variações muito discretas de fatores como umidade relativa do ar, temperatura do ar. No presente estudo, estendemos a distribuição da espécie *Proceratophrys bigibbosa* para o Norte do estado do Rio Grande do Sul, sul do Brasil. Existem registros de ocorrência da espécie nas localidades de Arroio do Tigre, Canela, Nova Petrópolis (Linha Imperial), São Francisco de Paula, Sertão, estado do Rio Grande do Sul, Brasil, e em Dos de Mayo, Misiones, Argentina (Zanella e Busin 2007). O novo registro para o município de Erechim, Rio Grande do Sul, Brasil, estendeu a distribuição da espécie por 39 km ao norte da localidade de Sertão/RS, e 245 km da localidade de Dos de Mayo, Misiones, Argentina.

O monitoramento das atividades de vocalização da espécie *Aplastodiscus perviridis* indicaram a preferência, como sítio de vocalização, pela flora arbustiva vocalizando empoleirados no sub - bosque dos arredores do brejo a uma altura aproximada de 75 cm do chão.

O grande número de indivíduos da espécie *Physalaemus gracilis*, capturados via pitfall trap, garantem a maior abundância dentre as espécies registradas, demonstrando comportamento generalista quanto ao habitat, pois a espécie fora coletada tanto em ambiente nativo quanto em ambiente de reflorestamento com *pinus sp.* e, esporadicamente, encontrada durante os censos de visualização e audição. Os dados demonstraram a segregação espacial e temporal destas espécies em um micro habitat.

## REFERÊNCIAS

Toledo, L. F.; Zina, J.; Haddad, C. F. B. **Holos Environment**, V. 3, n.2, 2003 - P. 136 - 149.

Grando, J. V.; Gonsalves, F. A.; Zanella, N. Composição e Distribuição Estacional dos Anuros de um Remanescente de Floresta Nativa em Área Urbana no Município de Passo Fundo, RS. **Acta Biológica Leopoldesia**. Vol. 26. n<sup>o</sup> 1. 2004.

Haddad, C. F. B. . **Biodiversidade dos anfíbios do Estado de São Paulo**. p. 17 - 26. In: Castro, R. M. C. (ed.) Biodiversidade do Estado de São Paulo: Síntese do conhecimento ao final do século XX - 6: Vertebrados. FAPESP. São Paulo. 1998.

Heyer, W. R. *et al.*, **Measuring and monitoring biolog-**

**ical diversity. Standard methods for Amphibians**. Washington. Smithsonian Institution Press. U.S.A. 1994.

Marsh, D.M. Flutuactions in amphibian populations: a meta - analysis. **Biological Conservation**. 101(2001):P.327 - 335.

Garcia, P., de A., & viniciprova, G. **Anfíbios** In: Livro Vermelho da Fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Edipucrs, 2003 p. 147 - 164.

Rampazzo, S. E. **Proposta conceitual de zoneamento ambiental**. Tese de Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais - UFSCar. São Carlos, 2003.

Zanella, N and C. S. BUSIN. 2007. Amphibia, Anura, Cycloramphidae, *Proceratophrys bigibosa*: Distribution extension for Rio Grande do Sul, Brazil. **Check List 2007: 3(1)**