



HERPETOFAUNA DE TRÊS FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

N. Zanella

R.S. Oliveira; J. Boni; A. Paula.

Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Passo Fundo. Caixa Postal 611/631, 99001 - 970, Passo Fundo, Rio Grande do Sul-zanella@upf.br

INTRODUÇÃO

A extinção de espécies, resultante da soma de extinções locais e regionais tem sido fortemente associada ao processo de fragmentação de habitats através de atividade antrópica (Wilcox & Murphy 1985). A perda de habitats, levando ao desaparecimento de algumas espécies, pode impedir de outras persistirem ou recolonizarem os fragmentos remanescentes (Cerqueira *et al.*, ., 2003). Mais de 80 % da diversidade de répteis e anfíbios ocorrem em regiões tropicais, cujas paisagens naturais estão sendo rapidamente destruídas pela ocupação humana (Silvano *et al.*, ., 2003).

Com os elevados níveis de degradação que vários ecossistemas vêm sofrendo, em um espaço de tempo relativamente curto, uma das grandes dificuldades para se estimar os efeitos negativos da perda de habitat é a falta de informações sobre os vários padrões relacionados às comunidades que habitam estes ecossistemas. Trabalhos de taxocenoses de anfíbios e répteis já foram desenvolvidos no sul do Brasil, abordando distribuição e aspectos de história natural (Kwet & Di Bernardo, 1999; Di - Bernardo *et al.*, ., 2007). Desta forma, é importante conhecer a diversidade de grupos animais e relacioná-los as alterações ambientais.

OBJETIVOS

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de comparar a diversidade da herpetofauna (anfíbios anuros e serpentes) em três fragmentos de floresta ombrófila mista no norte do Estado do Rio Grande do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

Foram selecionados três fragmentos de floresta, dois no município de Passo Fundo (28° 13'48" S; 52° 20'17" W, F 1; 28° 15'42" S; 52° 19' 10" W, F 2,) e Sertão (28° 02'31" S; 52°13'28" W, Fragmento 3, F3). Os fragmentos apresentavam tamanhos diferentes: F1 com 120 ha, F2 com 60 ha

e F3 com 500 ha. A vegetação é típica de floresta ombrófila mista, caracterizada pela presença de pinheiros (*Araucaria angustifolia*) no extrato superior (Quadros & Pillar, 2002).

Procedimentos

O período de amostragem foi de março de 2005 a novembro de 2007. Foram utilizadas para a amostragem armadilhas de interceptação e queda com cerca guia, em linha reta totalizando seis bombonas de 150 litros e com espaço de 15 metros entre eles, em cada um dos fragmentos. As bombonas permaneceram abertas no período, com revisões de três vezes por semana. Um total 572 dias das armadilhas abertas correspondeu a 13.728 horas de amostragem.

Para as análises de diversidade foram utilizados os índices de equitabilidade (Simpson) e diversidade (Shannon - Wiener).

RESULTADOS

A riqueza de espécies de anfíbios apresentou diferenças nas três áreas analisadas, tendo sido registradas sete espécies no F1: Bufonidae (*Rhinella icterica*), Cycloramphidae (*Odonophrynus americanus*), Hylidae (*Hypsiboas faber* e *Scinax fuscovarius*), Leiuperidae (*Physalaemus gracilis* e *P. cuvieri*) e Microhylidae (*Elachistocleis bicolor*). No F2, foram encontradas seis espécies, distribuídas em cinco famílias: Bufonidae (*R. icterica*), Cycloramphidae (*O. americanus*), Hylidae (*S. fuscovarius*), Leiuperidae (*P. gracilis* e *P. cuvieri*) e Leptodactylidae (*Leptodactylus ocellatus*). No F3 foram registradas 12 espécies de anfíbios distribuídas em sete famílias: Bufonidae (*Melanophryniscus devincenzii*, *R. icterica* e *R. henseli*), Brachycephalidae (*Ischnocnema henselii*), Cycloramphidae (*O. americanus*), Hylidae (*Hypsiboas faber* e *S. fuscovarius*), Leiuperidae (*P. gracilis* e *P. cuvieri*), Leptodactylidae (*L. mystacinus*, *L. ocellatus* e *L. plaumanni*). As espécies mais abundantes no F1 foram *R. icterica* (232) e *P. gracilis* (86), no F2, *P. gracilis* (224) e *R. icterica* (32) e no F3 *I. henselii* (91) e *P. gracilis* (72). Os índices de equitabilidade para as três áreas foram: 0,476, 0,626 e 0,217 (Simpson) e os índices

de diversidade foram 0,978, 0,771 e 1,788 (Shannon), respectivamente. O F3 apresentou maior equitabilidade e diversidade quando comparado com os demais fragmentos e esta diferença pode estar relacionada ao tamanho do fragmento, que supostamente comporta maior riqueza e menor dominância. Em comunidades alteradas por ações antrópicas, observa-se a diminuição do número de espécies e o aumento da dominância de algumas espécies (Accacio *et al.*, ., 2003). Por outro lado, a heterogeneidade do ambiente é um fator importante na determinação do número de espécies que podem explorar uma área e a diversidade de ambientes de cada fragmento é uma medida importante de sua riqueza (Silvano *et al.*, ., 2003). *P. gracilis* foi muito abundante nos três fragmentos, mas dominou no menor fragmento. Esta espécie é característica para áreas abertas (Kwet & Di Bernardo, 1999). A presença dessa espécie em grande abundância no menor fragmento sugere a adaptação a ambientes alterados. *R. icterica* foi muito abundante no F1, provavelmente pela grande captura de jovens nas armadilhas que ocorreu pelo recrutamento da espécie e o encontro de hílideos nas armadilhas pode ter sido acidental, já que são espécies arbóricolas e pouco presentes na serapilheira.

A riqueza de serpentes no F1 foi de duas espécies: Dipsadidae (*Echianthera cyanopleura* e *Tomodon dorsatus*). No F2 cinco espécies: Dipsadidae (*E. cyanopleura*, *Gomesophis brasiliensis*, *Liophis miliaris*, *Thamnodynastes strigatus* e *T. dorsatus*). No F3 foi de quatro espécies: Dipsadidae (*Atractus taeniatus* e *Oxyrhopus clathratus*) e Viperidae (*Bothrops cotiara* e *B. jararaca*). As espécies mais abundantes foram *Echianthera cyanopleura* no F1 e F2 (5 e 3, respectivamente) e *Atractus taeniatus* (n=7) no F3. Os índices de equitabilidade para as três áreas foram: 0,523, 0,142 e 0,466 (Simpson) e os índices de diversidade foram 0,598, 1,494 e 0,940 (Shannon), respectivamente. De modo geral, serpentes ocorrem em baixas densidades em áreas florestais (Sazima & Haddad, 1992) e as diferenças de riqueza e equitabilidade entre as áreas podem ter sido influenciadas pelo número baixo de espécies encontradas e pelo pouco período de amostragem. Entretanto, no fragmento maior (F3) todas as espécies encontradas são típicas de áreas florestadas. É importante ressaltar a presença de *B. cotiara*, espécie ameaçada, e não presente nos fragmentos menores.

CONCLUSÃO

O uso exclusivo de armadilhas de queda pode subestimar a riqueza e abundância da herpetofauna, mas este método permite a comparação simultânea entre as diferentes áreas analisadas. Para trabalhos futuros sugere-se, além do au-

mento de esforço amostral, incluir outras variáveis como: avaliação da estrutura da vegetação, variáveis climáticas, e que podem contribuir na análise dos dados.

Aos proprietários do rancho Passo da Mata, Felix Silveira R. Neto e Iracema Amantino Silveira Neto. Ao Osvaldo Gomes e a Prefeitura Municipal de Sertão, pelo uso das propriedades. Ao Ibama pelas licenças concedidas (024/06 e 032/07).

REFERÊNCIAS

- Acácio, G.M.; Brant, A.; Britez, R.M.; Cerqueira, R.; Espíndola, E.L.G.; Godoy, F.; Landau, E.C.; Lopes A.T.L.; Mikich, S.B.; Olifiers, N.; Pimenta, B.V.S.; Rocha, O.; Silvano, D.L.; Smith, W.S. & Ventrin, L.B. 2003. Ferramentas biológicas para a avaliação e monitoramento de habitats naturais fragmentados. In: Ministério do Meio Ambiente (Ed.). *Fragmentação de ecossistemas. Causas, Efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, p. 358 - 389.
- Cerqueira, R., Brant, A. Nascimento, M.T. & Pardini, R. 2003. Fragmentação: alguns conceitos. In: Ministério do Meio Ambiente (Ed.). *Fragmentação de ecossistemas. Causas, Efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, p 23 - 40.
- Di - Bernardo, M., Borges - Martins, M., Oliveira, R.B. & Pontes, G.F. 2007. Taxocenoses de serpentes de regiões temperadas do Brasil. In: *Herpetologia no Brasil II*. 354p.
- Kwet, A. & Di Bernardo, M. 1999. Anfíbios-amphibien-amphibians. Porto Alegre, EDIPUCRS. 170p.
- Quadros, F.L.F.; Pillar, V.P. 2002. Transições floresta - campo no Rio Grande do Sul. *Ciência e ambiente*, (1)1:109 - 118.
- Sazima, I. & Haddad, C.F.B. 1992. Répteis da Serra do Japi: notas sobre história natural. In: Morellato, L.P.C. (Ed.). *História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil*. Campinas, Editora da Unicamp/FAPESP, p. 212 - 236.
- Silvano, D.L., Colli, G.R., Dixom, M.B.O., Pimenta, B.V.S. & Wiederhecker, H.C. 2003. Anfíbios e Répteis. In: *Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. p. 183 - 200.
- Wilcox, B.A. & Murphy, D.D. 1985. Conservation strategy: the effects of fragmentation on extinction. *American Naturalist.*, 125: 879 - 887.