



ASSOCIAÇÕES DE *BOKERMANNHYLA HYLAX* (HEYER, 1985) (ANURA, HYLIDAE) AO ESTRATO FLORESTAL E A VEGETAÇÃO NO ALTO DA SERRA DE PARANAPIACABA, SÃO PAULO, BRASIL

R. V. Da Silva¹

V. Dimitrov¹; D. D. B. Negri¹, C. F. Carmo^{1 2}

1 - Centro Universitário Fundação Santo André Av. Príncipe de Gales s/n CEP 09060 - 650 Santo André SP.e - mail: vieira_renata@yahoo.com.br»vieira_renata@yahoo.com.br 2 - Instituto de Pesca Agência Paulista de Tecnologia do Agronegócio Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo. Av. Francisco Matarazzo, 455 CEP 05001 - 900 Água Branca SP.

INTRODUÇÃO

A formação e estruturação da comunidade e população se dão através de interações entre os fatores bióticos e abióticos sobre seus constituintes. Assim, uma questão de fundamental importância na ecologia baseia-se na identificação do papel que os fatores bióticos e abióticos exercem na composição, funcionamento das comunidades e nas suas relações internas com o meio (Harrison & Cornell, 2008). Os anfíbios anuros apresentam uma forte relação com ambiente, principalmente, por serem ectodérmicos, apresentarem pele semipermeável a gases e líquidos, adaptação fisiológica altamente especializada e sensibilidade nas mudanças das condições do ambiente como a precipitação e temperatura. Até o momento, são conhecidas para a ordem Anura 5966 espécies distribuídas em 49 famílias (Frost, 2011). Um dos seus representantes, a família hylidae, apresenta cerca de 901 espécies, dentre elas o *Bokermannohyla hylax* (Heyer, 1985). A espécie *B. hylax* pertence ao grupo *Bokermannohyla circumdata* composto por 15 espécies. Atualmente é distribuído na Mata Atlântica desde o litoral do Paraná até São Paulo (Frost, 2011). É uma perereca de tamanho médio, cerca de 5 cm, apresenta tons castanho - amarelados com faixa inguinal e a face ventral da coxa colorido púrpura característica. O seu sítio de vocalização pode ser ramos, entradas de buracos no leito de riachos, bromélias, cavidades sob e sobre rochas, ou sobre o solo. Deposita uma massa de ovos gelatinosa em cavidades na margem dos riachos,

onde passam os girinos após o nascimento (Heyer, 1985; Pombal & Gordo, 2004). Trabalhos intensivos e pontuais são raros na Mata Atlântica, abordando os temas de ocorrência sazonal e uso do hábitat pelas espécies de anuros (Juncá, 2006) apesar de servirem como base para trabalhos de conservação.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi analisar a interação do *B. hylax* no ambiente através da sua associação ao estrato florestal e a vegetação.

MATERIAL E MÉTODOS

font - family: Times New Roman; font - size: small;» O presente estudo foi realizado no Alto da Serra de Paranapiacaba localizado entre as coordenadas geográficas: 23°45' S e 46°17' W. O clima da região é tropical úmido, segundo Köppen. O trabalho foi conduzido através do trajeto linear com busca ativa realizado aleatoriamente em 15 campanhas mensais entre Março de 2009 e dezembro de 2010. O esforço para cada amostragem foi de cinco horas no campo, com início às 19h e término às 24h. font - family: Times New Roman; font - size: small;» Foi calculada a frequência de ocorrência utilizando o índice de constância segundo Bodenheimer (1955), para esta análise foram considerados os registros de encontro por observação e voca-

lização. Foi calculada a preferência entre a espécie e o estrato florestal e entre a espécie e a vegetação no habitat utilizando o teste qui - quadrado (χ^2), foram testados independentemente com cada tipo de substrato. Para essa análise o nível de 0.05 foi tomado como significativo, sendo este nível apropriado para o tamanho das amostras. font - family: Times New Roman; font - size: small;

RESULTADOS

font - family: Times New Roman; font - size: small; Foram registrados 145 indivíduos de *B. hylax* e de acordo com o índice de constância foi considerada espécie constante ($C = 68,75\%$). A periodicidade na ocorrência do *B. hylax* durante as amostragens está associada a sua reprodução prolongada. font - family: Times New Roman; font - size: small; Na área de estudo a espécie apresentou ocorrência significativa para os estratos arboreo ($\chi^2 = 3.864$), arbustivo ($\chi^2 = 18.985$), herbáceo ($\chi^2 = 5.428$) e serrapilheira ($\chi^2 = 31.311$). As vegetações que obtiveram um índice de significância foram Begoniaceae ($\chi^2 = 5.669$), Bromeliaceae ($\chi^2 = 8.457$), Heliconiaceae ($\chi^2 = 9.859$), Liana ($\chi^2 = 11.782$), Marantaceae ($\chi^2 = 42.976$), Melastomataceae ($\chi^2 = 5.669$), Myrtaceae ($\chi^2 = 5.669$) e Piperaceae ($\chi^2 = 8.000$). font - family: Times New Roman; font - size: small; A espécie apresentou associações significativas para todos os estratos florestais, essa ampla ocorrência possivelmente esta associado ao seu modo reprodutivo pela utilização desses estratos como sítio de vocalização e reprodução. Em relação ao estrato arbustivo e arbóreo a sua frequência também foi observada por Giasson (2008) e a preferência pela serrapilheira demonstrada por Sawaya (1999) e Pombal & Gordo (2004). font - family: Times New Roman; font - size: small; Através de observações pessoais foi registrado “modo reprodutivo 4” descrito por Haddad & Prado(2005). O indivíduo de *B. hylax* construiu um ninho côncavo no remanso e com os membros posteriores empurrou a terra para a borda, ficando com a água represada, durante a construção o indivíduo ficou parte do tempo mergulhado na água, emitindo o canto de anúncio. Essa estratégia está relacionada com os mecanismos de isolamento reprodutivo intra - específico dessa espécie. font - family: Times New Roman; font - size: small; Neste estudo a família Marantaceae apresentou associação significativa com *B. hylax*, por ocorrer principalmente nas margens dos rios ocupando os estratos herbáceo e arbustivo utilizados como forrageamento e sítio de vocalização. Além disso, em temperaturas baixas no período noturno (9 e 10,5 °C) foi observada a espécie repousando no interior das folhas jovens enroladas, servindo como refugio con-

tra predadores e auxiliando a manter sua temperatura, uma vez que os anuros são ectodérmicos. Essa relação pode ser refletida em trabalhos futuros como uma co - adaptação ao seu ambiente.

CONCLUSÃO

font - family: Times New Roman; font - size: small; Apesar de ter sido registrado para o *B. hylax* na área de estudo uma ampla distribuição no ambiente e uma associação significativa com a Marantaceae, mais estudos devem ser realizados para complementar o entendimento da sua ecologia e a sua relação com Marantaceae. Trabalhos de monitoramento populacional e de autoecologia devem ser realizados para a conservação desta espécie.

REFERÊNCIAS

font - family: Times New Roman; font - size: small; BODENHEIMER, F.S.1955. *Precis d'ecologie animale*. Paris: Payot, 315 p. font - size: small; FROST, D. R. 2011. *Amphibian Species of the World: an Online Reference*. Version 5.5 (31 January, 2011). American Museum of Natural History, New York, USA. font - family: Times New Roman; font - size: small; GIASSON, L.O.M. 2008. *Atividade sazonal e uso do ambiente por anfíbios da Mata Atlântica no alto da Serra do Mar*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Paulista, Rio Claro. 157p. font - family: Times New Roman; font - size: small; HADDAD, C.F.B. & PRADO, C.P.A. 2005. *Reproductive modes in frogs and their unexpected diversity in the Atlantic forest of Brazil*. *BioScience*, 55(3):207 - 217. font - size: small; HARRISON, S. & CORNELL, H. 2008. *Toward a better understanding of the regional causes of local community richness*. *Ecology letters*, 11: 969 - 979. font - size: small; HEYER, W.R. 1985. *New species of frogs from Boracéia, São Paulo, Brazil*. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 98: 657 - 671. font - family: Times New Roman; font - size: small; JUNCA, F. A. 2006. *Diversidade e uso de habitat por anfíbios anuros em duas localidades de Mata Atlântica, no norte do Estado da Bahia*. *Biota Neotropica*, 6(2):18. font - family: Times New Roman; font - size: small; POMBAL JR., J. P. & GORDO, M. 2004. *Anfíbios Anuros da Juréia*. In *Estação Ecológica Juréia - Itatins*. Ambiente Físico, Flora e Fauna (O. A. V.

Marques & W. Duleba, eds.). Holos Editora, Ribeirão Preto, p. 243 - 256. »SAWAYA, R.J. 1999. Diversidade, densidade e distribuição altitudi-

nal da anurofauna de serrapilheira da Ilha de São Sebastião, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo.65p