OCUPAÇÃO DE ABRIGOS ARTIFICIAIS POR MARSUPIAIS DIDELFÍDEOS NA RESERVA BIOLÓGICA DO AGUAÍ, SUL DE SANTA CATARINA

D. Behs[1]

D.L. De Mattia[2]; J.J. Zocche[3]

[1,3]Laboratório de Ecologia de Paisagem e de Vertebrados, Programa de Pós - Graduação em Ciências Ambientais, Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação, Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). E - mail:danybehs@yahoo.com.b behs@yahoo.com.br

[2]Curso de Pós - Graduação *Lato Sensu* em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais, Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)

INTRODUÇÃO

O estudo da distribuição vertical é fundamental para entender a estrutura das comunidades de pequenos mamíferos arborícolas neotropicais. Para seu estudo, geralmente são usadas armadilhas em diferentes estratos da floresta, sobretudo no sub - bosque e dossel (Graipel, 2003; Graipel & Astúa de Moraes, 2004). Habitats estruturalmente complexos oferecem uma maior variedade de microhabitats e recursos, consequentemente elevando a diversidade de espécies (Pianka, 2000).

Diversas espécies de mamíferos da Mata Atlântica dependem de cavidades naturais para reprodução, abrigo ou alimentação (Tortato & Campbell - Thompson, 2006). O uso do espaço e a escolha dos sítios de abrigos dependem do comportamento das espécies e da estrutura vertical florestal a que elas estão expostas (Delciellos *et al.,* ., 2006).

A recente abordagem do uso de abrigos artificiais pode proporcionar soluções práticas e resultados inéditos no âmbito demográfico e comportamental dos marsupiais arborícolas, além de se tornar uma boa alternativa de registrar fêmeas de didelfídeos no estágio reprodutivo, o que não ocorre facilmente em amostragens que envolvem o uso de armadilhas (Tubelis, 2000; Loretto, 2006).

OBJETIVOS

Registrar a riqueza de marsupiais arborícolas e verificar estrato florestal utilizado pelos mesmos, em diferentes estágios sucessionais da Floresta Ombrófila Densa Submontana, na Reserva Biológica Estadual do Aguaí, sul de Santa Catarina.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida em três áreas (I, II e III), distribuídas ao longo da Trilha dos Tropeiros, que corta a Reserva Biológica Estadual do Aguaí (REBIO do Aguaí) no sentido leste - oeste. A Rebio ocupa a área de 7.672 ha, está localizada nos contrafortes da Serra Geral, em altitudes que variam de 200 a 1470 metros, abrangendo os municípios de Morro Grande, Nova Veneza, Siderópolis e Treviso ($28^o26'29"$ - $28^o39'59"$ S; $49^o32'42"$ - $49^o43'02"$ W). Está totalmente inserida no Bioma da Mata Atlântica e a cobertura vegetal é representada pela Floresta Ombrófila Densa Submontana, Montana e Altomontana. O clima é do tipo Cfa, segundo a classificação climática de Köeppen, com média pluviométrica anual de 1.983 mm, ocorrendo o período mais chuvoso de dezembro a fevereiro e o menos chuvoso de abril a julho. A temperatura média anual para a área oscila entre 17 e $19,3^oC$, com máximas de 23,4 a $25,9^oC$ e mínimas de 12 a 15^oC (EPAGRI, 1999). A área I está localizada em ambientes mais alterados, na

parte inicial da Trilha (altitude de 260 m) distanciada em 860 m e 2.460 m das áreas II e III, com cotas altimétricas de 300 m e 370 m, respectivamente.
A amostragem ocorreu em inspeções mensais de novembro de 2009 a janeiro de 2011. A cada campanha 45 abrigos artificiais eram verificados. Tais abrigos foram feitos com colmos de bambu gigante (*Bambusa vulgaris* var. *vittata* Schrad), seguindo os modelos de Tubelis (2000) e Loretto (2006) e foram distribuídos em cinco árvores por área a alturas de 0, 2,5 e 5 m do solo. Foram registrados o mês de ocupação, a altura do abrigo, a descrição do formato do ninho, o número de folhas e o peso do material utilizado na construção do ninho. Foram registrados também dados biométricos dos animais como: sexo, peso, idade (erupção dos molares), comprimento do corpo e da cauda. O sucesso no registro de nidificações foi calculado em função do número total de abrigos artificiais verificados no período estudado.

RESULTADOS

Em 15 meses de monitoramento com 675 verificações - abrigo foram encontradas 17 nidificações. O sucesso de registro de nidificações foi maior nos meses de março, setembro e dezembro/2010 (N = 3 cada), alcançando 1,33% do total. Em contrapartida nos meses de novembro e dezembro de 2009, janeiro, junho, julho e agosto/2010 e janeiro/2011 não houve registros de nidificação. O sucesso total no registro de indivíduos foi 0,30% (n = 2) e ocorreu apenas nos meses de abril e maio/2010. O número de registros foi pequeno no primeiro ano de estudo, assim como o descrito por Loretto (2006).
O peso total dos ninhos foi de 124 g, totalizando 1073 folhas coletadas. Dentre os 17 ninhos registrados, nove apresentaram arquitetura em forma de "casulo", seis de "forração" e em dois ninhos não foi possível identificar o padrão de arquitetura. Registramos ainda três nidificações de aves, uma em outubro e duas em dezembro/2010, todas na área I. A presença de artrópodes, principalmente insetos e aracnídeos, assim como de moluscos, também foi frequente nos abrigos.
O único marsupial capturado neste estudo foi uma fêmea adulta de *Marmosa paraguayana,* sendo este o primeiro registro da espécie para o extremo sul de Santa Catarina. O animal foi encontrado duas vezes utilizando abrigos na área I na altura de 5 m. Isto pode ter ocorrido pelo fato de que esta área é a mais alterada e portanto, com menor disponibilidade de cavidades naturais do que as demais. Loretto (2006) observou que 80% dos registros de uso de abrigos artificiais por *M. paraguayana* se deu a 5 m de altura do solo. A espécie também foi registrada por Tortato & Campbell - Thompson (2006) utilizando abrigos artificiais em área de borda de floresta, o que sugere que a mesma é tolerante a ambientes alterados, corroborando com o que foi registrado neste estudo.
Loretto (2006) descreveu dois tipos de arquitetura de ninhos construídos com folhas para marsupiais, agregando os seguintes padrões: "Casulo" para *Gracilinanus microtarsus* e *Marmosops incanus* e "Forração" para *M. paraguayana* e *Caluromys philander*. Para Santa Catarina há ocorrência confirmada de três destas espécies, sendo o gênero *Marmosops* apontado como de provável ocorrência por Cherem *et al.,* (2004). Entretanto, sem aliar outros métodos de captura não é possível afirmar à quais espécies pertencem as outras 15 nidificações encontradas.
Nas duas ocasiões em que capturamos o indivíduo de *M. paraguayana*, o tipo de nidificação encontrado foi o de "casulo", apresentando grande quantidade de folhas de palmeiras e, em um deles, folhas verdes. Embora o número de nidificações confirmadas da espécie neste estudo seja pequeno, as mesmas apresentaram formato aparentemente distinto daquele descrito por Loretto (2006), o que pode ser explicado pela diferença no clima das regiões estudadas. A Serra dos Órgãos, localizada no estado do Rio de Janeiro, tem o clima do tipo mesotérmico - úmido - moderado, com médias mensais mínimas e máximas de temperatura entre 15,7^{o}C e 24,9^{o}C e a pluviosidade mensal entre 0,2mm e 508,0 mm (Loretto, 2006). Em função da região sul do Brasil possuir as peculiaridades das florestas sulinas da Mata Atlântica, recebe menor irradiação solar e maior exposição às massas de ar frio (Leite & Klein, 1990), *M. paraguayana* pode utilizar mais folhas na confecção de seus ninhos, agregando assim um formato de arquitetura diferenciado.

CONCLUSÃO

Este é o primeiro estudo sobre pequenos mamíferos desenvolvido na REBIO do Aguaí, o que permitiu registrar pela primeira vez a ocorrência de *M. paraguayana* no extremo sul de Santa Catarina, assim como, observar a arquitetura de sua nidificação em abrigos artificiais. Os resultados sugerem que há uma divergência no padrão de arquitetura de ninhos desta espécie, o que pode estar relacionado a diferenças climáticas entre as regiões nas quais foram realizados estudos com abrigos artificiais. Esta técnica permite registrar informações importantes sobre história natural (*e.g.* arquitetura de ninho) que complementam estudos com armadilhas tradicionais, especialmente em monitoramentos de longo prazo.
(Agradecimentos: À Diogo Loretto e Jayme Prevedello do Laboratório de Vertebrados - UFRJ pelas revisões e sugestões ao trabalho, a Aurélio José de Aguiar por autorizar a pesquisa na Reserva Biológica Estadual do Aguaí, e a todos os parceiros que auxiliaram no traba-

lho de campo).

REFERÊNCIAS

CHEREM, J.J.; SIMÕES - LOPES, P.C.; ALTHOFF, S.; GRAIPEL, M.E. 2004. Lista dos mamíferos do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. Mastozoologia Neotropical. 11(2): 151 - 184.

DELCIELLOS, Ana C.; LORETTO, Diogo; VIEIRA, Marcus V. 2006. Novos métodos no estudo da estratificação vertical de marsupiais neotropicais. Oecologia Brasilensis. 10 (2): 135 - 153.

EPAGRI. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural. 1999. Zoneamento Agroecológico e Socieconômico do Estado de Santa Catarina. CD - ROM.

GRAIPEL, M.E. 2003. A simple ground - based method for trapping small mammals in the forest canopy. Mastozoologia Neotropical, 10(1): 177 - 181.

GRAIPEL, M.E. & ASTÚA DE MORAES, D. 2004. Capturando pequenos mamíferos arborícolas. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia, 39 (1): 1 - 2.

GUTIÉRREZ, E.E.; JANSA, S.A.; VOSS, R.S. 2010. Molecular systematics of mouse opossums (Didelphidae: *Marmosa*): Assessing species limits using mitochondrial DNA sequences, with comments on phylogenetic relationships and biogeography. The American Museum of Natural History, 3692: 22p.

LEITE, P.F. & KLEIN, R.M. 1990. Vegetação. In: Geografia do Brasil. Rio de Janeiro, IBGE, v.2. p 113 - 150.

LORETTO, D. 2006. Demografia e seleção de habitat de marsupiais arborícolas neotropicais com o uso de ninhos artificiais. 126 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

PIANKA, E. R. 2000. Biodiversity and Community Stability. In: Evolutionary ecology. 6 ed. Addison Wesley Longman Inc. São Francisco, CA. p 388 - 412.

TORTATO, Marcos A.; CAMPBELL - THOMPSON, E. 2006. Ocupação de caixas de nidificação por vertebrados de pequeno porte em área de Floresta Atlântica no sul do Brasil, e sua viabilidade de uso. Biotemas. 19 (2): 1 15.

TUBELIS, D.P. 2000. Aspects of the breeding biology of the gracile mouse opossum *Gracilinanus microtarsus* in a second growth forest in southeastern Brazil. Papéis Avulsos do Museu de Zoologia da USP, 41: 172 185.