



NEUTRALIDADE DE UMA ÁREA FONTE NO ESTABELECIMENTO DE METAPOPULAÇÕES DE MARSUPIAIS DIDELFÍDEOS EM FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA DE INTERIOR NO OESTE DO PARANÁ.

Luiz Gustavo Eckhardt Valle^{1,2}

Joaquim Jorge Silveira Buchaim¹; Cláudio Henrique Zawadzki³

¹Laboratório de Ecologia e Conservação de Mamíferos, ²Programa de Pós - Graduação em Biologia Evolutiva, Universidade Estadual do Centro - Oeste, ³Núcleo de Pesquisa em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura, Universidade Estadual de Maringá

INTRODUÇÃO

O modelo de metapopulações é definido como um conjunto de subpopulações ocupando áreas de um tipo específico de habitat, entre as quais os indivíduos se movem ocasionalmente (Ricklefs 2003). Assim, essas subpopulações ocupam as manchas de hábitat adequadas imersas em uma matriz, em relação aos recursos necessários a biologia das espécies (Begon *et al.*, 2007). Três modelos tentam explicar a dispersão dos indivíduos através das manchas, são eles: modelo de metapopulação, modelo fonte - poço e o modelo de paisagem (Ricklefs 2003). Neste trabalho assumiu - se as premissas do modelo fonte - poço que prediz que devido ao alto sucesso reprodutivo em manchas de qualidade alta (fonte) os indivíduos são forçados a se moverem para áreas de qualidade baixa (poço). De maneira a testar as premissas deste modelo e valorizar a criação de corredores de biodiversidade, realizou - se um estudo experimental no Corredor de Biodiversidade Santa Maria (CBSM), onde se assumiu como áreas poço os dois maiores fragmentos deste corredor, e como área fonte o Parque Nacional do Iguaçu (PNI), utilizou - se das duas espécies de marsupiais didelfídeos ocorrentes na região (*Didelphis albiventris* e *Didelphis aurita*) como organismos modelos, relacionando a presença/ausência e a taxa de captura de *D. aurita* nos fragmentos em relação às mesmas variáveis na área do PNI. Estas espécies atendem as premissas pois considerando - se a biologia reprodutiva das espécies ambas possuem grande sucesso reprodutivo, com pelo menos uma estação reprodutiva

por ano com ninhadas de 4 a 14 filhotes para *D. albiventris* (Rossi & Bianconi 2011) e de 4 a 11 para *D. aurita* (Cherem 1996) e o PNI foi considerado como área fonte devido ao seu tamanho: 185.000 ha de mata atlântica em proteção integral, assim possuindo mais qualidade que as outras áreas amostradas.

OBJETIVOS

Verificar de modo preliminar se o PNI possui influência direta ou não, como área fonte para o estabelecimento de metapopulações de *Didelphis* em fragmentos inseridos no CBSM, no município de Santa Terezinha de Itaipu, oeste do estado do Paraná.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo: O CBSM está inserido no planalto de Foz do Iguaçu, município de Santa Terezinha de Itaipu, oeste do estado do Paraná. (25° 53' até 24° 21' S e 54° 43' até 54° 30' W), entre os rios Iguaçu e Paraná, com altitude entre 120 e 540 m, possui clima do tipo *Cfa* (Maack 1981), sem estações definidas (IBAMA, 2000). A paisagem do CBSM é um composto mosaico predominando campos agrícolas de monocultura, com sobreposição de uma rede de florestas de galeria secundárias circundante aos cursos de água, e de pequenos remanescentes compostos por florestas naturais secundárias e primárias alteradas, que se interligam, ou não, através das florestas de galeria, além de poucas áreas protegi-

das, como o PNI e a Reserva Particular do Patrimônio Natural da Fazenda de Santa Maria (RPPN SM). Este corredor liga a faixa de proteção ciliar do lago de Itaipu ao PNI. As três áreas amostradas neste estudo que foram a RPPN SM (242 ha), o PNI e a Fazenda São José (FSJ) (72 ha), sendo a FSJ e a RPPN SM os maiores fragmentos inseridos na área do CBSM, e ambas conectam - se ao PNI por meio do rio Apepú, que corta o interior dos dois fragmentos e possui sua foz no interior do PNI.

Métodos: Cinquenta armadilhas do tipo tomahawk foram dispostas cerca de 20 m umas das outras, formando um transecto linear, de aproximadamente 1000 metros. A amostragem constituiu - se em um período de cinco dias em cada área, onde foram realizadas uma campanha de captura na RPPN SM, na FSJ e no PNI. Os indivíduos capturados foram marcados com brincos numerados, pesados, sexados e tiveram sua idade estimada (Macedo *et al.*, 2006). As proporções entre os fragmentos foram estimadas através da taxa de captura para cada espécie e para testar se estas taxas eram significativas entre as áreas utilizou - se o teste de qui - quadrado (X^2) ($p < 0,001$)

RESULTADOS

D. albiventris representou 100%; ($n=14$) dos indivíduos capturados no FSJ. Um resultado oposto foi obtido em RPPN - SM e PNI, onde as capturas de *D. aurita* representaram 96%; $n=25$ (RPPN - SM) e 91%; $n=11$ (PNI). A proporção das duas espécies demonstrou ser diferentes nos três ambientes $X^2=34,12$, $p < 0,001$. Quando comparadas as frequências entre machos e fêmeas em relação aos ambientes florestais, machos, não apresentaram variação em suas frequências nas capturas ($x^2 = 3,7$, $p < 0,05$). No entanto, a frequência de fêmeas nos três ambientes variou significativamente ($x^2 = 11,8$, $p < 0,001$), de modo que na RPPN - SM, a frequência de fêmeas foi de 77%. Ao se comparar as taxas de capturas para *D. aurita* entre as áreas estudadas, observa - se que no PNI esta foi muito baixa em relação à RPPN SM que possui uma conformação florística muito próxima a área de coleta dentro do PNI. Já a FSJ, distante apenas 600 m do PNI não obteve registros de *D. aurita*, e sim apenas de *D. albiventris*. Aproximando - se a situação obtida neste estudo com as premissas do modelo fonte - poço, sugere - se que o PNI não funciona como área fonte para os demais fragmentos estudados do CBSM para marsupiais didelfídeos, pois de maneira a atender a teoria, *D. aurita* deveria ser capturado na área da FSJ, por ser uma mancha de menor qualidade e tamanho e mais próxima do PNI, e *D. albiventris* deveria ser capturada ao longo de todo transecto tanto da RPPN SM como do PNI, porém estes indivíduos foram capturados claramente, apenas nas áreas de influência

do efeito de borda. Apesar da plasticidade adaptativa descrita para a espécie (Rossi & Bianconi 2011), observou - se que para as populações do CBSM, *D. aurita* aparenta uma dependência maior dos recursos florestais de áreas bem estruturadas e que contenham mais recursos característicos de FES, como áreas de palmítas, formações pioneiras de formação aluvial e sarandizais, fisionomias presentes nos transectos da RPPN SM e do PNI em relação a *D. albiventris*, que demonstrou - se adaptado as áreas em regeneração. No tocante a distância dos fragmentos em relação ao PNI, considerando - se a calha do rio Apepú como área de deslocamento, a RPPN SM está distante 6,5 km deste, para a FSJ essa distância é de 600 m, observa - se, portanto que a proximidade com a área fonte, não é uma variável que influencia para o estabelecimento de novas populações de *D. aurita*.

CONCLUSÃO

Devido as características exclusivas em relação a biologia das espécies estudadas, mesmo com grande sucesso reprodutivo, o estabelecimento de populações de *D. aurita* no CBSM é dependente da qualidade do ambiente em que os indivíduos estão inseridos, não sendo influenciável pela presença de uma área fonte, mesmo que esta atenda as premissas do modelo. Assim, infere - se que a espécie investe mais em subpopulações pequenas que exploram mais o ambiente, possuindo uma alimentação onívora, por exemplo, do que em deslocamentos entre fragmentos para o estabelecimento de novas populações.

REFERÊNCIAS

- Begon, M., Townsend, C. R. & Harper, J. L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Artmed, 4^a ed, Porto Alegre/RS, 739 p.
- Cherem, J. J., Graipel, M. E., Menezes, M. E. & Soldateli, M. 1996. Observações sobre a biologia do gambá (*Didelphis marsupialis*) na Ilha de Raton Grande, Estado de Santa Catarina, Brasil. *Biotemas*. 9: 47 - 56.
- IBAMA. 2000. Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguaçu. Encarte 6. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/siuweb/unidades/parna/planos_de_manejo/17/html/index.htm, Acesso em: 09/04/2011
- Maack, R. 2002. Geografia Física do Estado do Paraná. Imprensa oficial do Paraná, 3^a ed, Curitiba/PR, 440 p.
- Macedo, J., Loretto, D., Vieira, M. V. & Cerqueira, R. 2006. Classes de desenvolvimento em marsupiais: um método para animais vivos *Mastozoología Neotropical*. 13: 133 - 136.
- Ricklefs, R. E. 2003. A economia da natureza. Guan-

bara Koogan, 5^a Ed, Rio de Janeiro/RJ, 503 p.
Rossi, R. V. & Bianconi, G. V. 2011. Ordem Didelphi-

omorphia. In: Reis, N. R., Peracchi, A. L., Pedro, W. A. & Lima, I. P (Eds), Mamíferos do Brasil. Eduel, 2^a Ed. Londrina/PR, 439 p