



ESTUDO DA PREFERÊNCIA DE HABITAT E DIETA DE *OLIGORYZOMYS NIGRIPES* OLFERS, 1918

Braga, C.A.C.(1)

Souza, H.C.D(2); Pires, M.R.S.(3); Ribeiro, S.P.(4)

1,2,3,4 - Universidade Federal de Ouro Preto1 - carynebio@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os roedores compõem um grupo de mamíferos de particular interesse para diversas áreas de estudo, não apenas em virtude de sua abundância e da ampla classe de adaptações ecológicas, mas também por serem importantes componentes de quase todos os ecossistemas terrestres existentes. Além disso, os roedores têm uma importante função nas comunidades, atuando como predadores de sementes e de insetos, como dispersores de sementes (Leite *et al.*, 1994; Carvalho *et al.*, 1999; Cáceres *et al.*, 2000; Cáceres, 2002), podendo ser também bons indicadores de mudanças locais do habitat e da paisagem (Pardini & Umetzu, 2006).

Uma interessante característica deste grupo é que seus representantes estão presentes em vários níveis tróficos, podendo, desta maneira, ocupar uma grande diversidade de nichos. O nicho é classicamente definido por Hutchinson (1957) como um hipervolume n - dimensional, em que n é o número de dimensões que o constituem. Assim, considerando - se a grande plasticidade ecológica existente entre os roedores, é possível assumir que espécies simpátricas desse grupo utilizem o habitat e seus recursos de maneira diferenciada, permitindo formular hipóteses sobre o nicho que cada uma delas ocupa. A elucidação do nicho utilizado por roedores em diferentes ambientes torna possível um melhor entendimento sobre diversos aspectos de sua biologia, tais como sua distribuição e sua relação com o ambiente onde vivem.

Uma espécie notável para o estudo de nicho é *Oligoryzomys nigripes*, roedor da família Cricetidae, que apresenta uma ampla distribuição na América do Sul, ocorrendo no Paraguai, Argentina, costa do Brasil (de Pernambuco ao Rio Grande do Sul), em Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal (Weksler & Bonvincino, 2005). Esta espécie está presente tanto em áreas antropizadas como em áreas bem preservadas, habitando formações florestais e formações vegetais abertas da Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga e Pantanal. Além da importância ecológica, ela possui grande importância como reservatório de parasitas, como o hantavírus, transmitido aos seres humanos através da inalação das fezes (Souza *et al.*, 2002).

OBJETIVOS

O presente trabalho estudou as preferências de habitat e dieta de *O. nigripes*, através do estudo da composição de sua dieta e das características do habitat da espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo corresponde a Serra do Ouro Branco, Ouro Branco (Minas Gerais, Brasil), que compreende um ecótono entre Cerrado e Mata Atlântica. Nos platôs da Serra do Ouro Branco existem áreas de campos rupestres bem delimitadas. As áreas de mata podem ocorrer em cotas de até 1400 metros. A Mata Atlântica pode ocupar áreas transitórias entre os Campos Rupestres, onde o solo permite a ocupação por elementos arbóreos, sendo classificadas como Florestas Estacionais Semidecíduais (Veloso, 1991).

O clima predominante da região é mesotérmico (Cwb, segundo a classificação de Köppen, 1936). A temperatura média anual é de 20,7^o e a precipitação média anual é 1188,2 mm. As chuvas se distribuem principalmente entre os meses de novembro a fevereiro, com uma estação seca no inverno (Estação Meteorológica da Gerdau Açominas). A área sofre influência antrópica através de mineração e agricultura de subsistência.

Para a captura dos indivíduos foram utilizadas armadilhas de queda do tipo pitfall. Parte das armadilhas foram instaladas na propriedade do Sr Mariano da Silva, em três áreas em um mesmo fragmento de mata na vertente Sul da Serra, classificada como Floresta Estacional Semidecidual Secundária. As áreas foram denominadas Mata Alta (MA), Mata Baixa Sem Contato com Campo Rupestre (MBSCR) e Mata Baixa em Contato com Campo Rupestre (MBCCR). As três áreas se diferenciam principalmente pela sua localização no fragmento (interior ou borda) e características do seu entorno quando localizadas na borda. As características individuais estão explicitadas nas descrições individuais das áreas. Outra localidade selecionada para a instalação de armadilhas foi uma área na vertente norte da Serra de Ouro Branco, pertencente à empresa Gerdau Açominas. Nesse lo-

cal, foram selecionadas duas áreas de um mesmo fragmento de mata para a montagem dos transectos de armadilhas, às quais foram denominadas Mata Baixa 1 (MB - 1) e Mata Baixa 2 (MB - 2). Em cada área de amostragem foram instaladas armadilhas pitfall dispostas em um transecto linear de 40 m. Cada transecto é composto por dez baldes de 60 litros (pitfall), com uma distância de quatro metros entre eles. Assim, foram montados cinco transectos de armadilhas, totalizando 50 baldes. A caracterização de cada uma das áreas amostradas segue abaixo:

- Mata Alta (MA): Possui as maiores árvores, com algumas alcançando cerca de 22 metros de altura. Próximo à área passa um riacho de corredeira, a partir do qual a água é desviada para abastecimento de um sítio próximo, criando um filete de água que segue paralelamente a linha de armadilhas. A área faz fronteira com o pomar de um sítio, incluindo culturas diversas de frutas e hortaliças. Aproximadamente a 500 metros do local das armadilhas, estão localizados a casa, uma lagoa artificial e o recinto do chiqueiro e dos animais domésticos;

- Mata Baixa sem contato com Campo Rupestre (MBSCR): Localizado na borda do fragmento, em um dos platôs da Serra de Ouro Branco, com sub - bosque denso ocupado por muitas espécies pioneiras como embaúbas (*Cecropia* sp.) e algumas espécies da família Melastomataceae. Entretanto, nos primeiros meses de coleta essa área sofreu corte raso ao lado de onde estavam as armadilhas, para implantação de uma torre de energia, adquirindo então características de borda e passando a ser tratada a partir de então como tal. No local, é observada uma alta penetração de luminosidade. As árvores mais altas podem alcançar aproximadamente 17 metros. A fonte de água mais próxima é a lagoa artificial localizada no Sítio, a cerca de 200 metros;

- Mata Baixa em contato com Campo Rupestre (MBCCR): esta linha está localizada em um fragmento de borda, transitório entre Mata Atlântica e Campo Rupestre. Área de mata secundária apresenta um sub - bosque denso. A fonte de água mais próxima é a situada na área MA. Por ser o transecto de armadilha localizado ao lado do campo, esta área apresentou maior acesso de pessoas e animais domésticos que transitam por ela facilmente.

- Mata Baixa (MB - 1 e MB - 2): MB - 1 e MB - 2 encontram - se inseridas no mesmo fragmento de Mata Atlântica, com as mesmas características fitossociológicas e MB - 1 está localizada a no máximo 100 m de distância de MB - 2, sendo por isso descritas juntas. Seu dossel superior chega a alcançar 18 metros de altura e a fonte de água mais próxima é um riacho de corredeira que está a 10m de MB - 1 e cerca de 90m de MB - 2. As duas áreas estão localizadas na encosta da Serra a uma distância de 30m da borda do fragmento, cujo entorno é justamente o platô da Serra, que é uma área desmatada por onde passam as estradas.

As coletas foram realizadas em um período mensal de quatro noites consecutivas, com todas as armadilhas abertas. As armadilhas foram vistoriadas sempre pela manhã. No período entre as coletas, os baldes permaneceram fechados. Houve uma diferença no período de amostragem entre as linhas, sendo 23 meses nos transectos 1, 2 e 3 (dezembro de 2006 a outubro de 2008) o que gerou um esforço de 2760 armadilhas noite; e 12 meses nos transectos 4 e 5 (maio de

2007 a abril de 2008), com um esforço de 960 armadilhas noite. Os animais coletados foram taxidermizados, os esqueletos foram limpos e foram depositados na coleção de mastozoologia do Museu João Moojen de Oliveira da Universidade Federal de Viçosa-UFV.

Foram realizadas seis medidas de interferências antrópicas na área e características do habitat, para avaliar a influência das mesmas sobre a abundância. As medidas avaliadas foram corte raso (corte raso da vegetação no entorno da área de coleta), distância de fonte de água em metros, distância de habitação medida em metros, densidade de herbáceas no solo (categorias de 1 a 3, com 1 sendo nenhuma herbácea, 2 baixa quantidade de herbáceas e 3 solo coberto de herbáceas), distância de área agrícola em metros e altura do dossel em metros.

Foi analisada se havia diferença entre as abundâncias nas áreas através do Teste de Kruskal Wallis, o que indicaria preferência de habitat. Posteriormente, foi realizada uma Correlação Linear de Pearson para avaliar se há influência dos componentes do habitat e das interferências antrópicas sobre a abundância de *O. nigripes*. Foi realizado um teste de Kruskal Wallis entre as abundâncias das áreas de borda e as áreas de interior de fragmento para constatar se há diferença significativa nos valores de abundância entre as mesmas. Foi utilizado o pacote estatístico Bioestat 5.0 para todas as análises.

A composição da dieta foi determinada através da análise do conteúdo estomacal. Este método foi escolhido em contraposição à utilização das fezes por facilitar a identificação de componentes de digestão mais rápida, pois esta ainda não teria se completado. No laboratório, o conteúdo estomacal de cada espécime foi removido e dissolvido em 20 ml de água destilada em placa de Petri, filtrado em papel filtro e armazenado em uma solução de álcool 70%.

O material estomacal foi triado com o auxílio de um microscópio estereoscópico. O material vegetal foi montado em lâminas (duas lâminas por espécime) corados com Sudan III e analisados em microscópio com aumento de 400 x para identificação das plantas consumidas pelo animal. O conteúdo vegetal foi dividido em categorias de acordo com a parte da planta identificada: semente, folha, fruto e caule. Após uma primeira análise do material, foi realizada uma visita nas áreas para coleta de material vegetal compatível com o analisado para permitir comparação e identificação do conteúdo.

RESULTADOS

Foram coletados 104 indivíduos de *O. nigripes* durante os 23 meses de coleta. Eles representaram 59% das coletas de roedores da área, sendo assim considerados a espécie dominante. Ao se comparar a abundância relativa mensal nas trilhas, foi encontrada diferença significante entre as áreas ($p=0.0017$). Ao se considerar os componentes do habitat nas análises, foi observado que os valores brutos de abundância relativa das cinco áreas aumentaram com o aumento da proximidade de área agrícola ($p=0,038$) e com a proximidade de habitação ($p=0,007$). A área MA (36%) faz divisa com o pomar da fazenda, enquanto a área MBSCR (29%) se localiza a 200 m de distância do pomar, a área

MBCCR (27%) está a 520 m do mesmo e as áreas MB - 1 (6%) e MB - 2 (2%) estão a mais de 8 km da área agrícola mais próxima. Sendo assim, é possível que o pomar constitua um fator que contribua para o aumento da abundância de *O. nigripes*, por fornecer alimento extra e possivelmente ser um abrigo contra predadores. Segundo Umetsu e Pardini (2005) essa espécie é abundante em áreas em estágios iniciais de sucessão e em áreas agrícolas, podendo se tornar uma peste em plantações (Rodríguez, 1993).

A relação entre a posição no fragmento (borda ou interior) e a abundância foi verificada ($p=0,003$), sendo que foram observados maiores valores de abundância entre áreas de borda (MA, MBSCR e MBCCR) do que naquelas localizadas no interior do fragmento (MB - 1 e MB - 2). O que é condizente com o já descrito para a espécie na literatura, descrita como ocorrente em áreas abertas e em fases iniciais de sucessão ecológica (Umetsu & Pardini, 2007; Püttker *et al.*, 008).

Foram analisadas as dietas de um total de 24 indivíduos de *O. nigripes*. Os animais de todas as áreas apresentaram dieta similar, composta basicamente por frutos, sementes e folhas, sendo que foi possível verificar que as folhas eram de gramíneas. As evidências encontradas para a presença de sementes e frutos foram tecidos de dicotiledônea com alta concentração de grânulos lipídicos de reserva, fragmentos de tecidos parenquimáticos com reserva de óleo, algumas estruturas compatíveis com grãos de amido. As evidências de folhas de gramíneas foram fragmentos de células parenquimáticas e de epiderme vegetal e um fragmento de epiderme foliar com estômato característico de gramíneas. Não foram encontrados materiais de origem vegetal em lâminas de dois animais, sendo que um indivíduo apresentou material vegetal em apenas uma lâmina das duas lâminas montadas.

CONCLUSÃO

Foi possível perceber que os principais fatores que influenciaram a abundância de *O. nigripes*, em um dado habitat, foram a sua localização no fragmento e a proximidade de plantações e habitações humanas, estando a espécie mais abundante em habitats de borda próximos de plantações. A dieta de *O. nigripes* é composta principalmente por frutos e sementes, com a presença de gramíneas ocasionalmente. Não foram encontrados invertebrados na dieta da espécie.

Gostaria de agradecer a FAPEMIG pelo apoio financeiro e a UFOP por todo o apoio logístico, a Nádia Barbosa do Espírito Santo pelas correções e pelo auxílio na realização

do trabalho e a William de Oliveira Sabino pelo auxílio nas análises estatísticas.

REFERÊNCIAS

- Cáceres, N.C. 2000. Dieta, adaptações à alimentação e dispersão de sementes por marsupiais do sul do Brasil. Curitiba, PR. Tese de doutorado. Universidade Federal do Paraná - UFPR.
- Cáceres, N.C. 2002. Food habits and seed dispersal by the white-eared opossum, *Didelphis albiventris*, in southern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna & Environment*, 37:97 - 104.
- Carvalho, F. M. V. de; Pinheiro, P. S.; Fernandez, A. dos S. & Nessimian, J. L. 1999. Diet of small mammals in Atlantic Forest fragments in southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Zoociências* 1: 91 - 101.
- Hutchinson, G. E. 1957. Concluding remarks. *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology* 22:415 - 427.
- Leite, Y. L. R.; Costa, L. P. & Stallings, J. R. 1996. Diet and vertical space use of three sympatric opossums in a Brazilian Atlantic Forest Reserve. *Journal of Tropical Ecology* 12(3): 435 - 440.
- Pardini, R. & UMETSU, F. 2006. Pequenos mamíferos não-voadores da Reserva Florestal do Morro Grande-distribuição das espécies e da diversidade em uma área de Mata Atlântica. *Biota Neotropica* 6(2): 1 - 22.
- Püttker, T; Pardini R; Meyer - Lucht, Y.; Sommer, S. 2008. Responses of five small mammal species to micro-scale variations in vegetation structure in secondary Atlantic Forest remnants, Brazil. *Ecology* 8: 9 - 19.
- Souza, L. T. M. de, Suzuki, A., Pereira, L. E. 2002. Identificação das espécies de roedores reservatórios de hantavírus no sul e sudeste do Brasil. *Informativo Epidemiológico do Sus*. 4(11): 249 - 251.
- UMETSU, F. E Pardini, R. 2007. Small mammals in a mosaic of forest remnants and anthropogenic habitats — evaluating matrix quality in an Atlantic forest landscape. *Landscape Ecology* 22:517 - 530.
- Veloso, H. P., Rangel - Filho, A. L. R. & Lima, J. C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
- Weksler, M. & Bonvicino, C.R. 2005. Taxonomy of pigmy rice rats (genus *Oligoryzomys*, Rodentia: Sigmodontinae) of the Brazilian Cerrado, with the description of two new species. *Arquivos do Museu Nacional* 63(1): 113 - 130.