



OCORRÊNCIA DE *LEPUS EUROPAEUS* PALLAS, 1778 EM TRECHOS DO MUNICÍPIO DE LONDRINA.

Ferracioli, P.^{1*}

Nascimento, M. B. F.¹; Mori, H.¹; Orsi, M. L.¹

¹ Universidade Estadual de Londrina - UEL - Paraná.

* paula.ferracioli@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A introdução de espécies em um ambiente pode ocorrer de forma natural. Porém, a maioria dos casos tem uma correlação forte com a atividade humana e, em especial, com a expansão e globalização do comércio. A navegação marítima, por exemplo, já resultou no traslado de grande número de espécies de plantas e animais de um lugar a outro do planeta, de forma intencional ou acidental (Di Castri, 1989).

Por *espécie exótica* se entende a espécie ou subespécie que ocorre fora de sua área natural e de dispersão potencial (que não poderia ocupar um novo ambiente sem a introdução direta ou indireta provocada pelo homem) (UICN, 2000; Oliveira, 2005). Por *espécie exótica invasora* se entende a espécie ou subespécie que, uma vez introduzida a partir de outros ambientes, se estabelece em um ecossistema ou habitat, natural ou seminatural, e se torna um agente de mudança ambiental, ameaçando a diversidade biológica nativa (Uicn, 2000; Ziller, 2002).

Espécies exóticas invasoras podem transformar a estrutura e a composição das espécies de um ecossistema, por pressão ou exclusão de espécies nativas, seja de forma direta, pela competição por recursos, ou indiretamente, pela alteração na forma com que nutrientes circulam através do sistema. Além disso, provocam muitos impactos negativos sobre os interesses econômicos, sejam eles regionais, nacionais ou globais, por diminuição do rendimento de plantações, aumento dos custos de manejo e redução do suprimento de água, ao degradarem ecossistemas e suprimirem as reservas de água doce (Matthews, *et al.*, 2005), entre outros.

Também segundo Matthews *et al.*, (2005) espécies invasoras ocorrem em todos os principais grupos taxonômicos, incluindo vírus, fungos, algas, musgos, samambaias, plantas superiores, invertebrados, peixes, anfíbios, répteis, pássaros e mamíferos. Embora apenas uma pequena percentagem das espécies transportadas através das fronteiras se torne invasora, os impactos destas podem ser extensos e devastadores.

A família Leporidae apresenta 11 gêneros e aproximadamente 54 espécies, dentre elas, as lebres e coelhos. As lebres são frequentemente confundidas com coelhos, porém distinguem - se facilmente pelo tamanho e peso superior (50 a 70 cm, e peso entre 2 e 7 kg), pela cor amarelo - acastanhada e sobretudo, pelas grandes orelhas, maiores que o comprimento da cabeça e negras na extremidade. Outra característica é o grande comprimento dos membros posteriores, o que lhes permite adquirir altas velocidades (60km/h). Possuem sentidos bastante desenvolvidos, como audição, visão e olfato, o que lhes permite escapar de predadores com facilidade (Pinheiro De Carvalho, 2000; Achaval *apud* Reis, *et al.*, 2006, p.151).

Nativa da Europa e de certas regiões da Ásia, a lebre - europeia *Lepus europaeus* Pallas, 1778 foi introduzida pela primeira vez na América do Sul em 1888, quando três dúzias delas foram importadas da Alemanha e soltas em um rancho particular, na Argentina. Em 1896, elas foram igualmente introduzidas no Chile, vindas também da Alemanha. Hoje em dia, a espécie está disseminada por todo território de ambos os países, Argentina e Chile, com exceção da Terra do Fogo (arquipélago situado na extremidade sul da América Latina). Por volta de 1983, a lebre - europeia invadiu o Uruguai, o Paraguai e o sul da Bolívia e do Brasil, chegando ao Peru na segunda metade da década de 1990 (Matthews *et al.*, 2005; REIS, *et al.*, 2006).

Em alguns locais é utilizada para fins econômicos sendo usada para a caça e produção de carne, pelica e pele para exportação. É considerada uma espécie nociva, tanto na Argentina quanto no Chile, pois, trata - se de um herbívoro generalista, de hábitos preferencialmente noturnos, que se alimenta de uma grande variedade de plantas verdes, no verão, e de galhos, botões, mudas e cascas de arbustos e árvores jovens, no inverno (Matthews, *et al.*, 2005). Como resultado, causam extensos danos a campos, culturas, pomares e plantações florestais, além de competirem com o gado pelas pastagens (Matthews, 2005; Reis, *et al.*, 2006).

As lebres também têm sido acusadas de desalojar herbívoros nativos, como o tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*) e a lebre -

da - patagônia (*Dolichotis patagonum*), em função da competição por alimento (INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL/THE NATURE CONSERVANCY, 2005; MATTHEWS, 2005).

Atualmente, a lebre é considerada uma espécie exótica invasora em regiões do Paraná, tais como Campo Mourão, Cascavel, Curitiba, Fênix, Foz do Jordão, Paranavaí, Piraquara, Ponta Grossa, entre outras, habitando ambientes de estepe gramíneo - lenhosa, área de campos, área florestal removida e transformada em gramado, floresta estacional semidecidual e floresta ombrófila mista (INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL/THE NATURE CONSERVANCY, 2005) e, mesmo com a falta de estudos a respeito desta espécie exótica no Brasil, é certo que suas populações vêm aumentando em função da retirada de florestas para dar espaço à agricultura e pecuária (REIS *et al.*, ., 2006).

OBJETIVOS

Verificar a ocorrência de indivíduos da espécie *Lepus europaeus* em dois fragmentos da região sul do município de Londrina-Paraná, estabelecer sua abundância relativa e realizar uma estimativa da distribuição da espécie. E, realizar uma descrição geral do tipo de hábitat e dos recursos utilizados pela espécie na região foco.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo:

As coletas de dados foram feitas no entorno de dois fragmentos de mata, localizados próximos ao Parque Estadual "Mata dos Godoy" (PEMG), na região sul do município de Londrina. O primeiro fragmento (fragmento 1) localiza - se a aproximadamente 8 Km de distância do PEMG e recebe grande ação antrópica, por ser cercado por condomínios residenciais, totalizando uma área total de 49,7 alqueires onde, previamente, foram estabelecidos aleatoriamente seis quadrantes (com área de 1 alqueire cada) para o estabelecimento da estimativa de abundância. O segundo fragmento (fragmento 2) localiza - se a uma distância, em linha reta, de aproximadamente 5 Km do PEMG e é cercado por plantações de soja, milho, café, feijão, entre outros. Métodos de campo:

O estudo sobre a população foi realizado, em primeiro momento, somente no fragmento 1, onde se fez uso de método direto de observação focal, não padronizado e, métodos indiretos como vestígios deixados pelos animais (fezes, carcaças, rastros, ossadas e pêlos) na área toda, totalizando 336 horas de esforço amostral em um período de 12 meses, sendo gasto 7 horas de observações semanais, incluindo a observação dos ninhos que foram visitados até a saída dos filhotes. Para a estimativa de abundância todos os indivíduos residentes foram contados, de forma simultânea, utilizando transporte motorizado para diminuir o erro de uma possível sobreposição amostral. Na segunda fase do estudo, que ainda está em andamento, foi aplicado um questionário aos moradores dos arredores do fragmento 2 e se baseava, principalmente, em dados sobre caça e uso das lebres para

alimentação, se estas causam problemas de algum tipo e em que ano elas apareceram na região.

RESULTADOS

Na primeira etapa do estudo, realizada no fragmento 1, foram obtidos registros de 67 indivíduos distintos de *Lepus europaeus* (abundância absoluta). Dentre estes indivíduos foram avistados 18 solitários, 10 casais ou indivíduos em pares e 4 grupos com mais de 2 indivíduos, inclusive filhotes. Os indivíduos de *Lepus europaeus* foram encontrados em habitats de campos abertos como no trabalho citado por REIS, *et al.*, (2006) e TAPPER e BARNES (1986). Além das áreas abertas de forrageamento, as lebres também foram observadas na vegetação ornamental das residências e na borda do fragmento florestal. Em relação aos abrigos e ou dormitórios, foram observadas utilizando - se de buracos no solo e manilhas de concreto próximo às ruas, onde inclusive foram detectados dois ninhos com a presença de 2 filhotes em cada. As lebres encontradas alimentavam - se de capim - braquiária (gênero *Brachiaria*) e diversas hortaliças e, além disso, de plantas jovens das áreas de reflorestamento do entorno da área e na borda do fragmento como descrito por COSSÍOS, 2004; REIS, *et al.*, 2006. Observou - se que a espécie apresenta uma distribuição aleatória. A distribuição ao acaso ocorre também quando a população se dispersa bem, mesmo que separadamente, o que é característico das lebres de acordo com ACHAVAL *et al.*, . (2004) e com os resultados obtidos neste estudo prévio. A abundância relativa desse grupo, apoiando - se na média simples dos quadrantes amostrados, foi de aproximadamente 10 indivíduos por alqueire.

Na segunda etapa do estudo, que ainda está em andamento, foi realizado, primeiramente, um total de 10 entrevistas com pessoas que habitam o entorno do fragmento 2, 9 entrevistados afirmaram que a lebre apareceu na região entre o final da década de 1960 e início da década de 1970. Todos os entrevistados reconheceram a lebre por fotos mostradas e disseram que atualmente é mais difícil a visualização das mesmas devido ao uso de animais domésticos, como cachorros, que espantam as lebres dos arredores e pelo uso de agrotóxicos a base de enxofre que inibe a herbivoria por parte das lebres. Os entrevistados também disseram que não caçam a lebre, pois, não dão uso a ela. Todos os entrevistados relataram que a lebre causa problemas nas áreas cultivadas, pois estas comem, muito rapidamente, extensas áreas recém cultivadas (plantas em broto), principalmente, milho, feijão, café, soja, trigo, capim e hortaliças o que corrobora com COSSÍOS, 2004 e REIS, *et al.*, 2006. Há um indicio de forte expansão da mesma, inclusive com problemas de impacto comercial sobre os produtores de hortaliças, café e em atividades de reflorestamento (ALMEIDA, *et al.*, 2008, REIS, *et al.*, 2006, PERACCHI, *apud* REIS, 2006).

A continuação dos estudos permitirá estabelecer a abundância absoluta e relativa da espécie no fragmento 2, mas, devido ao baixo esforço amostral exercido até o momento no dado local os dados já obtidos sobre a densidade da mesma não foram apresentados neste trabalho.

CONCLUSÃO

Conclui - se que a espécie *Lepus europaeus* faz uso de recursos alimentares disponíveis nas regiões e apresenta forte indício de estabelecimento na área. Porém mais estudos serão empregados para a avaliação de como a mesma interage com a fauna e flora nativa da região. Contudo a constância da espécie nas observações e nas entrevistas reforça a hipótese de estabelecimento, considerando as etapas prescritas na teoria ecológica de invasões.

Agradecimentos

Aos funcionários e moradores das áreas e aos funcionários do Museu de Zoologia da UEL.

REFERÊNCIAS

Achaval, F.; Clara, M.; Olmos, A. Mamíferos de la República Oriental del Uruguay. Montevideo: Imprimex, 2004, 176p.

Almeida, I. G., Reis, N. R., Andrade, F. R., Gallo, P. H., Mamíferos de médio e grande porte de uma mata nativa em um reflorestamento no município de Rancho Alegre, Paraná, Brasil. In: Reis, N. R., Peracchi, A. L., Santos, G. A. S. D. (Orgs.) **Ecologia de Mamíferos**. Londrina: N. R. Reis, 2008. p.138.

Cossíos, D. La liebre europea, *Lepus europaeus* (Mammalia, Leporidae), espécie invasora en el sur del Perú, **Rev. peru. biol.** 11(2): 2004. p.209 - 212.

Di Castri, F. History of biological invasions with special emphasis on the old world. In: DRAKE, J. A. *et al.*, **Biological invasions: a global perspective**. New York: John Wiley & Sons, 1989. p.130.

INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL/THE NATURE CONSERVANCY, 2005. Disponível em:

http://i3n.institutohorus.org.br/ver_especie_invasion.asp?id_especie=20. Acesso em 03 Jun. 2009.

Matthews, S.; *et al.*, Relatório anual do GISP (Programa Global de Espécies Invasoras). In: **South America invaded: The growing danger of invasive alien species**. 2005. Disponível em: <<http://www.gisp.org/publications/reports/gispSAmericapo.pdf>>. Acesso em 03 Jun. 2009.

OLIVEIRA, M. M. Manejo de espécies invasoras: os diversos aspectos envolvidos. In: **XI Congresso Brasileiro de Primatologia: Desafios para a Conservação em Paisagens Fragmentadas**. Porto Alegre. Fev. de 2005. p. 58.

Pinheiro De Carvalho, M. Â. A. A Southern European and Insular perspective of Biodiversity. In: **Biodiversity Assessment Tools - Electronic Conference: Identifying indicators to assess the impact of European Policies on Biodiversity**, 2000.

Reis, N.R. *et al.*, **Mamíferos do Brasil**. Londrina: Editora da Universidade Estadual de Londrina. 2006. p. 149 - 151.

Tapper, S.C., & Barnes, R.F.W. Influence of farming practice on the ecology of the Brown hare (*Lepus europaeus*). **Journal of Applied Ecology**, 23,1986. 39 - 52.

UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza). **Guias para la prevención de pérdidas de diversidad biológica ocasionadas por especies exóticas invasoras**. 51^{ra} Sesión del Consejo, Fev. de 2000, Gland, Suíça. 2000. Disponível em: <<http://www.iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/invasivesEng.htm>>. Acesso em 03/06/2009.

Ziller, S. R. **A estepe gramíneo - lenhosa no segundo planalto do Paraná: diagnóstico ambiental com enfoque à contaminação biológica**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Paraná. 2002. p. 177.