

## PREDAÇÃO DE *Lepus europaeus* (LAGOMORPHA: LEPORIDAE) POR *Bubo virginianus* (STRIGIFORMES: STRIGIDAE) NO SUL DO BRASIL

*Felipe Bortolotto PETERS<sup>1</sup>; Paulo Ricardo de Oliveira ROTH<sup>1</sup>; Ademir Alfredo JERONIMO<sup>2</sup>; Mauricio da Silveira PEREIRA<sup>2</sup>; Fernando POERSCHKE<sup>2</sup>; Leonardo Ferreira MACHADO<sup>1</sup> & Alexandre Uarth CHRISTOFF<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Museu de Ciências Naturais, Universidade Luterana do Brasil. Avenida Farroupilha, 8001, 92425-900, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: felipe.peters@areadevida.com.br

<sup>2</sup>Departamento de Biologia, Universidade Luterana do Brasil. Avenida Itacolomi, 3600, 94170-240, Gravataí, Rio Grande do Sul, Brasil.

**ABSTRACT** - PREDATION OF *Lepus europaeus* (LAGOMORPHA: LEPORIDAE) BY *Bubo virginianus* (STRIGIFORMES: STRIGIDAE) IN SOUTH OF BRAZIL. Biological invasions are among the main threats to global biodiversity. They severely modify ecosystems by introducing diseases, predators and increasing direct competition for resources with native species; they also affect public health and rural economy. The expansion of cultivated areas favors the population explosion of the European Hare (*Lepus europaeus*) on the lowlands of the Pampa biome. This increase in population size is caused by the reduction of potential predators due to hunting pressure, roadkills and habitat loss. Therefore, the present work aims to confirm that the Great Horned Owl (*Bubo virginianus*) preys upon European Hare *L. europaeus* in Ibirapuitã Environmental Protection Area, Santana do Livramento municipality, Rio Grande do Sul, south of Brazil.

**Key words:** *Lepus europaeus*, *Bubo virginianus*, Ibirapuitã Environmental Protection Area, Pampa biome.

**RESUMO** - Invasões biológicas estão entre as principais ameaças para a manutenção da biodiversidade global, gerando sérias modificações nos ecossistemas através da introdução de doenças, predação e competição direta por recursos com espécies autóctones, além de afetarem a saúde pública e a economia rural. A expansão de áreas cultivadas aliada a pressões de caça, atropelamento e perda de habitat, que atingem potenciais predadores, favorece a explosão populacional da lebre europeia, *Lepus europaeus*, nas planícies do bioma Pampa. Neste sentido, este trabalho visa relatar a confirmação do jacurutu, *Bubo virginianus*, como predador da espécie exótica *L. europaeus* na APA do Ibirapuitã, município de Santana do Livramento, Rio Grande do Sul, Brasil.

**Palavras-chave:** *Lepus europaeus*, *Bubo virginianus*, APA do Ibirapuitã, bioma Pampa.

Invasões biológicas estão entre as principais ameaças para a manutenção da biodiversidade global (VITOUSEK et al., 1996), gerando sérias modificações nos ecossistemas através da introdução de doenças, predação e competição direta por recursos com espécies nativas, além de afetarem a saúde pública e a economia rural (NOVILLO & OJEDA, 2008).

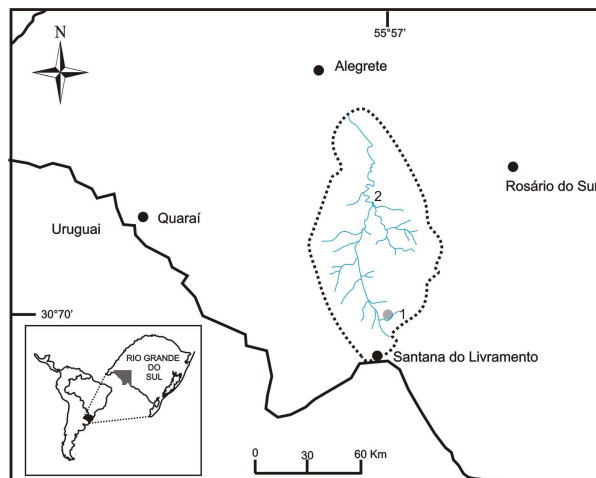
A expansão de áreas cultivadas, aliada a pressões de caça, atropelamento e perda de habitat, que atingem potenciais predadores autóctones, principalmente mamíferos de grande porte, são fatores que contribuem para a explosão populacional de espécies generalistas e introduzidas como a lebre europeia, *Lepus europaeus* Pallas, 1778 (sensu ACHAVAL et al., 2004; CHEREN, 2005; REIS et al., 2006; NOVILLO & OJEDA, 2008). A taxa de mortalidade desta espécie por predação é pequena se comparada à perda de indivíduos por patologias, ação de parasitas (WIBBELT & FRÖLICH, 2005), atividades agrícolas (BEGNOCHE, 2002) ou abate para consumo humano.

Aves de rapina de grande porte como o jacurutu, *Bubo virginianus* (Gmelin, 1788), são predadoras de espécimes juvenis de mamíferos de médio porte como o rato-do-banhado, *Myocastor coypus* (Molina, 1782), e o gambá-de-orelha-branca, *Didelphis albiventris* Lund, 1940 (TOMAZZONI et al., 2004), graças a sua estratégia de remover a carne e dilacerar ossos longos, consumindo parcialmente as carcaças maiores (BOSAKOWSKI et al., 1989; WOODMAN et al., 2005; DORNAS & PINHEIRO, 2007).

Esta coruja apresenta ocorrência do norte do Canadá ao extremo sul da América do Sul (SICK, 1997; AXLEY, 2001), onde os poucos estudos referentes aos seus hábitos alimentares apontam uma dieta generalista, sendo aves e mamíferos as presas mais frequentes, variando conforme a disponibilidade e abundância no ambiente (JACSIK & MARTI, 1984; MARTI & KOCHERT, 1996; ARAGON et al., 2002; TOMAZZONI et al., 2004). A predação de lagomorfos exóticos é relatada no Chile e na Argentina, locais onde contribuí para a regulação dessas populações (YÁÑES et al., 1978; JACSIK & MARTI, 1984; TREJO & GRIGERA, 1998).

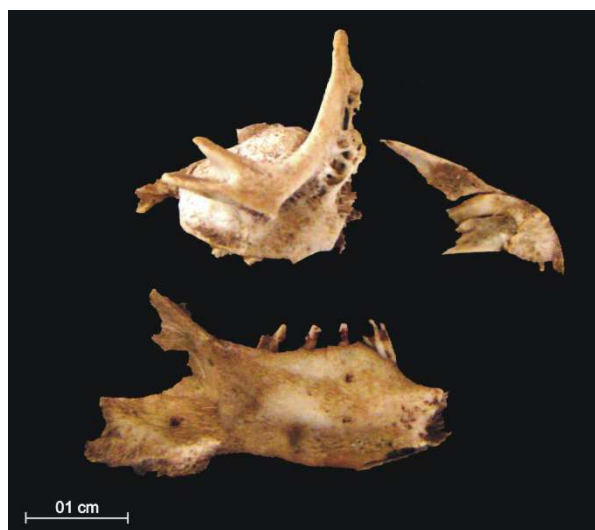
Neste sentido, este trabalho visa relatar a confirmação de *B. virginianus* como predador da espécie exótica *L. europaeus* no município de Santana do Livramento, Rio Grande do Sul, Brasil. O local onde as observações foram realizadas esta inserido nos limites da Área de Preservação Ambiental do Ibirapuitã, constituinte do bioma Pampa, apresentando predomínio de campos entremeados por fragmentos de mata ciliar fortemente impactada pela criação de bovinos e ovinos.

O registro da predação ocorreu em 27 de maio de 2009, quando um espécime adulto de *B. virginianus* foi localizado durante o dia, no interior da mata ciliar de um pequeno tributário do rio Ibirapuitã (Fig. 1).



**Figura 1.** Mapa indicando a fronteira sudoeste entre Brasil e Uruguai. Linha tracejada indica os limites da Área de Preservação Ambiental do Ibirapuitã. 1- Local onde foi registrada a predação de *L. europaeus* por *B. virginianus* no município de Santana do Livramento. 2- Rio Ibirapuitã.

Os restos ósseos de um espécime juvenil de *L. europaeus* (Fig. 2) foram encontrados em egagrópilas depositadas sob um poleiro de *B. virginianus*, que também continham restos não ingeridos de um Columbidae, cuja espécie não foi determinada.



**Figura 2.** Fragmentos cranianos de *L. europaeus* regurgitados por *B. virginianus* em Santana do Livramento, fronteira sudoeste entre Brasil e Uruguai.

Indivíduos de *L. europaeus* foram registrados frequentemente em transecções noturnas realizadas na região entre janeiro e maio de 2009, quando se obteve o

registro visual de 290 espécimes de mamíferos, dos quais 127 (43,8%) corresponderam a *L. europaeus*. Em contrapartida, a baixa disponibilidade de pequenos mamíferos não-voadores foi atestada com o uso de 1048 armadilhas-noite, resultando em um sucesso de captura de 0,09% e registrando apenas um indivíduo da espécie *Oxymycterus nasutus* (Waterhouse, 1837). Estes dados sugerem que espécimes juvenis de *L. europaeus* podem representar um recurso em abundância na comunidade de mamíferos locais, encontrando-se disponível à predação por *B. virginianus* e demais predadores.

Diversos estudos discutem a competição interespecífica por alimento entre *L. europaeus* e herbívoros autóctones ou domésticos (BONINO et al., 1997; PUIG et al., 2007; GALENDE & RAFFAELE, 2008) Não menos importante é o efeito resultante do pastoreio da lebre sobre as espécies vegetais nativas e cultivadas, o que resulta em prejuízos econômicos em locais com maior densidade de indivíduos (NOVILLO & OJEDA, 2008). Segundo FONTANA et al. (2003), 9% das espécies ameaçadas do estado do Rio Grande do Sul são afetadas pela introdução de espécies exóticas, fato que confirma a importância do registro de *B. virginianus* como predador de *L. europaeus* na região.

## AGRADECIMENTOS

Somos gratos aos colegas da Simbiota - Consultoria Ambiental, sobretudo os biólogos Fábio S. Vilella e Mariana Faria-Corrêa pelo financiamento das atividades realizadas em campo. Agradecemos também a equipe do Museu de Ciências Naturais da ULBRA pelo apoio e suporte laboratorial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHAVAL, F.; CLARA, M.; OLMOS A. Mamíferos de la Republica Oriental Del Uruguay. Montevideo: Imprimex, 176p. 2004.
- ARAGON, E.E.; CASTILLO B.; GARZA A. Roedores en la dieta de dos aves rapaces nocturnas (*Bubo virginianus* y *Tyto alba*) en el noroeste de Durango, México. Acta Zoológica Mexicana v. 86, p. 29-50, 2002.
- AXLEY, E. *Bubo virginianus*. Disponível em: [http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Bubo\\_virginianus.html](http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Bubo_virginianus.html). Acessado em 08 de Julho de 2009. Animal Diversity Web, 2001.
- BEGNOCHE, D. *Lepus capensis*. Disponível em: [http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Lepus\\_capensis.html](http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Lepus_capensis.html). Acessado em 08 de Julho de 2009. Animal Diversity Web, 2002.
- BONINO, N.; SBRILLER A.; MANACORDA, M.M.; LAROSA F. Food partitioning between the mara (*Dolichotis patagonum*) and the introduced hare (*Lepus europaeus*) in the Monte desert, Argentina. Studies on Neotropical Fauna and Environment v. 32, p. 129-134, 1997.
- BOSAKOWSKI, T.; SPEISER, R.; SMITH, D.J. Nesting ecology of forestdwelling Great Horned Owls, *Bubo virginianus*, in the eastern deciduous forest biome. Canadian Field-Naturalist v. 103, p. 65-69, 1989.
- CHEREN, J.J. Registro de mamíferos não-voadores em estudos de avaliação ambiental no Sul do Brasil. Biotemas v. 18, n. 2, p. 169-202, 2005.
- DORNAS, T. & PINHEIRO, R.T. Predação de *Opisthocomus hoazin* por *Spizaetus ornatus* e de *Bubulcus ibis* por *Bubo virginianus* em Tocantins, Brasil. Revista Brasileira de Ornitologia v. 15, n. 4, p. 601-604, 2007.
- FONTANA, C.S.; BENCKE, G.A.; REIS, E.R. (Eds). Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Edipucrs, 632p. 2003.
- GALENDE, G. & RAFFAELE, E. Space use of a non-native species, the European hare (*Lepus europaeus*), in habitats of the southern vizcacha (*Lagidium viscacia*) in Northwestern Patagonia, Argentina. European Journal of Wildlife Research, v. 54, n. 2, p. 299-304, 2008.
- JACSIK, F.M. & MARTI, C.D. Comparative foods habitats of *Bubo* owls in mediterranean-type ecosystems. The Condor v. 86, p. 288-296, 1984.
- MARTI, C.D. & M.N. KOCHERT. Diet and trophic characteristics of Great Horned Owls in Southwester Idaho. Journal Field Ornithology, v. 67, n. 4, p. 499-506, 1996.
- NOVILLO, A. & OJEDA, R.A. The exotic mammals of Argentina. Biology Invasions, v. 10, n. 8, p. 1333-1344, 2008.
- PUIG, S.; VIDELA, F.; CONA, M.I.; MONGE, S.A. Diet of brown hare (*Lepus europaeus*) and food availability in northern Patagonia (Mendoza, Argentina). Mammalian Biology, v. 72, n. 4, p. 240-250, 2007.
- REIS, N.R.; FILHO H.O.; SILVEIRA G. Ordem Lagomorpha. In: REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P. (Eds). Mamíferos do Brasil. Londrina: Universidade Estadual de Londrina. 437p. 2006.
- SICK, H. Ornitologia brasileira. Nova Fronteira, Rio de Janeiro. 912p. 1997.
- TOMAZZONI, A.C.; PEDÓ, E.; HARTZ, S.M. Food habitats of Great Horned Owls (*Bubo virginianus*) in

*PETERS ET AL – PREDACÃO DE Lepus europaeus POR Bubo virginianus*

the breeding season in Lami Biological Reserve Southern Brazil. *Ornitologia Neotropical* v. 15, p. 279-282, 2004.

VITOUSEK, P.M.; D'ANTONIO, C.M.; LOOPE, L.L.; WESTBROOKS, R. Biological invasions as global environmental change. *American Scientist*, v. 84, p. 468-478, 1996.

YÁÑES, J; RAU, J.R.; JAKSIC, F. Estudio comparativo de la alimentacion de *Bubo virginianus* (Strigidae) en dos regiones de Chile. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* , v. 11, p. 97-104, 1978.

WIBBELT, G.; FRÖLICH, G. 2005. Infectious diseases in european brown hare (*Lepus europaeus*). *Wildlife Biology in Practice* v. 1, n. 1, p: 86-93, 2005.

WOODMAN, N.; DOVE, C.J.; PEURACH, S.C. A curious pellet from a great horned owl (*Bubo Virginianus*). *Northeastern Naturalist* v. 12, n. 2, p: 127-132, 2005.