



HÁBITOS ALIMENTARIOS DEL LECHUZÓN OREJUDO *ASIO CLAMATOR* EN UNA ZONA URBANA DEL SUR DE BRASIL

José Paulo Souto Dias^{1*} · Fernanda Machado Teixeira² · Carlos Benhur Kasper¹

¹ Universidade Federal do Pampa, Laboratório de Biologia de Mamíferos e Aves, Rua Aluizio Barros Macedo, BR 290 km 423. 97307-020, São Gabriel, RS, Brasil.

² Universidade Federal de Pelotas, Laboratório de Ecologia de Interações, Campus Universitário, Travessa André Dreyfus, Prédio 23, 96160-000, Capão do Leão, RS, Brasil.

* E-mail: José Paulo Souto Dias · jpsdias@yahoo.com

Resumen · El lechuzón orejudo *Asio clamator* es una especie ampliamente distribuida en la región neotropical. Su rango geográfico abarca desde el norte de México hasta el centro de Argentina. En este trabajo presentamos datos sobre la dieta del *A. clamator* en la ciudad de Pelotas en Rio Grande do Sul, Brasil, registrados en la primavera austral durante el periodo post-reproductivo de la especie. Se recolectaron 39 egagrópilas, a partir de las cuales fueron identificadas un total de 46 presas, pertenecientes a ocho taxa. Los grupos más importantes en la dieta fueron los mamíferos, que representaron 73,9 % de los ítems de la dieta, y las aves, que representaron 10,85 % de los ítems consumidos. En nuestro estudio una especie exótica, *Rattus norvegicus*, fue la principal presa consumida.

Abstract · Food habits of Striped Owls *Asio clamator* in an urban area in southern Brazil

The Striped Owl *Asio clamator* is a widely distributed species in the Neotropical region. Its geographical range extends from northern Mexico to central Argentina. In this study, we present data on the diet of *A. clamator* in the city of Pelotas in Rio Grande do Sul, Brazil, collected in the austral spring during the post-reproductive period of the species. Thirty-nine pellets were collected, and 46 prey items belonging to eight taxa were identified. The most important groups in the diet were mammals, which represented 73.9% of the items in the diet, and birds, which represented 10.85 % of the items consumed. In our study, an exotic species, *Rattus norvegicus*, was the main prey consumed.

Key words: Diet · Grasslands · Pampa · Rio Grande do Sul · Strigidae

INTRODUCCIÓN

El lechuzón orejudo *Asio clamator* es una rapaz ampliamente distribuida en la región neotropical, incluyendo áreas tropicales y subtropicales desde el norte de México, hasta el centro de Argentina y la cordillera de los Andes (del Hoyo & Collar 2014). A pesar de su amplia distribución, existe poca información sobre la ecología de la especie (Holt et al. 1999, Trejo & Bó 2014). Este búho ocupa un amplio rango de ambientes como campos abiertos, zonas inundadas, pastizales, sabanas arbustivas, bosques, selvas y hasta áreas periurbanas (Narosky & Di Giácomo 1993, König et al. 1999, Marks et al. 1999).

El lechuzón orejudo presenta hábitos de caza tanto crepuscular como nocturno (Pautasso & de la Peña 2001). Es un depredador especializado especialmente en la captura de vertebrados, siendo los roedores la principal presa de su dieta en toda su distribución (König et al. 1999, Marks et al. 1999), seguido por las aves (Motta-Junior et al. 2004). La dieta es el aspecto más estudiado de la ecología de esta especie, principalmente a través del análisis de egagrópilas, restos de presas y presas aportadas al nido, así como los registros ocasionales de captura de presas (Baladrón & Bó 2017). Aunque hay varios trabajos sobre su dieta en áreas con poca intervención antrópica (Massoia 1988, Isacch et al. 2000, Motta-Junior et al. 2004), poco se conoce sobre sus hábitos alimenticios en áreas urbanas. En este trabajo presentamos datos sobre la dieta de *A. clamator* en el centro urbano de la ciudad de Pelotas en Rio Grande do Sul, Brasil, con base en el análisis de egagrópilas recogidas en la primavera durante el periodo post reproductivo de la especie en esa localidad (Aguar & Naiff 2009).

MÉTODOS

Colectamos egagrópilas de *A. clamator* en un parque del centro urbano de la ciudad de Pelotas (31°44'04"S 52°20'36"W) situado en la llanura costera del estado de Rio Grande do Sul (Fig. 1A). Esta área pertenece a la región pampeana brasileña (Instituto Brasileño de Geografía y Estadística - IBGE), y es una formación de pastizales templados del sur del Brasil (Olson et al. 2001). El entorno del parque cuenta con árboles altos como pinos *Pinus ellioti* e higueras *Ficus* sp. y en los márgenes, tiene áreas abiertas e

Submitted 06 Nov 2023 · First decision 06 Nov 2023 · Acceptance 09 Dec 2023 · Online publication 22 Jan 2024

Communicated by Juan Pablo Isacch

Copyright © 2024 by the author(s)



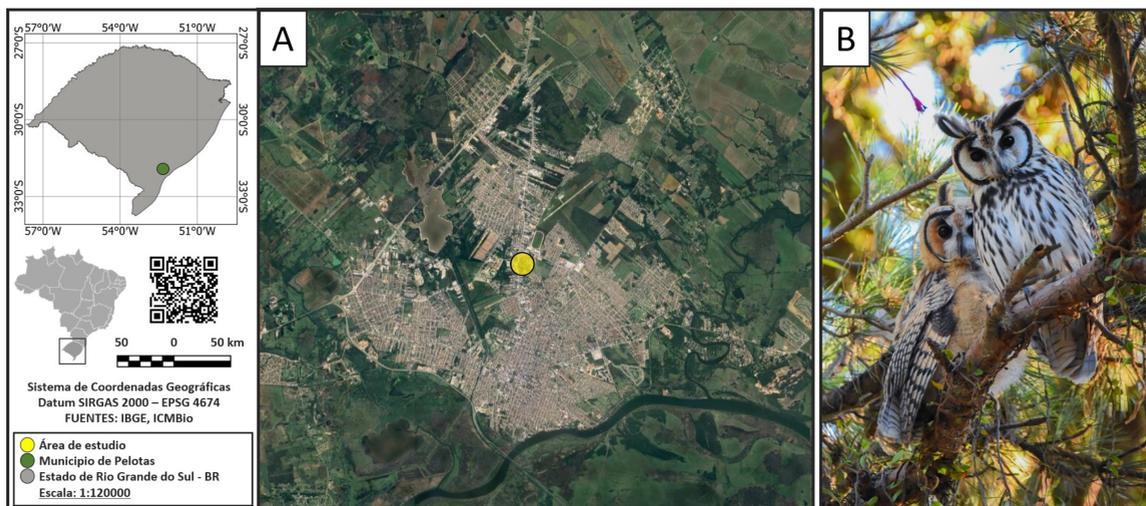


Figura 1. A) Ubicación de la ciudad de Pelotas en el estado de Rio Grande do Sul y en Brasil. Lugar de estudio donde habitaban los búhos y donde se recolectaron las egagrópilas. B) Uno de los adultos junto al juvenil de lechuzón orejado *Asio clamator* monitoreados durante el estudio.

inundables con algunos individuos de *Eucalyptus* sp. El lugar tiene calles pavimentadas y un intenso flujo de personas en jornada completa. Se realizaron muestreos para recolectar egagrópilas dos veces al mes entre los meses de agosto y diciembre de 2022. Identificamos tres individuos viviendo en el sitio, dos adultos y un juvenil (Fig. 1B). Las egagrópilas recolectadas estaban debajo de los árboles usados por los individuos como sitios de percha.

Cada egagrópila se humedeció en alcohol al 70% y se desintegró en una placa de Petri para la separación del contenido. La identificación de los ítems de cada muestra se realizó a partir de restos que permitieron identificar las presas consumidas, como pelos, cráneos, plumas, garras, dientes y huesos en general. Las identificaciones se basaron en comparaciones con materiales de la colección de referencia del Museo de Zoología de Pampa (MZPAMPA) ubicado en el Laboratorio de Biología de Mamíferos y Aves de la Universidad Federal de la Pampa, Brasil. Cada ítem alimenticio fue identificado hasta la categoría taxonómica más baja que los fragmentos encontrados permitían. Todo el material clasificado y utilizado en la identificación de presas se almacenó en el sector de aves de la colección. Para evitar sobrestimación en el número de presas representadas, contamos únicamente los cráneos de los roedores (aunque mandíbulas y otros elementos óseos ayudaron a la identificación) y las cabezas y mandíbulas de insectos (Pillado & Trejo 2000). Los ítems fueron cuantificados según la Frecuencia de Ocurrencia (FO),

que representa el porcentaje de egagrópilas en las que el ítem estuvo presente en la dieta, y respecto al porcentaje del número de presas individuales (PNPI; Marti et al. 2007), que representa el porcentaje de cada ítem en relación con el número total de ítems encontrados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Recolectamos 39 egagrópilas, a partir de las cuales fueron identificadas 46 presas, pertenecientes a ocho taxa. Los grupos más importantes en la dieta fueron los mamíferos, que representaron el 73,9 % de los ítems identificados en la dieta, y las aves, que representaron el 10,85 % de los ítems consumidos (Tabla 1). La presa más importante fue la rata exótica *Rattus norvegicus*, que representó poco más de la mitad de las presas identificadas (52,17 %).

Los vertebrados pueden ser considerados las principales presas del lechuzón orejado (Pautasso 2006, Baladrón & Bó 2017), que incluye en su dieta pequeños mamíferos, aves y reptiles, además de invertebrados como insectos grandes (Pereira 1938, del Hoyo et al. 1999). Esta información se confirmó en nuestro estudio ya que, de los 46 ítems identificados, 41 fueron vertebrados.

Los mamíferos fueron el grupo más importante en la dieta de *A. clamator* en nuestro estudio, con el 73,9% del total de los ítems identificados, todos roedores. En un estudio en Argentina, los pequeños mamíferos representaron el 87% de las

Tabla 1. Ítems presa (N = 46) encontrados en 39 egagrópilas de *Asio clamator* en el sur de Brasil. Por cada presa se presenta el número total de individuos encontrados, la frecuencia de ocurrencia (FO) y el porcentaje del número de presas individuales (PNPI), ambos expresados en porcentaje. La proporción de ocurrencia de grandes grupos de presas está en negrita en la tabla.

Ítem presa	N	Peso (g)	FO (%)	PNPI (%)
Aves				10,85
<i>Passer domesticus</i>	1	31	2,56	2,17
<i>Thraupis sayaca</i>	1	42	2,56	2,17
<i>Zenaida auriculata</i>	1	300	2,56	2,17
Passeriformes no id.	2	35	5,12	4,34
Mammalia				73,9
<i>Rattus norvegicus</i>	24	292	61,5	52,17
<i>Oligoryzomys</i> sp.	3	26	7,69	6,52
Rodentia no id.	7	125	17,9	15,21
Amphibia				4,34
Anura	2	284	5,12	4,34
Arthropoda				10,86
Coleoptera	4	<10	10,2	8,69
Diplopoda	1	<10	2,56	2,17
Total	46			100%

presas en la dieta de la especie, de las cuales el 78% eran roedores (Baladrón & Bó 2017). La dominancia de roedores es consistente, también, en diferentes puntos de la distribución de *A. clamator* en la región Neotropical (Delgado et al. 2005, Cadena-Ortiz et al. 2013).

Según Motta-Junior et al. (2004) las aves son un componente importante en la dieta de *A. clamator*. A pesar de ello, en diversos estudios los mamíferos, en particular los roedores, son el principal ítem presa de su dieta (König et al. 1999, Marks et al. 1999). En nuestro estudio, por ejemplo, las aves representaron el 10,85% de los ítems identificados, siendo por lo tanto el segundo componente más importante. Lo mismo fue encontrado por Isacch et al. (2000) en Argentina donde las aves también fueron el segundo componente más importante en la dieta de este búho. Sin embargo, en un estudio realizado en la ciudad de Medellín en Colombia, no se detectó la presencia de aves en la dieta de esta especie (Delgado et al. 2005).

Lo contrario ocurre con la otra especie de búho del mismo género, *A. stygius*, que también se distribuye en el estado do Rio Grande do Sul. Estudios en la región neotropical muestran que la especie puede ser especialista en la captura de aves. Cisneros-Heredia et al. (2015), en la provincia de Pichincha en Ecuador, encontraron que las aves representaron el 97,9% de los ítems en la dieta de esta especie, y que el 73,9% de éstos correspondieron a una de las aves más abundantes en Quito, *Zenaida auriculata*. El mismo patrón se encontró en los trabajos realizados en Brasil. En la región central de Brasil se encontraron sólo especies de aves en los restos alimentarios de un nido (Lopes et al. 2004), y en la región sudeste del país (São Paulo) la frecuencia de aves como presas de *A. stygius* fue ca. 90% (Motta & Taddei 1992; Motta-Junior 2006).

Motta-Junior et al. (2004) han registrado un ámbito de hogar de hasta 1260 ha para *A. clamator*, de lo cual se infiere que los individuos estudiados podrían explotar otras áreas potenciales en los alrededores de la ciudad de Pelotas. Esto podría explicar la presencia del roedor nativo *Oligoryzomys* sp. en su dieta, ya que en las afueras de la ciudad existen áreas de campo con humedales, áreas cultivadas y bordes de bosques donde habita este roedor (Mills et al. 1991). La depredación de este género de roedores por *A. clamator* aparece también en Argentina en particular en las provincias de Buenos Aires (Massoia 1988, Isacch et al. 2000, Pereira et al. 2003) y de Santa Fe (Pautasso 2006). Martínez et al. (1996) también reportaron otros dos géneros de roedores nativos como presas de esta especie, *Reithrodon* y *Holochilus*. A pesar de eso, los estudios indican que las especies introducidas se encuentran entre las principales presas en la dieta de *A. clamator*. Isacch et al. (2000), Motta-Junior et al. (2004), y Delgado et al. (2005) mencionan taxones como *Mus musculus*, *Rattus rattus* y *Lepus* sp. en la dieta de la especie. En nuestro estudio también encontramos una especie exótica como principal presa consumida, *R. norvegicus*, aunque no se menciona como una de las principales presas de esta especie de búho en otras investigaciones. El lugar donde se realizó el estudio presenta ambientes antrópicos que son favorables a la propagación de *R. norvegicus*, lo que explicaría el elevado número consumido. Además, las especies de roedores introducidas tienen altas densidades poblacionales y el grado de infestación del género *Rattus* estaría asociado, entre otros factores, al grado de antropización (Burgos et al. 2023). Teniendo en cuenta también el hábito oportunista de *A. clamator*, encontramos que no necesita salir frecuentemente del área urbana para obtener su alimento (Emmons & Feer 1997). En este sentido, la especie podría estar prestando un servicio de control tanto de plagas potenciales (Delgado et al. 2005) como de especies transmisoras de enfermedades (Gollp et al. 1993, Lowe et al. 2000, Lobos et al.

2005, Kross et al. 2016).

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado con el apoyo de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamiento 001.

REFERENCIAS

- Aguiar, KMO & RH Naiff (2009) Aspectos reproductivos e dieta alimentar dos ninhegos de *Rhinoptynx clamator* (Aves: Strigidae) no campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá, Macapá-AP. *Acta Amazonica* 39: 221–224. <https://doi.org/10.1590/S0044-5967200900100024>
- Baladrón, AV & MS Bó (2017) Dieta anual del lechuzón orejudo (*Asio clamator*) en el límite austral de su distribución. *Ornitología Neotropical* 28: 51–56.
- Burgos, EF, IEG Villafañe, MS Santini, MG Quintana, OD Salomón & R Cavia (2023) Multiscale environmental determinants of rats' infestation on households in a subtropical urban to rural gradient in Latin America. *Ecología Austral* 33(1): 300–313. <https://doi.org/10.25260/EA.23.33.1.0.1995>
- Cadena-Ortiz, H, JF Freile & D Bahamonde-Vinueza (2013) Información sobre la dieta de algunos búhos (Strigidae) del Ecuador. *Ornitología Neotropical* 24: 469–474.
- Cisneros-Heredia, DF, X Amigo, D Arias, J Arteaga, J Bedoya, S Espinosa, E Montenegro, G Nazati & JM Carrión (2015) Reporte del 1er Censo Navideño de Aves de Quito, Ecuador. *Avances em Ciências e Engenharias* 7: 37–51. <https://doi.org/10.18272/aci.v7i2.256>
- Del Hoyo, J & NJ Collar (2014) *The HBW/BirdLife international illustrated checklist of birds of the world*. Lynx Edicions, Barcelona, España.
- Del Hoyo, J, A Elliot & J Sargatal (1999) *Handbook of the birds of the world. Volume 5: Barn-owls to hummingbirds*. Lynx Edicions, Barcelona, España.
- Delgado, CA, PC Pulgarín & D Calderón (2005) Análisis de egagrópilas del búho rayado (*Asio clamator*) en la ciudad de Medellín. *Ornitología Colombiana* 3: 100–103.
- Emmons, LH & F Feer (1997) *Neotropical rainforest mammals, a Field guide*. Segunda edición. The University of Chicago Press, Chicago, USA.
- Gollp, JH, AR Katz, RC Rudoy & DM Sasaki (1993) Rat-bite leptospirosis. *Western Journal of Medicine* 159: 76–77.
- Holt, DW, R Berkeley, C Deppe, PL Enriquez Rocha, PD Olsen, JL Petersen, JL Rangel Salazar, et al. (1999) Family Strigidae (Typical owls). Pp. 152–242 in del Hoyo, J, A Elliot & J Sargatal (eds). *Handbook of the birds of the world*. Volumen 5. Lynx Edicions, Barcelona.
- Isacch, JP, MS Bó & MM Martínez (2000) Food habits of the Striped Owl (*Asio clamator*) in Buenos Aires Province, Argentina. *Journal of Raptor Research* 34: 235–237.
- König, C, F Wieck & JH Becking (1999) *Owls: a guide to the owls of the world*. Pica Press, The Banks, Sussex, UK.
- Kross, SM, RP Bourbour & BL Martinico (2016) Agricultural land use, Barn Owl diet, and vertebrate pest control implications. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 223: 167–174. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.03.002>
- Lobos, G, M Ferres & RE Palma (2005) Presencia de los géneros invasores *Mus* y *Rattus* en áreas naturales de Chile: un riesgo ambiental y epidemiológico. *Revista Chilena de Historia Natural* 78: 113–124. <https://doi.org/10.4067/S0716-078X2005000100008>
- Lopes, LE, R Goes, S Souza & de Melo RF (2004) Observations on a nest of the Stygian Owl (*Asio stygius*) in the central Brazilian cerrado. *Ornitología Neotropical* 15: 423–427.
- Lowe, S, M Browne, S Boudjelas & M De Pooter (2000) 100 of the world's worst invasive alien species a selection from the global invasive species database. Published by The Invasive Species Specialist Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission (SSC) of the World Conservation Union (IUCN), Auckland, New Zealand.
- Marks, JS, RJ Canning & H Mikkola (1999) Family Strigidae (typical owls) in del Hoyo, J, A Elliott & J Sargatal (eds). *Handbook of the birds of the world*. Volume 5. Barn-owls to hummingbirds. Lynx Edicions, Barcelona.
- Marti, CD, MJ Bechard & FM Jaksic (2007) Food habits. Pp 129–151 in

- Bird, DM & KL Bildstein (eds). *Raptor research and management techniques*. Hancock House, Washington, D.C., USA.
- Martínez, MM, JP Isacch & F Donatti (1996) Aspectos de la distribución y biología reproductiva de *Asio clamator* en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Ornitología Neotropical* 7: 157–161.
- Massoia, E (1988) Análisis de regurgitados de *Rhinoptynx clamator* del Partido de Marcos Paz, provincia de Buenos Aires. *Bol. Cient. Asoc. Protec. Nat.* 9: 4–9.
- Mills, JN, BA Ellis, KT McKee, JI Maiztegui & JE Childs (1991) Habitat associations and relative densities of rodent populations in cultivated areas of central Argentina. *Journal of Mammalogy* 72(3): 470–479. <https://doi.org/10.2307/1382129>
- Motta-Junior, JC (2006) Relações tróficas entre cinco Strigiformes simpátricas na região central do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia* 14: 359–377.
- Motta-Junior, JC & VA Taddei (1992) Bats as prey of Stygian Owls in southeastern Brazil. *Journal of Raptor Research* 26: 259–260.
- Motta-Junior, JC, CJR Alho & SCS Belentani (2004) Food habits of the Striped Owl *Asio clamator* in south-east Brazil. Pp 777–784 in Chancellor, R & BU Meyburg (eds). *Raptors worldwide: Proceedings of the VI World Conference on Birds of Prey and Owls*. World Working Group on Birds of Prey and Owls, MME BirdLife, Budapest, Hungary.
- Narosky, T & A Di Giacomo (1993) *Las aves de la provincia de Buenos Aires: distribución y estatus*. Asociación Ornitológica del Plata, Vázquez Massini & L.O.L.A. (Literature of Latin America), Buenos Aires, Argentina.
- Olson, DM, E Dinerstein, ED Wikramanayake, ND Burgess, GV Powell, EC Underwood, AD Jennifer, et al. (2001) Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth: A new global map of terrestrial ecoregions provides an innovative tool for conserving biodiversity. *BioScience* 51: 933–938. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0933:TEOTWA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0933:TEOTWA]2.0.CO;2)
- Pautasso, AA & MR de la Peña (2001) Observaciones sobre la biología reproductiva de *Asio clamator* en el centro de Argentina. *Hornero* 16: 43–46. <https://doi.org/10.56178/eh.v16i1.915>
- Pautasso, AA (2006) Dieta del lechuzón orejado (*Asio clamator*) en el centro y este de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Ornitología Neotropical* 17: 289–293.
- Pereira, JA (1938) Aves de la zona ribereña nordeste de la provincia de Buenos Aires. *Memorias del Jardín Zoológico, La Plata* 9: 1–304.
- Pereira, J, H Haene & M Babarskas (2003) Mamíferos de la Reserva Natural Otamendi. Pp. 115–139 in Haene, E, & J Pereira (eds). *Fauna de Otamendi*. Inventario de los animales vertebrados de la Reserva Natural Otamendi (Partido de Campana, Buenos Aires, Argentina). *Temas de naturaleza y conservación No. 3*. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Pillado, MS & A Trejo (2000) Diet of the barn owl (*Tyto alba*) in north-western Argentine Patagonia. *Journal of Raptor Research* 34: 334–338.
- Trejo, A & MS Bó (2014) Los búhos de Argentina. Pp 27–43 in Enríquez-Rocha, PL (ed). *Búhos neotropicales: diversidad y conservación*. El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.