

## ECOLOGIA ALIMENTAR DA CORUJA *Tyto furcata*: UM ESTUDO NO EXTREMO SUL DO BRASIL

THAÍSA PAPARAZZO<sup>1,4</sup>; ARIANE FREY MACHADO<sup>1,4</sup>; DIEGO DA SILVA  
SOUZA<sup>2</sup>; HELENA SILVA VENZKE<sup>3</sup>; ANA MARIA RUI<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Ciências Biológicas Bacharelado, Universidade Federal de Pelotas –*thaisapaparazzo@gmail.com*

<sup>2</sup>PPG em Biologia Animal, Universidade Federal de Pelotas

<sup>3</sup> Laboratório de Ecologia de Populações e Comunidades, Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>4</sup>Laboratório de Ecologia de Mamíferos e Aves, Departamento de Ecologia, Zoologia e Genética da Universidade Federal de Pelotas - *ana.rui@ufpel.edu.br*

### 1. INTRODUÇÃO

A coruja-de-igreja, *Tyto furcata* (Temminck, 1827), possui ampla distribuição geográfica, podendo ser encontrada em diversos ambientes, inclusive em áreas antropizadas, sendo ausente apenas em ambientes extremamente frios, desérticos ou em áreas de floresta muito densas (TAYLOR, 1994).

A ecologia trófica da coruja é bastante conhecida, sendo esta, composta majoritariamente por roedores, mas também mamíferos, aves, anfíbios e invertebrados (GONZÁLES-FISCHER, 2011; HODARA & POGGIO, 2016; MOTTA-JUNIOR; ALHO, 2000; MARTI, 1988; TETA et al., 2012). Sua dieta pode variar ao longo do ano, estando relacionada com as flutuações das populações de suas presas (CAMPBELL et al., 1987; FONSECA et al., 2017; MARTI, 1974; MOTTA-JUNIOR; ALHO, 2000). Estas, por sua vez, são diretamente influenciadas pelas condições locais de cada habitat, sujeitas a alterações ambientais devido a variações climáticas sazonais e modificação da paisagem, alterando assim, a diversidade e disponibilidade destas presas ao longo do ano (LOVE et al., 2000; MILANA et al., 2018; PASPALI et al., 2013).

O objetivo do trabalho é avaliar a variação temporal na ocorrência, bem como na abundância em que roedor, principal item alimentar, é consumido pela coruja *T. furcata* e relacionar tal consumo com a ocorrência e abundância de outras presas encontradas em sua dieta ao longo do ano, em uma paisagem com predominância de campos, banhados e plantações de arroz.

### 2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado no município de Rio Grande, no extremo sul, na Planície Costeira do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Foram localizados 10 abrigos utilizados pela coruja *T. furcata* em construções humanas, localizados dentro de propriedades rurais, inseridas em um ambiente caracterizado pela existência de banhados, áreas de pastagem e grandes áreas de plantações de arroz irrigado. Os abrigos foram visitados mensalmente durante o período de outubro de 2016 a setembro de 2017 para coleta de egagrópilos regurgitados pela coruja.

Em laboratório, os egagrópilos coletados foram triados a fim de separar o conteúdo alimentar. Em seguida, através de estruturas como crânio e ossos longos, foi feita a identificação dos itens ocorrentes nos egagrópilos e feita a contagem do número mínimos de indivíduos (NMI) consumidos através do método desenvolvido por Grayson (1978).

Os dados brutos tanto de presença e ausência das presas como a contabilização das mesmas, foram tabelados em planilhas do Excel. Na sequência, foram feitas análises estacionais tanto para os dados qualitativos como para os dados quantitativos. Foi calculada a frequência relativa dos itens

ocorrentes na dieta em cada uma das estações e feita a média de consumo para cada um dos grupos taxonômicos predados pela coruja ao longo das estações do ano.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 1743 egagrópilos nos 10 abrigos de *Tyto furcata* ao longo das quatro estações do ano (Apêndice A). Durante o período estudado, foi verificada a presença de seis tipos de presas consumidas pela coruja (Tabela 1). Foi registrado um total de 5197 indivíduos predados (Tabela 2).

Tabela 1 – Número de egagrópilos que continham os itens alimentares consumidos e frequência de ocorrência das presas consumidas por *Tyto furcata* ao longo das estações do ano com o total de egagrópilos coletadas em cada uma, no sul da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil.

Presas/Estações	Primavera		Verão		Outono		Inverno		Total	
Nº de Egagrópilos	325		426		369		623		1743	
Grupo Taxonômico	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Roedores	311	95,69	313	73,47	353	95,66	616	98,87	1593	91,39
Morcegos	1	0,30	3	0,70	0	0,00	4	0,64	8	0,46
Marsupiais	2	0,61	3	0,70	0	0,00	0	0,00	5	0,29
Aves	24	7,38	88	20,65	25	6,77	10	1,60	147	8,43
Anfíbios	173	53,23	236	55,39	60	16,26	85	13,64	554	31,78
Insetos	15	4,61	103	24,17	19	5,14	6	0,96	143	8,20

Tabela 2 – Número dos indivíduos predados por *Tyto furcata* e número médio de indivíduos consumidos ao longo das estações do ano com o total de egagrópilos coletadas em cada uma, no sul da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Onde  $\mu$  indica a média e  $\sigma$  indica o desvio padrão.

Estações	Primavera		Verão		Outono		Inverno		Total
Nº de Egagrópilos	325		426		369		623		1743
Grupos Taxonômicos	N	$\mu \pm \sigma$	N	$\mu \pm \sigma$	N	$\mu \pm \sigma$	N	$\mu \pm \sigma$	N
Roedores	617	1,89 $\pm 1,16$	547	1,28 $\pm 1,13$	782	2,11 $\pm 1,26$	1525	2,44 $\pm 1,46$	3471
Morcegos	1	0,003 $\pm 0,055$	3	0,007 $\pm 0,083$	0	0	6	0,01 $\pm 0,13$	10
Marsupiais	2	0,006 $\pm 0,078$	4	0,01 $\pm 0,11$	0	0	0	0	6
Aves	28	0,08 $\pm 0,32$	115	0,27 $\pm 0,58$	37	0,098 $\pm 0,42$	11	0,18 $\pm 0,14$	191
Anfíbios	513	1,57 $\pm 2,18$	757	1,78 $\pm 2,48$	104	0,28 $\pm 0,83$	145	0,23 $\pm 0,75$	1519
Total de Presas	1161	--	1426	--	923	--	1687	--	5197

A dieta da coruja se mostrou bastante variada, incluindo itens como roedores, morcegos, marsupiais, aves, anfíbios e insetos, corroborando com o descrito em literatura (ANDRADE et al., 2002; HERNÁNDEZ-MUÑOZ et al., 2011; MOTTA-JÚNIOR et al., 1992; RAMÍREZ et al., 2000; RODA, 2006).

*Tyto furcata* alimenta-se, predominantemente, de roedores, sendo este item frequente e abundante em sua dieta em todos os períodos dos anos, como apontado em outros trabalhos (MOTTA-JÚNIOR; ALHO, 2000; ANDRADE et al.,

2002; GONZÁLEZ ACUÑA et al., 2004; MAGRINI; FACURE, 2008). Exceto durante o verão, roedor não foi o item mais abundante. Neste período, roedor fora mais frequente, porém anfíbio fora o item mais abundante. Ainda assim, roedores estiveram sempre presentes em grandes proporções na dieta. Entretanto, pode-se observar que houve variações sazonais em seu consumo, conforme inclusão de outros itens alimentares, como anfíbios, insetos e até mesmo aves.

As condições ambientais representam um importante fator para compreensão da variação da dieta da coruja ao longo do ano, de modo que o clima da região associado com o manejo antrópico da paisagem, influenciam diretamente a flutuação das populações da fauna local (LOVE et al., 2000; MILANA et al., 2018; PASPALI et al., 2013).

A dinâmica populacional dos roedores está intimamente relacionada as atividades humanas (MASSA et al., 2014), como práticas agrícolas (BUSCH; KRAVETZ, 1992). Dessa forma a inundação das áreas de plantio podem representar uma conseqüente redução do hábitat destes animais e contribuir para o aumento da quantidade de anfíbios na região. De todo modo, o inverno, normalmente, representa o período do ano com a maior abundância de roedores (ZULETA et al., 1988), ao contrário do que ocorre com anfíbios e insetos, que dependem de condições climáticas mais amenas para proliferação.

Assim sendo, o grande número de anfíbios predados durante o verão (abundância mais elevada que roedores, ainda que estes, tenham sido o item que apareceu com maior frequência nas amostras nesta e em todas as estações), pode-se estar relacionado, além da abundância de indivíduos em si, com a biomassa de ambos. Anfíbios apresentam menos biomassa que roedores, logo, é necessário ingestão de maior número deste item para se equivaler a biomassa oferecida por roedores.

Mesmo que seja nítida a preferência por roedores, é evidente que a coruja não se limita apenas a caça deste item, optando por consumir outros tipos de presas, quando estas se encontram abundantes no ambiente. A inclusão de presas diversas em determinados momentos do ano, mostra uma flexibilidade na alimentação da coruja, o que pode estar associado a condições específicas de cada abrigo ou indivíduos de corujas.

#### 4. CONCLUSÕES

Através da variação sazonal da dieta de *T. furcata*, que altera seu comportamento de predação nas diferentes estações do ano ao diversificar o consumo de presas conforme a disponibilidade destas no ambiente, pode-se observar o oportunismo da coruja. Esse comportamento alimentar versátil é vital para a manutenção de suas populações no sul do Brasil.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- TAYLOR, Iain. **Barn owls. Predator-prey relationships and conservation**. Cambridge: Cambridge University Press, p.304. 1994.
- GONZÁLEZ-FISCHER, C. M. *et al.* Seasonal and geographic variation in the diet of barn owls (*Tyto alba*) in temperate agroecosystems of Argentina. **Ornitologia Neotropical**, n. 22, p. 295–305, 2011.
- HODARA, K.; POGGIO, S. L. Frogs taste nice when there are few mice: Do dietary shifts in barn owls result from rapid farming intensification? **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 230, p. 42-46, 2016.
- HERNÁNDEZ-MUÑOZ, A.; MANCINA, C. A. La dieta de la lechuza (*Tyto alba*) (Aves: Strigiformes) em hábitats naturales y antropogênicos de la región central de Cuba. **Revista Mexicana de Biodiversidad**, v. 82, n. 1, p. 217-226, 2011.
- MOTTA-JÚNIOR, J. C.; ALHO, C. J. R. Ecologia alimentar de *Athene cunicularia* e *Tyto Alba* (Aves: Strigiformes) nas Estações Ecológica de Jataí e Experimental de

- Luiz Antônio, SP. **Estação Ecológica de Jataí, São Carlos: RIMA editora**, v. 1, p. 303-316, 2000.
- MARTI, C.D. A long-term study of food-niche dynamics in the common barn-owl: comparisons within and between populations. **Canadian Journal of Zoology**, v. 66, p. 1803-1812, 1988.
- TETA, P.; HERCOLINI, C.; CUETO, G. Variation in the diet of western barn owls (*Tyto alba*) along an urban-rural gradient. **The Wilson Journal of Ornithology**, v. 124, n. 3, p. 589-596, 2012.
- CAMPBELL R. W.; MANUWAL A. D.; HARESTAD A. S. Food habits of the common barn-owl in British Columbia. **Canadian Journal of Zoology**, n. 65, p. 578-586, 1987.
- FONSECA, P. H. M. *et al.* Variação Sazonal na dieta de *Tyto furcata* (Temminck, 1827) (Aves: Strigiformes) em Uberaba, Estado de Minas Gerais, Brasil. **Historia Natural**, v. 7, n. 2, p. 23-37, 2017
- MARTI, C. D. Feeding ecology of four sympatric owls. **The Condor**, n. 76, p. 45-61, 1974.
- LOVE, R. A. *et al.* Changes in the food of British Barn owls (*Tyto alba*) between 1974 and 1997. **Mammal Review**, v. 30, n. 2, p. 107-129, 2000.
- MILANA, G.; LUISELLI, L.; AMORI, G. Forty years of dietary studies on barn owl (*Tyto alba*) reveal long term trends in diversity metrics of small mammal prey. **Animal Biology**. v. 68, p.129-146, 2018.
- PASPALI, G. *et al.* Seasonal variation of small mammals in the diet of the barn owl (*Tyto alba*) in the Drinos River valley, southern Albania. **Turkish Journal of Zoology**, n. 37, p. 97-105, 2013.
- GRAYSON, D. K. Minimum numbers and sample size in vertebrate faunal analysis. **American Antiquity**, v. 43, n. 1, p. 53-65, 1978.
- ANDRADE, A.; TETA, P. V.; PANTI, C. Oferta de presas y composición de la dieta de *Tyto alba* (Aves: Tytonidae) en el sudoeste de la provincia de Río Negro, Argentina. **Historia Natural**, v. 1, p. 9-15, 2002.
- MOTTA-JUNIOR, J. C.; TADDEI, V. A. Bats as prey of stygian owls in southeastern Brazil. **Journal Raptor Researc.** v. 26, n. 4, p. 259-260, 1992.
- RAMÍREZ, O.; BÉAREZ, P.; ARANA, M. Observaciones sobre la dieta de la Lechuza de los Campanarios en la Querada de los Burros (Dpto. Tacna, Perú). **Institut Français Des Études Andines**. v. 29 n. 2, p. 233-240, 2000
- RODA, S. A. Dieta de *Tyto alba* na Estação Ecológica do Tapacurá, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, n. 14, p. 449-452, 2006.
- MAGRINI, L; FACURE, K. G. Barn owl (*Tyto alba*) predation on small mammals and its role in the control of hantavirus natural reservoirs in a periurban area in southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, n. 68, p. 733-740, 2008.
- GONZÁLEZ ACUÑA, D. *et al.* Variación estacional en el consumo de roedores por la Lechuza de Campanario (*Tyto alba*) en un área suburbana de Chillán, centro-sur de Chile. **Hornero**, v. 19, n. 2, 2004.
- MASSA, C.; TETA, P.; CUETO, G. R. Effects of regional context and landscape composition on diversity and composition of small rodent assemblages in Argentinian temperate grasslands and wetland. **Mammalia**, n. 78, p. 371-382, 2014.
- KRAVETZ, F. O.; MANJON, C.; BUSCH, M.; PERCICH, R. E.; MARCONI, P. N.; TORRES, M. P. Ecología de *Calomys laucha* (Rodentia, Cricetidae) en el departamento de Ro Cuarto (Córdoba) I. Dinámica de población. **Ecologia (Argentina)**, n. 6, p. 15-22, 1981.
- ZULETA, G. A.; KRAVETZ, F. O.; BUSCH, M.; PERCICH, R. E. Dinámica poblacional del raton del pastizal pampeano (*Akodon azarae*) en ecosistemas agrarios de Argentina. **Revista chilena de historia natural**, n. 61, p. 231-244, 1988.