

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SAMUEL FERNANDO SCHWAIDA

DIETA DE CORUJA-BURAQUEIRA, *Athene cunicularia* (MOLINA, 1782), EM DUAS  
ÁREAS DE RESTINGA OM DIFERENTES GRAUS DE URBANIZAÇÃO

CURITIBA

2012

SAMUEL FERNANDO SCHWAIDA

DIETA DE CORUJA-BURAQUEIRA, *Athene cunicularia* (MOLINA, 1782), EM DUAS  
ÁREAS DE RESTINGA COM DIFERENTES GRAUS DE URBANIZAÇÃO

Monografia apresentada ao Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Emygdio Leite de Araujo Monteiro Filho

CURITIBA

2012

## **AGRADECIMENTOS**

Não poderia deixar de agradecer em primeiro lugar a Deus, que mudou o rumo da minha história e me deu uma nova vida em Cristo Jesus. Pelo seu Amor, sua imensa Graça e por tudo o que tem feito desde então.

Agradeço a meus pais, Edson e Telma, que não apenas proporcionaram a educação intelectual de qualidade durante toda a minha vida, mas também prepararam-me para ela, formando meu caráter e dando-me o carinho que nunca faltou, mesmo a 120 km de distância. Obrigado também por terem sido meus assistentes de campo durante o período de coleta e por todo o apoio durante este trabalho. Agradeço a meu irmão Alexandre, meu grande companheiro e conselheiro e aos meus avós, Pedro e Frida, Guido e Euny por tudo que sempre fizeram por mim, pelo carinho, pelo exemplo que foram e ainda são e pelo apoio ao longo da minha vida estudantil.

Ao Emygdio, por ter aceitado a idéia do trabalho e tê-lo orientado, por todo o aprendizado que me proporcionou, pelo constante estímulo e também pelas boas conversas.

Aos colegas que ajudaram nas triagens do material, possibilitando acelerar o cronograma. Foram muitas as pessoas que ajudaram uma vez ou duas, mas agradeço principalmente ao Luiz Varzinczak e ao Robinson Alves (Bode) que colaboraram durante grande parte do trabalho.

Meu muito obrigado também aos colegas que ajudaram na identificação do material: Cauê Cachuba Abreu com os mamíferos, Murilo Zanetti Marochi com os crustáceos, Daniel Moura e Paschoal Coelho Grossi com os insetos, Professor Fernando Sedor com alguns vertebrados.

A todo o pessoal do laboratório de Vertebrados da UFPR: Adriana, Fabiana, Thalita, pela ajuda ao longo do trabalho, conversas e troca de experiência.

À equipe do Parque Estadual Acaraí - Paulo Krappe, Dana Moiana Viana, Bruno Pesserl – pela atenção dispensada, por autorizarem a pesquisa na área do parque e pela ajuda com os documentos.

Não haveria como não agradecer à minha família curitibana, meus irmãos da Comunidade Aliança. Sou muito grato a Deus por tê-los conhecido e pelo carinho com que me receberam e por estarem sempre comigo. Vocês foram parte

fundamental nesse tempo de faculdade, em especial meus queridos pastores Ueslei e Daiane, Juarez e Solange, meu grande amigo Celso e minha irmã postiça Aneliana. Também meus amigos João, Mayra, Angélica, Miguel e Eduardo.

Aos grandes amigos que encontrei ao longo desses anos de faculdade e que levarei para a vida, principalmente Camila, Thalita, Diegão, Fernando (Pepino), Fábio (Japa), Vinícius, Vanessa, Karin, Lucimary, Daniela, Fernanda, Alejandro, Gabi, Jefferson e Bruna. Obrigado pela companhia, pela ajuda, pelas conversas e risadas. Também aos meus amigos Levi Campos, Nathália Tsukamoto, Marcela Rocha, Hugo Bernadelli, Rocianne Bortolazzo, Flávia Cordeiro, Paullus Cordeiro e aos colegas da Botânica, Leandro Oliveira, Rafaela Mattia, Danielle Ferreira, Bruno Gobara, Luciana Pelegrini, Emerson Gumbolski, Roraí Neto. Com certeza todos vocês ajudaram a fazer da faculdade uma das melhores épocas da minha vida.

Agradeço também a todos os professores que tive desde os primeiros anos de escola em Rio Negro, sem os quais não teria a base para chegar até aqui. Também aos demais professores do curso de Ciências Biológicas e a todos os servidores da UFPR.

*“Em algum lugar, algo incrível está  
esperando para ser descoberto”*

*Carl Sagan*

## RESUMO

A Coruja-buraqueira *Athene cunicularia* é uma espécie amplamente distribuída no continente americano, sendo encontrada do Canadá à Terra do Fogo nos mais diferentes ecossistemas. Apesar de abundante no Brasil, poucos estudos a respeito de sua biologia foram realizados no país. A presente pesquisa visou a obter informações sobre os hábitos alimentares das corujas-buraqueiras em duas praias com diferentes graus de alteração antrópica no município de São Francisco do Sul, Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. Foram estudadas as dietas de seis casais de corujas-buraqueiras com base na análise de restos de presas em egagrópilas coletadas em Abril, Julho e Outubro de 2010 e Janeiro de 2011. Em um total de 129 egagrópilas inteiras e 69 fragmentadas foram contabilizados 2.298 indivíduos presas, distribuídas em 10 classes animais. Foi possível identificar 15 ordens, 21 famílias, 5 subfamílias, 10 gêneros e 6 espécies. Em termos numéricos o maior consumo ocorreu sobre os invertebrados, principalmente de ortópteros e coleópteros. Entre os vertebrados, Anura e Lacertilia foram os grupos mais consumidos. As análises de Largura de Nicho Trófico de Levins padronizada resultaram em valores entre 0,168 e 0,414 demonstrando que os indivíduos estudados apresentam uma tendência à dieta especialista. O Índice de Similaridade de Morisita simplificado, utilizado para analisar a similaridade entre as dietas dos casais e a potencial sazonalidade na dieta de cada casal, revelou diferenças principalmente entre a dieta de casais situados em praias diferentes. Não foram observadas grandes diferenças entre a composição das dietas de cada estação, tampouco um padrão de variação sazonal entre os ninhos. Os dados permitem classificar a dieta das corujas-buraqueiras estudadas como insetívoras; o amplo espectro de espécies presa e a ocorrência de diferenças relacionadas aos habitats sugere um caráter oportunista e grande adaptabilidade por parte de *A. cunicularia*.

Palavras-chave: Strigiformes. Strigidae. Ecologia alimentar. Restinga. Sazonalidade.

## ABSTRACT

The Burrowing-owl *Athene cunicularia* is a wide distributed species across the Americas and can be found from Canada to Tierra del Fuego inhabiting different ecosystems. Despite its abundance in Brazil, few studies about this species have been made in this country. The present research aimed to collect data about the food habits of Burrowing-owls on two beaches under different level of anthropic disturbance in the city of São Francisco do Sul, Santa Catarina State, in the south of Brazil. The diet of six couples were studied by the analysis of prey remains found in pellets collected in April, July and October 2010 and January 2011. In 129 pellets and 69 pellet debris were found 2.298 prey individuals of 10 animal classes. It was possible to identify 15 orders, 21 families, 5 subfamilies, 10 genera and 6 species. Considering the number of preyed individuals, invertebrates were the most consumed items, represented mainly by Orthopterans and Coleopterans. Anura and Lacertilia were the most consumed groups among vertebrates. Standardized Levin's food niche breadth analysis resulted in values ranging from 0,168 to 0,414 showing that the studied couples tend to a specialized diet. The simplified Morisita's index of similarity was used to analyze the similarity between the diets of the couples as well as the seasonality in each couple's diet during the year. Differences were mostly observed between diets of couples from different beaches. No significant seasonal variations were observed, neither a seasonal variation pattern among the couples. Considering these data it is possible to classify these burrowing-owls as mainly insectivorous; the broad range of prey species and the differences related to the habitats suggest an opportunistic strategy and great adaptability in *A. cunicularia*.

Key words: Strigiformes. Strigidae. Trophic ecology. Restinga. Seasonality

## Sumário

<b>Introdução</b> .....	<b>2</b>
<b>Material e métodos</b> .....	<b>4</b>
Área de estudo .....	4
Procedimentos .....	5
Coleta e triagem das amostras .....	5
Identificação do material presente nas egagrópilas .....	10
Tratamento estatístico .....	10
<b>Resultados</b> .....	<b>12</b>
Composição da dieta e largura de nicho .....	13
Similaridade de nicho .....	17
Sazonalidade na dieta .....	29
<b>Discussão</b> .....	<b>21</b>
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	<b>25</b>
<b>Anexo</b> .....	<b>29</b>

## INTRODUÇÃO

Por consumirem uma grande variedade de presas de vários níveis tróficos, corujas mostram-se de grande importância na teia trófica dos ecossistemas em que estão inseridas. Estudos sobre sua ecologia alimentar mostram-se de grande valor para o entendimento das relações de transferência de energia em diferentes ecossistemas (Silva 2003). Os estudos das dietas desses predadores são ainda valiosos para a aquisição e complementação de dados sobre a distribuição de muitas espécies presas, em especial pequenos mamíferos (Silva, 2005).

Um aspecto interessante da biologia de corujas é o fato de regurgitarem pelotas contendo restos não digeridos de suas presas, tais como ossos, dentes, unhas, pelos, penas, escamas e partes quitinosas de insetos, além de elementos vegetais provenientes do conteúdo intestinal das presas. (Sick, 1997). A análise destas pelotas possibilita a realização de estudos acurados de seus hábitos alimentares sem necessidade de abate ou regurgitação forçada.

Isto ocorre, por exemplo, em Corujas-buraqueiras, *Athene cunicularia* (Molina, 1782), pertencente à família Strigidae, distribuída amplamente do sudoeste do Canadá até a Terra-do-Forgo. Ocorrente em quase todo o Brasil pode ser encontrada principalmente em campos, pastos e restingas (Sick 1997). Semiterrícola e de hábitos diurnos e crepusculares, escava sua toca em forma de túnel ou ocupa galerias escavadas por tatus no solo ou por pica-paus em cupinzeiros terrícolas (Sigrist 2009).

Estudos feitos em diferentes ecossistemas em várias partes do mundo tem sugerido que *Athene cunicularia* possui dieta generalista, consistindo desde pequenos artrópodos até vertebrados (Thomsen, 1971; Bellocq, 1987, 1988; Martins & Egler, 1990; Silva-Porto & Cerqueira, 1990; Motta-Junior & Alho, 2000; Vieira & Teixeira 2008; Nabte *et al.*, 2008). Embora exista uma quantidade razoável de estudos publicados abordando a dieta de *A. cunicularia*, a maioria concentra-se na Região Neártica (Clark *et al.*, 1978; Gleason & Craig, 1979; Johnsgard, 1988; Haug *et al.*, 1993; Hall *et al.*, 2009) sendo poucos os estudos realizados na Região Neotropical, em particular no Chile (Jaksic & Marti, 1981; Silva *et al.*, 1995) e Argentina (Bellocq, 1987, 1988; Kittlein *et al.*, 2008). No Brasil, embora ainda sejam poucos os esforços realizados, destacam-se os estudos de Martins & Egler (1990) um dos primeiros no Brasil, Silva-Porto & Cerqueira (1990), o qual analisou a dieta

de corujas buraqueiras em uma praia do Estado do Rio de Janeiro, Motta-Junior & Alho (2000) e Motta-Junior & Bueno (2004), estudos de grande relevância com relação à composição, sazonalidade e dados de biomassa das presas de *Athene cunicularia* realizados no Brasil.

Visando dar continuidade à obtenção de dados sobre os aspectos da história natural da coruja-buraqueira, o presente estudo tem por objetivo (1) caracterizar qualitativa e quantitativamente os itens consumidos pela espécie em duas áreas de restinga sob níveis diferentes de urbanização no município de São Francisco do Sul, litoral norte do Estado de Santa Catarina bem como (2) verificar se há sazonalidade e variação na dieta de acordo com a área.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

O estudo foi realizado em duas praias do município de São Francisco do Sul, Estado de Santa Catarina, sul do Brasil, sendo elas Ubatuba e Praia Grande. O município situa-se na ilha homônima, localizada no litoral norte do Estado de Santa Catarina (26° 14' 31.84" S e 48° 38' 08.33" W ; Figura 1), e está inserido no Domínio Mata Atlântica (IBGE). De acordo com o mapa fitogeográfico do Estado de Santa Catarina (Klein, 1978) a região de São Francisco do Sul está representada por duas formações vegetacionais bem distintas: vegetação litorânea – composta por restingas e manguezais - e floresta pluvial atlântica. O clima é do tipo Cfa na classificação de Köppen (temperado, úmido em todas as estações com verão quente), com temperatura média de 20,6°C, umidade média anual entre 84 e 86% e chuvas distribuídas ao longo do ano devido à estabilidade e forte influência das correntes marítimas, com uma média pluviométrica anual de 1847,60 mm. (Plano de Manejo do Parque Estadual Acaraí, 2003).

**Área Ubatuba:** a praia de Ubatuba, localizada na porção norte da ilha (Figura 2), apresenta-se bastante urbanizada, com ruas asfaltadas ou com calçamento, muitas residências e forte iluminação ao longo da praia (Figura 3). Esta iluminação é bidirecional, atingindo tanto a avenida que margeia a praia quanto a própria praia. Entretanto as lâmpadas direcionadas para a praia desligam-se às 24h. A praia tem maior fluxo de pessoas no período de férias de verão e a maior parte das residências é de uso temporário. Nesta praia foram estudados três casais de corujas buraqueiras que possuíam seus ninhos (N1, N2, N3) na estreita faixa de restinga que ainda resta na praia (Figura 4). Esta restinga encontra-se bastante suprimida em alguns pontos pelos proprietários dos imóveis à beira mar, por conta de aspectos paisagísticos.

**Área Praia Grande:** a Praia Grande, localizada na porção leste da ilha (Figura 2), está quase que completamente inserida na área do Parque Estadual Acaraí, com exceção de uma pequena porção. Apresenta-se muito menos alterada

que a praia de Ubatuba, não possuindo calçamento ou asfalto. O número de construções ali presentes é menor, havendo muitos terrenos baldios e a forte iluminação ao longo da praia ocorre apenas em um curto trecho da área fora do parque (Figura 5). O Parque Estadual Acaraí, criado em 23 de setembro de 2005 pelo Decreto Estadual nº 3517, é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral administrada pela Fundação do Meio Ambiente (FATMA), órgão ambiental da esfera estadual do Governo do Estado de Santa Catarina. Sua área é de aproximadamente 6.667 ha e abrange o Arquipélago de Tamboretes e a planície litorânea, incluindo toda a área de dunas, vegetação de restinga e de florestas de terras baixas da Praia Grande e todo o complexo hidrológico do Rio Acaraí, parte do Rio Perequê e Lagoa do Capivaru (Plano de Manejo, 2003). Dois dos ninhos estudados (N4 e N5) localizam-se na faixa de restinga anterior aos limites do parque, antes da estrada que o corta e isentos de iluminação direta. Já o último ninho (N6) localiza-se dentro da área do parque, na zona de restinga mais interior, próximo às dunas, após a estrada que atravessa o parque longitudinalmente (Figura 6).

## **Procedimentos**

### **Coleta e triagem das amostras**

O estudo foi realizado através da análise de restos de presas encontrados em egagrópilas dos casais estudados, coletadas no período de Abril de 2010 a Março de 2011 em expedições mensais às áreas de estudo. As coletas foram feitas vistoriando-se o entorno das tocas ou poleiros de diferentes tipos, como estruturas de madeira ou placas informativas sobre a espécie estudada construídas pela Prefeitura Municipal ou cidadãos locais. Com o devido cuidado para não danificar a estrutura dos ninhos, todas as egagrópilas ou fragmentos disponíveis foram recolhidos e armazenados em sacos de papel semi-craft devidamente identificados com o número do ninho onde foram coletados. Ao término de cada coleta em uma área, o material foi acondicionado em caixas identificadas com data e local. As coletas na área do Parque Estadual Acaraí foram autorizadas após envio de documentação à diretoria do parque solicitando a permissão, conforme consta no documento Autorização de Pesquisa Nº6/2011 P.E.Acaraí/DPEC.

Visando a uma análise comparativa da dieta da coruja buraqueira em dois ambientes diferentes e a averiguar a possibilidade de variação sazonal na dieta, no presente estudo foram escolhidas somente as amostras do meio de estação: Abril de 2010 (Outono), Julho de 2010 (Inverno), Outubro de 2010 (Primavera) e Janeiro de 2011 (Verão), em um total de 129 egagrópilas inteiras e 69 fragmentos. As egagrópilas foram fragmentadas a seco sobre uma peneira de malha fina e o material que passava pela primeira malha era peneirado novamente em uma malha mais fina, obtendo-se desta forma, os itens regurgitados em três classes de tamanho (Silva, 2005). Após este processo, os itens identificáveis foram selecionados e separados nas categorias ossos, pelos, penas, fragmentos de insetos, fragmentos de crustáceos e fragmentos indeterminados. Posteriormente foram armazenados em potes plásticos etiquetados, informando o mês, ninho e categoria. Todo o processo de triagem foi feito a olho nu com o auxílio de uma luminária, pinça e estiletes e eventualmente de microscópio estereoscópico.

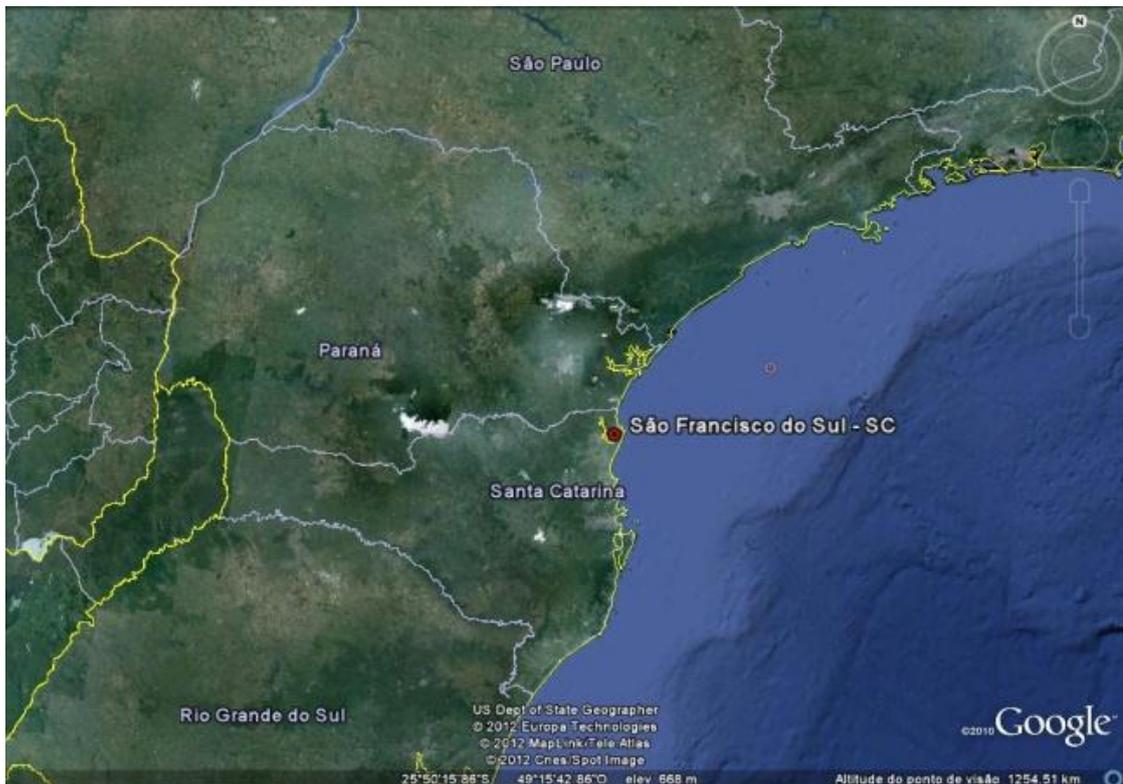


Figura 1. Localização do município de São Francisco do Sul no Estado de Santa Catarina. FONTE: Google Earth (2011).

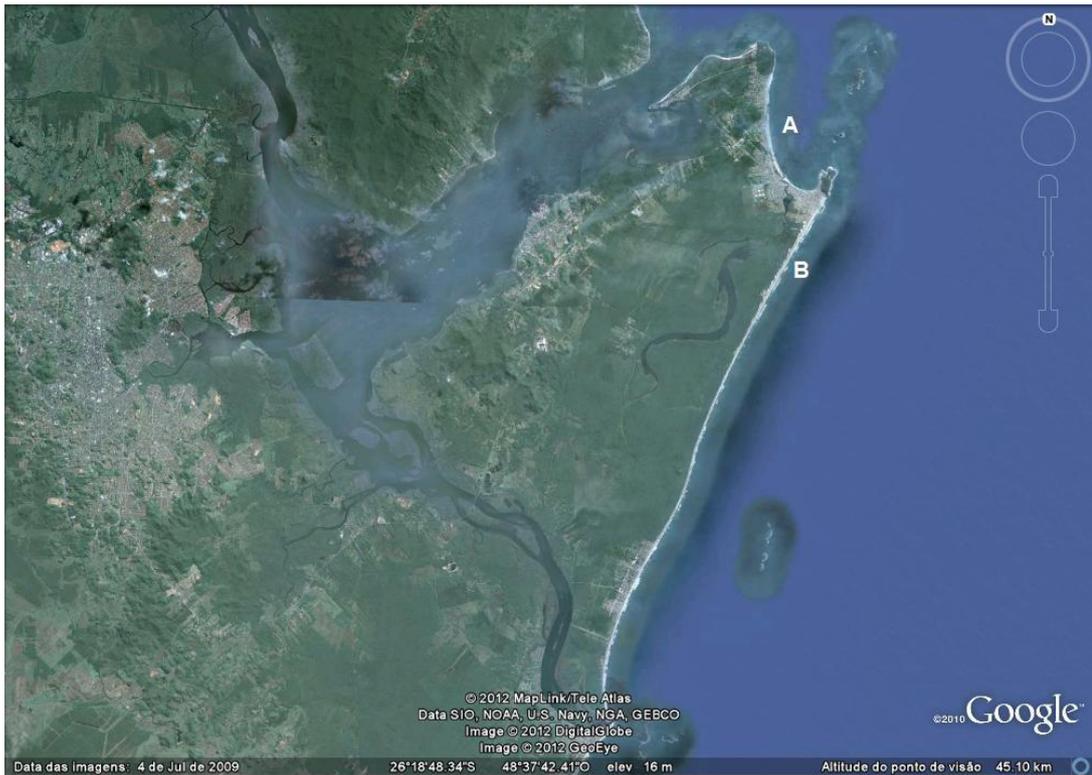


Figura 2. Ilha de São Francisco do Sul e localização da praia de Ubatuba (A) e Praia Grande (B). FONTE: Google Earth (2011).



Figura 3. Vista geral da praia de Ubatuba, São Francisco do Sul (SC). FONTE: O Autor (2011).



Figura 4. Figura 4. Localização aproximada dos ninhos na área praia de Ubatuba. FONTE: Google Maps (2011).



Figura 5. Vista geral da Praia Grande, São Francisco do Sul (SC). FONTE: O Autor (2011).

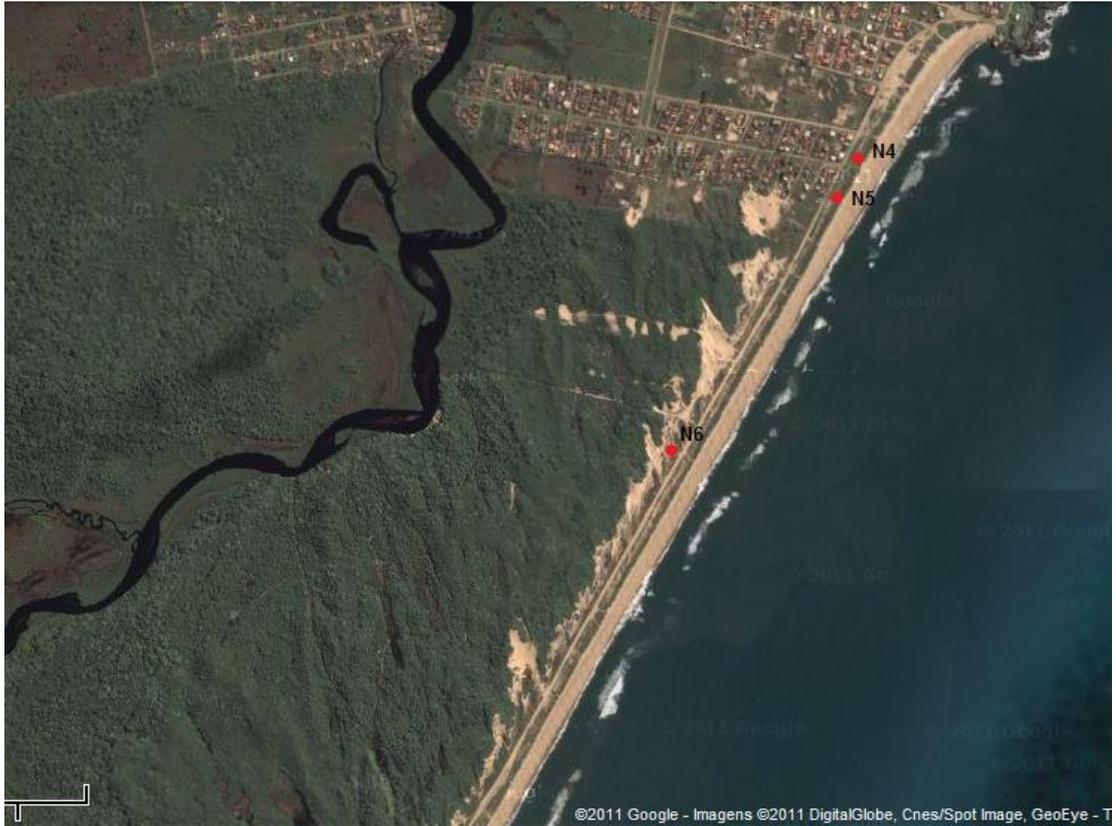


Figura 6. Localização aproximada dos ninhos na área Praia Grande. FONTE: Google Maps (2011).



Figura 7. Casal de corujas-buraqueiras na praia de Ubatuba, São Francisco do Sul (SC). FONTE: O Autor (2010).

## **Identificação e quantificação do material presente nas egagrópilas**

Após o término da fase de triagem, iniciou-se a fase de identificação e quantificação dos itens encontrados nas egagrópilas. A identificação foi feita por especialistas em mamíferos e insetos bem como por comparação com material biológico depositado em coleções científicas. Os itens consumidos foram identificados até o nível taxonômico mais preciso possível.

A quantificação foi feita com base na contagem de algumas das estruturas mais bem preservadas (*cf.* Motta-Júnior, 2000). No caso de mamíferos, foi utilizada primeiramente a contagem de mandíbulas buscando a formação de pares de malares por similaridade. Em alguns casos não foram encontrados pares, sendo necessária a contagem de tíbias. Quando o número de pares de malares foi inferior ao número de pares de tíbias, estas foram utilizadas para a quantificação. Para aves, foi utilizada a contagem de sinsacros, úmeros, tarsos ou bicos córneos, dependendo da presença destes itens nas egagrópilas. Para répteis, foi utilizada a contagem de ossos fronto-parietais e pares de dentários e para anfíbios dos ossos pélvicos ou, em alguns casos, de vértebras sacrais. Para quantificação de invertebrados, foram contabilizadas principalmente as estruturas quitinosas mais resistentes como quelíceras, mandíbulas, cabeças, tórax, élitros e espirotrombas. No caso de crustáceos, foram contabilizadas quelas inteiras ou, quando fragmentadas, as suas extremidades.

## **Tratamento Estatístico**

Após a identificação dos itens, os dados foram tabulados, organizados por ninho e período estudados para posteriores análises da Largura de Nicho e para averiguar a possível similaridade da dieta dos diferentes casais em diferentes locais e épocas do ano.

Para a largura de nicho, foi utilizada a Medida de largura de nicho trófico de Levins (1968). Analisou-se cada ninho em cada estação e ao longo de todo o período de estudo. Os cálculos para a largura de nicho de Levins (1968) original (B)

e padronizada ( $B_A$ ) seguem Krebs (1999) e foram feitos utilizando-se as classes de presas identificadas, exceto quando os itens se tratavam de aves. A Medida de largura de nicho de Levins padronizada é expressa em uma escala que varia de 0 a 1,0, sendo que quanto mais próximo a zero, mais especialista é a dieta, ao passo que quanto mais próximo de 1,0, mais generalista é a dieta.

O Índice de similaridade de Morisita simplificado (1966), também seguindo Krebs (1999), foi utilizado para avaliar a similaridade de nicho entre os diferentes ninhos em cada estação. Este índice também foi utilizado para comparar os valores de largura de nicho de cada estação por ninho para se inferir sobre a possível sazonalidade na dieta. Assim como a Medida de largura de nicho de Levins padronizada, o Índice de similaridade de Morisita simplificado varia em uma escala de 0 a 1,0, sendo que quanto maior o valor, maior a similaridade de nicho.

## RESULTADOS

Em um total de 129 egagrópilas inteiras e 69 fragmentadas analisadas neste estudo, foram encontrados 2.298 indivíduos presa, distribuídos em 10 classes animais. (Figura 8).

No total dos seis ninhos, a dieta de *A. cunicularia* foi composta principalmente de insetos (n = 1893), os quais aparecem melhor representados por Orthoptera (n = 565), Coleoptera (n = 358) e Insetos não identificados (INI; n = 755) - mais precisamente mandíbulas que aparentavam ser de Gryllidae ou Blattaria.

No que tange aos vertebrados, cujo número de presas encontrado foi de 282, Anura (n = 160) e Lacertilia (n = 79) foram os grupos mais representados. O número de mamíferos encontrados foi de 28, distribuídos em 22 Rodentia e seis Chiroptera. Aves foram encontradas em pequena quantidade (n = 13) e houve a presença de um Osteichthyes não passível de identificação em nível de ordem.

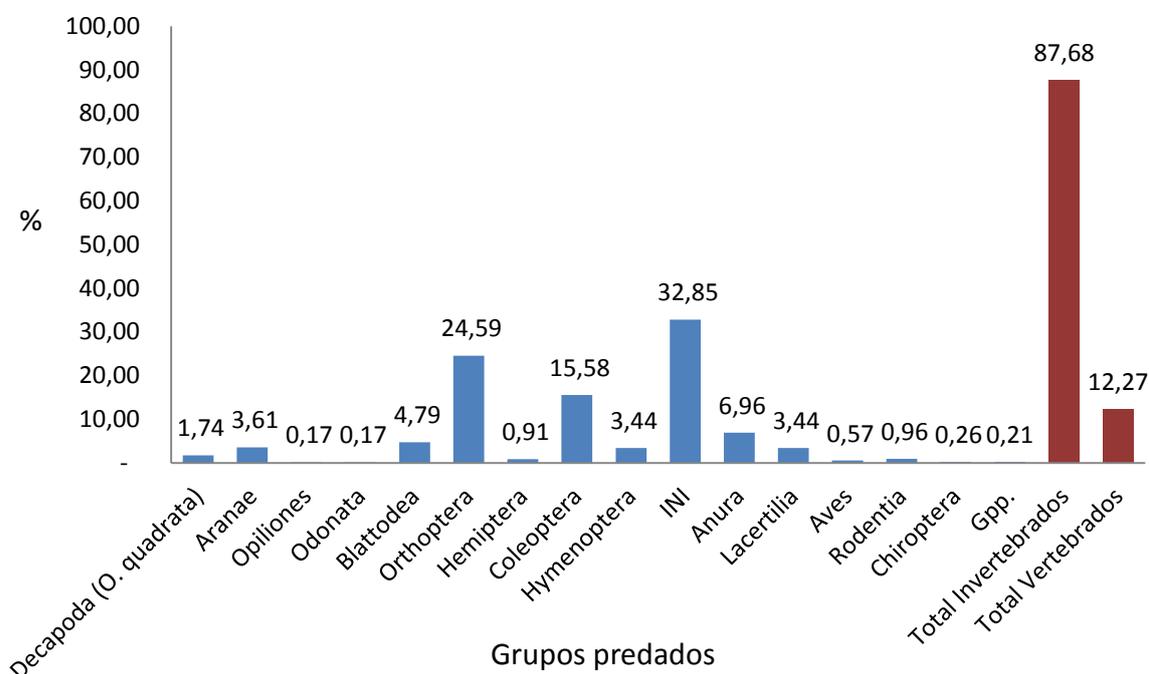


FIGURA 8. Grupos encontrados na dieta de *A. cunicularia* em seis ninhos estudados em duas praias no município de São Francisco do Sul (SC). N = número total de indivíduos presa; %= porcentagem em relação ao número total; NI = não identificado; Gpp. = Grupos pouco predados (Lepidoptera, Diplopoda, Mollusca, Osteichthyes). Em azul os percentuais de cada grupo; em vermelho os totais de invertebrados e vertebrados consumidos.

## Composição da dieta e largura de nicho

A presença e a quantidade consumida dos itens listados na Tabela 1 variaram de acordo com os ninhos e ao longo do ano (Tabelas 2 a 7). Alguns itens foram encontrados uma única vez, como é o caso de restos de um Noctuidae na amostra de Outubro do ninho 3 (Tabela 4), vértebras e escamas de Osteichthyes na amostra de Outubro do ninho 5 (Tabela 6) e uma concha de Gastropoda na amostra de Janeiro do ninho 6 (Tabela 7). Em todos os ninhos, houve maior consumo de invertebrados, com predomínio de insetos e entre aqueles que puderam ser reconhecidos, Orthoptera e Coleoptera foram os mais consumidos. Araneae foi encontrado em todas as amostras, porém em pequena quantidade, tal qual Decapoda – representado exclusivamente pelo caranguejo *Ocypode quadrata* (Fabricius, 1787) – ausente somente nas amostras de Julho do ninho 2 e Abril do ninho 3 (Tabelas 3 e 4). Odonata foi encontrado apenas nas amostras de Janeiro dos ninhos 5 e 6, na área Praia Grande, em ambos os casos em número de dois indivíduos (Tabelas 6 e 7). Outro grupo com pouca representatividade foi Diplopoda, sendo encontrado apenas nas amostras de janeiro dos ninhos 3 e 4 (Tabelas 4 e 5). No ninho 6, a dieta foi predominantemente constituída por invertebrados (mais de 90%), sendo a maior parte ortópteros. No mês de Janeiro, não foram encontrados vestígios de consumo de vertebrados neste ninho (Tabela 7).

Em todos os ninhos estudados, Anura foi o grupo de vertebrados mais consumido, seguido por Lacertilia. No mês de Julho houve grande consumo de anuros pelos indivíduos do ninho 2, sendo 37 espécimes em um total de 45 vertebrados (Tabela 3). Chiroptera foi encontrado apenas nas amostras dos ninhos 1 (Abril e Janeiro), 2 (Abril e Janeiro) e 3 (Janeiro), na Área Ubatuba, com no máximo 2 espécimes em egagrópilas por ninho (Tabelas 2, 3 e 4).

Rodentia foi registrado com presença variável nas amostras, não sendo encontrado em nenhuma das amostras do ninho 5 (Tabela 6). O maior número de roedores registrados foi de quatro indivíduos na amostra de Julho do ninho 4 (Tabela 5). As tabelas completas contendo os níveis taxonômicos mais precisos possíveis abaixo de ordens encontram-se no Anexo.

TABELA 2 - Grupos encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 1, em uma praia peri urbana no município de São Francisco do Sul (SC). N = número total de indivíduos presa; % = porcentagem em relação ao número total; NI = não identificado; INI = insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
<b>Malacostraca</b>	Decapoda ( <i>O. quadrata</i> )	1	0,88	1	0,93	1	1,45	1	0,64	4	0,90
	Araneae	1	0,88	5	4,67	3	4,35	8	5,13	1	0,22
	Opiliones	-	-	1	0,93	-	-	-	-	1	0,22
<b>Insecta</b>	Blattodea	7	6,19	-	-	1	1,45	7	4,49	15	3,37
	Orthoptera	31	27,43	16	14,95	16	23,19	19	12,18	82	18,43
	Hemiptera	2	1,77	-	-	3	4,35	3	1,92	8	1,80
	Coleoptera	22	19,47	17	15,89	23	33,33	34	21,79	96	21,57
	Hymenoptera (Formicidae)	2	1,77	-	-	-	-	13	8,33	15	3,37
	INI	13	11,50	55	51,40	14	20,29	47	30,13	129	28,99
<b>Amphibia</b>	Anura	13	11,50	9	8,41	3	4,35	20	12,82	45	10,11
<b>Sauropsida</b>	Squamata (Lacertilia)	18	15,93	-	-	6	8,70	2	1,28	26	5,84
<b>Mammalia</b>	Rodentia	2	1,77	3	2,80	2	2,90	0	0,00	7	1,57
	Chiroptera	2	1,76	0	0	0	0	2	1,28	4	0,89
<b>Total Invertebrados</b>		79	69,91	95	88,79	58	84,06	132	84,62	364	81,80
<b>Total Vertebrados</b>		34	30,09	12	11,21	11	15,94	24	15,38	81	18,20
<b>Total Presas</b>		113	100,00	107	100,00	69	100,00	156	100,00	445	100,00

TABELA 3 - Grupos encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 2 em uma praia peri urbana no município de São Francisco do Sul (SC). N = número total de indivíduos presa; % = porcentagem em relação ao número total; NI = não identificado; INI = insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
<b>Malacostraca</b>	Decapoda ( <i>O. quadrata</i> )	2	2,70	-	-	1	1,30	4	5,71	7	1,81
<b>Chelicerata</b>	Araneae	1	1,35	4	2,42	2	2,60	1	1,43	8	2,07
	Opiliones	1	1,35	1	0,61	-	-	-	-	2	0,52
<b>Insecta</b>	Blattodea	3	4,05	-	-	2	2,60	4	5,71	9	2,33
	Orthoptera	9	12,16	16	9,70	16	20,78	12	17,14	53	13,73
	Hemiptera	1	1,35	1	0,61	-	-	1	1,43	3	0,78
	Coleoptera	21	28,38	19	11,52	19	24,68	11	1,43	70	18,13
	Hymenoptera (Formicidae)	16	21,62	5	3,03	4	5,19	3	4,29	28	7,25
	INI	3	4,05	79	47,88	18	23,38	23	32,86	123	31,87
<b>Amphibia</b>	Anura	8	10,81	37	22,42	9	11,69	6	8,57	60	15,54
<b>Sauropsida</b>	Squamata (Lacertilia)	7	9,46	5	3,03	4	5,19	4	5,71	20	5,18
	Aves	-	-	1	0,61	1	1,30	-	-	2	0,52
<b>Mammalia</b>	Rodentia	0	0	2	1,21	1	1,3	0	0	3	0,78
	Chiroptera	1	1,35	0	0	0	0	1	1,43	2	0,52
<b>Total Invertebrados</b>		58	78,38	120	72,73	62	80,52	59	84,29	299	77,46
<b>Total Vertebrados</b>		16	21,62	45	27,27	15	19,48	11	15,71	87	22,54
<b>Total Presas</b>		74	100,00	165	100,00	77	100,00	70	100,00	386	100,00

TABELA 4 - Grupos encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 3 em uma praia peri urbana no município de São Francisco do Sul (SC). N = número total de indivíduos presa; % = porcentagem em relação ao número total; NI = não identificado; INI = insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N
<b>Malacostraca</b>	Decapoda ( <i>O. quadrata</i> )	-	-	3	4,05	2	1,72	4	7,69	9	3,30
<b>Chelicerata</b>	Araneae	1	3,23	1	1,35	3	2,59	1	1,92	6	2,20
<b>Diplopoda</b>		-	-	-	-	-	-	1	1,92	1	0,37
	Blattodea	1	3,23	9	12,16	8	6,90	7	13,46	25	9,16
	Orthoptera	13	41,94	19	25,68	31	26,72	5	9,62	68	24,91
	Hemiptera	-	-	-	-	-	-	2	3,85	2	0,73
	Coleoptera	3	9,68	3	4,05	7	6,03	6	11,54	19	6,96
	Lepidoptera (Noctuidae)	-	-	-	-	1	0,86	-	-	1	0,37
	Hymenoptera (Formicidae)	1	3,23	-	-	-	-	-	-	1	0,37
	INI	1	3,23	22	29,73	51	43,97	18	34,62	92	33,70
<b>Amphibia</b>	Anura	6	19,35	8	10,81	2	1,72	5	9,62	21	7,69
<b>Sauropsida</b>	Squamata (Lacertilia)	3	9,68	5	6,76	9	7,76	2	3,85	19	6,96
	Aves	-	-	-	-	2	1,72	-	-	2	0,73
<b>Mammalia</b>	Rodentia	2	6,46	4	5,41	0	0	0	0	1	0,37
	Chiroptera	-	-	-	-	-	-	1	1,92	1	0,37
<b>Total Invertebrados</b>		20	64,52	57	77,03	103	88,79	44	84,62	224	82,05
<b>Total Vertebrados</b>		11	35,48	17	22,97	13	11,21	8	15,38	49	17,95
<b>Total Presas</b>		31	100,00	74	100,00	116	100,00	52	100,00	273	100,00

TABELA 5 - Grupos encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 4 em uma praia não urbanizada no município de São Francisco do Sul (SC). N = número total de indivíduos presa; % = porcentagem em relação ao número total; NI = não identificado; INI = insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
<b>Malacostraca</b>	Decapoda ( <i>O. quadrata</i> )	1	3,23	2	2,56	1	0,87	2	0,90	6	1,35
<b>Chelicerata</b>	Araneae	2	6,45	9	11,54	3	2,61	3	1,35	17	3,81
	Opiliones	-	-	-	-	1	0,87	-	-	1	0,22
<b>Diplopoda</b>		-	-	-	-	-	-	1	0,45	1	0,22
<b>Insecta</b>	Blattodea	2	6,45	2	2,56	-	-	34	15,32	38	8,52
	Orthoptera	19	61,29	14	17,95	10	8,70	28	12,61	71	15,92
	Hemiptera	-	-	-	-	-	-	2	0,90	2	0,45
	Coleoptera	4	12,90	11	14,10	49	42,61	22	9,91	86	19,28
	Hymenoptera (Formicidae)	-	-	2	2,56	-	-	11	4,95	13	2,91
	INI	1	3,23	32	41,03	46	40	106	47,75	185	41,48
<b>Amphibia</b>	Anura	1	3,23	3	3,85	2	1,74	10	4,50	16	3,59
<b>Sauropsida</b>	Squamata (Lacertilia)	1	3,23	2	2,56	1	0,87	2	0,90	6	1,35
	Aves	-	-	1	1,28	1	0,87	-	-	2	0,45
<b>Mammalia</b>	Rodentia	-	-	-	-	1	0,87	1	0,45	2	0,45
<b>Total Invertebrados</b>		29	93,55	72	92,31	110	95,65	209	94,14	420	94,17
<b>Total Vertebrados</b>		2	6,45	6	7,69	5	4,35	13	5,86	26	5,83
<b>Total Presas</b>		31	100,00	78	100,00	115	100,00	222	100,00	446	100,00

TABELA 6 - Grupos encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 5 em uma praia não urbanizada no município de São Francisco do Sul (SC). N = número total de indivíduos presa; % = porcentagem em relação ao número total; NI = não identificado; INI = insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
<b>Malacostraca</b>	Decapoda ( <i>O. quadrata</i> )	2	6,67	3	7,89	1	2,00	1	0,91	7	3,07
<b>Chelicerata</b>	Araneae	1	3,33	2	5,26	6	12,00	5	4,55	14	6,14
<b>Insecta</b>	Odonata (Zygoptera)	-	-	-	-	-	-	2	1,82	2	0,88
	Blattodea	3	10,00	-	-	-	-	19	17,27	22	9,65
	Orthoptera	14	46,67	10	26,32	23	46,00	39	35,45	86	37,72
	Hemiptera	-	-	1	2,63	-	-	2	1,82	3	1,32
	Coleoptera	4	13,33	3	7,89	11	22,00	15	13,64	33	14,47
	Hymenoptera (Formicidae)	-	-	-	-	-	-	5	4,55	5	2,19
	INI	2	6,67	13	34,21	6	12,00	17	15,45	38	16,67
<b>Osteichthyes</b>		-	-	-	-	1	2,00	-	-	1	0,44
<b>Amphibia</b>	Anura	2	6,67	4	10,53	-	-	4	3,64	10	4,39
<b>Sauropsida</b>	Squamata (Lacertilia)	1	3,33	1	2,63	-	-	2	1,82	3	1,32
	Aves	1	3,33	1	2,63	2	4,00	-	-	3	1,32
<b>Total Invertebrados</b>		26	86,67	32	84,21	47	94,00	104	94,55	209	91,67
<b>Total Vertebrados</b>		4	13,33	6	15,79	3	6,00	6	5,45	19	8,33
<b>Total Presas</b>		30	100,00	38	100,00	50	100,00	110	100,00	228	100,00

TABELA 7 - Grupos encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 6 em uma praia não urbanizada no município de São Francisco do Sul (SC). N = número total de indivíduos presa; % = porcentagem em relação ao número total; NI = não identificado; INI = insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
<b>Malacostraca</b>	Decapoda ( <i>O. quadrata</i> )	1	1,39	4	1,69	1	0,82	1	1,14	7	1,35
<b>Chelicerata</b>	Araneae	3	4,17	6	2,53	5	4,10	7	7,95	21	4,05
<b>Insecta</b>	Odonata (Zygoptera)	-	-	-	-	-	-	2	2,27	2	0,39
	Blattodea	1	1,39	-	-	-	-	-	-	1	0,19
	Orthoptera	56	77,78	58	24,47	49	40,16	42	47,73	205	39,50
	Hemiptera	1	1,39	-	-	-	-	2	2,27	3	0,58
	Coleoptera	5	6,94	9	3,80	27	22,13	13	14,77	54	10,40
	Hymenoptera (Formicidae)	-	-	5	2,11	9	7,38	3	3,41	17	3,28
	INI	-	-	143	60,34	28	22,95	17	19,32	188	36,22
<b>Mollusca</b>	Gastropoda	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
<b>Amphibia</b>	Anura	3	4,17	3	1,27	2	1,64	-	-	8	1,54
<b>Sauropsida</b>	Squamata (Lacertilia)	1	1,39	4	1,69	-	-	-	-	5	0,96
	Aves	-	-	2	0,84	1	0,82	-	-	3	0,58
<b>Mammalia</b>	Rodentia	1	1,39	3	1,27	-	-	-	-	4	0,77
<b>Total Invertebrados</b>		67	93,06	225	94,94	119	97,54	88	100,00	499	86,51
<b>Total Vertebrados</b>		5	6,94	12	5,06	3	2,46	-	-	20	3,85
<b>Total Presas</b>		72	100,00	237	100,00	122	100,00	88	100,00	519	100,00

Os valores de largura de nicho padronizado ( $B_A$ ) sofreram variação considerável entre as dietas estudadas (Tabela 8). De acordo com os valores para todo o período, é possível classificar a dieta dos indivíduos como apresentando uma tendência especialista. O ninho N1 foi o que apresentou o maior valor ( $B_A = 0,414$ ). Os indivíduos dos ninhos N2, N3, N4 e N5 apresentaram uma tendência mais especialista que os indivíduos do ninho N1, com valores variando de  $B_A = 0,349$  até

$B_A = 0,262$ . Já os indivíduos que ocuparam o ninho N6 apresentaram a maior tendência a uma dieta mais especializada, com  $B_A = 0,168$ .

TABELA 8 – Valores para largura de nicho de Levins padronizada para os casais de seis ninhos de *A. cunicularia* em duas praias no município de São Francisco do Sul (SC) por estação e para todo o período de estudo, com base no número de indivíduos consumidos em cada ordem de presas. Em azul os maiores valores e em vermelho, os menores.

Ninho	Abril 2010	Julho 2010	Outubro 2010	Janeiro 2011	Ano
N1	<b>0,444</b>	<b>0,576</b>	0,341	0,484	<b>0,414</b>
N2	0,426	0,336	0,355	0,569	0,349
N3	0,416	0,540	0,324	<b>0,682</b>	0,306
N4	0,220	0,449	0,324	0,404	0,321
N5	0,340	0,490	<b>0,360</b>	0,329	0,262
N6	<b>0,079</b>	<b>0,272</b>	<b>0,288</b>	<b>0,207</b>	<b>0,168</b>

### Similaridade de nicho

As análises de similaridade (Tabela 9) indicaram tanto similaridade quanto diferenças consideráveis na dieta das corujas nos diferentes ninhos, principalmente quando em praias diferentes. Os menores valores encontrados para o índice de similaridade foram  $C_H = 0,33$  entre os ninhos 2 e 6 (Abril de 2010),  $C_H = 0,38$  entre os ninhos 3 e 4 (Outubro de 2010),  $C_H = 0,46$  entre os ninhos 2 e 4 (Abril de 2010) e  $C_H = 0,49$  entre os ninhos 3 e 6 (Janeiro de 2011) (Tabela 9). Em todos os casos, as baixas relações de similaridade foram obtidas entre ninhos de praias diferentes. Os valores de similaridade entre esses ninhos, no entanto, variaram ao longo do ano. Os ninhos 2 e 4 apresentaram em Julho de 2010 grande similaridade ( $C_H = 0,90$ ), tal qual os ninhos 3 e 4 ( $C_H = 0,96$  em Janeiro de 2011).

TABELA 9 – Valores de similaridade obtidos na comparação dos itens alimentares consumidos por *A. cunicularia*, com base no Índice de Morisita simplificado, entre os 6 ninhos em cada estação em duas praias no município de São Francisco do Sul (SC). O índice varia de 0 a 1,0 (valor máximo de similaridade). Em azul estão as maiores similaridades e em vermelho, as menores.

Abril							Julho						
	N1	N2	N3	N4	N5	N6		N1	N2	N3	N4	N5	N6
N1	1,00	<b>0,77</b>	0,92	0,75	0,88	0,61	N1	1,00	0,84	0,72	0,98	0,94	0,79
N2	0,77	1,00	<b>0,64</b>	<b>0,46</b>	<b>0,56</b>	<b>0,33</b>	N2	0,84	1,00	<b>0,68</b>	<b>0,68</b>	<b>0,77</b>	0,90
N3	<b>0,97</b>	0,64	1,00	0,94	1,00	0,85	N3	<b>0,78</b>	<b>0,68</b>	1,00	0,81	<b>0,98</b>	0,84
N4	0,75	0,46	<b>0,94</b>	1,00	1,00	<b>1,00</b>	N4	<b>0,98</b>	<b>0,68</b>	0,81	1,00	<b>0,98</b>	<b>0,68</b>
N5	0,88	0,56	1,00	<b>1,00</b>	1,00	0,92	N5	0,94	0,77	<b>0,98</b>	<b>0,98</b>	1,00	<b>0,92</b>
N6	<b>0,61</b>	<b>0,33</b>	0,85	<b>1,00</b>	<b>0,92</b>	1,00	N6	0,79	<b>0,90</b>	0,84	<b>0,68</b>	0,92	1,00

Outubro							Janeiro						
	N1	N2	N3	N4	N5	N6		N1	N2	N3	N4	N5	N6
N1	1,00	<b>1,00</b>	0,77	<b>0,85</b>	0,86	0,87	N1	1,00	0,98	0,87	0,81	<b>0,73</b>	0,61
N2	<b>1,00</b>	1,00	0,79	0,76	0,84	0,88	N2	<b>0,98</b>	1,00	<b>1,00</b>	0,90	0,90	0,75
N3	<b>0,77</b>	0,79	1,00	<b>0,38</b>	0,93	0,90	N3	0,87	<b>1,00</b>	1,00	<b>0,96</b>	0,80	<b>0,49</b>
N4	0,85	<b>0,76</b>	<b>0,38</b>	1,00	<b>0,60</b>	<b>0,64</b>	N4	0,81	0,90	0,96	1,00	<b>0,93</b>	0,63
N5	0,86	0,84	<b>0,93</b>	0,60	1,00	<b>1,00</b>	N5	0,73	0,90	0,80	0,93	1,00	<b>0,90</b>
N6	0,87	0,88	0,90	0,64	<b>1,00</b>	1,00	N6	<b>0,61</b>	<b>0,75</b>	<b>0,49</b>	<b>0,63</b>	0,90	1,00

Entre ninhos em uma mesma praia, as análises indicaram poucas diferenças. Entre os ninhos 1 e 3, na área Ubatuba o Índice de Similaridade de Morisita simplificado teve valor máximo de 0,92 (Abril de 2010) e mínimo de 0,77 (Outubro de 2010). Entre os ninhos 1 e 2, bastante próximos entre si, obteve-se valores de similaridade de 0,77 (Abril de 2010) e 0,84 (Julho de 2010), ao passo que em Outubro de 2010 e Janeiro de 2011, houve grande similaridade entre as dietas, com valores de 1,00 e 0,98 respectivamente (Tabela 9).

Na área Praia Grande também houve pouca diferença entre os itens identificados nos três ninhos. No mês de Abril de 2010 o único valor abaixo de 1,00 foi obtido entre os ninhos 5 e 6 ( $C_H = 0,92$ ). Já nos outros três meses os valores de similaridade entre os ninhos 4 e 6 foram menores:  $C_H = 0,68$  (Julho de 2010),  $C_H = 0,64$  (Outubro de 2010) e  $C_H = 0,63$  (Janeiro de 2011). Entre os ninhos 4 e 5 o valor de similaridade manteve-se acima de 0,90 exceto no mês de Outubro de 2010 ( $C_H = 0,60$ ). Houve grande similaridade entre os ninhos 5 e 6, com valor mínimo sendo  $C_H = 0,90$  (Janeiro de 2011) e havendo máxima similaridade ( $C_H = 1,00$ ) em Outubro de 2010.

## Sazonalidade na dieta

A análise da potencial sazonalidade na dieta dos indivíduos de cada ninho também foi testada através do Índice de Similaridade de Morisita simplificado. Foram verificadas pequenas diferenças em algumas análises. Os valores de todas as análises encontram-se na Tabela 10.

No ninho 1, os menores valores encontrados foram  $C_H = 0,82$  (Abril/Janeiro) e  $C_H = 0,86$  (Abril/Julho), possivelmente devido ao grande consumo de ortópteros, coleópteros e lagartos, contrastando com consumo baixo ou inexistente de lagartos em Janeiro e Julho, mês este que também apresentou menor consumo de ortópteros e aumento no consumo de formigas.

No ninho 2, os menores valores encontrados referem-se às análises entre a dieta do mês de Julho com qualquer outro mês. No mês de Julho o consumo de anuros foi maior que em todos os outros meses, ao passo que o de ortópteros foi o menor e Decapoda e Blattaria estiveram ausentes. Os demais valores revelaram grande similaridade.

No ninho 3, os menores valores encontrados foram referentes às análises entre o mês de Janeiro com os demais meses estudados. Janeiro apresentou o menor consumo de ortópteros e lagartos, porém, restos de quirópteros e diplópodes foram encontrados apenas no referido mês para este ninho. Os demais valores estiveram acima de 0,96, obtendo-se máxima similaridade ( $C_H = 1,00$ ) entre Abril e Julho. O ninho 4 apresentou, entre todos os ninhos estudados, os menores valores para o índice de similaridade em algumas análises. O mês de Abril caracterizou-se pelo alto consumo de ortópteros, ao passo que em outubro houve o maior consumo de coleópteros entre os quatro meses analisados. O maior valor obtido em análise entre dois meses distintos foi  $C_H = 0,81$  (Abril/Julho).

Para o ninho 5, as análises entre Abril e os demais meses resultaram no valor máximo de similaridade. Além disso, os outros valores de similaridade foram todos acima de 0,91, indicando que a dieta não sofreu variação considerável ao longo do ano. O ninho 6, tal qual o ninho 2, apresentou os menores valores de similaridade para as análises entre Julho e os demais meses. O mês de Julho contrastou com os demais meses por apresentar baixo consumo de coleópteros e maior consumo de Decapoda e vertebrados.

TABELA 10 – Valores de similaridade obtidos na comparação dos itens alimentares consumidos por *A. cunicularia* em cada ninho estudado em duas praias no município de São Francisco do Sul (SC), com base no Índice de Morisita simplificado. O índice varia de 0 a 1,0 (valor máximo de similaridade). Em azul estão as maiores similaridades e em vermelho, as menores.

Ninho 1					Ninho 2				
	Abril	Julho	Outubro	Janeiro		Abril	Julho	Outubro	Janeiro
<b>Abril</b>	1,00	<b>0,86</b>	<b>0,90</b>	<b>0,82</b>	<b>Abril</b>	1,00	<b>0,73</b>	0,93	0,91
<b>Julho</b>	0,86	1,00	<b>0,98</b>	<b>0,95</b>	<b>Julho</b>	<b>0,73</b>	1,00	<b>0,85</b>	<b>0,80</b>
<b>Outubro</b>	<b>0,90</b>	<b>0,98</b>	1,00	0,91	<b>Outubro</b>	<b>0,93</b>	<b>0,85</b>	1,00	<b>1,00</b>
<b>Janeiro</b>	<b>0,82</b>	0,95	0,91	1,00	<b>Janeiro</b>	0,91	0,80	<b>1,00</b>	1,00

Ninho 3					Ninho 4				
	Abril	Julho	Outubro	Janeiro		Abril	Julho	Outubro	Janeiro
<b>Abril</b>	1,00	<b>1,00</b>	<b>0,97</b>	0,73	<b>Abril</b>	1,00	<b>0,81</b>	<b>0,41</b>	0,68
<b>Julho</b>	<b>1,00</b>	1,00	0,96	<b>0,88</b>	<b>Julho</b>	<b>0,81</b>	1,00	<b>0,63</b>	<b>0,79</b>
<b>Outubro</b>	0,97	0,96	1,00	<b>0,69</b>	<b>Outubro</b>	<b>0,41</b>	<b>0,63</b>	1,00	<b>0,49</b>
<b>Janeiro</b>	<b>0,73</b>	<b>0,88</b>	<b>0,69</b>	1,00	<b>Janeiro</b>	0,68	0,79	0,49	1,00

Ninho 5					Ninho 6				
	Abril	Julho	Outubro	Janeiro		Abril	Julho	Outubro	Janeiro
<b>Abril</b>	1,00	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>Abril</b>	1,00	<b>0,70</b>	0,88	0,96
<b>Julho</b>	<b>1,00</b>	1,00	0,95	0,92	<b>Julho</b>	<b>0,70</b>	1,00	<b>0,69</b>	<b>0,69</b>
<b>Outubro</b>	<b>1,00</b>	0,95	1,00	<b>0,91</b>	<b>Outubro</b>	0,88	<b>0,69</b>	1,00	<b>0,99</b>
<b>Janeiro</b>	<b>1,00</b>	<b>0,92</b>	<b>0,91</b>	1,00	<b>Janeiro</b>	<b>0,96</b>	<b>0,69</b>	<b>0,99</b>	1,00

## DISCUSSÃO

Em termos numéricos, a dieta de *Athene cunicularia*, em todos os ninhos estudados, é composta em sua maior parte, por pequenos invertebrados, principalmente ortópteros e coleópteros. Além destes, houve também um grande número de insetos não identificados. Outros grupos de invertebrados como Hymenoptera (Formicidae), Blattaria, Araneae e Decapoda (*O. quadrata*) estiveram presentes constantemente, mas em quantidades muito menores. Neste ponto, os resultados encontrados são semelhantes aos de outros estudos realizados em ecossistemas similares (Silva-Porto & Cerqueira 1990; Soares *et al.* 1992; Zílio 2006; Vieira & Teixeira 2008).

Com relação aos vertebrados, os grupos mais consumidos diferiram entre os estudos. Neste trabalho, Anura e Lacertilia foram os grupos mais consumidos, resultado já registrado por Silva-Porto & Cerqueira (1990) em uma área de restinga na Barra de Maricá, Estado do Rio de Janeiro. Soares *et al.* (1992) encontraram, em egagrópilas coletadas em uma praia de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, pequenos mamíferos - principalmente roedores - como principal grupo de vertebrados (2,14%), seguido por Anura (1,63%) e Lacertilia (0,38%). Já Zílio (2006), estudando egagrópilas de coruja-buraqueira coletadas em dois anos em uma região de dunas no Estado do Rio Grande do Sul registrou maior consumo de Anura, seguido por Aves no primeiro ano e no ano seguinte, Reptilia seguido por Anura. A presença de restos de peixe também foi descrita por Soares *et al.* (1992), Zílio (2006) e Vieira & Teixeira (2008), sempre em pequeno número. O consumo desta classe de recurso talvez esteja relacionado a oportunismo com potencial captura da presa em lagoa temporária formada após marés, um peixe perdido por pescadores ou uma sobra de pesca ainda frescos.

Embora os resultados aqui encontrados sejam semelhantes aos dos estudos acima, isso não indica a existência de um padrão para *Athene cunicularia*. Estudos realizados em outros ecossistemas revelam maior importância de outros grupos na dieta, sugerindo que esta espécie adapta-se conforme a disponibilidade dos recursos e as características do ambiente no qual estão inseridos. Por exemplo, Motta-Júnior & Bueno (2004) encontraram maior representatividade de cupins e roedores na dieta de corujas-buraqueiras em seis áreas de Cerrado no Estado de

São Paulo. Já em terras áridas do nordeste da Patagônia argentina, Nabte *et al.* (2008) registraram insetos e escorpiões como os principais itens alimentares em termos numéricos e roedores em termos de massa total ingerida.

Por consumir vários grupos de presas diferentes, tanto invertebrados quanto vertebrados, *A. cunicularia* tem sido considerada generalista. Entretanto, quando se leva em consideração as quantidades consumidas e cálculos de largura de nicho, pode-se classificá-la como especialista, pois a maior parte de sua dieta é composta de invertebrados, principalmente insetos. Os valores para Largura de nicho de Levins padronizada a partir do número de itens revelaram que os indivíduos de quatro dos seis ninhos estudados tendiam a uma dieta especialista. Os indivíduos do ninho 1, localizado na área mais urbanizada, apresentaram o maior valor de largura de nicho. Os indivíduos do ninho 6, inserido no ambiente menos perturbado – na área do Parque Estadual Acaraí, apresentaram a dieta mais especialista. Os indivíduos com tendência à dieta especialista, porém, localizam-se tanto na área mais urbanizada (Ninhos 2 e 3) quanto na área menos urbanizada (Ninhos 4, 5 e 6), demonstrando que independente dos locais amostrados e da potencial diferença na riqueza de espécies presas, a dieta das corujas-buraqueiras foi fundamentalmente baseada em poucos grupos, mas com variações locais, demonstrando uma alta capacidade adaptativa, o que pode explicar a sua ampla distribuição e capacidade de ocupar diferentes biomas.

A despeito de alguns autores considerarem em suas análises a massa consumida, como por exemplo, Silva *et al.* (1995) que demonstraram que quando os números são convertidos para massa consumida a importância dos itens pode ser revertida, revelando um predomínio de vertebrados em detrimento de insetos e Motta-Júnior & Bueno (2004), que observaram maior importância de roedores em termos de massa consumida, as análises realizadas neste estudo levaram em consideração apenas o número de indivíduos consumidos. Assim, considerando-se a quantidade consumida de cada item e a distribuição deste consumo ao longo do ano as corujas-buraqueiras agora estudadas podem ser classificadas como insetívoras. Um bom exemplo são as amostras do ninho 6 em Janeiro, as quais revelaram uma dieta composta exclusivamente por invertebrados.

A ocorrência de variação na composição das dietas nos diferentes ninhos condiz com os estudos de Motta-Júnior & Bueno (2004) e Silva (2005), os quais

também compararam a dieta em áreas diferentes no Estado de São Paulo e na cidade de Curitiba, respectivamente. A diferença na dieta de indivíduos inseridos em uma mesma fitogeografia reforça ainda mais a ideia da plasticidade e consequente adaptabilidade de *A. cunicularia* em resposta à oferta de recursos alimentares em sua área de vida. Um exemplo no presente estudo pode ser o consumo de morcegos observado apenas na área Ubatuba, onde há forte iluminação artificial sobre os ninhos, o que potencialmente serviria como atrativo para insetos que por sua vez, atrairiam morcegos predadores (Rydell, 1992).

Com relação à sazonalidade, apesar da ocorrência de diferenças de acordo com a estação em algumas análises, estas não foram significativas. Além disso, não foi observado nenhum padrão entre os ninhos, no sentido de os casais apresentarem uma variação semelhante na dieta como reflexo de mudanças ambientais sazonais - e consequentemente na disponibilidade de algumas presas. Entretanto, análises envolvendo os meses de Julho e Janeiro normalmente resultaram em valores menores para o Índice de Similaridade de Morisita simplificado, coincidindo com aumento do consumo de anuros e coleópteros em alguns casos. De acordo com Zílio (2006), porém, as populações de coleópteros tendem a aumentar nos meses quentes, o que implica no aumento da quantidade destes insetos na dieta de seus predadores e, nos meses mais frios, a tendência seria a substituição desses recursos, principalmente por ortópteros. Isso pode ser explicado pela biologia destes grupos. É comum que as larvas de coleópteros permaneçam enterradas no solo até a emergência dos adultos, principalmente nos meses mais quentes (Sá & Silva, 2011). Já em ortópteros os indivíduos imaturos possuem os mesmos hábitos de vida dos adultos, estando permanentemente disponíveis para as corujas (Gullan, 2007). Essa inversão foi observada em três dos ninhos estudados, mas o aumento do consumo de coleópteros deu-se principalmente no mês de Outubro. É possível que os habitats dos casais estudados apresentem dinâmicas ecológicas diferentes ao longo do ano. A maior disponibilidade de um recurso, porém, não implica diretamente em seu maior consumo. Bellocq (1987) demonstrou que a maior predação de uma espécie de roedor em detrimento de outras em um ecossistema agrário na Argentina estava relacionada à biologia das espécies presa, e não apenas à disponibilidade ou preferência por parte de *A. cunicularia*.

Por fim, as corujas-buraqueiras estudadas podem ser classificadas, em termos numéricos, como predominantemente insetívoras, consumindo fundamentalmente ortópteros e coleópteros. Apesar do amplo espectro de presas, isso aparenta estar relacionado a uma estratégia adaptativa de acordo com a disponibilidade e hábitos de vida das presas, levando-se em consideração a quantidade consumida de cada grupo. As diferenças observadas entre a dieta dos casais estudados revelam a adaptabilidade desta espécie aos recursos disponíveis em cada ambiente, o que possivelmente é um dos motivos da sua ampla distribuição.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os Trópicos**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2003.

BELLOCQ, M. I. **Selección de habitat de caza y depredación diferencial de *Athene cunicularia* sobre roedores en ecosistemas agrarios**. *Revista Chilena de História Natural*, 60: 81–86. 1987.

BELLOCQ, M. I. **Dieta de *Athene cunicularia* (Aves, Strigidae) y sus variaciones estacionales em ecosistemas agrarios de la pampa, Argentina**. *Physis*, 46: 17–22. 1988.

CLARK., R.J, SMITH, D.G., KELSO, L.H. **Working bibliography of owls of the world**. National Wildlife Federation, Sci. Tech. Ser. 1 Washington, D.C: 319pp. 1978

GLEASON, R.L., CRAIG, T.H. **Food habits of Burrowing Owls in southeastern Idaho**. *Great Basin Naturalist*, 39: 214-276. 1979.

GULLAN, P.J., GRANSTON, P.S. **Os insetos: um resumo de entomologia**. São Paulo: Roca, 2007.

HALL, D.B., GREGER, P.D., ROSIER, J.R. **Regional and seasonal diet of the Western Burrowing Owl in south central Nevada**. *Western North American Naturalist* 69:1-8. 2009.

HAUG, E.A., MILLSAP, B.A., MARTELL, M.S. **Burrowing Owl**. *The Birds of North America* 61: 1-20. 1993.

JAKSIC, F.M., MARTI, C.D. **Trophic ecology of *Athene* owls in Mediterranean-type ecosystems: a comparative analysis**. *Canadian Journal of Zoology*, 59: 2331-2340. 1981.

JOHNSGARD, P.A. **North American Owls**. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 295pp. 1988.

KLEIN, R.M. **Flora ilustrada catarinense: mapa fitogeográfico do Estado de Santa Catarina**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, V Parte - mapa fitogeográfico, 24p. 1978.

KREBS, C.J. **Ecological Methodology**. 2ª ed. Addison Wesley Longman.1999

MARTINS, M. & EGLER, S. G. **Comportamento de caça em um casal de corujas buraqueiras (*Athene cunicularia*) na região de Campinas, São Paulo, Brasil**. *Revista Brasileira de Biologia*, 50:579–584. 1990.

MOTTA-JUNIOR, J. C.; ALHO, C. J.R. **Ecologia alimentar de *Athene cunicularia* e *Tyto alba* (Aves: Strigiformes) nas estações ecológicas de Jataí e experimental de Luiz Antônio, SP**. São Carlos: RIMA Editora. Estação Ecológica de Jataí. Volume I. 2000.

MOTTA JÚNIOR, J. C.; TALAMONI, S. A. **Biomassa de presas consumidas por *Tyto alba* (Strigiformes: Tytonidae) durante a estação reprodutiva no Distrito Federal**. *Ararajuba* 4(1): 38-41. 1996

MOTTA-JUNIOR, J. C.; BUENO, A. A. **Trophic ecology of the Burrowing Owl in Southeast Brazil**. In: *Raptors Worldwide. Proceedings of the 6th World Conference on Birds of Prey & Owls held in May 2003 in Budapes, Hungary*. Budapest, 2004.p 763-775

NABTE, M. J.; PARDIÑAS, U. J. F.; SABA, S. L. **The diet of the Burrowing Owl, *Athenecunicularia*, in the arid lands of northeastern Patagonia, Argentina**. *Journal of Arid Environments* 72, p. 1526-1530, 2008.

ROMER, A.S; PARSONS, T.S. **Anatomia comparada dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1985.

RYDELL, J. **Exploitation of insects around streetlamps by Bats in Sweden**. *Functional Ecology* 6, p. 744-750, 1992

SÁ, V.A., SILVA, L.B. **Infestação de *Conotrachelus psidii* Marshall (Coleoptera: Curculionidade) em frutos de goiaba, *Psidium guajava* L. (Myrtaceae), em Mato Grosso do Sul, Brasil**. *Revista de Biologia e Farmácia* Vol. 6(1), p. 123 a 128, 2011.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Brasília: Editora Nova Fronteira, 1997.

SIGRIST, T. **Guia de campo Avifauna Brasileira**. 1ª ed. Vinhedo: Avis Brasilis, 2009.

SILVA *et al.* **Numerical and functional response of Burrowing Owls to long-term mammal fluctuations in Chile.** *J. Raptor Res.* 29: 250-255. 1995.

SILVA, F. C. A. **Caracterização da dieta alimentar de *Tyto alba* (Aves, Strigiformes) no município de Colombo, PR.** Trabalho de Graduação (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2003.

SILVA, F. C. A. **Ecologia alimentar de *Athene cunicularia* e *Tyto alba* (Aves, Strigiformes) na cidade de Curitiba e Região Metropolitana, Estado do Paraná.** Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

SILVA-PORTO, F. & CERQUEIRA, R. **Seasonal variation in the diet of the burrowing owl *Athenecunicularia* in a restinga of Rio de Janeiro state.** *Ciência & Cultura*, 42: 1182–1186. 1990.

SOARES M., SCHIEFLER, A. F. & XIMENES, A. **Hábitos alimentares de *Athene cunicularia* (Molina 1782) (Aves: Strigidae) na restinga da praia da Joaquina, Ilha de Santa Catarina, SC.** *Biotemas*, 5(1): 85–89. 1992.

STCP ENGENHARIA ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA. **Plano de Manejo do Parque Estadual Acaraí.** Curitiba, 2003.

Thomsen, L. **Behavior and ecology of Burrowing Owls on the Okland Municipal Airport.** *Condor* 73: 117-192. 1971.

TUBELIS, D.P.; DELITTI, W. B. C. **Fire management and the nesting of *Athenecunicularia* (Aves, Strigidae) in grasslands in central Cerrado, Brazil.** *Biota Neotrop.* 10(2):93-101. 2010.

VIEIRA, L. A.; TEIXEIRA, R. L. **Diet of *Athenecunicularia* (Molina, 1782) from a sandy coastal plain in southeast Brazil.** *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (N. Sér.)* 23:5-14. 2008.

ZILIO, F. **Dieta de *Falco sparverius* (Aves: Falconidae) e *Athene cunicularia* (Aves: Strigidae) em uma região de dunas no sul do Brasil.** *Rev. Bras. Ornit.* 14(4):379-392. 2006.

## **SITES CONSULTADOS**

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=421620> . Acesso em 28 de junho de 2011.

## ANEXO

TABELA 1 - Itens encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 1, em uma praia peri urbana no município de São Francisco do Sul (SC). N= número total de indivíduos presa; %= porcentagem em relação ao número total; NI=não identificado; INI=insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
<b>Malacostraca</b>	Decapoda - Brachyura - Ocypodidae - <i>Ocypode quadrata</i>	1	0,88	1	0,93	1	1,45	1	0,64	4	0,90
<b>Chelicerata</b>	Araneae	1	0,88	5	4,67	3	4,35	8	5,13	18	4,04
	Opiliones	-	-	1	0,93	-	-	-	-	1	0,22
<b>Insecta</b>		77	68,14	88	82,24	54	78,26	132	78,85	351	78,88
	Blattodea	7	6,19	-	-	1	1,45	7	4,49	15	3,37
	Orthoptera	31	27,43	16	14,95	16	23,19	19	12,18	82	182,22
	Acrididae	5	4,42	3	2,80	2	2,90	2	1,28	12	26,67
	Gryllidae	2	1,77	-	-	-	-	-	-	2	0,45
	Gryllotalpidae	12	10,62	5	4,67	10	14,49	13	8,33	40	8,99
	Tettigoniidae	12	10,62	8	7,48	4	5,80	4	2,56	28	6,29
	Hemiptera	2	1,77	-	-	3	4,35	3	1,92	8	1,80
	Pentatomidae	-	-	-	-	2	2,90	-	-	2	0,45
	NI	2	1,77	-	-	1	1,45	3	1,92	6	1,35
	Coleoptera	22	19,47	17	15,89	23	33,33	34	21,79	96	21,57
	Carabidae	-	-	-	-	2	2,90	9	5,77	11	2,47
	Curculionidae	-	-	-	-	-	-	2	1,28	2	0,45
	Hydrophilidae	2	1,77	1	0,93	-	-	-	-	3	0,67
	Scarabaeidae	20	17,70	14	13,08	17	24,64	21	13,46	72	16,18
	Rutelinae – <i>Ruteola lineola</i>	-	-	1	0,93	-	-	2	1,28	3	0,67
	Trogidae	-	-	1	0,93	4	5,80	-	-	5	1,12
	NI	-	-	1	0,93	-	-	-	-	1	0,22
	Hymenoptera – Formicidae	2	1,77	-	-	-	-	13	8,33	15	3,37
	INI	13	11,50	55	51,40	14	20,29	47	30,13	129	28,99
<b>Amphibia</b>	Anura	13	11,50	9	8,41	3	4,35	20	12,82	45	10,11
<b>Sauropsida</b>	Squamata Lacertilia	18	15,93	-	-	6	8,70	2	1,28	26	5,84
<b>Mammalia</b>		3	2,65	3	2,80	2	2,90	2	1,28	10	2,25
	Rodentia – N.I.	1	0,88	3	2,80	1	1,45	-	-	5	1,12
	Rodentia - Cricetidae – <i>Holochilus brasiliensis</i>	1	0,88	-	-	1	1,45	-	-	2	0,45
	Chiroptera	1	0,88	-	-	-	-	2	1,28	3	0,67
	Phyllostomidae – <i>Sturmira</i> sp.	1	0,88	-	-	-	-	-	-	1	0,22
<b>Total Invertebrados</b>		79	69,91	95	88,79	58	84,06	132	84,62	364	81,80
<b>Total Vertebrados</b>		34	30,09	12	11,21	11	15,94	24	15,38	81	18,20
<b>Total Presas</b>		113	100,00	107	100,00	69	100,00	156	100,00	445	100,00

TABELA 2 - Itens encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 2 em uma praia peri urbana no município de São Francisco do Sul (SC). N= número total de indivíduos presa; %= porcentagem em relação ao número total; NI=não identificado; INI=insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
<b>Malacostraca</b>	Decapoda - Brachyura - Ocypodidae - <i>Ocypode quadrata</i>	2	2,70	-	-	1	1,30	4	5,71	7	1,81
<b>Chelicerata</b>	Araneae	2	2,70	5	3,03	2	2,60	1	1,43	10	2,59
	Opiliones	1	1,35	4	2,42	2	2,60	1	1,43	8	2,07
	Opiliones	1	1,35	1	0,61	-	-	-	-	2	0,52
<b>Insecta</b>		53	71,62	115	69,70	59	76,62	54	77,14	281	72,80
	Blattodea	3	4,05	-	-	2	2,60	4	5,71	9	2,33
	Orthoptera	9	12,16	16	9,70	16	20,78	12	17,14	53	13,73
	Acrididae	1	1,35	1	0,61	2	2,60	1	1,43	5	1,30
	Gryllidae	3	4,05	1	0,61	2	2,60	1	1,43	7	1,81
	Gryllotalpidae	1	1,35	6	3,64	12	15,58	6	8,57	25	6,48
	Tettigoniidae	4	5,41	8	4,85	-	-	4	5,71	16	4,15
	Hemiptera - NI	1	1,35	1	0,61	-	-	1	1,43	3	0,78
	Coleoptera	21	28,38	19	11,52	19	24,68	11	1,43	70	18,13
	Carabidae	-	-	-	-	-	-	1	1,43	1	0,26
	Cerambycidae	-	-	1	0,61	-	-	-	-	1	0,26
	Curculionidae	-	-	1	0,61	1	1,30	-	-	2	0,52
	Hydrophilidae	4	5,41	-	-	-	-	-	-	4	1,04
	Scarabaeidae	-	-	17	10,30	9	11,69	10	14,29	36	9,33
	Rutelinae – <i>Ruteola lineola</i>	-	-	-	-	-	-	2	2,86	2	0,52
	Tenebrionidae	-	-	-	-	1	1,30	-	-	1	0,26
	NI	17	22,97	-	-	8	10,39	-	-	25	6,48
	Hymenoptera – Formicidae	16	21,62	5	3,03	4	5,19	3	4,29	28	7,25
	INI	3	4,05	79	47,88	18	23,38	23	32,86	123	31,87
<b>Amphibia</b>	Anura	8	10,81	37	22,42	9	11,69	6	8,57	60	15,54
<b>Sauropsida</b>	Squamata Lacertilia	7	9,46	5	3,03	4	5,19	4	5,71	20	5,18
	Aves	-	-	1	0,61	1	1,30	-	-	2	0,52
<b>Mammalia</b>		1	1,35	2	1,21	1	1,30	1	1,43	5	1,30
	Rodentia – N.I.	-	-	2	1,21	-	-	-	-	2	0,52
	Rodentia - Cricetidae – <i>Oligoryzomys flavescens</i>	-	-	-	-	1	1,30	-	-	1	0,26
	Chiroptera	1	1,35	-	-	-	-	1	1,43	2	0,52
<b>Total Invertebrados</b>		58	78,38	120	72,73	62	80,52	59	84,29	299	77,46
<b>Total Vertebrados</b>		16	21,62	45	27,27	15	19,48	11	15,71	87	22,54
<b>Total Presas</b>		74	100,00	165	100,00	77	100,00	70	100,00	386	100,00

TABELA 3 - Itens encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 3 em uma praia peri urbana no município de São Francisco do Sul (SC). N= número total de indivíduos presa; %= porcentagem em relação ao número total; NI=não identificado; INI=insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
<b>Malacostraca</b>	Decapoda - Brachyura - Ocypodidae - <i>Ocypode quadrata</i>	-	-	3	4,05	2	1,72	4	7,69	9	3,30
<b>Chelicerata</b>	Araneae	1	3,23	1	1,35	3	2,59	1	1,92	6	2,20
<b>Diplopoda</b>		-	-	-	-	-	-	1	1,92	1	0,37
<b>Insecta</b>		19	61,29	53	71,62	98	84,48	38	73,08	208	76,19
	Blattodea	1	3,23	9	12,16	8	6,90	7	13,46	25	9,16
	Orthoptera	13	41,94	19	25,68	31	26,72	5	9,62	68	24,91
	Acrididae	1	3,23	-	-	4	3,45	2	3,85	7	2,56
	Gryllidae	2	6,45	-	-	-	-	-	-	2	0,73
	Gryllotalpidae	-	-	4	5,41	17	14,66	-	-	21	7,69
	Tettigoniidae	10	32,26	15	20,27	10	8,62	3	5,77	38	13,92
	Hemiptera	-	-	-	-	-	-	2	3,85	2	0,73
	NI	-	-	-	-	-	-	1	1,92	1	0,37
	Cicadidae	-	-	-	-	-	-	1	1,92	1	0,37
	Coleoptera	3	9,68	3	4,05	7	6,03	6	11,54	19	6,96
	Curculionidae	-	-	-	-	1	0,86	-	-	1	0,37
	Hydrophilidae	-	-	-	-	-	-	1	1,92	1	0,37
	Scarabaeidae	3	9,68	2	2,70	4	3,45	5	9,62	14	5,13
	Dynastinae – <i>Dyscinetus</i> sp.	-	-	-	-	1	0,86	-	-	1	0,37
	Rutelinae – <i>Leucothyreus</i> sp.	-	-	-	-	2	1,72	-	-	2	0,73
	Rutelinae – <i>Ruteola lineola</i>	-	-	-	-	-	-	1	1,92	1	0,37
	Tenebrionidae	-	-	-	-	1	0,86	-	-	1	0,37
	NI	-	-	1	1,35	1	0,86	-	-	2	0,73
	Lepidoptera - Noctuidae	-	-	-	-	1	0,86	-	-	1	0,37
	Hymenoptera – Formicidae	1	3,23	-	-	-	-	-	-	1	0,37
	INI	1	3,23	22	29,73	51	43,97	18	34,62	92	33,70
<b>Amphibia</b>	Anura	6	19,35	8	10,81	2	1,72	5	9,62	21	7,69
<b>Sauropsida</b>	Squamata Lacertilia	3	9,68	5	6,76	9	7,76	2	3,85	19	6,96
	Aves	-	-	-	-	2	1,72	-	-	2	0,73
<b>Mammalia</b>		2	6,45	4	5,41	-	-	1	1,92	7	2,56
	Rodentia – N.I.	1	3,23	4	5,41	-	-	-	-	5	1,83
	Rodentia - Cricetidae – <i>Holochilus brasiliensis</i>	1	3,23	-	-	-	-	-	-	1	0,37
	Chiroptera	-	-	-	-	-	-	1	1,92	1	0,37
<b>Total Invertebrados</b>		20	64,52	57	77,03	103	88,79	44	84,62	224	82,05
<b>Total Vertebrados</b>		11	35,48	17	22,97	13	11,21	8	15,38	49	17,95
<b>Total Presas</b>		31	100,00	74	100,00	116	100,00	52	100,00	273	100,00

TABELA 4 - Itens encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 4 em uma praia não urbanizada no município de São Francisco do Sul (SC). N= número total de indivíduos presa; %= porcentagem em relação ao número total; NI=não identificado; INI=insetos não identificados. (Continua).

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
<b>Malacostraca</b>	Decapoda - Brachyura - Ocypodidae - <i>Ocypode quadrata</i>	1	3,23	2	2,56	1	0,87	2	0,90	6	1,35
<b>Chelicerata</b>		2	6,45	9	11,54	4	3,48	3	1,35	18	4,04
	Araneae	2	6,45	9	11,54	3	2,61	3	1,35	17	3,81
	Opliones	-	-	-	-	1	0,87	-	-	1	0,22
<b>Diplopoda</b>		-	-	-	-	-	-	1	0,45	1	0,22
<b>Insecta</b>		26	83,87	61	78,21	105	91,30	203	91,44	395	88,57
	Blattodea	2	6,45	2	2,56	-	-	34	15,32	38	8,52
	Orthoptera	19	61,29	14	17,95	10	8,70	28	12,61	71	15,92
	Acrididae	3	9,68	2	2,56	-	-	1	0,45	6	1,35
	Gryllidae	10	32,26	4	5,13	2	1,74	8	3,60	24	5,38
	Gryllotalpidae	-	-	4	5,13	6	5,22	11	4,95	21	4,71
	Tettigoniidae	6	19,35	4	5,13	2	1,74	8	3,60	20	4,48
	Hemiptera	-	-	-	-	-	-	2	0,90	2	0,45
	Reduviidae	-	-	-	-	-	-	1	0,45	1	0,22
	Cicadidae	-	-	-	-	-	-	1	0,45	1	0,22
	Coleoptera	4	12,90	11	14,10	49	42,61	22	9,91	86	19,28
	Carabidae	-	-	-	-	1	0,87	7	3,15	8	1,79
	<i>Tetracha</i> sp.	-	-	-	-	-	-	7	3,15	7	1,57
	Chrysomelidae – Cassidinae	-	-	-	-	1	0,87	-	-	1	0,22
	Cerambycidae	-	-	-	-	-	-	1	0,45	1	0,22
	Curculionidae	-	-	1	1,28	3	2,61	-	-	4	0,90
	Elateridae	-	-	-	-	-	-	3	1,35	3	0,67
	Hydrophilidae	-	-	-	-	-	-	1	0,45	1	0,22
	Scarabaeidae	-	-	10	12,82	42	36,52	9	4,05	61	13,68
	Dynastinae	-	-	-	-	1	0,87	-	-	1	0,22
	Melolonthinae	-	-	-	-	40	34,78	-	-	40	8,97
	Rutelinae – <i>Leucothyreus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	4	1,80	4	0,90
	Aphodiinae	-	-	-	-	-	-	1	0,45	1	0,22
	Rutelinae – <i>Ruteola lineola</i>	-	-	-	-	-	-	1	0,45	1	0,22
	Scarabaeinae – <i>Dichotomius nesus</i>	-	-	-	-	-	-	1	0,45	1	0,22
	Tenebrionidae	-	-	-	-	2	1,74	-	-	2	0,45
	Trogidae	-	-	-	-	-	-	1	0,45	1	0,22
	NI	4	12,90	-	-	-	-	-	-	4	0,90
	Hymenoptera – Formicidae	-	-	2	2,56	-	-	11	4,95	13	2,91
	INI	1	3,23	32	41,03	46	40	106	47,75	185	41,48

TABELA 4 (Continuação).

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
Amphibia	Anura	1	3,23	3	3,85	2	1,74	10	4,50	16	3,59
Sauropsida	Squamata	1	3,23	2	2,56	1	0,87	2	0,90	6	1,35
	Lacertilia	-	-	1	1,28	1	0,87	-	-	2	0,45
Mammalia	Rodentia – N.I.	-	-	-	-	1	0,87	1	0,45	2	0,45
<b>Total Invertebrados</b>		29	93,55	72	92,31	110	95,65	209	94,14	420	94,17
<b>Total Vertebrados</b>		2	6,45	6	7,69	5	4,35	13	5,86	26	5,83
<b>Total Presas</b>		31	100,00	78	100,00	115	100,00	222	100,00	446	100,00

TABELA 5 - Itens encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 5 em uma praia não urbanizada no município de São Francisco do Sul (SC). N= número total de indivíduos presa; %= porcentagem em relação ao número total; NI=não identificado; INI=insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano		
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	
Malacostraca	Decapoda - Brachyura - Ocypodidae - <i>Ocypode quadrata</i>	2	6,67	3	7,89	1	2,00	1	0,91	7	3,07	
Chelicerata	Araneae	1	3,33	2	5,26	6	12,00	5	4,55	14	6,14	
Insecta	Odonata - Zygoptera	23	76,67	27	71,05	40	80,00	98	89,09	188	82,46	
	Blattodea	-	-	-	-	-	-	2	1,82	2	0,88	
	Orthoptera	3	10,00	-	-	-	-	19	17,27	22	9,65	
		14	46,67	10	26,32	23	46,00	39	35,45	86	37,72	
		-	-	1	2,63	1	2,00	3	2,73	5	2,19	
		2	6,67	2	5,26	4	8,00	21	19,09	29	12,72	
		3	10,00	4	10,53	13	26,00	6	5,45	26	11,40	
		9	30,00	3	7,89	5	10,00	9	8,18	26	11,40	
	Hemiptera	-	-	1	2,63	-	-	2	1,82	3	1,32	
		Reduviidae	-	-	-	-	-	-	1	0,91	1	0,44
		Cicadidae	-	-	-	-	-	-	1	0,91	1	0,44
		NI	-	-	1	2,63	-	-	-	-	1	0,44
	Coleoptera	4	13,33	3	7,89	11	22,00	15	13,64	33	14,47	
		Carabidae	-	-	-	-	-	-	1	0,91	1	0,44
		Cerambycidae	-	-	-	-	-	-	1	0,91	1	0,44
		Curculionidae	-	-	-	-	1	2,00	-	-	1	0,44
		Scarabaeidae	-	-	3	7,89	8	16,00	12	10,91	23	10,09
		Melolonthinae	-	-	-	-	2	4,00	-	-	2	0,88
		Dynastinae – NI	-	-	-	-	6	12,00	1	0,91	7	3,07
		Dynastinae – <i>Chalepides</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	0,91	1	0,44
		Dynastinae – <i>Cyclocephala</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	0,91	1	0,44
		Dynastinae – <i>Strategus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	0,91	1	0,44
		Rutelinae – <i>Macraspis</i> sp.	-	-	-	-	-	-	2	1,82	2	0,88
		Rutelinae – <i>Ruteola lineola</i>	-	-	-	-	-	-	4	3,64	4	1,75
		Scarabaeinae – <i>Dichotomius nesus</i>	-	-	-	-	-	-	2	1,82	2	0,88
		Tenebrionidae	-	-	-	-	2	4,00	1	0,91	3	1,32
		NI	4	13,33	-	-	-	-	-	-	4	1,75
		Hymenoptera – Formicidae	-	-	-	-	-	-	5	4,55	5	2,19
		INI	2	6,67	13	34,21	6	12,00	17	15,45	38	16,67
	Osteichthyes	-	-	-	-	-	1	2,00	-	-	1	0,44
	Amphibia	Anura	2	6,67	4	10,53	-	-	4	3,64	10	4,39
	Sauropsida	Squamata	1	3,33	1	2,63	-	-	2	1,82	3	1,32
		Lacertilia	1	3,33	1	2,63	2	4,00	-	-	3	1,32
<b>Total Invertebrados</b>		26	86,67	32	84,21	47	94,00	104	94,55	209	91,67	
<b>Total Vertebrados</b>		4	13,33	6	15,79	3	6,00	6	5,45	19	8,33	
<b>Total Presas</b>		30	100,00	38	100,00	50	100,00	110	100,00	228	100,00	

TABELA 6 - Itens encontrados na dieta de *A. cunicularia* no ninho 6 em uma praia não urbanizada no município de São Francisco do Sul (SC). N= número total de indivíduos presa; %= porcentagem em relação ao número total; NI=não identificado; INI=insetos não identificados.

Classe	Ordem	Abril		Julho		Outubro		Janeiro		Ano	
		N	N%	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
<b>Malacostraca</b>	Decapoda - Brachyura - Ocypodidae - <i>Ocypode quadrata</i>	1	1,39	4	1,69	1	0,82	1	1,14	7	1,35
<b>Chelicerata</b>	Araneae	3	4,17	6	2,53	5	4,10	7	7,95	21	4,05
<b>Insecta</b>		63	87,50	215	90,72	113	92,62	79	89,77	470	90,56
	Odonata - Zygoptera	-	-	-	-	-	-	2	2,27	2	0,39
	Blattodea	1	1,39	-	-	-	-	-	-	1	0,19
	Orthoptera	56	77,78	58	24,47	49	40,16	42	47,73	205	39,50
	Acrididae	2	2,78	11	4,64	3	2,46	3	3,41	19	3,66
	Gryllidae	40	55,56	39	16,46	31	25,41	33	37,50	143	27,55
	Gryllotalpidae	-	-	5	2,11	10	8,20	1	1,14	16	3,08
	Tettigoniidae	14	19,44	3	1,27	5	4,10	5	5,68	27	5,20
	Hemiptera	1	1,39	-	-	-	-	2	2,27	3	0,58
	Reduviidae	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
	NI	1	1,39	-	-	-	-	-	-	1	0,19
	Cicadidae	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
	Coleoptera	5	6,94	9	3,80	27	22,13	13	14,77	54	10,40
	Carabidae – <i>Tetracha</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
	Chrysomelidae	-	-	-	-	1	0,82	-	-	1	0,19
	Cerambycidae	-	-	-	-	-	-	3	3,41	3	0,58
	Curculionidae	-	-	6	2,53	-	-	-	-	6	1,16
	Elatерidae	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
	Scarabaeidae	-	-	3	1,27	24	19,67	7	7,95	34	6,55
	Dynastinae – <i>Chalepides</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
	Dynastinae – <i>Eutheola</i> sp.	-	-	-	-	4	3,28	-	-	4	0,77
	Dynastinae – <i>Phileurus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
	Melolonthinae	-	-	-	-	18	14,75	-	-	18	3,47
	Rutelinae – <i>Leucothyreus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
	Rutelinae – <i>Pelidnota semiaurata</i>	-	-	-	-	-	-	2	2,27	2	0,39
	Rutelinae – <i>Ruteola lineola</i>	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
	Rutelinae – NI	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
	Scarabaeinae – <i>Dichotomius nesus</i>	-	-	-	-	2	1,64	-	-	2	0,39
	Tenebrionidae	-	-	-	-	2	1,64	-	-	2	0,39
	NI	5	6,94	-	-	-	-	-	-	5	0,96
	Hymenoptera – Formicidae	-	-	5	2,11	9	7,38	3	3,41	17	3,28
	INI	-	-	143	60,34	28	22,95	17	19,32	188	36,22
<b>Mollusca</b>	Gastropoda	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	0,19
<b>Amphibia</b>	Anura	3	4,17	3	1,27	2	1,64	-	-	8	1,54
<b>Sauropsida</b>	Squamata Lacertilia	1	1,39	4	1,69	-	-	-	-	5	0,96
	Aves	-	-	2	0,84	1	0,82	-	-	3	0,58
<b>Mammalia</b>	Rodentia - NI	1	1,39	3	1,27	-	-	-	-	4	0,77
<b>Total Invertebrados</b>		67	93,06	225	94,94	119	97,54	88	100,00	499	86,51
<b>Total Vertebrados</b>		5	6,94	12	5,06	3	2,46	-	-	20	3,85
<b>Total Presas</b>		72	100,00	237	100,00	122	100,00	88	100,00	519	100,00