

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS – CAMPUS BAURU DEPARTAMENTO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

DANIELLE HIME KAJIURA

**DIVERSIDADE ALIMENTAR DA CORUJA-BURAQUEIRA (*Athene cunicularia*)
(Molina, 1782) EM ÁREA URBANA NO CENTRO-OESTE DO ESTADO DE SÃO
PAULO**

BAURU

2024

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS – CAMPUS BAURU DEPARTAMENTO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**DIVERSIDADE ALIMENTAR DA CORUJA-BURAQUEIRA (*Athene cunicularia*)
(Molina, 1782) EM ÁREA URBANA NO CENTRO-OESTE DO ESTADO DE SÃO
PAULO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Ciências
Biológicas da Faculdade de Ciências
como parte dos requisitos para obtenção
do título de Bacharel no curso de Ciências
Biológicas da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
UNESP.

Orientador: Prof. Dr. Reginaldo José
Donatelli

BAURU
2024

Kajiura, Danielle Hime.
DIVERSIDADE ALIMENTAR DA CORUJA-BURAQUEIRA (*Athene cunicularia*) (Molina, 1782) EM ÁREA URBANA NO CENTRO-OESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO/Danielle Hime Kajiura. - Bauru, 2024. 31 f.:il.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru
Orientador: Reginaldo José Donatelli

1. Strigiformes. 2. Cerrado. 3. Egagrópilas. 4. Coleoptera. 5. Rodentia. I. Título.

AGRADECIMENTOS

Eu gostaria de agradecer a todos que fizeram parte da minha jornada até aqui, por me inspirarem, me influenciarem, me amarem e por navegarem ao meu lado nesse mar que é a vida. Citando Carla Madeira, “é preciso uma coincidência qualquer para que o amor se instale. Existe um certo milagre nos encontros. Não é tolo dizer que o amor é sagrado.” Se foi para encontrar cada um, agradeço a todos os encontros e desencontros que tive nessa vida, porque, se eu não me afoguei, foi graças a vocês.

Começo meus agradecimentos com aqueles que eu mais amo nessa vida e que sem eles nada disso seria possível. Dedico tudo o que sou a vocês. Minha família.

Obrigada Mãe, por sempre me apoiar em tudo, por fazer o possível e o impossível para me ver feliz, por todo o amor e carinho com que fui criada. Obrigada por me ensinar a amar.

Obrigada Pai, por todo o cuidado, por ser esse pai calmo e paciente com as suas filhas teimosas, por todos os seus anos de trabalho duro para nos dar sempre o melhor. Obrigada por me possibilitar viver o melhor da vida.

Obrigada Nê. Por te ter como irmã, sou mais feliz todos os dias. Obrigada por ser alegria por onde passa, por suas risadas escandalosas que me fazem sentir a pessoa mais engraçada do mundo, por cuidar de um dos serzinhos mais importantes na minha vida. Obrigada por ser minha companheira nessa vida.

Obrigada Mee, minha cachorrinha e amor da minha vida. Por ter sido minha companheira por tantos anos, por me fazer sentir um amor tão puro e por preencher meu coração.

Obrigada aos meus avós, Luzia Mautari e Mitiyuki Mautari, por me acolherem quando eu mais precisei. Por terem cuidado tão bem de mim durante tantos anos. Obrigada por todo o amor e carinho. Obrigada também à minha avó Massako Kajiura, por ser uma avó tão carinhosa e sempre me receber sorridente e de braços abertos.

Obrigada aos meus tios e tias, por todos os ensinamentos e cuidado comigo. Por sempre se fazerem presentes na minha vida. Sou grata todos os dias por ter uma família tão unida.

Obrigada Wesley, amor da minha vida, e que se tornou minha família também. Obrigada por todo o apoio, por me compreender até mesmo quando nem eu mesma me entendo, por me

tirar as risadas mais sinceras, por ser meu parceiro pra tudo, por ter um coração tão bondoso e por ser um cara tão inteligente e esforçado. Você me inspira e me orgulha todos os dias.

Agradeço à minha melhor amiga Giovanna Villalba, que esteve comigo por todos esses anos, desde que éramos tão miúdas. Por ser meu porto seguro nos meus momentos mais difíceis desde a nossa infância, durante a nossa adolescência e até hoje na nossa fase adulta. Obrigada por ser calmaria em meio a tantas tempestades.

Agradeço aos meus amigos Yuuri Shimada, João Pedro Peixoto, Caio Prado e Duda Gislotti por todo o companheirismo. Pelas noites de jogos e longas conversas. Por me tirarem as melhores risadas com as coisas mais bestas possíveis. Por sempre toparem tudo comigo e por fazerem parte dos meus melhores dias em Bauru. Mas agradeço principalmente ao Yuuri, que por tantos meses ouviu meus desabafos e minhas loucuras e não me julgou.

Agradeço à minha querida amiga Izabelle Alarcon, que conheci na república e com quem tive tantos momentos memoráveis. Agradeço por ter me escutado tantas vezes falar do mesmo assunto e ter sido meu apoio.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Reginaldo José Donatelli, que me deu tantas oportunidades, tantas experiências e ensinamentos que irei levar para o resto da minha vida. Por levar tudo com leveza e (muito) carisma e tornar o laboratório um ambiente gostoso de se estar. Agradeço por todos os momentos de brincadeiras e piadas que me tranquilizaram em momentos que, normalmente, me deixariam tensa.

Agradeço à Unesp, por ter me permitido conhecer e viver ao lado de pessoas tão incríveis e por todas as oportunidades que pude e poderei vivenciar nessa vida.

A todos, meu mais sincero, obrigada!

RESUMO

A Ordem Strigiformes contém aproximadamente 250 espécies de corujas, sendo que o Brasil registra 26 espécies de corujas. *Athene cunicularia*, popularmente conhecida como coruja-buraqueira, é uma coruja terrícola com hábitos diurnos e crepusculares, mas pode caçar também à noite. Sua dieta pode ser mais facilmente estudada devido à produção de egagrópilas (*pellets*), regurgitos que contém partes não digeridas das presas, sendo esse um método seguro e importante para a caracterização da dieta de várias espécies de corujas. O objetivo do estudo é identificar os itens alimentares da coruja-buraqueira em ambiente urbano a partir da coleta de egagrópilas regurgitadas. O estudo foi realizado em uma Unidade de Preservação Integral localizada na região Centro-Oeste do estado de São Paulo, formada por fitofisionomia de Cerrado, predominantemente cerradão. As buscas por egagrópilas foram realizadas por meio de vistorias nas proximidades das tocas, onde as corujas costumam regurgitar. Para a análise dos dados foi calculada a frequência de ocorrência de cada categoria alimentar com base nos itens encontrados em cada egagrópila. Foram coletadas 42 egagrópilas e identificados 698 itens na dieta do casal de corujas, classificados em oito categorias: insetos, aracnídeos, roedores, répteis, aves, materiais de origem vegetal e mineral e material inorgânico. A coruja-buraqueira apresentou maior consumo de invertebrados com uma frequência de 85,71% (36 egagrópilas). Os insetos foram as presas mais abundantes, particularmente os Coleoptera, os quais contribuíram com 83,33% da dieta, enquanto os Arachnida representaram 35,71% de frequência de ocorrência. Os vertebrados apresentaram uma frequência de 61,90% (26 egagrópilas), sendo representados principalmente por mamíferos da Ordem Rodentia, com 61,90%. Inúmeros estudos apontam que os itens alimentares mais comuns são Coleoptera e Orthoptera, e dentre os vertebrados, os Rodentia foram os principais, não importando a região, corroborando com o presente estudo. É importante destacar também que estudos utilizando dados de egagrópilas como base podem não abranger todo o conteúdo alimentar das corujas-buraqueiras; mesmo porque, animais de corpo mole, como minhocas e lesmas, podem estar sendo sub-representados na dieta dessas aves (assim como formigas e cupins).

Palavras-chave: Strigiformes; Cerrado; egagrópilas; Coleoptera; Rodentia.

ABSTRACT

The Order Strigiformes contains approximately 250 species of owls, of which Brazil has 26. *Athene cunicularia*, popularly known as the burrowing owl, is a terrestrial owl with diurnal and crepuscular habits, but it can also hunt at night. Its diet can be more easily studied due to the production of pellets, regurgitates that contain undigested parts of prey, which is a safe and important method for characterizing the diet of various owl species. The aim of the study was to identify the food items of the burrowing owl in an urban environment by collecting pellets. The study was carried out in an Integral Preservation Unit located in the Midwest region of the state of São Paulo, formed by Cerrado phytophysiognomy, predominantly cerrado. Searches for pellets were carried out by means of surveys near the burrows where the owls usually regurgitate. To analyze the data, the frequency of occurrence of each food category was calculated based on the items found in each pellet. A total of 42 pellets were collected and 698 items were identified in the owls' diet, classified into 8 categories: insects, arachnids, rodents, reptiles, birds, plant and mineral materials and inorganic material. The burrowing owl consumed the most invertebrates with a frequency of 85.71% (36 pellets). Insects were the most abundant prey (particularly Coleoptera), which contributed 83.33% of the diet, while Arachnida accounted for 35.71% of the frequency of occurrence. Vertebrates had a frequency of 61.90% (26 pellets), represented mainly by mammals of the Rodentia Order, with 61.90%. Numerous studies point out that the most common food items are Coleoptera and Orthoptera and among vertebrates, Rodentia have been the main ones, regardless of the region, corroborating this study. It is also important to note that studies using data from pellets as a basis may not cover the entire diet of burrowing owls, because soft-bodied animals such as earthworms and slugs may be under-represented in the diet of these birds (as well as ants and termites).

Keywords: Strigiformes; Cerrado; pellets; Coleoptera; Rodentia.

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT.....	7
1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVO	8
3. JUSTIFICATIVA	8
4. MATERIAIS E MÉTODOS	9
4.1 ÁREA DE ESTUDO	9
4.2 MÉTODO DE AMOSTRAGEM	10
4.2 ANÁLISE DOS DADOS	12
5. RESULTADOS.....	13
6. DISCUSSÃO	21
7. CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS.....	25

1. INTRODUÇÃO

A Ordem Strigiformes contém aproximadamente 250 espécies de corujas distribuídas em todos os continentes, com exceção da Antártida, sendo que 95% delas vivem em ambientes florestais (König; Weick, 2008). Atualmente, o Brasil registra 26 espécies de corujas (Pacheco *et al.*, 2021). Segundo Terborgh (1992) e Motta-Junior, Bueno e Braga (2004), as corujas são importantes indicadoras da qualidade ambiental, entretanto, poucos estudos com Strigiformes foram desenvolvidos no Brasil (Silva; Coelho; Gonzaga, 2002). A escassez de estudos deve-se provavelmente à dificuldade de encontrar metodologias eficazes para as aves noturnas, como as corujas (Borges; Henriques; Carvalhaes, 2004).

Athene cunicularia (Molina, 1782), popularmente conhecida como coruja-buraqueira, é uma coruja pequena, com cerca de 20 cm de altura e massa corporal entre 120 e 250 gramas (Sick, 1997). É terrícola e pode caçar a noite, apesar de apresentar hábitos principalmente diurnos e crepusculares, o que a diferencia de outros membros da família Strigidae, que as atividades se restringem apenas à noite (Sick, 1997). Possui plumagem frequentemente cor de terra e pode ser avistada durante o dia parada em poleiros próximos ou na entrada de sua toca, monitorando o ambiente ao seu redor (Motta-Junior; Alho, 2000; Motta-Junior, 2006). Ocorre do Canadá até a Terra do Fogo e em quase todo o Brasil, habitando campos, restingas, pastos e áreas urbanas, com exceção da Amazônia e da Mata Atlântica (Sick, 1997; Braga, 2006; Motta-Junior, 2006). É conhecida como buraqueira por utilizar tocas abandonadas de mamíferos para nidificar e abrigar-se (Sick, 1997; Del Hoyo; Elliott; Sargatal, 1999; König; Weick; Becking, 1999). Pode ser observada utilizando mais de um ninho, apresentando um ninho principal onde realiza a nidificação, e ninhos satélites que servem de poleiro, abrigo e pontos de observação (Mrykalo; Grigione; Sarno, 2009). Destaca-se pela sua adaptação ao ambiente urbano e sua proximidade com o homem (Silva, 2006).

A coruja-buraqueira é considerada uma ave generalista, ou seja, apresenta uma ampla gama de itens alimentares, principalmente insetos, aracnídeos, pequenos mamíferos, pequenos anfíbios, répteis e ocasionalmente aves de pequeno porte (Schubart; Aguirre; Sick, 1965; Könnig; Weick, 2008), tendo importante papel no controle populacional de diversas presas, especialmente os roedores.

Segundo Motta-Junior e Alho (1998), é um hábito comum das corujas utilizarem suas garras para capturar suas presas, engolindo-as inteiras ou despedaçando aquelas de tamanho maior. Sua plumagem macia reduz bastante o ruído da batida de suas asas, evitando que sejam percebidas quando atacam. Por não possuírem papo, algumas partes de suas presas não

conseguem ser digeridas pelo sistema digestório, como pelos, penas, exoesqueleto de artrópodes e ossos, sendo vital para a sua sobrevivência a regurgitação de uma pelota compacta, conhecida como egagrópila (Motta-Junior; Talamoni, 1996; Santos *et al.*, 2017). A sua dieta pode ser mais facilmente estudada devido à produção dessas egagrópilas, portanto a coleta e análise desses regurgitos se tornou um método seguro e importante para a caracterização da dieta de várias espécies de corujas, visto que não existe a necessidade de sacrificá-las para o estudo de seu conteúdo estomacal (Errington, 1932). No final de cada dia, as corujas em geral expelem cerca de uma ou duas pelotas, com o material não digerido da caça obtida durante a noite anterior (Motta-Junior; Alho, 1998).

Estudos relacionados à dieta desses predadores são muito valiosos para a realização de pesquisas envolvendo outros animais, principalmente pequenos mamíferos, servindo para complementação e aquisição de dados sobre a distribuição de diversas espécies (Silva, 2006). Esses estudos já renderam inclusive a descoberta de novas espécies de mamíferos (Avery, 1986).

A alimentação da coruja-buraqueira parece ter sido um tema recorrente desde o século passado, sendo que os itens alimentares eram os preferidos pelos diversos autores, talvez pelo fato de poder registrá-los por meio de egagrópilas (Scott, 1938; Longhurst, 1942; Lewis, 1973; Gleason; Craig, 1979; Schlatter, 1980; Hennemann, 1980; Tyler, 1983; Brown *et al.*, 1986).

2. OBJETIVO

Assim sendo, o objetivo do presente estudo é identificar os itens alimentares da coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*) em ambiente urbano a partir das egagrópilas (*pellets*) regurgitadas, bem como o de comparar a alimentação dessas corujas, por meio da literatura, em outras regiões de ocorrência dessa espécie.

3. JUSTIFICATIVA

A Coruja-Buraqueira (*Athene cunicularia*) é uma importante ave de rapina generalista que auxilia no controle populacional de diversos animais, além de ser conhecida por apresentar maior facilidade de adaptação a ambientes abertos (urbanos e rurais). Caracteriza-se como um bom modelo para estudos de ecologia, bem como de comportamentos alimentar e reprodutivo.

Assim sendo, estudos sobre a sua alimentação são de extrema importância para melhor conhecer os itens consumidos localmente e das relações com outros animais que ocorrem no mesmo local (ecologia e comportamento). Esses estudos são possíveis devido ao fato de que tais aves realizam o regurgito de pelotas contendo restos alimentares não digeridos, também chamados de egagrópilas, os quais são facilmente resgatados próximos às tocas. A importância de tais estudos está ligada diretamente à conservação da espécie uma vez que, em muitas partes do Novo Mundo, se encontra ameaçada de extinção, não somente pela presença humana, mas também por conta de pesticidas, agrotóxicos e poluição urbana presentes diretamente no alimento e até mesmo despejados no ambiente em que vivem.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado no campus da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) no município de Bauru, Centro-Oeste paulista. O campus está inserido em uma Unidade de Proteção Integral, conhecida como Refúgio de Vida Silvestre Aimorés [Decreto Estadual nº 63.893 de 5 de dezembro de 2018 (São Paulo, 2018)], de fitofisionomia predominantemente cerradão (Cavassan, 2013), sendo uma formação florestal do bioma Cerrado, classificada assim por apresentar características xeromórficas, ou seja, resistência à seca (Rizzini, 1963 *apud* Ribeiro; Walter, 1998). De acordo com Myers e seus colaboradores (2000), o bioma é considerado um dos 25 *hotspots* mundiais com prioridade de conservação, visto que possui uma grande variedade e concentração de espécies endêmicas e uma significativa perda de habitat natural. Apresenta clima temperado subtropical (Cwa) com inverno seco e verão chuvoso, segundo a classificação climática de Köppen (vide Cavassan, *op. cit.*).

Para a realização deste trabalho foi considerada uma área próxima ao Restaurante Universitário e ao Anfiteatro (22°20'48.1"S 49°01'52.6"W), caracterizada pela alta urbanização: grande fluxo de pessoas e carros, classificando-se como uma região de perturbação antrópica (Figura 1).

4.2 MÉTODO DE AMOSTRAGEM

Inicialmente foi realizado um mapeamento das áreas para determinar as tocas ativas e inativas. Foram realizadas visitas semanais em horários pré-determinados tanto no período matutino quanto no período noturno, com a finalidade de observar as corujas em atividade e registrar os habitats mais utilizados por elas, mantendo sempre uma distância adequada para garantir a menor interferência possível no comportamento das aves (Figuras 2 e 3).

Figura 1. Localização da área de estudo, destacando o Restaurante Universitário, o Anfiteatro, as tocas utilizadas nas coletas de egagrópilas (1, 2 e 3) e a toca inativa (4).



Fonte: Google Earth, 2024.

Figura 2. Casal de corujas-buraqueiras (*Athene cunicularia*) na entrada da toca 1.



Fonte: Rolim, 2023.

Figura 3. Indivíduo macho à esquerda, que costuma apresentar uma plumagem mais clara devido à maior exposição ao sol, enquanto a fêmea, à direita, apresenta uma plumagem mais escura por passar mais tempo dentro da toca cuidando dos filhotes.



Fonte: Aural, 2023.

As buscas por egagrópilas (*pellets*) foram realizadas por meio de vistorias cuidadosas a pé nos períodos da manhã e da tarde nas proximidades das tocas, onde as corujas costumam regurgitar, assim como em áreas um pouco mais afastadas dos buracos, onde elas foram avistadas

pousadas. Essas buscas foram iniciadas em abril/2023 e finalizadas em agosto/2023, totalizando cinco meses de coleta, que compreenderam 16 amostragens. Entende-se por amostragem a coleta de egagrópilas mensais, sendo o conjunto de egagrópilas coletadas em determinado horário igual a uma amostragem.

Após as coletas, as egagrópilas encontradas ao redor das tocas, já secas pelo tempo, foram armazenadas em potes devidamente higienizados e etiquetados com o dia e o local da coleta. Posteriormente, em laboratório, verificou-se as medidas de comprimento e largura das egagrópilas (*pellets*) com auxílio de um paquímetro e também foram pesadas com ajuda de uma balança de alta precisão (BEL Eng. 0,001g). Em seguida, em uma placa de petri, as egagrópilas (*pellets*) foram umedecidas com álcool 70% utilizando um conta gotas (Chapman, 2005); com o auxílio de uma pinça e de um estilete, foram separados os itens encontrados (tais como partes do crânio de vertebrados e exoesqueletos de insetos) utilizando um estereomicroscópio Leica EZ4 HD de LED com aumentos variando entre 10 - 40x e uma câmera digital para registro fotográfico. Os fragmentos já separados e higienizados foram armazenados em pequenos frascos cilíndricos de vidro etiquetados com suas respectivas informações.

Após todo o processo de triagem das egagrópilas (*pellets*), foi iniciada a etapa de identificação das estruturas encontradas e, para auxiliar, foram utilizados espécimes da coleção de esqueletos de roedores do Laboratório de Ornitologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) em conjunto com fontes bibliográficas (Luque-Fernandéz, 2019) e a seguinte literatura: Avian Osteology (Gilbert; Martin; Savage, 1996) e Estudo dos Insetos (Triplehorn; Johnson, 2015). A análise de ossos e exoesqueletos presentes nas egagrópilas foi realizada a fim de qualificá-los até o menor nível taxonômico possível. As biomassas dos itens foram medidas e agrupadas em: a) vertebrados e b) invertebrados.

Todos os dados obtidos foram organizados em uma planilha para melhor visualização e interpretação dos resultados.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados foi realizado o cálculo da Frequência de Ocorrência (FO%) em relação à presença ou ausência do item na egagrópila (Tabela 2), a fim de estimar a porcentagem que cada grupo taxonômico apresentou na alimentação das corujas durante o período de estudo.

Também foi calculada a Frequência Relativa (FR%) de cada item alimentar (Tabela 3), dividindo-se o número de itens de determinada categoria alimentar pelo total de itens encontrados. Os dados foram compilados a partir de tabelas geradas no Google Planilhas.

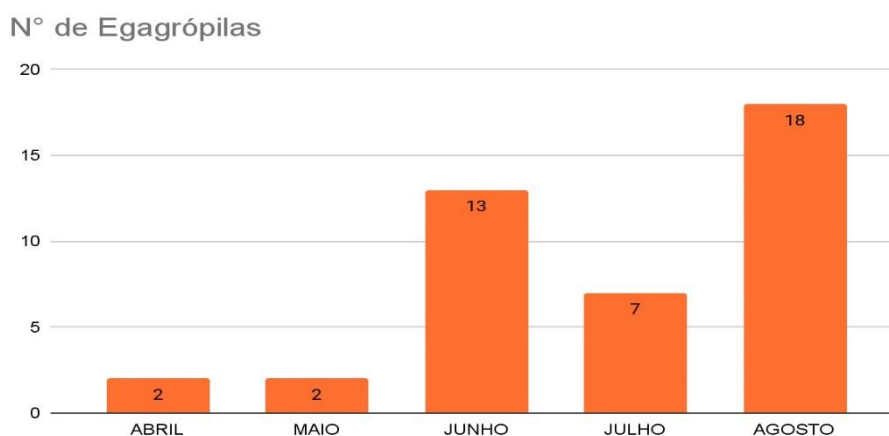
5. RESULTADOS

Dentre o total de quatro tocas, três estavam ativas, onde havia um casal de corujas. Localizadas em frente ao Restaurante Universitário (RU) e ao lado do Anfiteatro Guilherme R. Ferraz - “Guilhermão” (Figura 1); a distância entre a toca 1 e 2 era de cerca de 1,30 metro entre si, e a terceira estava, aproximadamente, a 30 metros de distância das outras duas.

Durante o período de cinco meses foram coletadas 42 egagrópilas, sendo agosto o mês com maior número de regurgitos coletados, totalizando 18 egagrópilas; e abril e maio sendo os meses em que foram obtidas as menores quantidades, com apenas duas unidades de cada (Figura 4).

Os regurgitos apresentaram uma variação de comprimento de $9,17 \pm 5,81$ mm ($n=36$); diâmetro de $5,33 \pm 1,78$ mm ($n=36$); e peso médio (peso seco, com precisão de 0,001g) de $0,675g \pm 0,435$ ($n=42$). Na tabela 1 estão representados os valores das médias dos pesos de cada mês com seus respectivos desvios padrão e os valores mínimos e máximos de pesos das egagrópilas em relação a cada mês e ao total. Há informações também sobre a porcentagem de coletas durante cada mês, com agosto e junho (42,86% e 30,95%, respectivamente) tendo as maiores porcentagens, e abril e maio (4,76%, em ambos) as menores. Algumas egagrópilas não puderam ter suas medidas aferidas por terem se esfarelado durante seu armazenamento.

Figura 4. Número total de egagrópilas coletadas por mês.



Fonte: Autoral, 2024.

Tabela 1. Pesos médios, mínimos e máximos das egagrópilas coletadas entre os meses de abril/23 a agosto/23 no campus da UNESP de Bauru/SP, juntamente com as quantidades de egagrópilas e suas respectivas porcentagens.

MÊS	PESO		QUANTIDADE	
	Média $\pm$ Desvio Padrão	Mín.-Máx.	N	%
ABRIL	0,818 $\pm$ 0,013	0,809-0,827	2	4,76%
MAIO	0,564 $\pm$ 0,144	0,462-0,666	2	4,76%
JUNHO	0,580 $\pm$ 0,217	0,231-0,836	13	30,95%
JULHO	0,893 $\pm$ 0,489	0,081-1,415	7	16,67%
AGOSTO	0,928 $\pm$ 0,523	0,286-2,032	18	42,86%
TOTAL	0,675 $\pm$ 0,435	0,081-2,032	42	100,00%

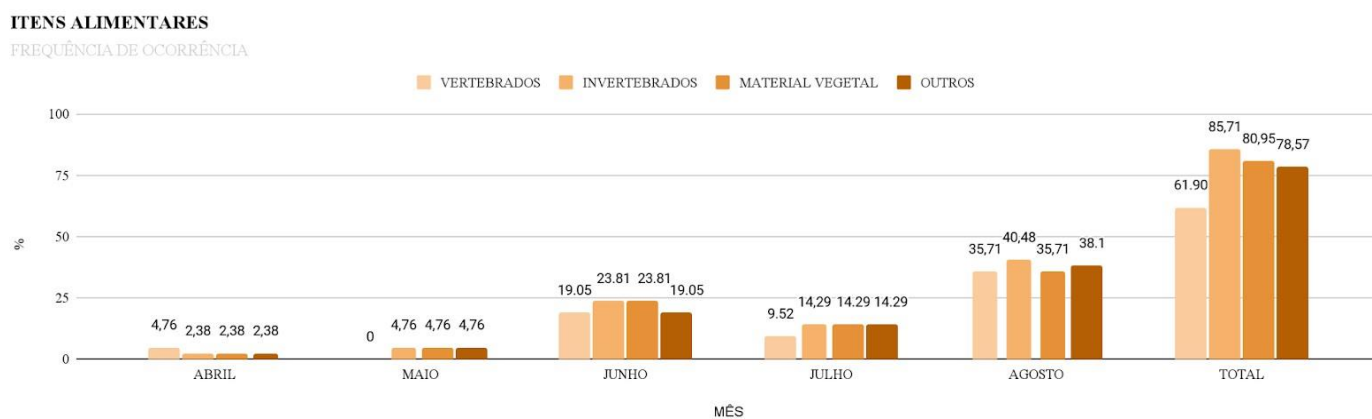
Fonte: Autoral, 2024.

Foram identificados 698 itens na dieta do casal de corujas (Tabela 3), classificados em oito categorias, em que foi verificada a presença de: insetos, aracnídeos, roedores, répteis, aves, materiais de origem vegetal e mineral e material inorgânico. Na tabela 2, foram organizadas as informações referentes ao mês de coleta, o número de coletas realizadas e a frequência de ocorrência dos grupos taxonômicos nos restos alimentares das corujas. Das egagrópilas analisadas a biomassa total foi de 33,26g e, após a higienização, foi de 7,95g, sendo que, respectivamente, em relação à frequência e massa, as egagrópilas eram compostas principalmente por vertebrados (61,90% - 4,54 g) e invertebrados (85,71% - 1,91 g), e o restante por material vegetal (80,95%) e outros itens (78,57%), que não tiveram suas massas aferidas (Figura 5).

Ao longo das coletas realizadas, foi observado que a coruja-buraqueira apresenta o hábito de coletar diversos tipos de materiais para revestir o seu ninho, além de deixá-los ao redor da entrada da toca. Os materiais encontrados foram: penas, capim seco, pedaços de tecido,

plástico e isopor, sendo esses três últimos classificados na categoria “Outros”. De acordo com Motta-Junior, Bueno e Braga (2004), as corujas-buraqueiras possuem o hábito de forrar o chão do ninho com restos de pelotas, alimento, folhas secas, vegetação ou esterco seco, sendo uma atividade que apresenta grande importância na manutenção da espécie, pois tem a função de acomodar os ovos e os futuros filhotes.

Figura 5. Frequências de ocorrência dos grupos de itens alimentares encontrados nas egagrópilas em cada mês e as frequências de ocorrência totais do período de estudo.



Fonte: Autoral, 2024.

Tabela 2. Frequência de ocorrência de cada grupo taxonômico registrado nas egagrópilas coletadas entre os meses de abril/23 a agosto/23 no campus da UNESP de Bauru/SP.

MATERIAL ENCONTRADO (FO%)												
MÊS	N° DE COLETAS	VERTEBRADOS								MATERIAL VEGETAL	MATERIAL MINERAL	OUTROS
		ROEDORES	AVES	RÉPTEIS	COLEOPTERA	BLATTODEA	HYMENOPTERA	MIRIÁPODE	ARACHNIDA			
ABRIL	2	100,00%	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	0,00%
MAIO	2	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%
JUNHO	13	61,54%	15,38%	23,08%	76,92%	0,00%	0,00%	0,00%	53,85%	76,92%	61,54%	7,69%
JULHO	7	57,14%	28,57%	00,00%	71,43%	14,29%	14,29%	14,29%	57,14%	85,71%	85,71%	0,00%
AGOSTO	18	94,44%	44,44%	55,55%	66,66%	5,55%	0,00%	0,00%	5,56%	83,33%	88,88%	5,55%
TOTAL	42	61,90%	28,57%	30,95%	83,33%	4,76%	2,38%	2,38%	35,71%	80,95%	78,57%	4,76%

Fonte: Autoral, 2024.

Das 42 amostras de egagrópilas analisadas no presente trabalho, observou-se que a coruja-buraqueira apresentou maior consumo de invertebrados, com uma frequência de 85,71% (36 egagrópilas). Os vertebrados apresentaram uma frequência de 61,90% (26 egagrópilas), sendo representados por mamíferos.

Tabela 3. Frequência relativa de cada item alimentar encontrado com seu respectivo valor percentual em relação ao total de itens.

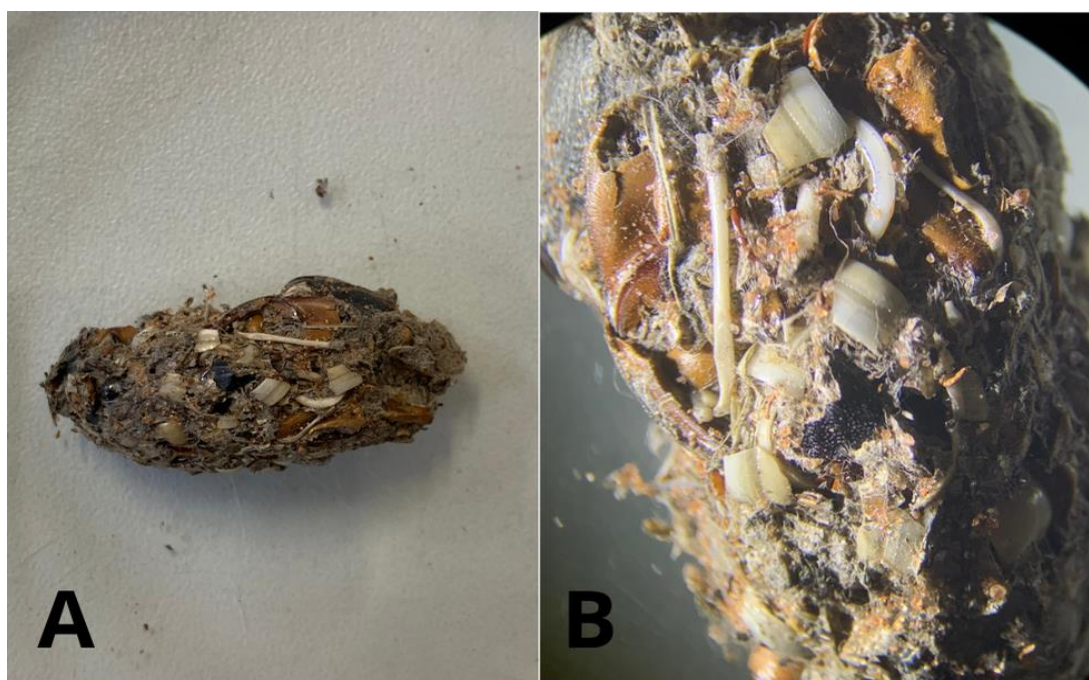
ITENS ENCONTRADOS			Nº	FR (%)	
Insecta	Coleoptera	Partes corporais	338	48,42%	
	Blattodea	Partes corporais	5	0,72%	
Arachnida	Scorpiones	Telson	65	9,31%	
Mammalia	Rodentia	Escápula	1	0,14%	
		Úmero	8	1,15%	
		Vértebras	112	16,05%	
		Rádio	8	1,15%	
		Ulna	14	2,01%	
		Costela	30	4,30%	
		Ílio e Ísquio	9	1,29%	
		Fêmur	14	2,01%	
		Tíbia	14	2,01%	
		Hemimandíbula	14	2,01%	
		Reptilia	Pedaco de	23	3,30%
			mandíbula		
Aves		Vértebras	24	3,44%	
		Tibiotarso	11	1,58%	
		Rostro paraesfenoidal + Forame magno + Côndilo occipital (Crânio)	1	0,14%	

Pedaço de bico	2	0,29%
Coracóide	3	0,43%
Tarsometatarso	2	0,29%
Total	698	100,00%

Fonte: Autoral, 2024.

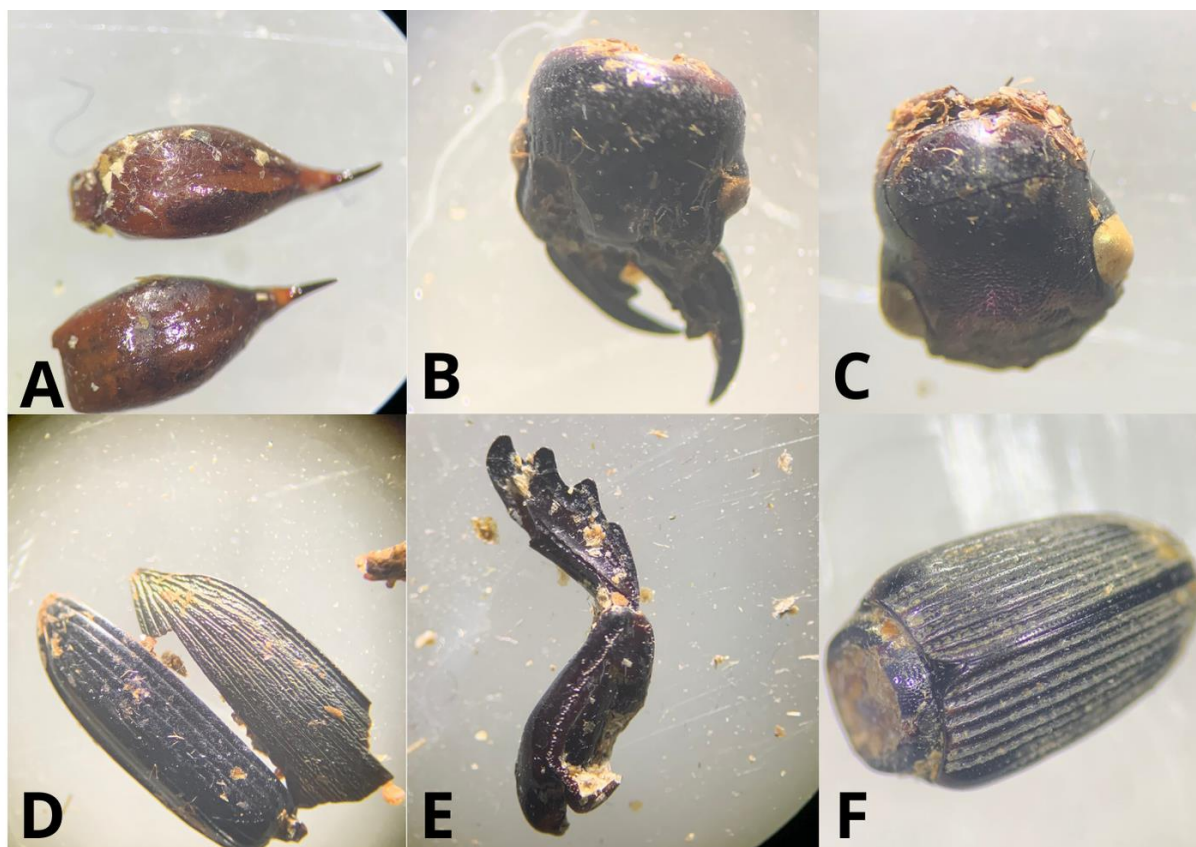
O recurso alimentar mais utilizado por *A. cunicularia*, em termos de frequência de ocorrência em cada uma das coletas, foi Coleoptera que apareceu em 83,33% das coletas. Os seguintes itens mais frequentes foram Material Vegetal e Mineral, que apresentaram 80,95% e 78,57%, respectivamente; porém, esses recursos podem ser desconsiderados, visto que muito provavelmente as corujas acabaram ingerindo-os de forma acidental ou por ingestão secundária ao se alimentarem de animais que possuíam o conteúdo em seu intestino (Sick, 1997). Sendo assim, consideramos como o segundo item mais frequente na dieta das corujas a Ordem Rodentia, com 61,90%, e em terceiro lugar ficaram os Arachnida, com 35,71% de frequência de ocorrência. Em relação aos tamanhos médios das egagrópilas não houve uma variação significativa dos valores encontrados entre os meses de estudo.

Figura 6. Aspecto geral da egagrópila inteira, já seca pelo tempo, da coruja-buraqueira. (A) formato geral da egagrópila, (B) egagrópila na lupa com observação mais detalhada.



Fonte: Autoral, 2024.

Figura 7. Partes corporais de invertebrados encontrados nas egagrópilas. (A) Telson de *Tityus serrulatus* (Buthidae), (B e C) Cabeça, (D) Élitros, (E) Perna fossorial de Scarabaeidae, (F) Vista dorsal do tronco.



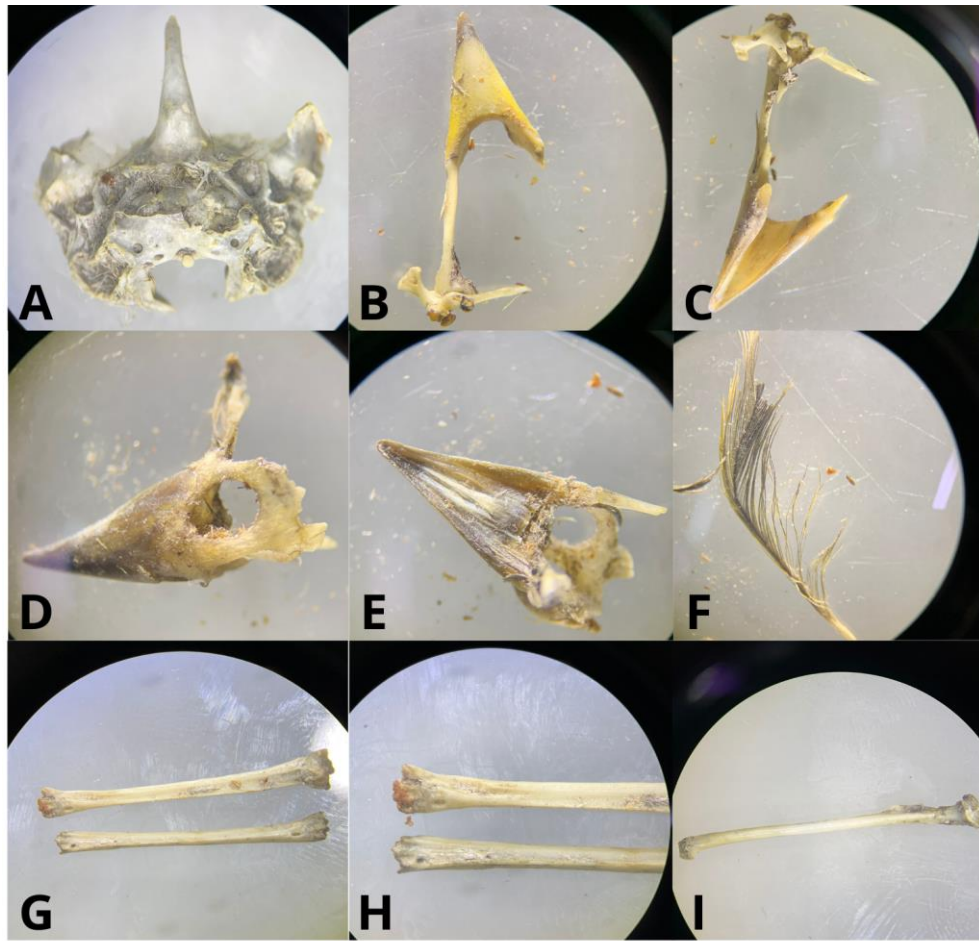
Fonte: Autoral, 2024.

Figura 8. Partes de mandíbulas de répteis registradas nas egagrópilas.



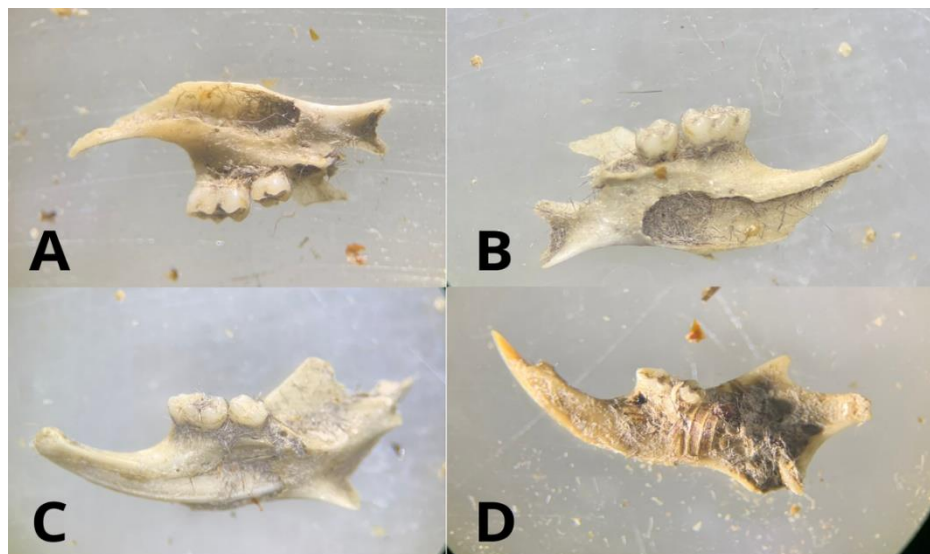
Fonte: Autoral, 2024.

Figura 9. Partes de esqueleto de Aves encontradas nas egagrópilas. (A) Parte do crânio com rostro paraesfenoidal, forame magno e côndilo occipital, (B) Vista ventral da maxila inferior, (C) Vista lateral da maxila inferior, (D) Vista lateral da maxila superior, (E) Vista ventral da maxila superior, (F) Pena, (G, H) Dois tarso-metatarsos e (I) Tibiotarso.



Fonte: Autoral, 2024.

Figura 10. Partes de mandíbula de Rodentia (Mammalia) encontradas nas egagrópilas.



Fonte: Autoral, 2024.

Figura 11. Partes de esqueletos de Rodentia encontradas nas egagrópilas. (A) Vértebra, (B) Vértebra Axis, (C) Úmero, (D) Fêmur, (E) Parte do osso pélvico, (F) Tíbia, (G) Ulna, (H) Costela, (I) Pedaco de unha.



Fonte: Autoral, 2024.

6. DISCUSSÃO

O número baixo de egagrópilas resgatadas, quando comparada a estudos anteriores, deve-se provavelmente ao curto período de estudo realizado e, principalmente, à elevada movimentação de pessoas ao redor das tocas e à poda periódica da vegetação local, o que pode ter levado à perda de muitas dessas pelotas. Todavia, com base nas egagrópilas registradas, a dieta da coruja-buraqueira no campus da Unesp de Bauru, de forma geral, foi semelhante à descrita por diversos outros estudos realizados anteriormente (Schlatter *et al.*, 1980; Torres-Contreras; Silva-Aranguiz; Jaksic, 1994; Motta-Junior; Alho, 2000; Teixeira; Melo, 2000; Zilio, 2006; York; Rosenberg; Sturm, 2002; Chapman, 2005; Silva, 2006; Nabte; Pardiñas; Saba, 2008; Vieira; Teixeira, 2008; Tommaso *et al.*, 2009; Menezes; Meira, 2012; Menezes; Ludwig, 2013; Cadena-Ortiz *et al.*, 2016; Luque-Fernandéz, 2019; Vieira; Sant'ana; Araújo, 2022), caracterizando-se como uma dieta generalista. Em relação à abundância registrou-se animais invertebrados, sendo os Coleoptera o grupo mais abundante. De acordo com Teixeira e Melo (2000), essa predominância de insetos em sua dieta pode ser justificada pela tendência de captura de presas menores, por possuírem maior facilidade de manipulação, maior abundância na natureza e maior previsibilidade do recurso; consequentemente, a taxa de

consumo de invertebrados se mostra muito maior que a de vertebrados. No estudo de Chapman (2005) é mencionado que diversos trabalhos realizados na América do Norte relataram a presença de pequenos mamíferos, aves, anuros, lagartos, serpentes, quelônios e crustáceos em sua dieta, mas não mencionam peixes (Haug, 1993 *apud* Chapman, 2005). Zílio (2005) realizou um estudo em uma área de restinga no Rio Grande do Sul, em que encontrou 0,2% de peixes na dieta da espécie, enquanto Soares, Schiefler e Ximenez (1992), que também trabalharam em uma área de restinga, localizada em Santa Catarina, não encontraram peixes na dieta das corujas. Chapman (2005) afirma que provavelmente esses organismos são trazidos para a costa já mortos ou moribundos para serem consumidos, já que seria difícil para a coruja capturar indivíduos aquáticos. No presente estudo, organismos aquáticos não foram encontrados na alimentação das corujas, visto que foi realizado em uma área do interior de São Paulo, longe de qualquer meio aquático.

Estudos apontam que, em diversas regiões onde foram realizados estudos, os itens alimentares mais comuns foram Coleoptera e Orthoptera, enquanto que Hymenoptera e Araneae variaram mais conforme a localidade do estudo realizado (Motta-Junior; Bueno, 2004). No presente estudo, a Ordem Araneae foi relativamente representativa, o que muito provavelmente se deve à infestação de escorpiões da espécie *Tityus serrulatus* que ocorreu na região durante o período de coletas. Tais fatores reforçam a ideia de que essas aves consomem os recursos de acordo com a sua disponibilidade no ambiente.

Motta-Junior e Talamoni (1996) destacam que os cupins caracterizam-se como uma importante presa para as corujas-buraqueiras, porém, por ser de difícil identificação durante a análise dos restos alimentares, acabam passando despercebido ao pesquisador. Era também esperado o registro de um elevado consumo de insetos da família Formicidae devido à presença de muitos formigueiros ao redor das tocas; apesar disso, não puderam ser identificadas partes corporais destes animais nas egagrópilas, o que pode ser o mesmo caso dos cupins.

Dentre os vertebrados, foi observada uma predominância de indivíduos da Ordem Rodentia, assim como foi relatado em estudos anteriores (Motta-Junior; Talamoni, 1996; Mansur; Ferreira, 2019; Motta-Junior; Alho, 2000). Já outros estudos evidenciaram indivíduos da ordem Anura como os principais vertebrados consumidos pela espécie (Silva-Porto; Cerqueira, 1990; Koppe, 2004). Dessa forma, embora os resultados encontrados no presente estudo sejam semelhantes aos trabalhos citados, isso não quer dizer que exista um padrão alimentar para a coruja-buraqueira. Diferentes estudos realizados em diversos ecossistemas apontam maior importância de inúmeros grupos em sua dieta, ou seja, resultados distintos encontrados fornecem dados que corroboram o oportunismo dessas aves, utilizando-se possivelmente da estratégia de se alimentar da presa em maior abundância no ambiente ao seu redor.

Vale ressaltar que, apesar do menor número de presas consumidas, os vertebrados constituem um importante grupo quando considerada a biomassa total na alimentação da coruja-buraqueira (Jaksic; Marti, 1981; Motta-Junior; Talamoni, 1996; Wiley, 1998). Silva e colaboradores (1995) demonstraram que, quando analisada a massa total consumida, a importância dos itens alimentares pode ser invertida, evidenciando um predomínio de vertebrados em detrimento de invertebrados. Todavia, no presente estudo foram levados em consideração apenas os valores acerca da frequência de ocorrência de itens nas pelotas. Assim, considerando-se apenas o número de egagrópilas em que determinado item alimentar foi encontrado, as corujas-buraqueiras do campus podem ser classificadas como insetívoras. De acordo com Motta-Junior e Talamoni (1996), as corujas costumam capturar mais vertebrados em períodos em que a vegetação está menos densa, visto que assim a presa apresenta-se mais conspicua. No estudo realizado por Koppe (2004) pôde ser observada uma maior predominância de vertebrados durante os meses de novembro e dezembro, períodos em que a vegetação está em processo de reconstituição após o inverno. Porém, no presente estudo não foi possível observar essa diferença entre períodos, visto que, por se tratar de uma área urbanizada, era realizada a poda da vegetação ao redor das tocas de forma periódica.

De acordo com um estudo realizado por Jaksic e Marti (1981) sobre a ecologia trófica de corujas do gênero *Athene* em três regiões diferentes (Chile, Califórnia e Espanha), foi observado uma maior utilização de roedores na alimentação em ambientes onde a disponibilidade destes era maior. No trabalho de Zílio (2006) houve uma baixa frequência de roedores na alimentação das corujas, o que pode ser explicado possivelmente pela escassez deste recurso na área de estudo, sendo essa uma região costeira. Já no presente estudo, apesar de não ter sido o item mais frequente na alimentação destes animais, foi observada uma elevada taxa de consumo de roedores, isso muito provavelmente devido ao local de estudo, onde se encontram diversos edifícios, redes de esgoto e lixo urbano, o que acaba atraindo esses animais.

As aves foram os vertebrados menos frequentes na dieta das corujas, o que reforça a ideia de que elas tendem a forragear no período crepuscular/noturno (Martins; Egler, 1990), visto que as aves possuem seus picos de atividade durante o período da manhã (Sick, 1997). A baixa captura dessas presas pode ser também devido à maior dificuldade de captura pelas corujas. Todavia, apesar de ter uma maior taxa de atividade durante o período crepuscular ou noturno, as corujas-buraqueiras possuem a estratégia de forragear tanto durante a noite quanto durante o dia; isso pode influenciar na maior diversidade de presas consumidas, não restringindo sua dieta a um período específico do dia, e podendo alimentar-se tanto de recursos com atividade exclusivamente diurna ou noturna (Zílio, 2005).

É importante destacar também que estudos utilizando dados de egagrópilas como base podem não abranger todo o conteúdo alimentar das corujas-buraqueiras; o material encontrado nas pelotas, em sua maioria, compreende a parte mais resistente da presa, como ossos, pelos e exoesqueletos de insetos, que são os fragmentos das presas que a coruja não conseguiu digerir. Sendo assim, animais de corpo mole, como minhocas e lesmas, podem estar sendo subrepresentados na dieta dessas aves (assim como formigas e cupins).

7. CONCLUSÃO

Constata-se por meio do presente estudo que houve um predomínio de invertebrados na alimentação da coruja-buraqueira, principalmente insetos da Ordem Coleoptera, seguido por vertebrados, particularmente por roedores, dentre inúmeros itens alimentares. A adaptação dessas corujas por possuírem uma dieta tão ampla e diversa pode ser o ponto principal para o sucesso reprodutivo dessa espécie em ambientes tão urbanizados e próximos às atividades humanas.

REFERÊNCIAS

- EVERY, D. M. Micromammals from owl pellets in the Skeleton Coast Park, SWA/Namibia. [s.l.] **Sabinet African Journals**, 1986.
- AYRES, M.; AYRES J. M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A. A. S. **BioEstat 5.0: Aplicações Estatísticas nas Áreas das Ciências Biológicas e Médicas**. Belém, PA: Sociedade Civil Mamirauá, 2007.
- BORGES, S. H.; HENRIQUES, L. M.; CARVALHAES, A. Density and habitat use by owls in two Amazonian Forest types. **Journal of Field Ornithology** 75(2): 176-182. 2004.
- BRAGA, A. C. R. **Uso do hábitat da corujinha-do-mato *Megascops choliba* e da corujaburaqueira *Athene cunicularia* (Strigiformes: Strigidae) em remanescentes de cerrado da região central do Estado de São Paulo**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- BROWN, B. A.; WHITAKER, J. O.; FRENCH, T. W.; MASER, C. "Note on food habits of the Screech Owl and the Burrowing Owl of southeastern Oregon" **Great Basin Naturalist**: Vol. 46: No. 3, Article 6. 1986.
- CADENA-ORTÍZ, H.; GARZÓN, C.; VILLAMARÍN-CORTÉZ, S.; POZO-ZAMORA, G. M.; ECHEVERRÍA-VACA, G.; YÁNEZ, J.; BRITO-M, J. Diet of the Burrowing Owl *Athene cunicularia*, in two locations of the inter-Andean valley Ecuador. **Rev. Bras. Ornitol.** 24, 122–128. 2016.
- CAVASSAN, O. Bauru: Terra de cerrado ou floresta? **Ciências Geográficas**, v.17, n.1, p. 46-54, 2013.
- CHAPMAN, Y. L. **Dieta de inverno da Coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*) no Parque Estadual de Itapeva (Rio Grande do Sul- Brasil)**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2005.
- DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J. Handbook of The Birds of The World. v-5. **Barn-Owls to Hummingbirds**. Lynx Editions, Barcelona, 759p. 1999.
- DESMOND, M. J.; SAVIDGE, J. A.; ESKRIDGE, K. M. Correlations between Burrowing owl and Black-tailed prairie dog declines: a 7-year analysis. **Journal of Wildlife Management** 64 (4): 1067-1075. 2000.
- ERRINGTON, P. L. Technique of raptor food habits study. **The Condor** 34: 75-86. 1932.
- GILBERT, B. M.; MARTIN, L. D.; SAVAGE, H. G. Avian Osteology. [s.l.] **Missouri Archaeological Society**. 1996.
- GLEASON, R. L.; CRAIG, T. H. "Food habits of Burrowing Owls in southeastern Idaho" **Great Basin Naturalist**: Vol. 39: No. 3, Article 11. 1979.

HENNEMANN, W. W. III. **Notes on the food habits of the burrowing owl in Duval County, Florida.** FL. Nat. 8:24-25. 1980.

JAKSIC, F.; MARTI, C. Trophic ecology of *Athene* owls in Mediterranean-type ecosystems: A comparative analysis. **Canadian Journal of Zoology.** 59. 2331-2340. 10.1139/z81-312. 1981.

KÖNIG, C.; WEICK, F. **Owls of the world.** 2 nd ed. Christopher Helm: London. 2008.

KÖNIG, C.; WEICK, F.; BECKING, J. H. **Owls: A Guide to the Owls of the World.** Yale University Press, London, 462p. 1999.

KOPPE, F. R. **Estudo de *Speotyto cunicularia* em ambiente litorâneo: uma avaliação da dieta entre micro-habifats e das ações antrópicas sobre uma população de Pontal do Sul, PR.** [s.l: s.n.]. 2004.

LEWIS, J. C. Food habits of Florida Burrowing Owls. **Florida Field Naturalist** 1:28-30. 1973.

LONGHURST, W. M. The Summer Food of Burrowing Owls in Costilla County, Colorado. **The Condor**, Volume 44, Issue 6, Pages 281–282. 1942.

LUQUE-FERNANDÉZ, C. R. Diet and behavior of the burrowing owl (*Athene cunicularia*) in Aliquippa, an ecosystem of lomas in the south of Peru. **Biodiversitas**, 21(1), 137-143. 2019.

MANSUR, H. R.; FERREIRA, Q. I. X. Aspectos da Dieta Alimentar de Corujas- Buraqueiras (*Athene cunicularia*) (Molina, 1782) em ambiente urbano, Patrocínio - MG. **Revista Educação, Saúde e Meio Ambiente**, 2(6). 2019.

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.

MARTOS, R.; DONATELLI, R. Habitat and species segregation of Strigiformes in the Brazilian Atlantic Forest. **El Hornero.** 38. 25-31. 2024.

MENEZES, L. N.; LUDWIG, P. R. Diversidade alimentar da Coruja-Buraqueira (*Athene cunicularia*) em ambiente antropomorfizado no município de Maracá/SP. **Journal of the Health Sciences Institute.** UNIP. Assis, São Paulo. 2013.

MENEZES, L. N.; MEIRA, N. T. Análise da ecologia alimentar da *Athene cunicularia* (aves, strigidae) numa área sob influência antrópica no município de Assis – SP. **Revista Brasileira de Biologia.** UNIPAR. Umuarama, v. 1, n.5, p. 3741. 2012.

MOTTA-JUNIOR, J. C. Relações tróficas entre cinco Strigiformes simpátricas na região central do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia.** 14(4):359-377. 2006.

MOTTA-JUNIOR, J.C.; ALHO, C. J. R. Corujas: o que elas comem? **Ciência Hoje.** 23. 60-62. 1998.

- MOTTA-JUNIOR, 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.** In: Santos, J.E & Pires, J.S.R (Eds.). Estação Ecológica de Jataí. Volume I. São Carlos:RIMA,346 p. 2000.
- MOTTA-JUNIOR, J. C.; BUENO, A. A.; BRAGA, A. C. R. **Corujas brasileiras.** São Paulo: Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. 2004.
- MOTTA-JUNIOR, J. C.; TALAMONI, S. Biomassa de presas consumidas por *Tyto alba* (Strigiformes: Tytonidae) durante a estação reprodutiva no Distrito Federal. **Revista Brasileira de Ornitologia.** 4. 38-41. 1996.
- MRYKALO, R. J.; GRIGIONE, M. M.; SARNO, R. J. A Comparison of Available Prey and Diet of Florida Burrowing Owls in Urban and Rural Environments: A First Study. **The Condor**, Volume 111, Issue 3, Pages 556–559. 2009.
- MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature** 403, 853–858. 2000.
- NABTE, M. J.; PARDIÑAS, U. J. F.; SABA, S. L. The diet of the Burrowing Owl, *Athene cunicularia*, in the arid lands of northeastern Patagonia, Argentina. **J Arid Environ.** 72:1526–1530. 2008.
- PACHECO, J. F.; SILVEIRA, L. F.; ALEIXO, A.; AGNE, C. E.; BENCKE, G. A.; BRAVO, G. A.; BRITO, G. R. R.; COHN-HAFT, M.; MAURÍCIO, G. N.; NAKA, L. N.; OLMOS, F.; POSSO, S. R.; LEES, A. C.; FIGUEIREDO, L. F. A.; CARRANO, E.; GUEDES, R. C.; CESARI, E.; FRANZ, I.; SCHUNCK, F. PIACENTINI, V. Q. Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos – segunda edição. **Ornithology Research**, v. 29, n. 2, p. 1-123. 2021.
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **Fitofisionomias do bioma cerrado.** In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P., Eds., Cerrado: Ambiente e Flora, Embrapa-CPAC, Brasília, 89-166. 1998.
- RODRÍGUEZ-ESTRELLA, R.; ORTEGA-RUBIO, A. Nest site characteristics and reproductive success of Burrowing owls (Strigiformes: Strigidae) in Durango, Mexico. **Revista de Biología Tropical** 41 (1): 143-148. 1993.
- SANTOS, D. M.; CORDEIRO, V. L.; CARDOSO, C. B.; ANDREA, M. V.; ADORNO, E. V.; OLIVEIRA, K. N. Caracterização Alimentar da *Athene cunicularia* (Strigiformes: strigidae) (Coruja-Buraqueira). **Ciência Animal Brasileira/Brazilian Animal Science**, Goiânia, v. 18. DOI: 10.1590/cab18024506. 2017.
- SÃO PAULO (estado). **Decreto nº 63.893 de 05 de dezembro de 2018. Cria o Refúgio de Vida Silvestre Aimorés, a Área de Relevante Interesse Ecológico Leopoldo Magno Coutinho e o Mosaico de Unidades de Conservação do Cerrado Paulista, e dá providências correlatas.** Diário Oficial do estado de São Paulo. 6, dez. 2018.
- SCHLATTER, R. P.; YANEZ, J. L.; NUNEZ, H.; JAKSIC, F. M. The diet of the Burrowing Owl in Chile and its relation to prey size. **Auk**, 97(3):616-619. 1980.

SCHUBART, O., AGUIRRE, A. C.; SICK, H. Contribuição para o conhecimento da alimentação das aves brasileiras. **Arquivos Zool. S. Paulo** 12: 95-249. 1965.

SCOTT, T. G. **Some saw-whet owls in central Iowa.** Wilson Bull.50:239-242. 1938.

SICK, H. **Ornitologia brasileira.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 862 p. 1997.

SILVA, F. C. A. **Ecologia alimentar de *Athene cunicularia* e *Tyto alba* (Aves, Strigiformes) na cidade de Curitiba e Região Metropolitana, Estado do Paraná.** [s.l.] Universidade Federal do Paraná, 2006.

SILVA, J. M. C.; COELHO, G.; GONZAGA, L. P. Discovered on the brink of extinction: a new species of Pygmy-Owl (Strigidae: Glaucidium) from Atlantic Forest or northeastern Brazil. **Ararajuba**, Londrina, v. 10, n.2, p. 123-130. 2002.

SILVA-PORTO, F.; CERQUEIRA, R. Seasonal Variation in the Diet of the Burrowing Owl *Athene cunicularia* in a Restinga of Rio de Janeiro State. **Ciência e Cultura**, 42, 1182-1186. 1990.

SILVA, S. I.; LAZO, I.; SILVA-ARANGUIZ, E.; JÁKSIC, F. M.; MESERVE, P. L. Numerical and functional response of Burrowing Owls to long-term mammal fluctuations in Chile. **J. Raptor Res.** 29: 250-255. 1995.

SOARES, M., SCHIEFLER, A. F.; XIMENEZ, A. Hábitos alimentares de *Athene cunicularia* (Molina, 1782) (Aves: Strigidae) na restinga da Praia da Joaquina, Ilha de Santa Catarina, SC. **Biotemas**, v. 5 (1), p. 85-89, 1992.

SOUZA, G. A. **Dinâmica Sazonal da Assembleia de Aves em Área Urbana de Cerrado.** Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. 2023.

TEIXEIRA, F. M.; MELO, C. Dieta de *Speotyto cunicularia* Molina, 1782 (Strigiformes) na região de Uberlândia, Minas Gerais. **Ararajuba**. 8. 127-131. 2000.

TERBORGH, J. Maintenance of diversity in tropical forests. **Biotropica**, v.24, p.283- 292. 1992.

TORRES-CONTRERAS, H.; SILVA-ARANGUIZ, E.; JAKSIC, F. M. Dieta y selectividad de presas de *Athene cunicularia* en una localidad semiárida del norte de Chile a lo largo de siete años (1987–1993). **Rev. Chil. Hist. Nat.** 67:329–340. 1994.

TOMMASO, D.; FORTUNATO, R.; TETA, P.; PEREIRA, J. Dieta de la Lechucita Vizcachera (*Athene cunicularia*) en dos áreas con diferente uso de la tierra en el centro- sur de la provincia de La Pampa, Argentina. **El Hornero**. 24. 87-93. 10.56178/eh. V.24i2.716. 2009.

TRIPLEHORN, C.; JONNISON, N. **Estudo dos Insetos.** [s.l.] Cengage Learning Edições Ltda., 2015.

TYLER, J. D. Notes on burrowing owl (*Athene cunicularia*) food habits in Oklahoma. **Southwestern Naturalist**, 28: 100–102. 1983.

VIEIRA, C.; SANT'ANA, C.; ARAÚJO, M. Caracterização do nicho alimentar de coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*): em uma área antropizada de Goiânia-GO. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. 2022.

VIEIRA, L.; TEIXEIRA, R. Diet of *Athene cunicularia* (Molina, 1782) from a sandy coastal plain in southeast Brazil. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão**. 23. 2008.

WILEY, J. W. Breeding-season food habits of burrowing owl (*Athene cunicularia*) in southwestern Dominican Republic. **The raptor research foundation**, n. 32(3), p. 241-245, 1998.

YORK, M. M.; ROSENBERG, D. K.; STURM, K. K. Diet and food-niche breadth of Burrowing Owl (*Athene cunicularia*) in the Imperial Valley, California. **Western North Am Nat.** 62:280–287. 2002.

ZILIO, F. **Dieta de *Falco sparverius* (Aves: Falconidae) e *Athene cunicularia* (Aves: Strigidae) em uma região de dunas no sul do Brasil**. 2006.

ZILIO, F. **Estudo do nicho ecológico de duas aves de rapina (*Falco sparverius* e *Athene cunicularia*) em uma região de dunas do Rio Grande do Sul, Brasil**. vii, 122 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências. 2005.