

**UNIVERSIDADE VILA VELHA - ES**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL**

**ANÁLISE MACROESPACIAL DA DIETA DO GATO-MARACAJÁ**  
**(*Leopardus wiedii*) AO LONGO DE SUA DISTRIBUIÇÃO**  
**GEOGRÁFICA**

**LUIZA DE CARVALHO ALZUGUIR**

**VILA VELHA**  
**OUTUBRO / 2024**

**UNIVERSIDADE VILA VELHA - ES**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL**

**ANÁLISE MACROESPACIAL DA DIETA DO GATO-MARACAJÁ**  
**(*Leopardus wiedii*) AO LONGO DE SUA DISTRIBUIÇÃO**  
**GEOGRÁFICA**

Dissertação apresentada à Universidade Vila Velha, como pré-requisito do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, para a obtenção do título de Mestra em Ciência Animal.

**LUIZA DE CARVALHO ALZUGUIR**

**VILA VELHA**  
**OUTUBRO / 2024**

Catálogo na publicação elaborada pela Biblioteca Central / UVV-ES

A478a Alzuguir, Luiza de Carvalho.  
Análise macroespacial da dieta do gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) ao longo de sua distribuição geográfica / Luiza de Carvalho Alzuguir. – 2024  
55 f. : il.

Orientador: Ana Carolina Srbek-Araujo.  
Dissertação (mestrado em Ciência Animal) -  
Universidade Vila Velha, 2024.  
Inclui bibliografias.

1. Medicina veterinária. 2. Nicho (Ecologia).  
3. Animais – Alimentos. 4. Áreas protegidas. I. Srbek-Araujo, Ana Carolina. II. Universidade Vila Velha. III. Título.

CDD: 636.89

**LUIZA DE CARVALHO ALZUGUIR**

**ANÁLISE MACROESPACIAL DA DIETA DO GATO-MARACAJÁ  
(*Leopardus wiedii*) AO LONGO DE SUA DISTRIBUIÇÃO  
GEOGRÁFICA**


Dissertação apresentada à Universidade  
Vila Velha, como pré-requisito do  
Programa de Pós-graduação em Ciência  
Animal, para a obtenção do título de Mestra  
em Ciência Animal.

Aprovada em 31 de outubro de 2024.

Banca Examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Joana Zorzal Nodari (Instituto Pró-Tapir para a Biodiversidade)

  
\_\_\_\_\_  
Dr. João Luiz Rossi Jr (UVV)

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Ana Carolina Srbek de Araujo (UVV)  
Orientadora

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à professora Dra. Ana Carolina Srbek de Araujo, pela confiança, apoio e ensinamentos durante essa caminhada. Agradeço ao Hilton Entringer Jr, pelo auxílio e colaboração na realização das análises estatísticas e figuras. Agradeço também a todo o corpo docente, técnico, administrativo e aos funcionários da Universidade de Vila Velha pelo acolhimento, suporte, aprendizado, carinho e preocupação. Por fim, agradeço imensamente à minha família e amigos pelo apoio, tanto físico como emocional, nessa caminhada árdua, porém gratificante.

Obrigada.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2. MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>7</b>
2.1. Obtenção e Seleção de Dados	7
2.2. Organização de Dados	8
2.3. Análise de Dados	9
<b>3. RESULTADOS</b>	<b>11</b>
3.1. Distribuição temporal e espacial dos trabalhos	12
3.2. Métodos de Investigação	12
3.3. Nível de Conservação das Áreas de Estudo	13
3.4. Caracterização Geral da Dieta	13
3.5. Ecologia Trófica	14
<b>4. DISCUSSÃO</b>	<b>19</b>
<b>5. CONCLUSÃO</b>	<b>27</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>27</b>
<b>7. APÊNDICE 1</b>	<b>43</b>
<b>8. APÊNDICE 2</b>	<b>47</b>

## RESUMO

ALZUGUIR, LUIZA DE CARVALHO, Me., Universidade Vila Velha – ES, outubro de 2024. **Análise macroespacial da dieta do gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) ao longo de sua distribuição geográfica.** Orientadora: Dra. Ana Carolina Srbek-Araujo.

A relação entre predadores e presas é um processo ecológico importante que influencia os dois grupos mutuamente, podendo variar espacialmente. O presente trabalho objetivou determinar a composição e a variação da dieta do gato-maracajá ao longo de sua distribuição geográfica. Para isso, realizou-se revisão de literatura em plataformas online utilizando-se buscadores relacionados ao gato-maracajá e sua dieta. Foram incluídos diferentes tipos de trabalhos (artigos, notas, dissertações e teses), empregando diferentes métodos de investigação (conteúdo estomacal, amostra fecal e observação direta), sem restrição quanto ao ano de publicação. As informações reunidas foram utilizadas na caracterização das presas consumidas e na comparação da dieta ao longo da distribuição do predador. Foram identificados 28 estudos, dos quais 75,0% são publicações científicas e 25,0% são trabalhos acadêmicos, estando distribuídos irregularmente, tanto temporal quanto espacialmente. Foram identificados 126 tipos de itens alimentares, sendo 93,7% de origem animal e 6,3% de origem vegetal. O gato-maracajá se alimenta predominantemente de vertebrados, principalmente mamíferos (56,8% dos itens animais), sendo as ordens Rodentia e Didelphimorphia as mais consumidas (80,6% dos mamíferos). A dieta variou de acordo com o nível de proteção das áreas, sendo a dieta nas áreas não protegidas mais diversa em relação às classes consumidas, mas menos variada em relação às ordens de mamíferos utilizadas. As presas terrestres foram mais representativas (quali e quantitativamente), o que pode representar a retenção da condição ancestral do gato-maracajá. Neste sentido, sugere-se que o hábito locomotor semi-arborícola esteja relacionado a adaptações secundárias, derivadas principalmente de estratégias para reduzir a competição pelo uso do espaço com outros felinos.

**Palavras chaves:** amplitude de nicho, ecologia trófica, hábito alimentar, áreas protegidas, sobreposição de nicho

## ABSTRACT

ALZUGUIR, LUIZA DE CARVALHO, M.Sc., University of Vila Velha – ES, October 2024. **Macrosatial analysis of the diet of the margay (*Leopardus wiedii*) along its geographic distribution.** Advisor: D.Sc. Ana Carolina Srbek-Araujo.

The relationship between predators and prey is an important ecological process that mutually influences both groups and can vary spatially. The present study aimed to determine the composition and variation of the margay's diet throughout its geographical distribution. To achieve this, a literature review was conducted on online platforms using search engines related to the margay and its diet. Different types of works were included (articles, notes, dissertations, and theses), employing various investigation methods (stomach content, fecal sample, and direct observation), with no restriction on the year of publication. The information gathered was used to characterize the consumed prey and to compare the diet across the predator's distribution. A total of 28 studies were identified, of which 75.0% were scientific publications and 25.0% were academic works, distributed irregularly both temporally and spatially. A total of 126 types of food items were identified, with 93.7% being of animal origin and 6.3% of plant origin. The margay predominantly feeds on vertebrates, mainly mammals (56.8% of the animal items), with the orders Rodentia and Didelphimorphia being the most consumed (80.6% of the mammals). The diet varied according to the level of protection of the areas, with the diet in non-protected areas being more diverse regarding the consumed classes, but less varied in relation to the mammal orders used. Terrestrial prey was more representative (both qualitatively and quantitatively), which may represent the retention of the ancestral condition of the margay. We suggest that its semi-arboreal locomotion habit is related to secondary adaptations, mainly derived from strategies to reduce competition for the use of space with other felines.

**Keywords:** niche breadth, trophic ecology, feeding habits, protected areas, niche overlap



# **ANÁLISE MACROESPACIAL DA DIETA DO GATO-MARACAJÁ (*Leopardus wiedii*) AO LONGO DE SUA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA**

Luiza de Carvalho Alzuguir & Ana Carolina Srbek-Araujo

## **1. INTRODUÇÃO**

A relação entre predadores e presas é um processo ecológico importante que gera efeitos para ambos os grupos. Os predadores afetam as presas individualmente, alterando comportamentos (e.g. Brown et al., 2016); gerando mudanças fisiológicas (e.g. Sheriff e Thaler, 2014), a exemplo de alterações nos níveis hormonais (e.g. Ibáñez-Álamo et al., 2011), ocorrência de danos oxidativos em resposta ao estresse decorrente do risco de predação (e.g. Janssens e Stoks, 2013) e influência no funcionamento do sistema reprodutivo (e.g. Cherry et al., 2016). Podem também causar lesões ou levar as presas à morte (e.g. Jaksic e Simonetti, 1987). Predadores também causam efeitos indiretos ao influenciar a estrutura populacional ou demográfica das presas (modificando as taxas de sobrevivência e recrutamento, por exemplo) (e.g. Schmitz et al., 1997; Zанette et al., 2011) e a distribuição das espécies consumidas (e.g. Choh et al., 2010). Além disso, eles contribuem para a seleção de fenótipos ou características específicas a partir de diferenças na taxa de predação dos organismos, participando do processo de seleção natural (e.g. Van Buskirk et al., 1997). Adicionalmente, os predadores também podem afetar as comunidades em geral ao reduzir o número de potenciais competidores por meio do controle das populações de presas (e.g. Jaksic e Simonetti, 1987; Relyea, 2002).

As presas também causam efeitos variados sobre os predadores. Elas podem influenciar diretamente a presença e a abundância de predadores específicos, uma vez que mudanças nas populações de presas afetam a disponibilidade de recursos para os predadores que as utilizam (e.g. Smith e Murphy, 1979; Jaksic, 1986a), podendo levar também à alteração da distribuição dos predadores (e.g. Trinkel et al., 2004; Musiani et al., 2007). Neste sentido, observa-se que as presas podem se distribuir de forma a gerar um eixo de concentração de recursos no qual os predadores se agregam, formando uma comunidade com várias espécies de predadores (e.g. Jaksic e Simonetti, 1987). Elas também podem se separar, afetando a partilha de recursos e a distribuição dos predadores (e.g. Jaksic e Simonetti, 1987). Além disso,

presas podem causar lesões nos predadores durante o processo de subjugação, afetando a sobrevivência dos indivíduos (e.g. Brown et al., 2016).

De forma geral, a densidade de populações de predadores está fortemente relacionada à biomassa das presas preferidas (Hayward et al., 2007). Neste sentido, cada espécie de predador possui uma faixa ótima de massa corporal de suas presas, as quais serão preferencialmente consumidas (Elton, 1927). Um dos aspectos que ajuda a definir essa faixa é a Teoria do Forrageamento Ótimo, a qual considera que predadores, objetivando maximizar seu ganho de energia, devem se alimentar preferencialmente de presas que ofereçam maior ganho energético, considerando-se o tempo e a energia gastos para localizar, subjugar e consumir o recurso (Schoener, 1971; Beckerman et al., 2006). Assim, os predadores tendem a evitar se alimentar de presas que sejam muito pequenas, se comparadas a seus tamanhos corporais, pois, nesse caso, o ganho de energia também seria pequeno, tornando esse processo desvantajoso (Griffiths, 1980). Por outro lado, os predadores também tendem a evitar a busca por presas com tamanho muito maior do que o seu, já que o processo de subjugação destas presas leva a um gasto maior de energia (Brose, 2010). Neste sentido, felinos de pequeno porte consomem comumente presas entre 50 e 100 gramas, enquanto os felinos de grande porte consomem presas que pesam mais de 10 quilos (Cruz e Pires, 2022). Sendo assim, os mesocarnívoros, dentre os quais estão os felinos de pequeno porte, têm papel importante na estruturação das comunidades ecológicas por se alimentarem (e regularem populações) de presas diferentes daquelas frequentemente utilizadas pelos predadores de topo de cadeia (Gittleman, 1985; Carbone et al., 1999; Farrell et al., 2000; Prugh et al., 2009). Ressalta-se, entretanto, que quando há alteração na disponibilidade de presas em uma determinada localidade, o predador pode alterar as presas consumidas, ajustando sua dieta para consumo de presas não preferenciais em maior proporção (e.g Brand et al., 1976).

É importante considerar, portanto, a existência de fatores que podem alterar as relações entre predadores e presas. Estes fatores podem estar relacionados a variações temporais (e.g. Papakosta et al., 2010) ou espaciais na disponibilidade de presas (e.g. Lake et al., 2003), uma vez que as comunidades e as interações entre as espécies são influenciadas por variações do ambiente (e.g. Morris, 1990; Foster et al., 2013). Temperatura e precipitação estão entre os fatores ambientais que podem causar modificações na dieta das espécies (Bojarska e Selva, 2012). Mudanças no

regime de chuvas, por exemplo, influenciam a abundância das pressas, modificando sua taxa de consumo, tanto entre as diferentes estações do ano (Bowyer et al., 1983; Davidson et al., 2013) quanto entre anos (Korschgen, 1957; Owen-Smith e Mills, 2008). O período chuvoso, por exemplo, causa mudanças nas relações predador-presa devido aos maiores índices de gestação em comparação com as estações secas em muitas espécies, uma vez que a chuva aumenta a cobertura vegetal do solo, influenciando positivamente a quantidade de alimento disponível e facilitando o processo reprodutivo (Bantihun e Bekele, 2015). É importante ressaltar, no entanto, a existência de variações específicas na abundância e no sucesso reprodutivo entre estações e ao longo de uma mesma estação (Fichet-Calvet et al., 2009). A reprodução de algumas espécies na estação seca pode estar relacionada com a maior abundância de certos tipos de frutos e vegetais, os quais favorecem determinadas espécies (Happold, 1977). Assim, espécies que utilizam diferentes recursos alimentares podem ser mais abundantes em diferentes momentos (Malizia, 2001).

Variações espaciais na relação predador-presa podem estar relacionadas, por exemplo, ao tipo de vegetação. Biomas diferentes possuem vegetações e condições climáticas distintas, o que pode influenciar os tipos de presa disponíveis e suas abundâncias (Foster et al., 2013). Assim, as presas consumidas por determinado predador também podem variar entre ambientes, conforme se diferencia a comunidade de presas presentes em cada local (e.g. Nakazawa, 2017), ressaltando que diferenças nos gradientes latitudinais também podem influenciar a composição e a diversidade de presas (e.g. Clavero et al., 2003). A altitude é outro fator que influencia a temperatura e a umidade dos ambientes, afetando a composição e a abundância das espécies, tanto da flora quanto da fauna (Andrade e Monjeau, 2014). Ademais, o nível de conservação das áreas também pode afetar as relações predador-presa por influenciar os organismos que estão presentes em cada local (Onderdonk e Chapman, 2011; Newsome, 2014).

A alteração das populações de predadores, por sua vez, ameaça o equilíbrio entre as populações de presas (e.g. Jaksic e Simonetti, 1987; Relyea, 2002) e as relações destes organismos com as outras espécies com as quais interagem, beneficiando indiretamente estes organismos por meio de efeitos em cascata nas comunidades (Sergio et al., 2008). Além destes efeitos, a predação permite a produção de recursos que serão utilizados por outros organismos, como carcaças que podem ser fonte de alimento para outros animais (Wilmers et al., 2003b) ou

representar locais seguros para que determinadas espécies se abriguem e reproduzam (e.g Bogliani et al., 1999; Quinn e Kokorev, 2002). Por fim, por predarem preferencialmente presas com maior nível de infecção parasitária, devido à debilitação estes indivíduos (Hudson et al., 1992), predadores regulam a disseminação de doenças tanto na população da presa (e.g Lafferty, 2004) quanto para os demais organismos presentes na comunidade, incluindo os seres humanos (e.g Bowatte et al., 2013; Braczkowski et al., 2018). Predadores também são importantes na manutenção de processos físico-químicos, colaborando na ciclagem de matéria e nutrientes (More et al., 2007). Eles, por exemplo, influenciam o fluxo de carbono entre o meio ambiente e a atmosfera (e.g Schindler et al., 1997) e afetam a mineralização de nitrogênio no substrato (Frank, 2008), o que influencia a composição do solo, modificando a estrutura dos ecossistemas (Croll et al., 2005).

Devido à importância da relação predador-presa na manutenção e estruturação das comunidades, ela deve ser considerada ao pensar estratégias de conservação para ambos os grupos. Neste sentido, ressalta-se que a perda da base de presas é um fator que comumente ameaça as populações de predadores (Wolf e Ripple, 2016). Por exemplo, quando a base de presas utilizada por determinado predador é perdida, pode haver um favorecimento à predação de animais domésticos (e.g Athreya et al., 2016), o que pode levar a conflitos entre animais selvagens e seres humanos (Ontiri et al., 2019). Predadores, entretanto, podem causar efeitos negativos às populações de presas, especialmente as ameaçadas de extinção, o que pode levar à diminuição ou até mesmo à extinção local destas espécies (Short et al., 1992), por exemplo.

Estudos que investigam a dieta são importantes ferramentas para entender as relações entre predadores e presas. A partir desses trabalhos, é possível, por exemplo, identificar quais são as presas mais consumidas e, por conseguinte, as mais importantes para determinado predador (Hayward et al., 2006). Estes estudos permitem também compreender como a massa corporal das presas e dos predadores influencia a relação entre esses grupos (Cruz e Pires, 2022), além de permitir analisar o potencial de competição por recursos entre predadores simpátricos (Gómez-ortiz et al., 2015). Ademais, estudos de dieta são relevantes pois mostram quais fatores podem influenciar o hábito alimentar de determinada espécie e, conseqüentemente, afetar a relação desse predador e suas presas (Medina, 1996; Dowd e Gese, 2012; Athreya et al., 2016; Caudill et al., 2019).

O gato-maracajá (*Leopardus wiedii*), objeto de estudo desse trabalho, é um felino de pequeno porte com hábito de vida terrícola-arborícola, cuja massa corporal varia entre 2 e 5 kg (Oliveira, 1998). Alimenta-se majoritariamente de pequenos vertebrados (e.g. Bianchi et al., 2011; Nagy-reis et al., 2018), sendo considerado um mesocarnívoro. Se distribui por grande parte das Américas do Sul e Central, ocorrendo do México ao Uruguai, apresentando ampla distribuição geográfica (Oliveira et al., 1998). O gato-maracajá está fortemente associado a ambientes de florestas, principalmente florestas tropicais e subtropicais. (Espinosa et al., 2018). Possui papel ecológico importante, consumindo principalmente mamíferos arborícolas e aves (Oliveira, 1998), que são presas menos importantes na dieta de outros felinos com massa corporal similar (Bianchi et al., 2011; Migliotini et al., 2018).

O objetivo do presente trabalho foi determinar, a partir de dados secundários, a composição e a variação da dieta do gato-maracajá ao longo de sua distribuição geográfica, avaliando quais componentes podem influenciar a interação entre este predador e suas presas.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1. Obtenção e Seleção de Dados**

O presente estudo foi baseado em dados disponíveis na literatura científica (dados secundários). Assim, visando identificar os trabalhos com informações sobre dieta do gato-maracajá, foram feitas pesquisas em plataformas online, sendo: Google Acadêmico, SCIELO Brasil (Scientific Electronic Library Online), BioOne e Science Direct. Foram utilizados os seguintes buscadores: “*Leopardus wiedii* dieta”, “*Leopardus wiedii* hábito alimentar”, “gato-maracajá dieta”, “gato-maracajá hábito alimentar”, “*Felis wiedii* dieta” e “*Felis wiedii* hábito alimentar”, bem como seus equivalentes em inglês (“*Leopardus wiedii* diet”, “*Leopardus wiedii* food habit”, “Margay diet”, “Margay food habit”, “*Felis wiedii* diet” e “*Felis wiedii* food habit”) e em espanhol (“*Leopardus wiedii* habito alimentario”, “Trigillo dieta”, “Tigrillo habito alimentario” e “*Felis wiedii* habito alimentario”). Não foram utilizados filtros relacionados ao ano de publicação dos trabalhos.

Durante a busca pelos trabalhos (março e abril de 2024), a seleção dos estudos foi iniciada com a avaliação dos títulos dos trabalhos indicados nas plataformas de pesquisa online, o que foi realizado até a décima quinta página de todas as plataformas utilizadas. Este critério foi adotado pois, a partir da décima quinta página, os resultados obtidos já não se relacionavam com o tema pesquisado e, em muitos casos, já não havia mais a menção de animais silvestres no título. Todos os trabalhos que apresentavam em seu título menções ao gato-maracajá e/ou à dieta de felinos neotropicais de pequeno porte foram selecionados para leitura mais aprofundada. Após a seleção preliminar dos artigos, realizou-se a leitura do resumo dos manuscritos objetivando identificar aqueles que possuíam informações sobre a dieta do gato-maracajá. Neste sentido, ressalta-se que muitos trabalhos não eram específicos e incluíam dados sobre os hábitos alimentares de diferentes espécies em uma mesma área de estudo. Quando, a partir da leitura dos resumos, foi possível identificar que havia informações sobre a dieta da espécie-alvo, o trabalho foi selecionado para leitura dos demais elementos do texto, dando enfoque especial à metodologia e aos resultados obtidos. De forma complementar, os estudos de dieta citados nos trabalhos selecionados e que não foram localizados na busca inicial foram ativamente pesquisados nas plataformas de pesquisa e incluídos na revisão. Foram considerados trabalhos publicados em periódicos científicos (artigos e notas científicas) e trabalhos acadêmicos de pós-graduação (teses de doutorado e dissertações de mestrado), tendo sido desconsiderados trabalhos de conclusão de curso de graduação, resumos divulgados em eventos técnico-científicos, relatórios técnicos e documentos similares. Foram incluídos estudos empregando diferentes métodos de investigação da dieta (conteúdo estomacal, amostra fecal ou observação direta).

## 2.2. Organização de Dados

Os dados constantes nos trabalhos selecionados foram organizados em uma planilha digital (= banco de dados do presente estudo) considerando, para cada um dos trabalhos, as seguintes informações: nome dos autores, ano de publicação, tipo de publicação (artigo científico, dissertação ou tese), ano de coleta dos dados, local de coleta dos dados (país, estado, município e nome da área, quando disponível), coordenada geográfica da área de estudo, método de coleta dos dados (conteúdo estomacal, amostra fecal, observação direta), número de amostras analisadas, presas

consumidas (especificando a espécie ou a categoria taxonômica utilizada no trabalho), frequência de ocorrência e/ou porcentagem de ocorrência de cada item alimentar. Considerando que os táxons podem passar por revisões taxonômicas ao longo do tempo, a nomenclatura de todos os gêneros e espécies foi verificada e atualizada, quando necessário.

Após extração das informações constantes nos manuscritos selecionados, foram acrescentados, para cada estudo, dados sobre: nível de conservação da área de estudo, o qual foi inferido com base na proteção legal da área amostrada (reservas e parques = protegida; fazendas e remanescentes florestais = não protegida; dados coletados nos tipos de área, sem distinção da origem = mista), e tipo de vegetação ou bioma amostrado, de acordo com as descrições apresentadas nos trabalhos. Para cada presa, acrescentou-se o peso médio e o hábito locomotor (semi-fossorial, semi-aquático, terrícola, escansorial e arborícola), conforme informações disponíveis na literatura científica (Paglia et al., 2012; Patton et al., 2015). Para que os itens consumidos pudessem ser avaliados com base em sua biomassa, as presas foram classificadas em categorias de peso, considerado: “até 10 g”; “10 g - 50 g”; “50 g - 100 g”; “100 g - 500 g”; “500 g - 1 kg”; e “mais de 1 kg” (adaptado de Doherty et al., 2019).

### 2.3. Análise de Dados

A partir dos estudos selecionados, foi avaliada a distribuição temporal (ano de publicação) e espacial (país e, no caso do Brasil, estados da federação) dos trabalhos abordando informações sobre dieta do gato-maracajá. A compilação dos dados disponíveis em cada trabalho selecionado foi utilizada na geração da lista geral de presas consumidas pelo gato-maracajá ao longo da sua distribuição geográfica (análise qualitativa).

Para determinação do nicho trófico do gato-maracajá e avaliação de componentes que podem influenciar a interação entre este predador e suas presas ao longo de sua distribuição geográfica (análises quantitativas), foram considerados apenas os estudos que abrangeram mais de 15 amostras. Destes, todos foram baseados na análise de amostras fecais (n = 13 estudos). O procedimento citado foi aplicado para reduzir o efeito negativo do pequeno número de amostras na caracterização local da dieta, a qual estaria restrita a poucos táxons e limitada às presas mais comuns, com alta taxa de consumo. Neste sentido, ressalta-se que a

probabilidade de detecção de presas raras é maior com o aumento do tamanho amostral (Trites & Joy, 2005), sendo este grupo de presas importante para diferenciar a dieta entre localidades. Para os dados de dieta apresentados nos estudos selecionados, foi recalculada a porcentagem de ocorrência de presas a partir da divisão do número de itens correspondente a cada categoria de presas pelo número total de itens consumidos em cada localidade, sendo o resultado multiplicado por 100 (e.g., Ackerman et al. 1984; Entringer Jr et al., 2022). O ajuste da porcentagem de ocorrência foi necessário em função das diferentes abordagens taxonômicas empregadas nas análises, conforme descrito a seguir. Os itens alimentares foram analisados considerando diferentes níveis de identificação taxonômica: filo/subfilo (para itens em geral – plantas, invertebrados e vertebrados), classe (apenas vertebrados), ordem (apenas mamíferos), família (apenas mamíferos) e gêneros (apenas representantes das famílias Cricetidae e Didelphidae, entre os mamíferos). Para todos os níveis taxonômicos avaliados, foi calculada a amplitude de nicho trófico (AN = grau de especialização da dieta) considerando a porcentagem de ocorrência das presas. Para isso, foi utilizada a função “niche.width” do pacote “spaa” (SPecies Association Analysis, Zhang, 2016) no software R (versão 4.4.1). Em seguida, o resultado do índice foi padronizado utilizando o método de Levins (Levins, 1968), o qual gera resultados que variam de zero (0), equivalente a uma dieta especializada, a um (1), demonstrativo de uma dieta generalista (Hurlbert, 1978). De forma complementar, a variação da porcentagem de ocorrência foi comparada para cada nível taxonômico utilizando Análises de Variância. Neste caso, foi aplicada a prova não paramétrica de Kruskal-Wallis, sendo o método de Student–Newman–Keuls aplicado para a comparação entre pares.

Para avaliar o efeito do nível de conservação das áreas sobre a dieta e os possíveis mecanismos desenvolvidos pelo gato-maracajá para obtenção de recursos alimentares em cada contexto, foi adotada a Análise de Componentes Principais (PCA) utilizando o pacote “vegan” (Community Ecology Package, Oksanen et al., 2010) e outros pacotes e funções associadas ao software R (versão 4.4.1). Para isso, as variáveis foram padronizadas usando o método “total”, o qual está entre os métodos de transformação que preservam a métrica euclidiana (Oksanen et al., 2010). Essa análise foi aplicada para estabelecer a associação das classes zoológicas consumidas e as áreas estudadas com relação ao seu nível de conservação e, separadamente, para estabelecer a associação entre a dieta das populações dos diferentes tipos de



área com as ordens de mamíferos. Para essa última abordagem, considerando que a identidade taxonômica das presas varia espacialmente (distribuição geográfica) e com o objetivo de avaliar os atributos biológicos das espécies consumidas, foram incluídos dados referentes às categorias de peso e hábito locomotor das presas consumidas. Assim, uma vez que o nível de proteção das áreas influencia a composição das comunidades e a densidade das populações de presas, este fator também foi avaliado quanto à sua influência na dieta do gato-maracajá.

A prova não paramétrica de Kruskal-Wallis foi aplicada para comparar a variação na sobreposição de nicho trófico (SN), calculada utilizando a função “niche.overlap” associada ao pacote “spaa”, e amplitude de nicho trófico (seguindo mesmo procedimento descrito anteriormente) entre áreas protegidas e não protegidas. A sobreposição de nicho foi calculada empregando-se o índice de Pianka (Pianka, 1974), o qual resulta em três categorias de sobreposição: baixa (0,00 - 0,33), média (0,34 - 0,66) ou alta (0,67 - 1,00) (Jaksíc et al., 1981). Para o cálculo da amplitude de nicho foram adotadas duas abordagens. Na primeira, o cálculo foi baseado apenas nas presas consumidas em cada localidade. Em seguida, foi realizado o cálculo considerando o total de presas potencialmente consumidas relatadas nos estudos (categorias de presas presentes em determinada localidade e consideradas em todas as outras, estando elas presentes ou não). A primeira abordagem foi adotada para representar o nível de especialização com relação apenas aos itens consumidos em cada localidade. A segunda abordagem foi empregada para representar o nível de especialização entre populações. Áreas mistas não foram consideradas nessas análises devido à baixa representatividade desse tipo de área entre os estudos analisados.

### **3. RESULTADOS**

Foram obtidos 33.202 resultados na busca online, somando-se o total de resultados de todas as plataformas, buscadores e idiomas de consulta. Separadamente, foram obtidos 32.749 resultados no Google Acadêmico, 6 resultados no SCIELO Brasil, 100 resultados na BioOne e 347 resultados na Science Direct. Após avaliação e seleção dos trabalhos, foram identificados 28 estudos abordando informações sobre dieta do gato-maracajá (Apêndice 1), dos quais 75,0% (n = 21) são trabalhos publicados em

periódicos científicos e 25,0% (n = 7) são trabalhos acadêmicos. Dos trabalhos publicados em periódicos, 57,1% (n = 12) são artigos e 42,9% (n = 9) são notas científicas.

### 3.1. Distribuição temporal e espacial dos trabalhos

Os trabalhos datam de 1925 a 2022, possuindo distribuição temporal irregular. No período de 1925 até o fim da década de 1990 (75 anos), foram produzidos apenas 17,9% (n = 5) dos estudos. A partir dos anos 2000, observou-se um maior número de trabalhos (n = 23; 82,1%), embora eles estejam concentrados entre 2010 e 2015 (seis anos), correspondendo a 50,0% dos estudos (n = 14).

Dos 22 países com registro de ocorrência da espécie, foram realizados estudos de dieta em apenas 22,7% (n = 5), sendo: Belize, Guiana Inglesa e Paraguai, com um estudo cada (3,6% cada), México, com quatro trabalhos (14,3%), e Brasil, com 21 estudos (75,0%). Embora o Brasil reúna o maior número de trabalhos, a distribuição dos estudos também não é uniforme no território nacional: dois trabalhos (9,5%) foram realizados na região norte, nove (42,9%) na região sudeste e 10 (47,6%) na região sul do país.

### 3.2. Métodos de Investigação

Houve um maior número de trabalhos baseados na análise de amostras fecais, correspondendo a 64,3% dos estudos (n = 18), seguido de análises de conteúdo estomacal, com 21,4% (n = 6), e observação direta de predação, com 14,3% (n = 4). Nos estudos baseados em amostras fecais, o número de amostras consideradas variou de 2 a 90 (média = 23,8 amostras), sendo que 27,8% (n = 5) foram baseados em até cinco amostras, 50% (n = 9) entre 16 e 30 amostras, e apenas 22,2% (n = 4) incluíram mais de 35 amostras. Para estudos baseados em conteúdo estomacal, o número de amostras variou entre 1 e 27 (média = 5,8 amostras), ressaltando que apenas um estudo abrangeu mais de 2 amostras. As observações diretas incluíram principalmente relatos isolados, entre 1 e 3 eventos, ou a compilação de vários registros obtidos em uma mesma localidade (53 eventos).

### 3.3. Nível de Conservação das Áreas de Estudo

Aproximadamente 42,9% dos estudos (n = 12) foram realizados no interior de áreas protegidas, 50,0% (n = 14) foram desenvolvidos em áreas privadas sem proteção legal e 7,1% (n = 2) incluíram a coleta de dados simultaneamente nos dois tipos de áreas. Para apenas uma das localidades amostradas foi identificado mais de um trabalho contendo dados sobre dieta do gato-maracajá (Reserva Natural Vale / ES: Azevedo, 1996; Facure & Giaretta, 1996), estando ambos relacionados a relatos ocasionais.

### 3.4. Caracterização Geral da Dieta

Foram identificados 126 tipos de itens alimentares consumidos pelo gato-maracajá (Apêndice 2), incluindo itens animais (n = 118; 93,7%), dos quais 113 (95,8%) são silvestres, dois (1,7%) são domésticos e três (2,5%) são exóticos, e itens vegetais (n = 8; 6,3%). Entre os itens animais, as principais presas são mamíferos (n = 67; 56,8%), distribuídos em oito ordens, 15 famílias e 46 gêneros, sendo as mais representativas as famílias Cricetidae (n = 25; 37,3%), com registro em treze trabalhos, e Didelphidae (n = 16; 23,9%), presente em 12 trabalhos. Dentre os gêneros de mamíferos, os táxons mais citados nos trabalhos foram: *Akodon*, constituído por pelo menos três espécies predadas, tendo sido citado em nove trabalhos, com registros de predação no Brasil e no Paraguai; *Monodelphis*, estando representado por três espécies predadas, com registro em seis trabalhos, todos no Brasil; *Sylvilagus*, correspondendo a três espécies predadas, totalizando quatro trabalhos, sendo um no México e os demais no Brasil; *Oligoryzomys*, que corresponde a pelo menos duas espécies predadas, estando presentes em seis trabalhos, todos no Brasil; e *Sciurus*, com duas espécies predadas, havendo citação em quatro trabalhos, sendo um em Belize e os demais no Brasil.

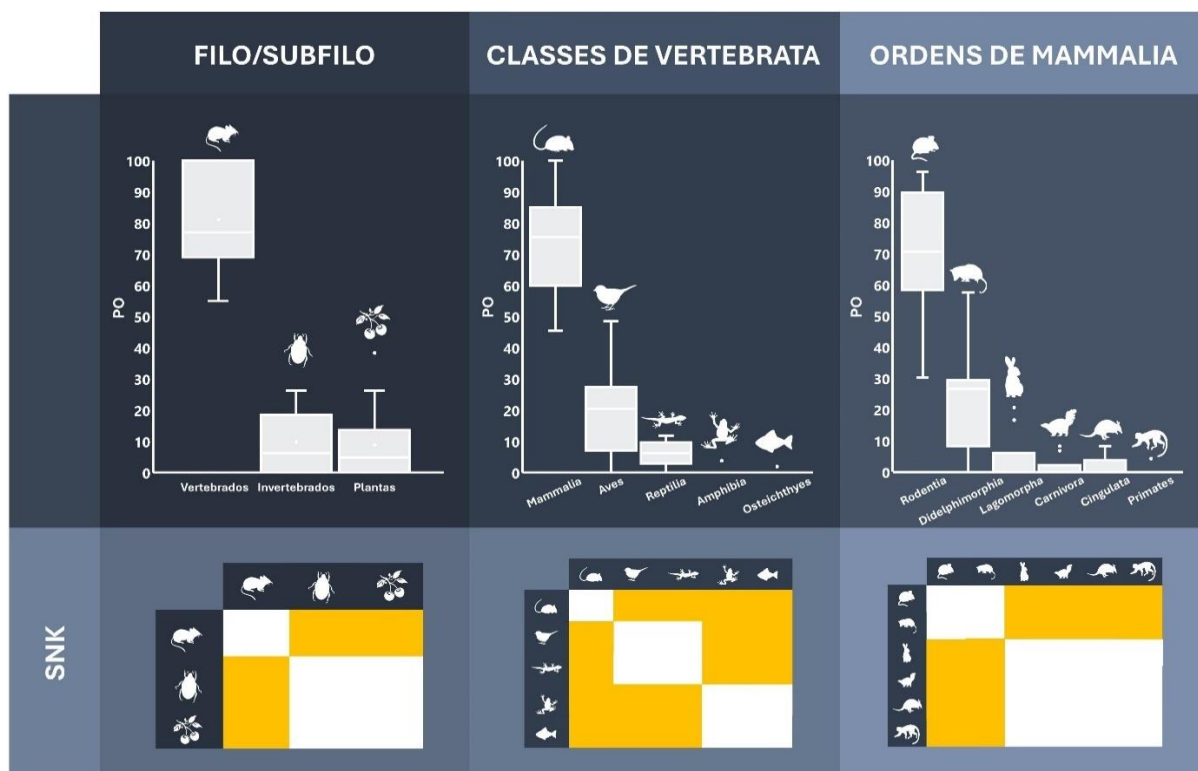
As aves foram o segundo grupo mais representativo (n = 17; 14,4%), distribuídas em nove ordens e, pelo menos, 10 famílias. Em seguida estão os insetos (n = 16; 13,6%), com 11 ordens; os répteis (n = 12; 10,2%), representados por, pelo menos, seis famílias; os anfíbios (n = 2; 1,7%), com dois tipos de presas; os aracnídeos (n = 2; 1,7%), também representados por dois tipos de presas; e Myriapoda e Osteichthyes, cada um registrado uma única vez (n = 1; 0,8% cada). Os itens vegetais

estiveram representados por, pelo menos, cinco famílias, incluindo folhas, frutos e fragmentos de madeira.

Entre os vertebrados cujo detalhamento taxonômico permitiu a estimativa do tamanho corporal ( $n = 75$  táxons), cerca de 58,7% ( $n = 44$ ) esteve representado por presas pequenas com até 500 g. As categorias de peso mais bem representadas foram “10 g - 50 g” e “100 g - 500 g”, cada uma com 29,3% ( $n = 22$ ) dos itens consumidos. Em seguida estão as categorias “mais de 1 kg”, com 22,7% ( $n = 17$ ), “50 g - 100 g”, com 13,3% ( $n = 10$ ), e, por último, “500 g - 1 kg”, com 5,3% ( $n = 4$ ). Com relação ao hábito locomotor, a maior parte das presas consumidas é terrícola ( $n = 28$ ; 37,3%), sendo 30,6% ( $n = 23$ ) arborícolas e 18,7% ( $n = 14$ ) escansoriais. Táxons semi-fossoriais e semi-aquáticos estiveram representados por, respectivamente, 8,0% ( $n = 6$ ) e 5,3% ( $n = 4$ ). Os táxons com potencial captura no solo (terrícolas, escansoriais, semi-fossoriais e semi-aquáticos) correspondem a 69,3% ( $n = 52$ ) das presas, enquanto aqueles com potencial captura no estrato arbóreo (arborícolas e escansoriais) correspondem a 49,3% ( $n = 37$ ).

### 3.5. Ecologia Trófica

Considerando apenas os estudos que analisaram mais de 15 amostras ( $n = 14$  trabalhos), foi observado que a dieta de *L. wiedii* é notavelmente baseada em vertebrados (PO: média  $\pm$  DP = 81,1  $\pm$  16,9). Invertebrados (PO: média  $\pm$  DP = 9,9  $\pm$  9,8) e plantas (PO: média  $\pm$  DP = 9,0  $\pm$  11,7) representaram presas secundárias e complementares em grande parte das localidades avaliadas (Figura 1). Apesar disso, não foi constatada diferença significativa na taxa de consumo geral destes grupos ao longo da distribuição geográfica da espécie ( $H = 1,821$ ; g.l. = 9;  $p = 0,994$ ) (Figura 1), ressaltando a tendência à especialização no consumo de vertebrados (AN: média entre populações  $\pm$  DP = 0,263  $\pm$  0,246). O consumo mais equitativo de vertebrados, invertebrados e/ou plantas também foi observado, contudo, para um número reduzido de localidades, todas situadas no estado de São Paulo / Brasil [ $n = 3$ , sendo Campos (2009) = 0,548, Nagy-Reis et al. (2018) = 0,601, Reis (2021) = 0,673].



**Figura 1.** Variação geográfica na porcentagem de ocorrência (PO) de presas na dieta do gato-maracajá (*Leopardus wiedii*), considerando o consumo de presas agrupadas por Filo/Subfilo, Classes (considerando apenas vertebrados) e Ordens (considerando apenas mamíferos). Foram apresentados os valores do teste de Student-Newman-Keuls (SNK) entre pares de itens alimentares indicando valores significativos (interseções em amarelo escuro:  $p < 0,05$ ) e valores não significativos (branco:  $p > 0,05$ ).

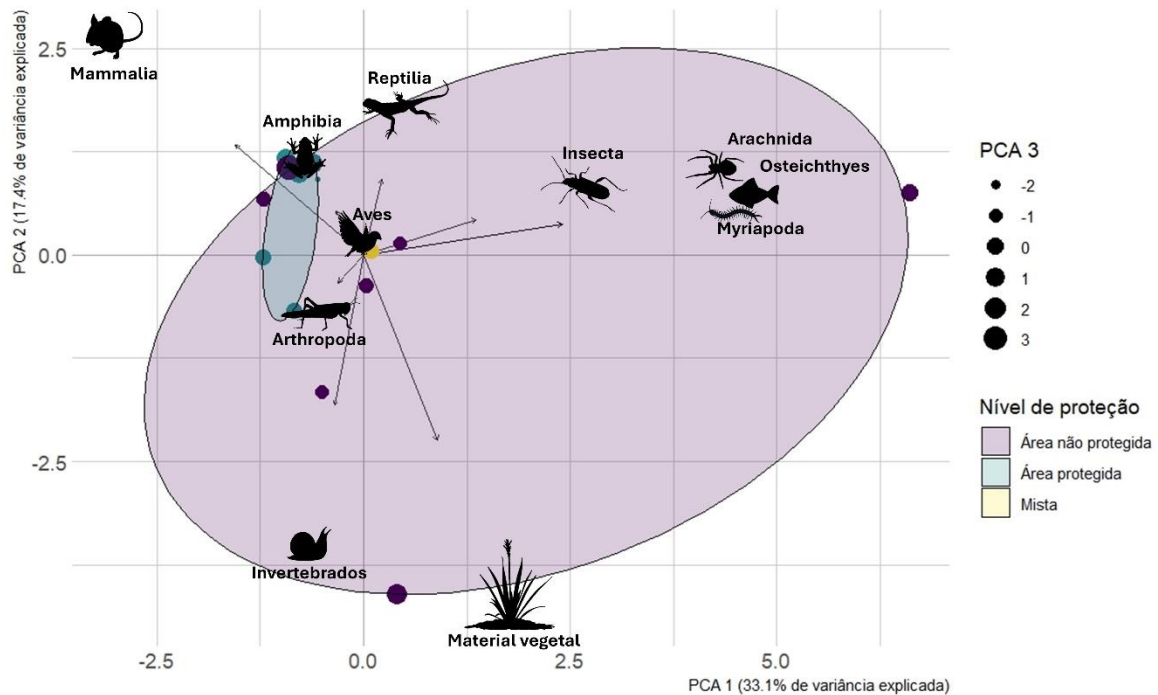
As classes zoológicas mais consumidas nas populações estudadas foram Mammalia (PO: média  $\pm$  DP =  $65,4 \pm 15,0$ ), Aves (PO: média  $\pm$  DP =  $17,5 \pm 12,9$ ), Insecta (PO: média  $\pm$  DP =  $7,8 \pm 11,1$ ) e Reptilia (PO: média  $\pm$  DP =  $5,4 \pm 3,5$ ). As demais classes animais apresentaram, em média, baixa taxa de consumo (PO < 2,0). Apesar da ocorrência de variações entre os estudos, não foram detectadas diferenças significativas na taxa de consumo geral dos itens alimentares ao longo da distribuição geográfica do gato-maracajá, tanto considerando os grupos de itens em sua totalidade (H = 10,303; g.l. = 13;  $p = 0,669$ ), quanto considerando apenas as classes de vertebrados (H = 9,244; g.l. = 13;  $p = 0,754$ ) (Figura 1). A amplitude de nicho para itens em geral (AN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,428 \pm 0,157$ ) e relacionada ao

consumo das classes zoológicas (AN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,413 \pm 0,173$ ) foi intermediária, com tendência à especialização no consumo de mamíferos.

Considerando apenas os mamíferos, foi identificado o consumo de representantes de seis ordens (Carnivora, Cingulata, Didelphimorphia, Lagomorpha, Primates e Rodentia). As ordens mais importantes na dieta do gato-maracajá (baseado em 11 estudos que identificaram mamíferos a nível de ordem) foram: Rodentia (PO: média  $\pm$  DP =  $69,1 \pm 20,7$ ) e Didelphimorphia (PO: média  $\pm$  DP =  $22,9 \pm 16,7$ ). As demais ordens de mamíferos apresentaram, em geral, baixa taxa de consumo (PO < 5,0). Entretanto, não foi observada variação na importância geral em que cada ordem de mamífero foi consumida entre localidades (H = 6,950; g.l. = 10; p = 0,730) (Figura 1). Analisando apenas as ordens de mamíferos e cada localidade separadamente, foi detectada tendência à especialização no consumo de Rodentia e Didelphimorphia pela espécie (AN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,451 \pm 0,264$ ).

Quando avaliada a contribuição das classes de itens consumidos pelo gato-maracajá entre áreas sob diferentes níveis de proteção (Figura 2), foi observado que, em áreas protegidas (n = 6 trabalhos), a dieta das populações esteve predominantemente composta por mamíferos (PO: média  $\pm$  DP =  $69,5 \pm 9,7$ ). Embora mamíferos também tenham sido presas primárias para a maioria das populações de áreas não protegidas (n = 7 trabalhos) (PO: média  $\pm$  DP =  $53,0 \pm 19,6$ ), foi observada tendência a uma dieta mais variada, com inclusão de anfíbios, peixes e Classes Arachnida e Myriapoda. Além disso, em áreas não protegidas houve maior contribuição de plantas e integrantes da Classe Insecta, em comparação com áreas protegidas. Com isso, foi observada maior similaridade da dieta entre populações de áreas protegidas (SN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,939 \pm 0,039$ ) em comparação com áreas não protegidas (SN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,817 \pm 0,120$ ) (H = 12,125; g.l. = 1; p < 0,001). Entretanto, o tipo de área não influenciou o nível médio de especialização trófica entre populações quando considerados todos os itens consumidos em cada localidade (H = 0,020; g.l. = 1; p = 0,886). Ademais, foi observado nível de especialização semelhante entre áreas não protegidas (AN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,421 \pm 0,188$ ) e áreas protegidas (AN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,430 \pm 0,145$ ). Considerando apenas as presas animais, foi observada maior similaridade da dieta entre populações de áreas protegidas (SN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,942 \pm 0,038$ ), em comparação com áreas não protegidas (SN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,863 \pm 0,090$ ) (H = 7,266; g.l. = 1; p

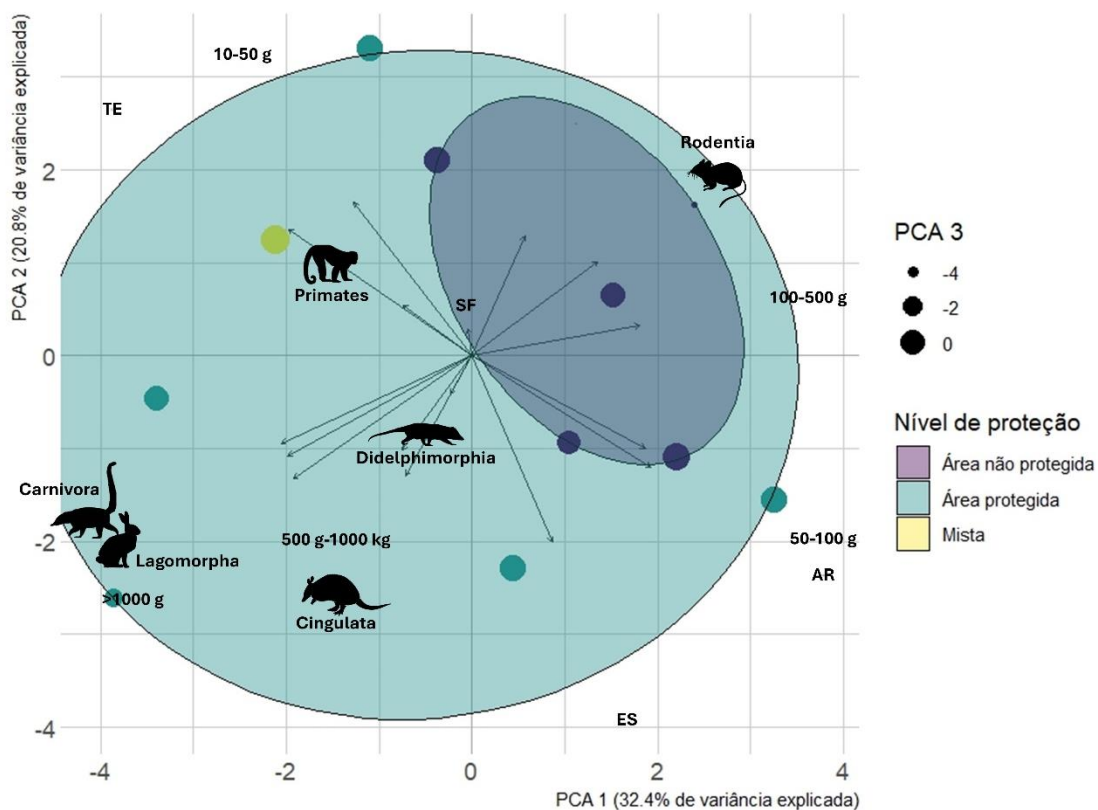
= 0,007). O tipo de área, entretanto, não influenciou o nível médio de especialização trófica entre populações considerando as presas animais consumidas em cada localidade ( $H = 0,510$ ; g.l. = 1;  $p = 0,475$ ), embora tenha sido observado maior valor para este parâmetro entre áreas não protegidas (AN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,382 \pm 0,206$ ), em comparação com áreas protegidas (AN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,443 \pm 0,155$ ).



**Figura 2.** Contribuição dos diferentes grupos de presas na dieta do gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) entre áreas protegidas, não protegidas e mistas.

Avaliando os mamíferos separadamente, foi observado que as populações de áreas protegidas interagiram com cinco ordens desta classe (Carnivora, Cingulata, Didelphimorphia, Lagomorpha e Rodentia;  $n = 5$  trabalhos). Ressalta-se que o consumo de Rodentia e Didelphimorphia foi observado em todas as localidades (Figura 3). Nas áreas não protegidas, foi observada interação com apenas três ordens [Rodentia (todas as localidades), Didelphimorphia (exceto em uma localidade) e Cingulata (apenas uma localidade);  $n = 5$  trabalhos] (Figura 3). Os roedores foram geralmente presas primárias, independentemente do nível de proteção das áreas. Contudo, maior ocorrência de roedores foi observada na dieta das populações de áreas não protegidas (PO: média entre populações  $\pm$  DP =  $82,5 \pm 15,3$ ), em

comparação com áreas protegidas (PO: média entre populações  $\pm$  DP =  $57,4 \pm 20,7$ ) (Figura 3). Ressalta-se que a única área que apresentou roedores como presas secundárias (PO = 30,3) foi uma área protegida no Espírito Santo / Brasil (Reserva Natural Vale), onde Didelphimorphia representou a maioria dos itens consumidos (PO = 57,6; Bianchi et al. 2011). Ao contrário do observado para o consumo de classes zoológicas, as áreas não protegidas apresentaram maior similaridade no consumo das ordens de mamíferos (SN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,943 \pm 0,059$ ), quando comparadas com áreas protegidas (SN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,834 \pm 0,134$ ) ( $H = 4,806$ ; g.l. = 1;  $p = 0,028$ ). O tipo de área não influenciou o nível médio de especialização trófica das populações ( $H = 0,884$ ; g.l. = 1;  $p = 0,347$ ). Contudo, a amplitude de nicho média entre as áreas não protegidas foi menor (AN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,404 \pm 0,364$ ) do que em áreas protegidas (AN: média entre populações  $\pm$  DP =  $0,527 \pm 0,161$ ).



**Figura 3.** Contribuição das ordens de mamíferos na dieta do gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) entre áreas protegidas, não protegidas e mistas, considerando a associação entre categorias de peso e hábito locomotor (TE: terrícola; ES: escansorial; AR: arborícola; AS: semiaquático; SF: semifossorial).



Além de apresentar dieta mais diversificada com relação às ordens de mamíferos consumidas, as populações de áreas protegidas também consumiram presas com pesos mais variados. Nas áreas protegidas, houve maior contribuição média de presas de maior porte (“> 1 kg” – PO: média± DP = 18,2 ± 18,7), em comparação com áreas não protegidas (PO: média± DP = 4,7 ± 8,7) (Figura 3). Nas áreas não protegidas, a categoria de peso “100-500g” foi a que apresentou a maior diferença na taxa de consumo média (PO: média± DP = 29,4 ± 21,1) em comparação com as áreas protegidas (PO: média± DP = 12,6 ± 9,1). As outras categorias de peso tiveram taxas de consumo menos discrepantes. Com relação aos hábitos locomotores, as presas terrícolas foram as únicas registradas em todas as localidades, sendo as mais consumidas em áreas protegidas (PO: média± DP = 50,5 ± 32,0) e não protegidas (PO: média ± DP = 36,3 ± 19,5). Entretanto, nesse último tipo de área, foi observado menor consumo médio de presas terrícolas em comparação com áreas protegidas (Figura 3).

#### 4. DISCUSSÃO

Os dados reunidos no presente estudo evidenciam uma grande desigualdade na distribuição espacial dos estudos que apresentam informações sobre dieta do gato-maracajá. Neste sentido, ressalta-se que em somente cinco dos 22 países nos quais há presença do gato-maracajá há trabalhos sobre sua dieta. Além disso, a grande maioria dos trabalhos que analisaram a dieta desse felino, quase 80% foram desenvolvidos no Brasil, que corresponde à maior parte da distribuição dessa espécie (Oliveira, 1998). Hayward et al. (2016), que fizeram a compilação das presas mais consumidas pela onça-pintada (*Panthera onca*) ao longo da distribuição da espécie, também mostraram que há mais trabalhos com este grande felino no Brasil do que em outros países, estando a maior parte da área de vida da espécie em território brasileiro. No caso do gato-maracajá, a concentração de estudos no Brasil também pode estar relacionada ao fato das áreas de floresta serem mais representativas no Brasil do que nos outros países, sendo a presença da espécie favorecida em áreas com cobertura florestal (Oliveira, 1998). Adicionalmente, a escassez de estudos pode estar relacionada com a dificuldade de adquirir amostras desse felino. Isso pode ser

devido ao seu hábito semi-arborícola (Oliveira, 1998) e à eventual deposição de fezes em locais diferentes daqueles tipicamente utilizados por outros felinos com hábitos terrícolas. A dificuldade de obtenção de amostras também pode estar relacionada ao “efeito pardalis”, o qual diz que a presença de jaguatiricas (*Leopardus pardalis*) afeta a distribuição e o comportamento dos felinos de menor porte (Oliveira et al., 2010). Isso poderia alterar o uso dos ambientes e dificultar a obtenção das amostras em áreas onde as populações de gato-maracajá ocorrem em simpatria com a jaguatirica, o que é esperado para a maior parte da área de distribuição das duas espécies. A maior quantidade de estudos localizados no sul e no sudeste do Brasil, por sua vez, pode ser explicado pelo fato da maioria das instituições de pesquisas do país estarem localizadas nessas regiões, de forma semelhante ao sugerido por Mendes e Srbek-Araujo (2021) em estudo analisando o efeito das mudanças no uso do solo sobre as comunidades de morcegos brasileiros.

A distribuição temporal dos trabalhos sobre dieta do gato-maracajá também ocorreu de forma irregular. Mais de 80% das publicações ocorreram depois dos anos 2000. No entanto, por mais que tenha havido um pico entre 2010 e 2015, onde metade dos estudos foi publicado, não houve tendência ao aumento desses trabalhos. Este cenário pode estar relacionado à falta de interesse no desenvolvimento de estudos direcionados para a espécie ou à dificuldade de obtenção de amostras, conforme discutido anteriormente. Neste sentido, ressalta-se que a maior parte dos trabalhos analisados considerou números muito reduzidos de amostras ou observações isoladas.

Com relação à metodologia utilizada para a coleta de dados, é importante destacar o grande número de estudos baseados em análises fecais, sendo mais de 60% dos trabalhos analisados. Isso pode ser devido ao fato dessas amostras serem relativamente mais fáceis de obter em campo e por não necessitarem de um encontro com o animal (como são os casos de observação direta), além de ser um método barato e não invasivo (Williams et al., 2012). Além disso, pelo fato de o gato-maracajá utilizar as árvores (Espinosa et al., 2018) e ter hábitos noturnos (Konecny, 1989), seu comportamento pode dificultar ainda mais a observação de eventos de alimentação. Por fim, a coleta de materiais relacionados a conteúdos estomacais é um processo trabalhoso, por ter-se que obter esse conteúdo da carcaça do animal (Williams et al., 2012). Isso depende da localização de carcaças, do estado de conservação da mesma e do espécime conter algum material identificável no estômago.

Os estudos sobre a dieta do gato-maracajá mostram que este felino consome mais vertebrados do que invertebrados e plantas e, especificamente, chama atenção o alto consumo de mamíferos com tendência à especialização na utilização das ordens Rodentia e Didelphimorphia. Tais resultados ilustram o registrado em trabalhos feitos em diferentes locais, como no Espírito Santo, estado situado no bioma Mata Atlântica, onde o gato-maracajá só consumiu vertebrados, sendo que os mais importantes foram os mamíferos, com porcentagem de ocorrência de 60,0%, e, dentre eles, houve maior consumo dos Didelphimorphia, com 34,0% (Bianchi et al., 2011). Outro trabalho feito também no Espírito Santo, entretanto, mostrou resultados um pouco diferentes, sendo que a ordem mais importante foi Rodentia, com 26,2% de porcentagem de ocorrência, seguido de Didelphimorphia, com 20,0% de porcentagem de ocorrência (Seibert et al., 2015). Isso mostra que, mesmo em áreas próximas geograficamente e com comunidades de presas potencialmente semelhantes, a dieta do gato-maracajá pode variar. Esse fato pode ser explicado pelo histórico e as características próprias de cada área de estudo. Ainda mais interessante é a alta presença de insetos em alguns locais (e.g. 16,8% de porcentagem de ocorrência; Seibert et al., 2015), diferindo dos resultados obtidos em outras localidades onde este grupo não foi registrado entre os itens alimentares (e.g Migliorini et al., 2018; Bianchi et al., 2011; Wang, 2002). Por fim, ressalta-se que não é comum a identificação de plantas na dieta do gato-maracajá, estando geralmente associado à presença de fibras. Entretanto, alguns estudos trazem dados do consumo de materiais vegetais diversos pelo gato-maracajá, incluindo fragmentos de madeira (Campos, 2009). A presença de itens vegetais na dieta de pequenos felinos tem sido atribuída principalmente à ingestão de folhas juntamente ao consumo de pequenos animais ou à presença destes itens no estomago dos animais consumidos, estando relacionado principalmente ao consumo acidental de plantas (Silva-Pereira et al., 2011). Para o gato-maracajá, entretanto, embora o consumo acidental também possa ter ocorrido, é provável que itens vegetais maiores, como frutos, tenham sido consumidos intencionalmente. Destaca-se que o consumo de frutos foi registrado em seis trabalhos, incluindo dados obtidos em Belize (Konecny, 1989) e em diferentes estados no Brasil (Campos, 2009; Dias, 2010; Rocha-Mendes et al., 2010; Reis, 2011; Rinaldi et al., 2015).

As aves foram o segundo grupo mais representativo na dieta do gato-maracajá. Vale citar que houve apenas um trabalho no qual as porcentagens de consumo de

aves e mamíferos foram semelhantes (PO = 36,4 cada; Rocha-Mendes et al., 2010) e outro estudo no qual o consumo de mamíferos não superou o consumo de aves, ainda que com uma diferença pequena (PO = 25,0 x 26,7; Nagy-reis et al., 2018). Os resultados apresentados evidenciam que, mesmo que as aves possam ser um grupo relevante na dieta do gato-maracajá em determinadas localidades, sua importância na dieta não supera de forma significativa a relevância dos mamíferos.

Em se tratando do nível de conservação das áreas nas quais os estudos foram realizados, menos da metade deles 42,9% foram desenvolvidos em áreas protegidas, tendo sido detectadas diferenças na dieta do gato-maracajá entre áreas protegidas e não protegidas. Outros trabalhos que compararam a dieta de carnívoros entre áreas protegidas e não protegidas mostraram que, em alguns casos, pode haver grande variação nas presas mais importantes. Um estudo que comparou a dieta de leões-asiáticos (*Panthera leo persica*) em áreas protegidas e matrizes de uso múltiplos (áreas não protegidas), as quais se encontram próximas umas das outras, mostrou que nas áreas protegidas a presa mais consumida foi o cervídeo sambar (*Rusa unicolor*), enquanto nas matrizes a presa mais importante foi o antílope-azul (*Boselaphus tragocamelus*) (Ram et al., 2023). Apesar disso, o número de presas consumidas entre as áreas não variou muito (áreas protegidas = 13 presas; matrizes de uso múltiplo = 12 presas). (Ram et al., 2023). Um trabalho com coiotes (*Canis latrans*) mostrou que a dieta foi mais diversificada em áreas protegidas do que em locais não protegidos, embora a proporção de mamíferos tenha sido menor e o consumo de frutos e insetos tenha sido maior na área protegida (Dumond et al., 2001). O estudo demonstrou que o nível e o tipo de perturbação antrópica podem influenciar o comportamento de forrageamento e, conseqüentemente, na composição da dieta do coiote (Dumond et al., 2001).

Os resultados dos estudos citados corroboram o observado para o gato-maracajá, resguardadas as diferenças relacionadas ao nível de detalhamento taxonômico das presas e a abrangência geográficas das áreas amostradas. Assim, destaca-se que determinadas classes de vertebrados foram consumidas apenas fora de áreas protegidas, com um maior número de ordens de mamíferos predadas dentro de áreas protegidas. Ademais, houve variação na amplitude de nicho trófico, para diferentes abordagens, entre áreas. As variações observadas podem ser explicadas pelo fato de, em geral, as comunidades biológicas serem menos alteradas no interior de áreas protegidas, havendo maior disponibilidade de itens alimentares (riqueza e

abundância). Um estudo realizado no Espírito Santo, por exemplo, comparou uma área protegida (Reserva Natural Vale) com fragmentos florestais (área não protegida) e demonstrou que há diferenças na composição e na estrutura da comunidade de mamíferos entre as áreas (Rocha, 2014). De forma geral, as áreas não protegidas abrigaram elevada abundância de espécies generalistas, havendo táxons que são registrados apenas no interior das áreas protegidas (Rocha, 2014). Isso mostra que o nível de conservação pode influenciar a composição das comunidades de presas e, conseqüentemente, a dieta dos carnívoros. Embora as principais presas consumidas pelo gato-maracajá sejam mamíferos nos dois tipos de áreas, nas áreas não protegidas há maior variedade de itens na dieta, se considerarmos as classes utilizadas. Adicionalmente, ressalta-se que os registros de espécies exóticas foram obtidos apenas em áreas não protegidas e em paisagens alteradas, todos no Brasil. Três espécies de pequenos roedores não nativos foram documentadas: *Mus musculus* (Figueiró, 2010; Rocha-Mendes et al., 2010; Rinaldi et al.; 2015), *Rattus norvegicus* (Migliorini et al., 2018) e *Rattus rattus* (Migliorini et al., 2018; Nagy-Reis et al., 2018). Os fatores citados podem estar relacionados ao fato de haver menor disponibilidade de presas preferenciais (energeticamente ideais) nas áreas menos conservadas, o que acarretaria um maior gasto de energia na busca por estes itens. Assim, de acordo com a Teoria do Forrageamento Ótimo (MacArthur e Pianka, 1966), para compensar a energia gasta no forrageamento, o gato-maracajá utilizaria outras presas, ainda que comparativamente menos vantajosas energeticamente, para suprir suas demandas energéticas em áreas não protegidas.

É relevante ressaltar também que animais domésticos podem fazer parte da dieta de animais silvestres em ambientes modificados por ações antrópicas e com menor nível de conservação (Athreya et al., 2016; Kolowski e Holekamp, 2006; Tamang e Baral, 2008). A utilização de presas domésticas pelo gato-maracajá foi registrada em uma localidade rural próxima a bordas de florestas em Santa Catarina (Tortato et al., 2013). Na propriedade em questão, havia criação de aves domésticas, com evidências do consumo de galo (*Gallus domesticus*) e pato (*Anas domesticus*) (Tortato et al., 2013). Na mesma região, foi registrado também o consumo de psitacídeos silvestres mantidos em viveiro pelo gato-maracajá (Tortato et al., 2013). O consumo de aves domésticas por pequenos felinos silvestres também foi documentado para jaguatirica, jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*) (Amador-Alcalá et al., 2013) e gato-do-mato-pequeno-do-sul (*Leopardus guttulus*) (Tortato et al.,

2013). É possível que predadores consumam animais domésticos de tamanhos maiores do que suas presas selvagens, uma vez que o processo de domesticação tornou esses animais mais facilmente capturáveis, tanto por causa de sua ingenuidade em relação aos predadores, quando pela facilidade de captura (Haywar et al., 2016). No caso das espécies domésticas consumidas pelo gato-maracajá, o peso dos adultos pode variar entre 2,5 e 11,0 kg.

Durante a busca pelos trabalhos analisados no presente estudo, foi identificado relato da predação de morcegos pelo gato-maracajá, mas os animais estavam presos em redes-de-neblina (Rocha-Mendes e Bianconi, 2009). Ressalta-se, entretanto, que morcegos não foram identificados como presas naturalmente consumidas em nenhum dos outros trabalhos analisados, sugerindo que o ataque a esses mamíferos, na situação relatada, esteja relacionado a comportamento alimentar oportunista do gato-maracajá. O consumo de animais domésticos também evidencia o caráter oportunista desse predador.

Os pequenos mamíferos são itens de extrema importância na dieta dos pequenos felinos, representando cerca de 60% da dieta do gato-maracajá, o que pode estar relacionado ao proposto pela Teoria do Forrageamento Ótimo (MacArthur e Pianka, 1966). As presas consumidas por determinado predador se encontram em uma faixa ideal de tamanho corporal (Elton, 1927), a qual, para carnívoros pesando menos de 21,5 kg, compreendem principalmente presas com menos de 45% de sua própria massa corporal (Carbone et al., 1999). Como o gato-maracajá pesa em média 4 kg (Oliveira, 1998), é estimado que esta espécie possa consumir principalmente presas até 1,8 kg. Para os felinos de pequeno porte, entretanto, é esperado que as presas utilizadas variem, em sua maioria, de 50 a 100 g (Cruz e Pires, 2022). A jaguatirica, que pesa até 16 kg (Murray e Gardner, 1997), consome principalmente presas entre 50 e 250 g, podendo consumir animais até 4,7 kg, ainda que animais maiores sejam consumidos em baixas proporções (Abreu et al., 2008). O gato-do-mato-pequeno-do-sul, com até 2,4 kg (Trigo, 2018), consome, em sua maioria, presas entre 10 e 60 g, havendo baixa frequência de consumo de presas com mais de 100 g (Trigo et al., 2013). Para o gato-do-mato-grande (*Leopardus geofroyi*), que pesa até 4.6 kg (Lucherini et al., 2006), cerca de metade dos mamíferos consumidos pesa acima de 100 g (Trigo et al., 2013). De acordo com os dados reunidos no presente estudo, o gato-maracajá pode consumir presas entre 625 e 1.025 g (média dos menores e dos maiores valores), ressaltando que sua dieta incluiu itens com menos

de 10 g (artrópodes em geral) e táxons silvestres com até 8,0 kg (teiú - *Salvator merianae*). Apesar dos valores médios registrados serem maiores do que os propostos por Cruz e Pires (2022), eles estão dentro da faixa de valores estimada pela regra proposta por Carbone et al. (1999).

Além da massa corporal, outro aspecto importante na seleção das presas é a facilidade ou dificuldade de obter e subjugar as espécies e o risco de danos físicos que a presa pode apresentar ao predador. Um estudo feito nos Estados Unidos, por exemplo, mostrou como presas mais perigosas são evitadas por lobos (*Canis lupus*), os quais preferem se alimentar de cervos (*Cervus elaphus*), uma presa mais segura (Tallian et al., 2017). Mesmo quando os cervos estão em baixo número e os bisões (*Bison bison*), a presa mais perigosa, estão mais abundantes, os lobos preferem consumir os cervos por oferecerem menos riscos (Tallian et al., 2017). Presas mais ágeis, por sua vez, são mais difíceis de capturar e subjugar, resultando em maior gasto de energia, o que pode tornar seu consumo não vantajoso (Griffiths, 1980). Os fatores citados podem estar relacionados ao fato de o gato-maracajá consumir, em sua maioria, presas com até 500 g, as quais podem ser mais fáceis de capturar e subjugar, enquanto presas maiores podem representar um risco maior no momento da captura e da subjugação.

Com base nas características das presas consumidas ao longo da sua distribuição geográfica, sugere-se que a maior representatividade no consumo de presas terrestres (quali e quantitativamente) represente a retenção da condição ancestral do gato-maracajá. Assim, o hábito locomotor semi-arborícola com utilização ampla do estrato arbóreo seria uma adaptação derivada principalmente de estratégias relacionadas à busca por abrigos para reduzir ou evitar competição pelo uso do espaço com outros felinos de pequeno porte. Segundo o princípio da exclusão competitiva, duas espécies ecologicamente similares não podem viver no mesmo ambiente, sendo a diferenciação ecológica uma condição necessária para a coexistência (Gause, 1934; Hardin, 1960). Há diferentes formas de se evitar a competição interespecífica por segregação espacial. Jaguarundis e gatos-maracajá, por exemplo, possuem tamanhos corporais e dietas similares, mas os jaguarundis utilizam com maior frequência áreas abertas, enquanto os gatos-maracajá estão mais fortemente associados a florestas (Konecny, 1989). Em um trabalho feito na Hungria, foi possível perceber a variação no uso dos habitats pela raposa-vermelha (*Vulpes vulpes*) e pelo texugo-europeu (*Meles meles*) (Márton et al., 2014). Enquanto a raposa

utilizou mais habitats com partes abertas e fechadas, o texugo preferiu habitats totalmente fechados e evitou os ambientes utilizados pela raposa (Márton et al., 2014). Em um outro trabalho feito na África, foi detectado que a segregação espacial facilitou a coexistência entre o leopardo (*Panthera pardus*) e o caracal (*Caracal caracal*), os quais compartilharam apenas 39,7% da localidade estudada (Muller et al., 2022). Os exemplos citados mostram como uma espécie geralmente dominante afeta o uso do habitat por uma espécie submissa.

A competição também pode ser reduzida ou evitada por meio de segregação temporal, estando as espécies competidoras ativas em momentos diferentes do dia (Konecny, 1989). O jaguarundi, por exemplo, é um felino principalmente diurno, enquanto o gato-maracajá é essencialmente noturno, favorecendo a busca por presas em momentos diferentes, o que diminui a competição direta por recursos (Konecny, 1989). É possível evitar competição interespecífica também por meio da diferenciação dos recursos alimentares utilizados, seja predando presas diferentes ou consumindo uma mesma espécie em diferentes proporções (Tsunoda et al., 2017). A segregação trófica também pode incluir aspectos biológicos das presas. Um exemplo é o consumo com maior frequência de machos e filhotes de ungulados por leopardo, enquanto as fêmeas de ungulados são mais predadas por tigres (*Panthera tigris*), na Índia (Mondal et al., 2012).

Outro fator que pode influenciar a relação entre carnívoros é a predação intraguilda, a qual é caracterizada pela interação alimentar entre duas espécies que compartilham os mesmos recursos (Holt e Polis, 1997). Em um estudo feito nos Estados Unidos, foram observados casos de predação de raposas-cinzentas (*Urocyon cinereoargenteus*) e lincos-pardos (*Lynx rufus*) por coiotes, além de lincos-pardos predando raposas-cinzentas (Fedriani et al., 2000). Ademais, em um trabalho feito no Parque Estadual Carlos Botelho, em São Paulo, foram encontrados restos de jaguarundi nas fezes de puma (*Puma concolor*) (Magioli e Ferraz, 2018). No presente estudo, foram reunidos registros de predação de outros carnívoros, como quati (*Nasua nasua*), furão (*Galictis cuja*) (Wang, 2002; Rinaldi et al., 2015) e bassarisco (*Bassariscus astutus*) (Gómez-Ortiz et al., 2015), pelo gato-maracajá. Todas as espécies citadas foram registradas em áreas protegidas, havendo um registro de consumo de furão em paisagem mista (Rinaldi et al., 2015). Além da obtenção efetiva de alimento, a predação intraguilda contribui para a redução da predação entre carnívoros (Holt e Polis, 1997).



## 5. CONCLUSÃO

O gato-maracajá consome principalmente vertebrados, sobretudo mamíferos, com destaque para pequenos roedores e marsupiais. Embora esta seja a tendência geral para a espécie, houve variações tanto entre as localidades estudadas, quanto em relação ao nível de proteção das áreas. As informações aqui reunidas sugerem que, em áreas não protegidas, esse felino consuma representantes de um maior número de classes zoológicas, o que pode estar relacionado à menor disponibilidade das presas preferenciais. Os dados de dieta do gato-maracajá estão irregularmente distribuídos, com uma maior concentração de trabalhos no Brasil, ressaltando a existência de lacunas de conhecimento. Destaca-se, neste sentido, a ausência de estudos no Pantanal e na Amazônia, por exemplo, não havendo informações sobre a relação entre o gato-maracajá e suas presas na maior parte de sua distribuição, dificultando o planejamento de estratégias de conservação. Assim, é de suma importância o desenvolvimento de estudos sobre a dieta do gato-maracajá em locais onde ainda não há informações, além da realização de estudos sistemáticos em áreas ainda pouco amostradas. Estes dados são fundamentais para uma melhor compreensão da ecologia dessa espécie em diferentes ambientes e para avaliar quais fatores influenciam a dieta desse pequeno felino. De forma complementar, os dados apresentados poderão auxiliar na melhor definição de estratégias de fornecimento da alimentação para os indivíduos mantidos em cativeiro, considerando o tipo de item a ser ofertado e a sua forma de apresentação, visando o enriquecimento ambiental. Por fim, o trabalho ilustra a importância do gato-maracajá, considerando seu papel ecológico no controle de diferentes grupos de presas, e das áreas protegidas em geral, as quais são importantes para a conservação da espécie e das interações ecológicas das quais ele participa.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, K.C.; MORO-RIOS, R.F.; SILVA-PEREIRA, J.E.; MIRANDA, J.M.D.; JABLONSKI, E.F.; PASSOS, F.C. Feeding habits of ocelot (*Leopardus pardalis*) in Southern Brazil. **Mammalian Biology**, v.73, n.5, p.407-411, 2008. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2007.07.004>

- ACKERMAN, B.B.; LINDZEY, F.G. & HEMKER, T.P. Cougar food habits in southern Utah. **The Journal of Wildlife Management**, v.48, n.1, p.147-155, 1984. Doi: <https://doi.org/10.2307/3808462>
- AMADOR-ALCALÁ, S.; NARANJO, E.J.; JIMÉNEZ-FERRER, G. Wildlife predation on livestock and poultry: implications for predator conservation in the rainforest of south-east Mexico. **Oryx**, v.47, n.2, p.343-250, 2013. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0030605311001359>
- ATHREY, V.; ODDEEN, M.; LINNELL, J.D.; KRISHNASWAMY, J.; KARANTH, U. A cat among the dogs: Leopard *Panthera pardus* diet in a human-dominated landscape in western Maharashtra, India. **Oryx**, v.50, n.1, p.156-162, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0030605314000106>
- BANTIHUN, G.; BEKELE, A. Population structure of small mammals with diferente seasons and habitst in Arditsy Forest, Awi Zone, Ethiopia. **International Journal of Biodiversity and Conservation**, v.7, n.8, p.278-287, 2015. Doi: 10.5897/IJBC2015.0858
- BECKERMAN, A.P.; PETCHEY, O.L.; WARREN, P.H. Foraging biology predicts food web complexity. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v.103, n.37, P.13745-9, 2006. Doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.0603039103>
- BERGER, J.; STACEY, P.B.; BELLIS, L.; JOHNSON, M.P. A mammalian predator-prey imbalance: grizzly bear and Wolf extinction affect avain neotropical migrants. **Ecological Aplications**, v.11, n.4, p.947-960, 2001. Doi: [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2001\)011%5B0947:AMPPIG%5D2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2001)011%5B0947:AMPPIG%5D2.0.CO;2)
- BIANCHI, R.C.; ROSA, A.F.; GATTI, A.; MENDES, S.L. Diet of margay, *Leopardus wiedii*, and jaguarundi, *Puma yagouaroundsi*, (Carnivore: Felidae) in Atlantic Rainforest, Brazil. **Zoologia**, v.28, 132, 2011. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1984-46702011000100018>
- BOGLIANI, G.; SERGIO, F.; TAVECCHA, G. Woodpigeons nesting in association with hobby falcons: advantages and choice rules. **Animal Behaviour**, v.57, n.1, p.125-131, 1999. Doi: <https://doi.org/10.1006/anbe.1998.0959>
- BOJARSKA, K.; SELVA, N. Spatial patterns in brown bear *Ursus arctos* diet: the role of geographical and enviromental factors. **Mammal Review**, v.42, n.2, p.120-143, 2012. Doi: <https://doi.org/10.1006/anbe.1998.0959>

- BOWATTE, G., PERERA, P.; SENEVIRATHNE, G.; MEEGASKUMBURA, S.; MEEGASKUMBURA, M. Tadpoles as dengue mosquito (*Aedes aegypti*) egg predators. **Biological Control**, v.67, n.3, p.469-474, 2013. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2013.10.005>
- BOWYER, R.T.; MCKENNA, S.A.; SHEA, M.E. Seasonal changes in coyote food habits as determined by fecal analysis. **The American Midland Naturalist**, v.109, p.266-273, 1983. Doi: <https://doi.org/10.2307/2425406>
- BRAND, C.J.; KEITH, L.B.; FISCHER, C.A. Lynx responses to changing snowshoe hare densities in central Alberta. **The Journal of Wildlife Management**, v.40, n.3, p.416-428, 1976. Doi: <https://doi.org/10.2307/3799943>
- BROSE, U. Body-mass constraints on foraging behaviour determine population and food-web dynamics. **Functional Ecology**, v.24, n.1, p.28-34, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2435.2009.01618.x>
- BROWN, J.S.; EMBAR, K.K.; HANCOCK, E.; KOTLER, B.P. Predators risk injury too: The Evolution of derring-do in a predator-prey foraging game. **Israel Journal of Ecology and Evolution**, v.62, n.3-4, p.196-204, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1080/15659801.2016.1207298>
- CAMPOS, C.B. Dieta de carnívoros e uso do espaço por mamíferos de médio e grande porte em áreas de silvicultura do Estado de São Paulo, Brasil. Tese de doutorado, escola superior de agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, São Paulo, 2009. Disponível em: < [teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-26062009-153739/publico/Claudia\\_Campos.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-26062009-153739/publico/Claudia_Campos.pdf) >. Acesso em: 21 set. 2024. Disponível em: < <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-26062009-153739/en.php> >. Acesso em: 2 out. 2024.
- CARBONE, C.; MACE, G.M.; ROBERTS, S.C.; MACDONALD, D.W. Energetic constraints on the diet of terrestrial carnivores. **Nature**, v.402, n. 6759, p.286-288, 1999. Doi: <https://doi.org/10.1038/46266>
- CARO, T.M. Species richness and abundance of small mammals inside and outside an African national park. **Biological Conservation**, v.98, n.3, p.251-257, 2001. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(00\)00105-1](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(00)00105-1)
- CAUDILL, G.; ONORATO, D.P.; CUMNINGHAM, M.W. CAUDILL, D.; LEONE, E.H.; SMITH, L.; JANSSEN, D. Temporal trends in Florida panther food habits.

- Human-Wildlife Interactions**, v.13, n.1, p.87-97, 2019. Doi: <https://doi.org/10.26076/hta5-cr93>
- CHERRY, M.J.; MORGAN, K.E.; RUTLEDGE, B.T.; CONNER, L.M.; WARREN, J. Can coyote predation risk induce reproduction suppression in White-tailed deer? **Ecosphere**, v.7, n.10, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1002/ecs2.1481>
- CHOH, Y.; VAN DER HAMMEN, T.; SABELIS, M.W.; JANSEN, A. Cues of intraguild predators affect the distribution of intraguild prey. **Oecologia**, v.163, n.2, p.335-340, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00442-010-1605-5>
- CINTA-MAGALLÓN, C.C.; BONILLA-RUZ, C.R.; ALARCÓN-D, I.; ARROYO-CABRALES, J. Dos nuevos registros de margay (*Leopardus wiedii*) em Oxaca, México, com dados sobre hábitos alimentarios. UNED Research Journal, v.4, n.1, p.33-40, 2012. Doi: <https://doi.org/10.22458/urj.v4i1.131>
- CROLL, D.A.; MARON, J.L.; ESTES, J.A.; DANNER, E.M.; BYRD, G.V. Introduced predators transform subarctic islands from grassland to tundra. **Science**, v.307, n.5717, p.1959-1961, 2005. Doi: <https://doi.org/10.1126/science.1108485>
- CRUZ, L.R.; PIRES, M.M. Body mass ratios determine dietary patterns and help predicting predator-prey interactions of Neotropical Carnivora. **Mammal Research**, v.67, n.3, p.255-263, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1007/s13364-022-00631-9>
- DAVIDSON, Z.; VALEIX, M.; KESTEREN, V.F.; LOVERIDGE, A.J.; HUNT, J.E.; MURINDAGOMO, F.; MACDONALD, D.W. Seasonal Diet and Prey Preference of the African Lion in a Waterhole-Driven Semi-Arid Savanna. **PLOS ONE**, v.8, n.2, p.e55182, 2013. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055182>
- DIAS, M. Mamíferos de médio e grande porte e ecologia alimentar de carnívoros em remanescente de Floresta Ombrófila Mista e plantio de Pinus spp. Na região centro-sul do estado do paraná, Brasil. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2010. Disponível em: < <https://repositorio.unesp.br/items/a3833c19-a0a4-40e2-bca5-bcc8b45bde0e> >. Acesso em: 5 out. 2024
- DOHERTY, T.S.; DAVIS, N.E.; DICKMAN, C.R.; FORSYTH, D.M.; LETNIC, M.; NIMMO, D.G.; PALMER, R.; RITCHIE, E.G.; BENSHEMESH, J.; EDWARDS, G.; LAWRENCE, J.; LUMSDEN, L.; PASCOE, C.; SHARP, A.; STOKELD, D.; MYERS, C.; STORY, G.; STORY, P.; TRIGGS, B.; VENOSTA, M.; WYSONG, M.; NEWSOME, T.M. Continental patterns in the diet of a top predator: Australia's

- dingo. **Mammal Review**, v.49, n.1, p.31–44, 2019. 2019. Doi: <https://doi.org/10.1111/mam.12139>
- DOWD, J.L.B.; GESE, E.M. Seasonal variation of coyote diet in Northwestern Wyoming: implications for dietary overlap with Canada lynx? **Northwest Science**, v.86, n.4, p.289-299, 2012. Doi: <https://doi.org/10.3955/046.086.0405>
- DUMOND, M.; VILLARD, M.A.; TREMBLAY, É. Does coyote diet vary seasonally between a protected and an unprotected forest landscape? **Écoscience**, v.8, n.3, p.301-310, 2001. Doi: <https://doi.org/10.1080/11956860.2001.11682657>
- ELTON, C. **Animal Ecology**. London Em: Sidgewick and Jackson, 1927. P.52. Disponível em: <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/A/bo25281897.html>. Acesso em: 17 dez. 2023.
- ENTRINGER, JR.H.; DEL DUQUE, JR.H.J.; CHIARELLO, A.G.; SRBEK-ARAUJO, A.C. Temporal variation of the diet of a top terrestrial predator: the jaguar as a case study. **Mammal Research**, v.67, n.4, p.417-431, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1007/s13364-022-00648-0>
- ESPINOSA, C.C.; TRIGO, T.C.; TIRELLI, F.P.; DA SILVA, L.G.; EIZIRIK, E.; QUEIROLO, D.; MAZIM, F.D.; PETERS, F.B.; FAVARINI, M.O.; DE FREITAS T.R.O. Geographic distribution modeling of the margay (*Leopardus wiedii*) and jaguarundi (*Puma yagouaroundi*): a comparative assessment **Journal of Mammalogy**. V.99, n.1, p.252-262, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyx152>
- FACURE, K.G.; GIARETTA, A.A. Food habits of carnivores in a coastal Atlantic Forest in southeastern Brazil. *Mammalia*, v.60, n.3, p.499-502, 1996. Doi: <https://doi.org/10.1515/mamm-1996-0319>
- FARRELL, L.E.; ROMAN, J.; SUNQUIST, M. E. Dietary separation of sympatric carnivores identified by molecular analysis of scats. **Molecular Ecology**. v.9, n.10, p.1583-1590, 2000. Doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-294x.2000.01037.x>
- FEDRIANI, J.M.; FULLER, Y.K.; SAUVAJOT, R.M.; YORK, E.C. Competition and intraguild predation among three sympatric carnivores. **Oecologia**, v.125, p.258-270, 2000. <https://doi.org/10.1007/s004420000448>
- FERREGUEETTI, A.C.; LESSA, I.C.M.; VIEIRA, E.M.; CUNHA, A.A.; BERGALLO, H.G. Medium-and large-sized mammal composition in the Chapada dos Veadeiros

- National Park and adjacent areas, state of Goiás, Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v.59, 2919. Doi: <https://doi.org/10.11606/1807-0205/2019.59.42>
- FICHET-CALVET, E.; AUDENAERT, L.; BARRIÈRE, P.; VERHEYEN, R. Diversity, dynamics and reproduction in a community of small mammals in Upper Guinea, with emphasis on pygmy mice ecology. **African Journal of Ecology**, v.48, n.3, p.600-614, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.2009.01144.x>
- FIGUEIRÓ, H.V. Código de barra de DNA de mamíferos neotropicais, e sua aplicação em estudos ecológicos de carnívoros. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: < <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/188> >. Acesso em: 5 out. 2024.
- FOSTER, V.C.; SARMENTO, P.; SOLLMANN, R.; TÔRRES, N.; JÁCOMO, A. T.A.; NEGRÕES, N.; FONSECA, E.C.; SILVEIRA, L. Jaguar and Puma Activity Patterns and Predation-Prey Interactions in Four Brazilian Biomes. **Biotropica**. v.45, n.3, p.373-379, 2013. Doi: <https://doi.org/10.1111/btp.12021>
- FRANK, D. A. Evidence for top predator control of a grazing ecosystem. **Oikos**, v.117, n.11, p.1718, -1724 2008. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0706.2008.16846.x>
- GITTLEMAN, J.L. Carnivores body size: Ecological and taxonomic correlates. **Oecologia**. v.67, n.4, p.540-554, 1985. Doi: <https://doi.org/10.1007/BF00790026>
- GRIFFITHS, D. The Feeding Biology of Ant-Lion Larvae: Prey Capture, Handling and Utilization. **Journal of Animal Ecology**, v.49, n.1, p.99-125, 1980. <http://www.jstor.org/stable/4279>
- GÓMEZ-ORTIZ, Y.; MONROY-VILCHIS, O.; MENDOZA-MARTÍNEZ, G.D. Feeding interactions in an assemblage of terrestrial carnivores in central Mexico. **Zoological Studies**, v.54, 2015. Doi: <https://doi.org/10.1186/s40555-014-0102-7>
- GRIFFITHS, D. Foraging costs and relative prey size. **The American Naturalist**. C.116, n.5, p.743-752, 1980. Doi: <https://doi.org/10.1086/283666>
- GUTMAN, R.; DAYAN, T. temporal partitioning: an experimente with two species of spiny mice. **Ecology**, v.86, n.1, p.164-173, 2005. Doi: <https://doi.org/10.1890/03-0369>
- HAPPOLD, D.C.D.A population study on small rodents in the tropical rain forest of Nigeria. *Revue d'Écologie (La Terre et La Vie)*, v.31, n.3, p.385-457, 1977. Disponível em: < <https://hal.science/hal-03530687/> >. Acesso em: 02 set. 2024.

- HARDIN, G. The competitive exclusion principle: an idea that took a century to be born has implications in ecology, economics and genetics. **Science**, v.131, n.3409, p.1292-1297, 1960. Doi: <https://doi.org/10.1126/science.131.3409.1292>
- HARRINGTON, L.A.; HARRINGTON, A.L.; YAMAGUCHI, N.; THOM, M.D.; FERRERAS, P.; WINDHAM, T.R.; MACDONALD, D.W.; The impact of native competitors on an alien invasive: temporal niche shifts to avoid interspecific aggression? **Ecology**, v.90, n.5, p.1207-1216, 2009. Doi: <https://doi.org/10.1890/08-0302.1>
- HAYWARD, M.W.; BRIEN, J.O.; HOFMEYR, M.; KERLEY, G.I.H. Prey Preferences of the African Wild Dog *Lycaon pictus* (Canidae: Carnivora): Ecological Requirements for Conservation. **Journal of Mammalogy**, v.87, n.6, p.1122–1131, 2006. Doi: <https://doi.org/10.1644/05-MAMM-A-304R2.1>
- HAYWARD, M.W.; O'BRIEN, J.; KERLEY, G.I.H. Carrying capacity of large African predators: predictions and tests. **Biological Conservation**, v.139, n.1-2, p.219–229, 2007. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.06.018>
- HAYWARD, M.W.; KAMLER, J.F.; MONTGOMERY, R.A.; NEWLOVE, A.; ROSTROGARCIA, S.; SALES, L.P.; VAN VALKERBURGH, B. Prey preferences of the Jaguar *Panthera onca* reflect the Post-Pleistocene demise of large prey. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v.3, 2016. Doi: <https://doi.org/10.3389/fevo.2015.00148>
- HOLT, R.D.; POLIS, G.A. A theoretical framework for intraguild predation. *American Naturalist*, v.149, n.4, p.745–764, 1997. Doi: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/286018>
- HUDSON, P.J.; DOBSON, A.P.; NEWBORN, D. Do parasites make prey vulnerable to predation? Red grouse and parasites. **Journal of Animal Ecology**, v.61, n.3, p.681-692, 1992. Doi: <https://doi.org/10.3389/fevo.2015.00148>
- HURLBERT, S.H. The measurement of niche overlap and some relatives. **Ecology**, v.59, n.1, p.67-77; 1978. Doi: <https://doi.org/10.2307/1936632>
- IBÁÑEZ-ÁLAMO, J.D.; CHASTEL, O.; SOLER, C.M. Hormonal response of nestlings to top predator calls. **General and Comparative Endocrinology**, v.171, n.2, p.232=236, 2011. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ygcen.2011.01.016>
- IRIARTE, A.; FRANKLIN, W.L.; JOHNSON, W.E.; REDFORD, K.H. Biogeographic variation of food habits and body size of the American puma. **Oecologia**, v.85, n.2, p.185-190, 1990. Doi: <https://doi.org/10.1007/BF00319400>

- JAKSIC, F.M.; GREENE, H.L.; YÁÑES, J.L. The guild structure of a community of predatory vertebrates in central Chile. **Oecologia**, v.49, n.1, p.21-28, 1981. Doi: <https://doi.org/10.1007/BF00376893>
- JAKSIC, F.M. Predator-prey interactions in terrestrial and intertidal ecosystems: are the differences real? **Revista Chilena de História Natural**, v.59, p.9-17, 1986. Disponível em: < <https://www.semanticscholar.org/paper/Predator-prey-interactions-in-terrestrial-and-Are-Chile/ebcea72e53ac8c47b814ed9531a7830a72e0478f> >. Acesso em: 27 abr. 2024.
- JAKSIC, F.; SIMONETTI, J. Predator/prey relationships among terrestrial vertebrates; an exhaustive review of studies conducted in Southern South America. **Revista Chilena de História Natural**. v.60. n.2, p.221-244, 1987. Disponível em: < [https://rchn.biologiachile.cl/pdfs/1987/2/Jaksic\\_&\\_Simonetti\\_1987.pdf](https://rchn.biologiachile.cl/pdfs/1987/2/Jaksic_&_Simonetti_1987.pdf) >. Acesso em: 18 dez. 2023.
- JANSSENS, L.; STOKS, R. Predation risk causes oxidative damage in prey. **Biology Letters**, v.9, n.4, 2013. Doi: <https://doi.org/10.1098/rsbl.2013.0350>
- KASPER, C.B.; PETERS, F.B.; CHRISTOFF, A.U.; DE FREITAS, T.R.O. Trophic relationships of sympatric small carnivores in fragmented landscape of Southern Brazil: niche overlap and potential for competition. *Mammalia*, v.80, n.2, p.143-152, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1515/mammalia-2014-0126>
- KOLOWSKI, J.M.; HOLEKAMP, K.E. Spatial, temporal, and physical characteristic of livestock depredations of large carnivores along a Kenyan reserve border. **Biological Conservation**, v.128, n.4, p.529-541. 2006. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.10.021>
- KONECNY, M.J. Movement patterns and food habits of four sympatric carnivores in Belize, Central America. **Advances in Neotropical Mammalogy**, p.243-264, 1989. Disponível em: < <https://czaw.org/resources/movement-patterns-and-food-habits-of-four-sympatric-carnivore-species-in-belize-central-america/> >. Acesso em: 5 set. 2024.
- KORSCHGEN, L.J. Food habits of the coyote in Missouri. **Journal of Wildlife Management**, v.21, n.4 p.424-435, 1957. Doi: <https://doi.org/10.2307/3796675>
- LAFFERTY, K.D. Fishing for lobsters indirectly increases epidemics in sea urchins. **Ecological Applications**, V.14, n.5, p.1566-1573. 2004. Doi: <https://doi.org/10.1890/03-5088>



- LAKE, S.; BURTON, H.; VAN DEN HOFF, J. Regional, temporal and fine-scale spatial variation in Weddell seal diet at four costal locations in east Antarctica. **Marine Ecology Progress Series**, V, 254, p.293-305, 2003. Doi: doi:10.3354/meps254293
- LEVINS, R. **Evolution in changing environment**. Princeton University Press, Princeton, 1968. Doi: <https://doi.org/10.1515/9780691209418>
- LUCHERINI, M.; MANFREDI, C.; LUENGOS, E.; MAZIM, F.D.; SOLER, L.; CASANAVE, E. Body mass variation in the Geoffroy's cat (*Oncifelis geoffroyi*). **Revista Chilena de História Natural**. V.79, n.2, p.169-174, 2006. Disponível em: < <https://www.redalyc.org/pdf/3699/369944278003.pdf> >. Acesso em: 17 out. 2024.
- MACARTHUR, R.H.; PIANKA, E.R. On the optimal use of a patchy environment. **American Naturalist**, v.100, n.916, p.603-609, 1966. Doi: doi/10.1086/282454
- MAGIOLI, M.; FERRAZ, K.M.P.M.B. Jaguarundi (*Puma yagouaroundi*) predation by puma (*Puma concolor*) in the Brazilian Atlantic Forest. **Biota Neotropical**, v.18, n.1, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2017-0460>
- MALIZIA, L.R. - Seasonal fluctuations of birds fruits and flowers in a subtropical forest of Argentina. **The Condor**, v.103, p.45-61. 2001. Doi: <https://doi.org/10.1093/condor/103.1.45>
- MÁRTON, M.; NARKOLY, F.; SZABÓ, L.; HELTAI, M. Niche segregation between two medium-sized carnivores in a hilly area of Hungary. *Annales Zoologici Fennici*, v.51, n.5, p.423-432, 2014. Doi: <https://doi.org/10.5735/086.051.0503>
- MCKINNEY, T. The effects of provisioning and crop-raiding on the diet and foraging activities of human-commensal White-faced capuchins (*Cebus capucinus*). **American Journal of Primatolog**, v.73, n.5, p.439-448. 2011. Doi: <https://doi.org/10.1002/ajp.20919>
- MEDINA, G. Seasonal variations and changes in the diet of Southern river otter in diferente freshwater habitats in Chile. **Acta Theriologica**, v.43, n.3 p.285-292, 1998. Disponível em: < <https://researchers.unab.cl/en/publications/seasonal-variations-and-changes-in-the-diet-of-southern-river-ott> >. Acesso em: 6 mar. 2024.
- MENDES, P.; SRBEK-ARAUJO, A.C. Effects of land-use changes on Brazilian bats: a review of current knowledge. **Mammal Review**, v.51, n.1, p.127-142, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1111/mam.12227>

- MESA-CRUZ, J.B.; BROWN, J.L.; WAITS, L.P. KELLY, M.J. Non-invasive genetic sampling reveals diet shifts, but little difference in endoparasite richness and faecal glucocorticoids, in Belizean felids inside and outside protected áreas. **Journal of Tropical Ecology**, v.32, n.3, p.226-239, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0266467416000213>
- MIGLIORINI, R.P.; PETERS, F.B.; FAVARINI, M.O.; KASPER, C.B. Trophic ecology of sympatric small cats in the Brazilian Pampa. **PLOS ONE**, v.13, n.7, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201257>
- MONDAL, K.; GUPTA, S.; BHATTACHARJEE, S.; QURESHI, Q.; SANKAR, K. Prey selection, food habits and dietary overlap between leopard *Panthera pardus* (Mammalia: Carnivora) and re-introduced tiger *Panthera tigris* (Mammalia: Carnivora) in a semi-arid forest of Sariska Tiger Reserve, Western India. **Italian Journal of Zoology**, v.79, n.4, p.607-616, 2012. Doi: <https://doi.org/10.1080/11250003.2012.687402>
- MORRIS, D.W. Temporal variation, habitat selection and Community structure. **Oikos**, v.59, n.3, p.303-312.1990. Doi: <https://doi.org/10.2307/3545140>
- MULLER, L.; BRIERS-LOUW, W.D.; AMIN, R.; LOCHNER, C.2.; LESLIE, A.J. Carnivore coexistence facilitated by spatial and dietary partitioning and fine-scale behavioural avoidance in a semi-arid ecosystem. **Journal of Zoology**, v.317, n.2, p.114-128, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1111/jzo.12964>
- MURRAY, J.L.; GARDNER, G.L. *Leopardus pardalis*. **Mammalian Species**. N.548, p.1-10, 1997. Doi: <https://doi.org/10.2307/3504082>
- MUSIANI, M.; LEONARD, J.A.; CLUFF, H.D.; GATES, C.C.; MARIANI, S.; PAQUET, P.C.; VILAS, C.; WAYNE, R.K. Differentiation of tundra/taiga and boreal coniferous forest wolves: genetics, coat colour and association with migratory caribou. **Molecular Ecology**, v.16, n.19, p.4149-4170, 2007. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2007.03458.x>
- NAGY-REIS, M.B.; IWAKAMI, V.H.; ESTEVO, S.; SETZ, C.A. Temporal and dietary segregation in a Neotropical small-felid assemblage and its relation to prey activity. **Mammalian Biology**, v.95, n.1, p.1-8, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168441>
- NAKAZAWA, T. Individual interaction data are required in community ecology: A conceptual review of the predator-prey mass ratio and more. **Ecological**

- Research**, v.32, n.1, p.5-12, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11284-016-1408-1>
- NEWSOME, T.M.; BOITANI, L.; CHAPRON, G.; CIUCCI, P.; DICKMAN, C.R.; DELLINGER, J. A.; LÓPEZ-BAO, J.V.; PETERSON, R.O.; SHORES, C.R.; WIRSING, A.J.; RIPLE, W.J. Food habits of the world's grey wolves. **Mammal Review**, v.46, n.4, p.255-269, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1111/mam.12067>
- NORTON, P.M.; LAWSON, A.B. Radio tracking of leopards and caracals in the stellenbosch area cape Province. **South African Journal of Wildlife Research**, v.15, n.1, p. 17-24, 1985. Disponível em: < [https://journals.co.za/doi/10.10520/AJA03794369\\_2024](https://journals.co.za/doi/10.10520/AJA03794369_2024) >. Acesso em: 6 set. 2024.
- OLIVEIRA, T.G.; TORTATO, M.A.; SILVEIRA, L.; KASPER, C.B.; MAZIM, F.D.; LUCHERINI, M.; JÁCOMO, A.T.; SOARES, J.B.G.; MARQUES, R.V.; SUNQUIST, M. Ocelot ecology and its effect on the small-felid guild in the lowland neotropics. In: MACDONALDS, D.W.; LOVERIDGE, A.J.; **Biology and Conservation of Wild Felids**, p.559-590, 2010. Disponível em: < [https://www.academia.edu/27031906/Ocelot\\_ecology\\_and\\_its\\_effect\\_on\\_the\\_small\\_felid\\_guild\\_in\\_the\\_lowland\\_neotropics](https://www.academia.edu/27031906/Ocelot_ecology_and_its_effect_on_the_small_felid_guild_in_the_lowland_neotropics) >. Acesso em: 16 out. 2024.
- OLIVEIRA, T.G. *Herpailurus yagouaroundi*. **Mammal Species**, N.578, p.1-6, 1998. Doi: <https://doi.org/10.2307/3504500>
- OLIVEIRA, T.G. *Leopardus wiedii*. **Mammalian Species**, n.579, p.1-6, 1998. Doi: <https://doi.org/10.2307/3504400>
- ONTIRI, E.M.; ODINO, M.; KASANGA, A.; KAHUMBU, P.; ROBINSON, L.W.; CURRIE, T.; HODGSON, D.J. Masai pastoralists kill lions in retaliation for depredation of livestock by lions. **People and Nature**, v.1, n.1, p.59-69, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1002/pan3.10>
- OWEN-SMITH, N.; MILLS, M.G.L. Shifting prey selection generates contrasting herbivore dynamics within a large-mammal predator-prey web, **Ecology**, v.89, n.4, p.1120-1133, 2008. Doi: <https://doi.org/10.1890/07-0970.1>
- PAGLIA, A.P.; FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L.M.S.; CHIARELLO, A.G.; LEITE, Y.L.R.; COSTA, L.P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M.C.M.; MENDES, S.L.; TAVARES, V.C.; MITTERMEIER, R.A.; PATTON, J.L. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil / Annotated Checklist of Brazilian Mammals. 2ª Edição / 2nd Edition. **Occasional Papers in Conservation**

- Biology** 6: 1-76, 2012. Disponível em: < <https://repositorio.usp.br/item/002388295> >. Acesso em: 11 out. 2024.
- PALOMARES, F.; CARO, T.M. Interspecific killing among mammalian carnivores. **The American Naturalist**, v.153, n.5, p.492-508, 1999. Doi: <https://doi.org/10.1086/303189>
- PAPAKOSTA, M.; BAKALLOUDIS, D.; KITIKIDOU, K.; VLACHOS, C.; CHATZINIJOS, E. Dietary overlap among seasons and habitats of red fox and stone marten in Central Greece. **European Journal of Scientific Research**, v.45, p.122-127, 2010. Disponível em: < <http://ikee.lib.auth.gr/record/278775> >. Acesso m: 27 abr. 2024.
- PATTON, J.L.; PARDIÑAS, U.F.J.; D'ELÍA, G. Mammals of South America, Volume 2: Rodents. 1336 p. 2015.
- PIANKA, E.P. Niche overlap and diffuse competition. **Proceeding of the National Academy of Science**, v.71, n.5, p.2141-2145. 1974. Doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.71.5.2141>
- PRUGH, L.R.; STONER, C.J.; EPPS, C.W.; BEAN, W.T.; RIPPLE, W.J.; LALIBERTE, A.S.; BRASHARES, J.S. The rise of the mesopredator. **Bioscience**, v.59, n.9, p.779-791, 2009. Doi: <https://doi.org/10.1525/bio.2009.59.9.9>
- QUINN, J.L.; KOKOREV, Y. Trading-off risks from predators and from protective hosts. **Behavioral Ecology and Sociobiology**, v.51, p.455-460, 2002. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00265-002-0466-2>
- R CORE TEAM. R. A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2018.
- RAM, M; SAHU, A.; SRIVASTAVA, N.; CHAUDHARY, R.; JHALA, L. Diet composition of Asiatic lions in protected areas and multi-use land matrix. **Journal of Vertebrate Biology**, v.72, 22065, p.1-9, 2023. Doi: <https://doi.org/10.25225/jvb.22065>
- REIS, T.R.D. Agentes infecciosos e dieta de carnívoros domésticos e silvestres em área de silvicultura do Alto Paranapanema: implicações para a conservação. Dissertação de mestrado. Escola superior de agricultura Luiz de Queiroz, Centro de Engenharia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em: < <https://repositorio.usp.br/item/002289664> >. Acesso em: 21 set. 2024.

- RELYEA, R.A. The many faces of predation: how induction, selection and thinning combine to alter prey phenotypes. **Ecology**, v.83, n.7, p.1953-1964, 2002. Doi: [https://doi.org/10.1890/0012-9658\(2002\)083%5B1953:TMFOPH%5D2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/0012-9658(2002)083%5B1953:TMFOPH%5D2.0.CO;2)
- RINALDI, A.R.; RODRIGUEZ, R.H.; CARVALHO, A.L.; PASSOS, F.C. Feeding of small neotropical felids and trophic niche overlap in anthropized mosaic landscape, South Brazilian. **Biotemas**, v.28, n.4, p.155-168, 2015. Doi: <https://doi.org/10.5007/2175-7925.2015v28n4p155>
- ROCHA, M.F. Acessando a importância de características estruturais e da configuração espacial de remanescentes Linhares para conservação. Tese de doutora, Universidade de Lavras, 2014. Disponível em: < <https://repositorio.usp.br/item/002289664> >. Acessado em 6 out. 2024.
- ROCHA-MENDES, F.; BIANCONI, G.V. Opportunistic predatory behavior of margay, *Leopardus wiedii* (schinz, 1821), in Brazil. **Mammalia**. V.73, n.2, p.151-152. 2009. Doi: <https://doi.org/10.1515/MAMM.2009.017>
- ROCHA-MENDES, F.; MIKICH, S.B.; QUADROS, J.; PEDRO, W.A. Feeding ecology of carnivores (Mammalia, Carnivora) in Atlantic Forest remnants, Southern Brazil. **Biota Neotropica**, v.10, p.21-30, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032010000400001>
- SCHINDLER, D.E.; CARPENTER, S.R.; COLE, J.J.; KITCHELL, J.F.; PACE, M.L. Influence of food web structure on carbon exchange between lakes and the atmosphere. **Science**, v.277, n.5323 p.248-251, 1997. Doi: <https://doi.org/10.1126/science.277.5323.248>
- SCHMITZ, O.J.; BECKERMAN, A.P.; O'BRIEN, K.M. Behaviorally mediated trophic cascades: Effects of predation risk on food web interactions. **Ecology**, v.78, n.5, p.1388-1399, 1997. Doi: [https://doi.org/10.1890/0012-9658\(1997\)078%5B1388:BMTCEO%5D2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/0012-9658(1997)078%5B1388:BMTCEO%5D2.0.CO;2)
- SCHOENER, T.W. Theory of feeding strategies. **Annual Review of Ecology and Systematics**, v.2, p.369-404, 1971. Doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.es.02.110171.002101>
- SEIBERT, J.B.; MOREIRA, D.D.O.; MENDES, S.L.; GATTI, A. Diet of two sympatric felids (*Leopardus guttulus* and *Leopardus wiedii*) in a remnant of atlantic forest in the montane region of Espírito Santo, southeastern Brazil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, v.37, n.2, p.193-200, 2015. Disponível em: < [https://www.semanticscholar.org/paper/Diet-of-two-sympatric-felids-\(Leopardus-](https://www.semanticscholar.org/paper/Diet-of-two-sympatric-felids-(Leopardus-)

- guttulus-)-Seibert-Moreira/33f071355607652ac8bd5caba634fea2e3058b0e >.  
Acesso em: 16 set. 2024.
- SERGIO, F.; CARO, T.; BROWN, D.; CLUCAS, B.; HUNTER, J.; KETCHUM, J.; MCHUGH, K.; HIRALDO, F. Top predators as conservation tools: ecological rationale, assumptions, and efficacy. **Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics**, v.39, p.1-19, 2008. Doi: 10.1146/annurev.ecolsys.39.110707.173545
- SHERIFF, M.J.; THALER, J.S. Ecophysiological effects of predation risk; an integration across disciplines. **Oecologia**. v.176, n.3, p.607-611, 2014. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00442-014-3105-5>
- SHORT, J.; BRADSHAW, S.D.; GILES, J.; PRINCE, R.I.T.; WILSON, G.R. Reintroduction of macropods (Marsupialia: Macropodoidea) in Australia – a review. **Biological Conservation**, v.62, p.189-204, 1992. Doi: [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(92\)91047-V](https://doi.org/10.1016/0006-3207(92)91047-V)
- SILVA-PEREIRA, J.E.; MORO-RIOS, R.F.; BILSKI, D.R.; PASSOS, F.C. Diets of three sympatric Neotropical small cats: food niche overlap and interspecies differences in prey consumption. **Mammalian Biology**, 76, n.3, p.308-312, 2011. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2010.09.001>
- SMITH, D.G.; MURPHY, J.R. Breeding responses of raptors to jackrabbit density in the Eastern Great Basin Desert of Utah. **Raptor Research**, v.13, n.1, p.1-14, 1979. Disponível em: < <https://digitalcommons.usf.edu/jrr/vol13/iss1/1/> >. Acesso em: 26 abr. 2024.
- SOLÓRZANO-FILHO, J.A. Mobbing of *Leopardus wiedii* while hunting by a group of *Sciurus ingrami* in an Araucaria forest of Southeast Brazil. **Mammalia**. V.70. n.1-2. P.156-157, 2006. Doi: <https://doi.org/10.1515/MAMM.2006.031>
- TALLIAN, A.; SMITH, D.W.; STAHLER, D.R.; METZ, M.C.; WALLEN, R.L.; GEREMIA, C.; RUPRECHT, J.; WYMAN, C.T.; MACNULTY, D.R. Predator foraging response to a resurgent dangerous prey. **Functional Ecology**, v.31, n.7, p.1418-1429, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1111/1365-2435.12866>
- TAMANG, B.; BARAL, N. Livestock depredation by large cats in Bardia National Park, Nepal: implications for improving park-people relations. **The International Journal of Biodiversity Science and Management**, v.4, n.1, p.44-453, 2008. Doi: <https://doi.org/10.1080/17451590809618182>

- TORTATO, F.R.; TORTATO, M.A.; KOEHLER, E. Poultry predation by *Leopardus wiedii* and *Leopardus tigrinus* (Carnivora: Felidae) in southern Brazil. **Revista Latinoamericana de Conservación**, v.3, n.2, p.51-53, 2013. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Short-communication-POULTRY-PREDATION-BY-Leopardus-Tortato-Tortato/ae1a411157d860fcd60c6470b74f234578451553> >. Acesso em: 21 set. 2024.
- TRIGO, T.C.; TIRELLI, F.P.; MACHADO, L.F.; PETERS, F.B.; INDRUSIAK, C.B.; MAZIM, F.D.; SANA, D.; EIZIRIK E.; FREITAS, T.R.O. Geographic distribution and food habits of *Leopardus tigrinus* and *L. geoffroyi* (Carnivora, Felidae) at their geographic contact zone in Southern Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v.48, n.1, p.56-67, 2013. Doi: <https://doi.org/10.1080/01650521.2013.774789>
- TRIGO, T.C.; OLIVEIRA, T.G.; TORTATO, M.A.; ALMEIDA, L.B.; CAMPOS, C.B.; BEISEGEL, B.M. *Leopardus guttulus* (Hensel, 1872). In: ICMBio & MMA. (2018). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II – Mamíferos, 2018. Acessado em 17 out. 2024.
- TRINKEL, M.; FLEISCHMANN, P.H.; STEINDORFER, A.F.; KASRBERGER, G. Spotted hyenas (*Crocuta crocuta*) follow migratory prey. Seasonal expansion of a clan territory in Etosha, Namibia. **Journal of Zoology**, v.264, n.2, p.125-133, 2004. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0952836904005588>
- TSUNODA, H.; RAICHEV, E.G.; NEWMAN, C.; MASUDA, R.; GEORGIEV, D.M.; KANEKO, Y. Food niche segregation between sympatric golden jackals and red foxes in central Bulgaria. **Journal of Zoology**, v.303, n.1, p.64-71, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1111/jzo.12464>
- VAN BUSKIRK, J.; MCCOLLUM, S.A.; WERNER, E.E. Natural selection for environmentally-induced phenotypes in tadpoles. **Evolution**, v.51, n.6, p.1983-1992, 1997. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1558-5646.1997.tb05119.x>
- WANG, E. Diets of ocelots (*Leopardus pardalis*), margays (*L. wiedii*) and oncillas (*L. tigrinus*) in the atlantic rainforest in southeast Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v.37, n.3, p.207-211, 2002. Doi: <https://doi.org/10.1076/snfe.37.3.207.8564>

- WILLIAMS, R.L.; GOODENOUGH, A.E.; STAFFORD, R. Statistical precision of diet diversity from scat and pellet analysis. **Ecological Informatics**, v.7, n.1, p.30-34, 2012. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2011.08.004>
- WILMERS, C.C.; STAHLER, D.R.; CRABTREE, R.L.; SMITH, D.W.; GETZ, W.M. Resource dispersion and consumer dominance: scavenging at wolf- and hunter-killed carcasses in Greater Yellowstone, USA. **Ecology Letters**, v.6, n.11, p.996-1003, 2003. Doi: <https://doi.org/10.1046/j.1461-0248.2003.00522.x>
- WOLF, C.; RIPPLE, W.J. Prey depletion as a threat to the world's large carnivores. **Royal Society Open Science**, v,3, n.8, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1098/rsos.160252>
- ZANETTE, L.Y.; WHITE, A.F.; ALLEN, M.C.; CLINCHY, M. Perceived predation risk reduces the number of offspring songbirds produce per year. **Science**, v.334, n.6061, p.1398-1401, 2011. Doi: <https://doi.org/10.1126/science.1210908>
- ZHANG, J. Package 'spaa' (version 0.2.2).
- ZUERCHER, G.L.; OWEN, R.D.; TORRES, J.; GIPSON, P.S.; Mechanisms of coexistences in a diverse Neotropical mammalian carnivore community. **Journal of Mammalogy**, 103, n.3, p.618-638, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1093/jmamma>



## 7. APÊNDICE 1

### LISTA DE TRABALHOS CONSIDERADOS NA PRERAÇÃO DO BANCO DE DADOS DO PRESENTE ESTUDO.

1. BEBE, W. Studies of a tropical jungle: one quarter of a square mile of jungle at Kartabo, British Guiana. *Zoologica*, v.6, p.1-193. 1925. Disponível em: < Beebe 1925 - Studies of a Tropical Jungle (2).pdf\_>. Acesso em: 4 out. 2024.
2. CARVALHO, C.T. Sobre alguns mamíferos do sudeste do Pará. *Arquivo de Zoologia*, v.11, p.121-132. 1958. Doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7793.195811121-32>
3. KONECNY, M.J. Movement patterns and food habits of four sympatric carnivores in Belize, Central America. *Advances in Neotropical Mammalogy*, p.243-264, 1989. Disponível em: < <https://czaw.org/resources/movement-patterns-and-food-habits-of-four-sympatric-carnivore-species-in-belize-central-america/> >. Acesso em: 5 set. 2024.
4. AZEVEDO, F.C.C. Notes of the behavior of the margay *Felis wiedii* (Schinz, 1821), (Carnivora, Felidae), in the Brazilian Atlantic Forest. *Mammalia*, v.60, n.2, p.325-328, 1996. Doi: <https://doi.org/10.1515/mamm.1996.60.2.299>
5. FACURE, K.G.; GIARETTA, A.A. Food habits of carnivores in a coastal Atlantic Forest in southeastern Brazil. *Mammalia*, v.60, n.3, p.499-502, 1996. Doi: <https://doi.org/10.1515/mamm-1996-0319>
6. WANG, E. Diets of ocelots (*Leopardus pardalis*), margays (*L. wiedii*) and oncillas (*L. tigrinus*) in the atlantic rainforest in southeast Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, v.37, n.3, p.207-211, 2002. Doi: <https://doi.org/10.1076/snfe.37.3.207.8564>
7. SOLÓRZANO-FILHO, J.A. Mobbing of *Leopardus wiedii* while hunting by a group of *Sciurus ingrami* in an Araucaria forest of Southeast Brazil. *Mammalia*. V.70. n.1-2. P.156-157, 2006. Doi: <https://doi.org/10.1515/MAMM.2006.031>
8. TROVATI, R.G.; CAMPOS, C.B.; BRITO, B.A. Nota sobre convergência e divergência alimentar de canídeos e felídeos (Mamalia: Carnivora) simpátricos no Cerrado brasileiro. *Neotropical Biology and Conservation*, v.3, n.2, p.95-100, 2008. Disponível em: <

- [https://revistas.unisinos.br/index.php/neotropical/article/view/5451\\_>](https://revistas.unisinos.br/index.php/neotropical/article/view/5451_>). Acesso em: 5 out. 2024.
9. CAMPOS, C.B. Dieta de carnívoros e uso do espaço por mamíferos de médio e grande porte em áreas de silvicultura do Estado de São Paulo, Brasil. Tese de Doutorado, escola superior de agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, São Paulo, 2009. Disponível em: < <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-26062009-153739/en.php> >. Acesso em: 2 out. 2024.
  10. FIGUEIRÓ, H.V. Código de barra de DNA de mamíferos neotropicais, e sua aplicação em estudos ecológicos de carnívoros. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: < <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/188> >. Acesso em: 5 out. 2024.
  11. DIAS, M. Mamíferos de médio e grande porte e ecologia alimentar de carnívoros em remanescente de Floresta Ombrófila Mista e plantio de Pinus spp. Na região centro-sul do estado do paraná, Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2010. Disponível em: < <https://repositorio.unesp.br/items/a3833c19-a0a4-40e2-bca5-bcc8b45bde0e> >. Acesso em: 5 out. 2024.
  12. ROCHA-MENDES, F.; MIKICH, S.B.; QUADROS, J.; PEDRO, W.A. Feeding ecology of carnivores (Mammalia, Carnivora) in Atlantic Forest remnants, Southern Brazil. *Biota Neotropica*, v.10, p.21-30, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032010000400001>
  13. BIANCHI, R.C.; ROSA, A.F.; GATTI, A.; MENDES, S.L. Diet of margay, *Leopardus wiedii*, and jaguarundi, *Puma yagouaroundi*, (Carnivore: Felidae) in Atlantic Rainforest, Brazil. *Zoologia*, v.28, 132, 2011. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1984-46702011000100018>
  14. REIS, T.R.D. Agentes infecciosos e dieta de carnívoros domésticos e silvestres em área de silvicultura do Alto Paranapanema: implicações para a conservação. Dissertação de Mestrado, Escola superior de agricultura Luiz de Queiroz, Centro de Engenharia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em: < <https://repositorio.usp.br/item/002289664> >. Acesso em: 21 set. 2024.

15. CINTA-MAGALLÓN, C.C.; BONILLA-RUZ, C.R.; ALARCÓN-D, I.; ARROYO-CABRALES, J. Dos nuevos registros de margay (*Leopardus wiedii*) em Oxaca, México, com datos sobre hábitos alimentarios. UNED Research Journal, v.4, n.1, p.33-40, 2012. Doi: <https://doi.org/10.22458/urj.v4i1.131>
16. ALMAZÁN-CATALÁN, J.A.; SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, C.; RUIZ-GUTIÉRREZ, F.; ROMERO-ALMARAZ, M.L.; TABOADA-SALGADO, A.; BELTRÁN-SÁNCHEZ, E.; SÁNCHEZ-VÁZQUEZ, L. Registros adicionales de felinos del estado de Guerrero, México. Revista Mexicana de Biodiversidad, v.84, n.1, p.347-359, 2013. Doi: <https://doi.org/10.7550/rmb.23087>
17. MAGEZI, G.S.; Dieta de felídeos silvestres em áreas de floresta atlântica costeira, litoral norte do estado do Paraná. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná 2013. Disponível em: < <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/36936> >. Acesso em: 5 out. 2024.
18. TORTATO, F.R.; TORTATO, M.A.; KOEHLER, E. Poultry predation by *Leopardus wiedii* and *Leopardus tigrinus* (Carnivora: Felidae) in southern Brazil. Revista Latinoamericana de Conservación, v.3, n.2, p.51-53, 2013. Disponível em: < <https://www.semanticscholar.org/paper/Short-communication-POULTRY-PREDATION-BY-Leopardus-Tortato-Tortato/ae1a411157d860fcd60c6470b74f234578451553> >. Acesso em: 21 set. 2024.
19. ALEMÁN, H.E.B. Identificación molecular de heces y análisis de hábitos alimenticios de carnívoros en la Reserva de la Biósfera “Sierra del Abra Tanchipa”, San Luis Potosí, México. Dissertação de Mestrado, Colegio de Postgraduados, Institución de Enseñaza e Investigación en Ciencias Agrícolas, Montecillo, Texcoco, Estado de México, 2014. Disponível em: < [colposdigital.colpos.mx:8080/jspui/handle/10521/2291](https://colposdigital.colpos.mx:8080/jspui/handle/10521/2291) >. Acesso em: 5 out. 2024.
20. JURASZEK, A. Ecologia alimentar de carnívoros em remanescente de mata atlântica entremeados por matriz silvicultural, na região sul do Brasil. Dissertação de Mestrado, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Paraná, 2014. Disponível em: < <https://tede.unioeste.br/handle/tede/706> >. Acesso em: 5 out. 2024.
21. GÓMEZ-ORTIZ, Y.; MONROY-VILCHIS, O.; MENDOZA-MARTÍNEZ, G.D. Feeding interactions in an assemblage of terrestrial carnivores in central Mexico. Zoological Studies, v.54, 2015. Doi: <https://doi.org/10.1186/s40555-014-0102-7>

22. RINALDI, A.R.; RODRIGUEZ, R.H.; CARVALHO, A.L.; PASSOS, F.C. Feeding of small neotropical felids and trophic niche overlap in antropized mosaic landscape, South Brazilian. *Biotemas*, v.28, n.4, p.155-168, 2015. Doi: <https://doi.org/10.5007/2175-7925.2015v28n4p155>
23. SEIBERT, J.B.; MOREIRA, D.D.O.; MENDES, S.L.; GATTI, A. Diet of two sympatric felids (*Leopardus guttulus* and *Leopardus wiedii*) in a remnant of atlantic forest in the montane region of Espírito Santo, southeastern Brazil. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão*, v.37, n.2, p.193-200, 2015. Disponível em: < [https://www.semanticscholar.org/paper/Diet-of-two-sympatric-felids-\(Leopardus-guttulus\)-Seibert-Moreira/33f071355607652ac8bd5caba634fea2e3058b0e](https://www.semanticscholar.org/paper/Diet-of-two-sympatric-felids-(Leopardus-guttulus)-Seibert-Moreira/33f071355607652ac8bd5caba634fea2e3058b0e) >. Acesso em: 16 set. 2024.
24. KASPER, C.B.; PETERS, F.B.; CHRISTOFF, A.U.; DE FREITAS, T.R.O. Trophic relationships of sympatric small carnivores in fragmented landscape of Southern Brazil: niche overlap and potential for competition. *Mammalia*, v.80, n.2, p.143-152, 2016. Doi: <https://doi.org/10.1515/mammalia-2014-0126>
25. NAGY-REIS, M.B.; IWAKAMI, V.H.; ESTEVO, S.; SETZ, C.A. Temporal and dietary segregation in a Neotropical small-felid assemblage and its relation to prey activity. *Mammalian Biology*, v.95, n.1, p.1-8, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168441>
26. MIGLIORINI, R.P.; PETERS, F.B.; FAVARINI, M.O.; KASPER, C.B. Trophic ecology of sympatric small cats in the Brazilian Pampa. *PLOS ONE*, v.13, n.7, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201257>
27. PASA, J.B.; HEGEL, C.G.Z.; ZANELLA, N. What are you eating? Stomach contents of roadkilled mammals of Northwen Rio Grande do Sul, *Oecologia Australis*, v.24, n.3, p.704-714, 2020. Doi: <https://doi.org/10.4257/oeco.2020.2403.14>
28. ZUERCHER, G.L.; OWEN, R.D.; TORRES, J.; GIPSON, P.S.; Mechanisms of coexistences in a diverse Neotropical mammalian carnivore community. *Journal of Mammalogy*, 103, n.3, p.618-638, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyac003>

## 8. APÊNDICE 2

### LISTA DE ITENS ALIMENTARES CONSUMIDOS PELO GATO-MARACAJÁ AO LONGO DE SUA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA.

Filo / Classe	Ordem	Família	Espécie	Nº estudos	País	Referências
Arachnida	-	-	-	1	Brasil	Reis (2011)
Arachnida	Scorpiones	Bothriuridae	<i>Bothriurus</i> sp.	1	Brasil	Reis (2011)
Insecta	Blattodea	-	Blattaria	1	Brasil	Rinaldi et al. (2015)
Insecta	Coleoptera	-	Coleoptera	3	Brasil	Campos (2009), Reis (2011), Rinaldi et al. (2015)
Insecta	Coleoptera	Carabidae	Carabidae	1	Brasil	Seibert et al. (2015)
Insecta	Coleoptera	Cicindelidae	Cicindelidae	1	Brasil	Seibert et al. (2015)
Insecta	Coleoptera	Curculionidae	Curculionidae	1	Brasil	Seibert et al. (2015)
Insecta	Coleoptera	Scarabaeidae	Scarabaeidae	1	Brasil	Seibert et al. (2015)
Insecta	Dermaptera	-	Dermaptera	2	Brasil	Campos (2009), Reis (2011)
Insecta	Hemiptera	-	Hemiptera	2	Brasil	Campos (2009), Reis (2011)
Insecta	Hymenoptera	-	Hymenoptera	4	Brasil	Campos (2009), Reis (2011), Rinaldi et al. (2015), Seibert et al. (2015)
Insecta	Hymenoptera	Formicidae	Formicidae	2	Brasil	Reis (2011), Seibert et al. (2015)

Insecta	Isoptera	-	Isoptera	2	Brasil	Campos (2009), Reis (2011)
Insecta	Lepidoptera	-	Lepidoptera	2	Brasil	Campos (2009), Rinaldi et al. (2015)
Insecta	Mantodea	-	Mantodea	1	Brasil	Reis (2011)
Insecta	Neuroptera	Myrmeleontidae	Neuroptera	1	México	Gómez-Ortiz et al. (2015)
Insecta	Odonata	-	Odonata	1	Brasil	Rocha-Mendes et al. (2010)
Insecta	Orthoptera	-	Orthoptera	3	Brasil, México	Reis (2011), Gómez-Ortiz et al. (2015), Rinaldi et al. (2015)
Myriapoda	-	-	Myriapoda	1	Brasil	Reis (2011)
Osteichthyes	-	-	-	1	Brasil	Reis (2011)
Amphibia	Anura	-	-	3	Brasil	Azevedo (1996), Facure & Giaretta (1996), Migliorini et al. (2018)
Amphibia	Anura	Hylidae	Hylidae	1	Brasil	Migliorini et al. (2018)
Reptilia	Squamata	-	-	1	Brasil	Bianchi et al. (2011)
Reptilia	Squamata - Sauria	-	-	1	Brasil	Bianchi et al. (2011)
Reptilia	Squamata - Sauria	Anguidae	<i>Abronia cf. juarezi</i>	1	México	Cinta-Magallón et al. (2012)
Reptilia	Squamata - Sauria	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus cf. variabilis</i>	1	México	Cinta-Magallón et al. (2012)

Reptilia	Squamata - Sauria	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus sp.</i>	2	México	Cinta-Magallón et al. (2012), Almazán-Catalán et al. (2013)
Reptilia	Squamata - Sauria	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	1	Brasil	Campos (2009)
Reptilia	Squamata - Sauria	Teiidae	<i>Salvator merianae</i>	2	Brasil	Rinaldi et al. (2015), Migliorini et al. (2018)
Reptilia	Squamata - Serpentes	-	-	2	Brasil	Rocha-Mendes et al. (2010), Magezi (2013)
Reptilia	Squamata - Serpentes	Colubridae	-	1	Brasil	Wang (2002)
Reptilia	Squamata - Serpentes	Colubridae	<i>Thamnodynastes hypoconia</i>	1	Brasil	Migliorini et al. (2018)
Reptilia	Squamata - Serpentes	Dipsadidae	<i>Xenodon neuwiedii</i>	1	Brasil	Nagy-Reis et al. (2018)
Reptilia	Squamata - Serpentes	Viperidae	-	1	Brasil	Magezi (2013)
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Anas domesticus</i>	1	Brasil	Tortato et al. (2013)
Aves	Columbiformes	-	-	1	Brasil	Migliorini et al. (2018)
Aves	Cuculiformes	-	-	1	Brasil	Migliorini et al. (2018)
Aves	Galliformes	Cracidae	-	1	Brasil	Wang (2002)
Aves	Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis cf. vetula</i>	1	México	Cinta-Magallón et al. (2012)
Aves	Galliformes	Phasianidae	<i>Gallus domesticus</i>	1	Brasil	Tortato et al. (2013)

Aves	Galliformes	Phasianidae	<i>Meleagris gallopavo</i>	1	Brasil	Tortato et al. (2013)
Aves	Gruiformes	-	-	1	Brasil	Wang (2002)
Aves	Passeriformes	-	-	2	Brasil	Wang (2002), Migliorini et al. (2018)
Aves	Pelecaniformes	-	-	1	Brasil	Migliorini et al. (2018)
Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos dicolorus</i>	1	Brasil	Tortato et al. (2013)
Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos vitellinus</i>	1	Brasil	Tortato et al. (2013)
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona amazonica</i>	1	Brasil	Tortato et al. (2013)
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona brasiliensis</i>	1	Brasil	Tortato et al. (2013)
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona festiva</i>	1	Brasil	Tortato et al. (2013)
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona rhodocorytha</i>	1	Brasil	Tortato et al. (2013)
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona vinacea</i>	1	Brasil	Tortato et al. (2013)
Mammalia	Carnivora	Mustelidae	<i>Galictis cuja</i>	2	Brasil	Wang (2002), Rinaldi et al. (2015)
Mammalia	Carnivora	Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	1	México	Gómez-Ortiz et al. (2015)
Mammalia	Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	1	Brasil	Wang (2002)
Mammalia	Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	2	Brasil, México	Campos (2009), Gómez-Ortiz et al. (2015)
Mammalia	Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus</i> sp.	1	Brasil	Bianchi et al. (2011)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Caluromys lanatus</i>	1	Brasil	Rinaldi et al. (2015)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Caluromys philander</i>	2	Brasil	Bianchi et al. (2011), Juraszek (2014)



Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Cryptonanus guahybae</i>	1	Brasil	Migliorini et al. (2018)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis aurita</i>	1	Brasil	Facure & Giaretta (1996)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis</i> sp.	1	Brasil	Rinaldi et al. (2015)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	1	México	Gómez-Ortiz et al. (2015)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus microtarsus</i>	3	Brasil	Bianchi et al. (2011), Seibert et al. (2015), Nagy-Reis et al. (2018)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Lutreolina crassicaudata</i>	1	Brasil	Juraszek (2014)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosa paraguayana</i>	3	Brasil	Bianchi et al. (2011), Rinaldi et al. (2015), Seibert et al. (2015)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosa</i> sp.	1	Belize	Konecny et al. (1989)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosops incanus</i>	2	Brasil	Bianchi et al. (2011), Juraszek (2014)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosops</i> sp.	1	Brasil	Wang (2002)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Monodelphis americana</i>	2	Brasil	Bianchi et al. (2011), Juraszek (2014)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Monodelphis scalops</i>	1	Brasil	Nagy-Reis et al. (2018)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Monodelphis</i> sp.	3	Brasil	Wang (2002), Magezi (2013), Rinaldi et al. (2015)
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Philander frenatus</i>	2	Brasil	Rocha-Mendes et al. (2010), Rinaldi et al. (2015)
Mammalia	Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus cunicularius</i>	1	México	Gómez-Ortiz et al. (2015)

Mammalia	Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus minensis</i>	3	Brasil	Wang (2002), Bianchi et al. (2011), Rinaldi et al. (2015)
Mammalia	Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus sp.</i>	1	México	Gómez-Ortiz et al. (2015)
Mammalia	Pilosa	Bradyrodidae	<i>Bradypus tridactylus</i>	1	Guiana Inglesa	Bebe (1925)
Mammalia	Primates	Cebidae	<i>Cebus olivaceus</i>	1	Guiana Inglesa	Bebe (1925)
Mammalia	Primates	Cebidae	<i>Sapajus nigritus</i>	1	Brasil	Rinaldi et al. (2015)
Mammalia	Rodentia	Caviidae	<i>Cavia aperea</i>	2	Brasil	Campos (2009), Migliorini et al. (2018)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon cursor</i>	1	Brasil	Seibert et al. (2015)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon montensis</i>	1	Brasil	Campos (2009)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon sp.</i>	7	Brasil, Paraguai	Wang (2002), Rocha-Mendes et al. (2010), Reis (2011), Magezi (2013), Migliorini et al. (2018), Nagy-Reis et al. (2018), Zuercher et al. (2022)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Brucepattersonius iheringi</i>	1	Brasil	Wang (2002)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Brucepattersonius sp.</i>	1	Brasil	Nagy-Reis et al. (2018)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Calomys sp.</i>	1	Brasil	Reis (2011)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Calomys tener</i>	1	Brasil	Campos (2009)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Deltamys kempfi</i>	1	Brasil	Migliorini et al. (2018)

Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Euryoryzomys russatus</i>	1	Brasil	Wang (2002)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Holochilus brasiliensis</i>	1	Brasil	Campos (2009)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Holochilus vulpinus</i>	1	Brasil	Migliorini et al. (2018)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Juliomys</i> sp.	1	Brasil	Reis (2011)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Necomys lasiurus</i>	1	Brasil	Campos (2009)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Nectomys squamipes</i>	2	Brasil	Wang (2002), Magezi (2013)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Oecomys catherinae</i>	1	Brasil	Seibert et al. (2015)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Oligoryzomys nigripes</i>	2	Brasil	Seibert et al. (2015), Nagy-Reis et al. (2018)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Oligoryzomys</i> sp.	4	Brasil	Wang (2002), Campos (2009), Reis (2011), Migliorini et al. (2018)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Otodylomys phyllotis</i>	1	Belize	Konecny et al. (1989)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Oxymycterus quaestor</i>	1	Brasil	Figueiró (2010)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus</i> cf. <i>maniculatus</i>	1	México	Cinta-Magallón et al. (2012)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus mexicanus</i>	1	México	Cinta-Magallón et al. (2012)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Reithrodontomys gracilis</i>	1	Belize	Konecny et al. (1989)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Rhipidomys mastacalis</i>	1	Brasil	Campos (2009)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Thaptomys nigrita</i>	2	Brasil	Wang (2002), Nagy-Reis et al. (2018)
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Wilfredomys oenax</i>	1	Brasil	Migliorini et al. (2018)
Mammalia	Rodentia	Echimyidae	<i>Clyomys laticeps</i>	1	Brasil	Campos (2009)

Mammalia	Rodentia	Echimyidae	<i>Kannabateomys amblyonyx</i>	1	Brasil	Campos (2009)
Mammalia	Rodentia	Echimyidae	<i>Trinomys</i> sp.	1	Brasil	Seibert et al. (2015)
Mammalia	Rodentia	Erethizontidae	<i>Coendou prehensilis</i>	2	Brasil, Guiana Inglesa	Bebe (1925), Juraszek (2014)
Mammalia	Rodentia	Erethizontidae	<i>Coendou spinosus</i>	1	Brasil	Rinaldi et al. (2015)
Mammalia	Rodentia	Heteromyidae	<i>Heteromys irroratus</i>	2	México	Alemán (2014), Gómez-Ortiz et al. (2015)
Mammalia	Rodentia	Sciuridae	<i>Guerlinguetus brasiliensis</i>	1	Brasil	Solórzano-Filho (2006)
Mammalia	Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus aureogaster</i>	3	México	Cinta-Magallón et al. (2012), Alemán (2014), Gómez-Ortiz et al. (2015)
Mammalia	Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus deppei</i>	1	Belize	Konecny et al. (1989)
Mammalia	Rodentia	Muridae	<i>Mus musculus</i>	3	Brasil	Figueiró (2010), Rocha-Mendes et al. (2010), Rinaldi et al. (2015)
Mammalia	Rodentia	Muridae	<i>Rattus norvegicus</i>	1	Brasil	Migliorini et al. (2018)
Mammalia	Rodentia	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	2	Brasil	Migliorini et al. (2018), Nagy-Reis et al. (2018)
Mammalia	Soricomorpha	Soricidae	<i>Cryptotis</i> cf. <i>goldmani</i>	1	México	Cinta-Magallón et al. (2012)
Mammalia	Soricomorpha	Soricidae	<i>Cryptotis</i> cf. <i>mexicana</i>	1	México	Cinta-Magallón et al. (2012)

Material Vegetal	Arecales	Arecaceae	Arecaceae	2	Brasil	Rocha-Mendes et al. (2010), Reis (2011)
Material Vegetal	Fabales	Fabaceae	Fabaceae	1	Brasil	Rinaldi et al. (2015)
Material Vegetal	Myrtales	Myrtaceae	Myrtaceae	1	Brasil	Reis (2011)
Material Vegetal	Poales	Poaceae	Poaceae	3	Brasil	Campos (2009), Reis (2011), Rinaldi et al. (2015)
Material Vegetal	Solanales	Solanaceae	Solanaceae	1	Brasil	Reis (2011)
Material Vegetal	-	-	Fruto	3	Belize, Brasil	Konecny et al. (1989), Dias (2010), Reis (2011)
Material Vegetal	-	-	Fibra vegetal	5	Brasil	Dias (2010), Juraszek (2014), Seibert et al. (2015), Kasper et al. (2016), Nagy-Reis et al. (2018)
Material Vegetal	-	-	Fragmento de madeira	1	Brasil	Campos (2009)