

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

RAFAELLE TEIXEIRA SOARES

**HISTÓRIA NATURAL DE QUATIS (*Nasua nasua*) EM UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO NO ESTADO DO PARANÁ**

Pré-projeto de pesquisa apresentado ao Parque Estadual do Monge (Instituto Água e Terra) para obtenção de autorização para realização de atividades com finalidade científica em Unidades de Conservação do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Emygdio L.A. Monteiro-Filho

CURITIBA

2024



SUMÁRIO

RESUMO	2
ABSTRACT	3
1 INTRODUÇÃO	4
2 OBJETIVOS	8
2.1 Objetivo geral	8
2.2 Objetivos específicos	8
3 MATERIAL E MÉTODOS	9
3.1 Áreas de estudo	9
3.2 Coleta e análise de dados	12
4 REFERÊNCIAS	14

RESUMO

Os quatis (*Nasua nasua*) são procionídeos comuns e amplamente distribuídos em todos os biomas brasileiros. São mamíferos de médio porte, com hábito diurno, terrestre e semi-arborícola. Possuem focinho prolongado, fino e móvel, com cauda anelada. Sua coloração apresenta variação entre marrom escuro, cinza ou alaranjado. A dieta dos quatis é onívora e pode ser moldada de acordo com o ambiente em que vivem, sendo frutas e pequenos invertebrados a base da alimentação, mas resíduos antrópicos não são descartados. Além disso, as fêmeas normalmente vivem em bandos de até 30 indivíduos e os machos adultos costumam ser solitários, se aproximando das fêmeas apenas na época de reprodução. Apesar dos quatis serem bastante comuns, os estudos a respeito da espécie *Nasua nasua* são escassos, principalmente em áreas naturais. Apesar da escassez dos conhecimentos, a espécie é classificada como menos preocupante na Lista Vermelha da IUCN. Assim, considerando o aparente conflito em considerar uma espécie como pouco preocupante mesmo sem haver dados que apoiem essa posição, o presente estudo tem como principal objetivo estudar a história natural dos grupos de quatis (*Nasua nasua*) em duas Unidades de Conservação contíguas, sendo a RPPN Mata do Uru e o Parque Estadual do Monge, ambas no estado do Paraná.

Palavras-chaves: *Nasua nasua*, história natural, comportamento e Unidades de Conservação.

ABSTRACT

The coati (*Nasua nasua*) are common procyonids widely distributed in all Brazilian biomes. Coatis are medium-sized mammals. They have a long, thin, movable snout and a ringed tail. Their coloration varies from dark brown to grey or orange. The coatis' diet is omnivorous and can be adapted according to the environment in which they live. Fruit and small invertebrates are the basis of their diet, but human waste is not discarded. Also, females usually live in packs of up to 30 individuals and male adults are often solitary, only approaching females during the breeding season. Although coatis are quite common, studies on the *Nasua nasua* species are scarce, especially in natural areas. Despite the scarcity of knowledge, the species is classified as least concern on the IUCN Red List. Therefore, considering the apparent conflict in considering a species as of least concern even without data supporting this position, the main objective of this study is to analyze the natural history of groups of coatis (*Nasua nasua*) in two contiguous Conservation Units, the Mata do Uru Private Nature Reserve and the Monge State Park, both located near the municipality of Lapa, state of Paraná, southern Brazil.

Keywords: *Nasua nasua*, natural history, behavior and Conservation Units.

1 INTRODUÇÃO

Procyonidae (Carnivora) é uma família exclusivamente americana, sendo distribuída desde o sudoeste do EUA até a Argentina. (MONTEIRO-FILHO *et al.* 2006; CHEIDA *et al.* 2012) e conta com os gêneros *Procyon*, *Nasua*, *Potos*, *Bassaricyon*, *Bassariscus* e *Nasuella*.

Particularmente em relação aos quatis, são consideradas a existência de duas espécies, mas no Brasil, há somente *Nasua nasua* (BEISIEGEL, 2001; BEISIEGEL; MANTOVANI, 2006; ROCHA, 2006). A espécie distribui-se exclusivamente na América do Sul, ocorrendo desde a Colômbia e Venezuela até o norte do Uruguai e Argentina (REDFORD & STEARMAN, 1993; GOMPPER & DECKER, 1998). No Brasil, vive em todos os biomas, desde os Campos Sulinos até a Amazônia. (EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999).

São mamíferos de médio porte, amplamente distribuídos por todos os biomas brasileiros (Figura 1). Apresentam focinho prolongado, móvel e fino (KAUFMANN, 1962); cauda anelada com alternância de cores claras e escuras (CHEIDA *et al.* 2012). Segundo Gompper & Decker (1998), a cauda desses animais geralmente é mantida verticalmente eretas durante a busca por alimentos. Sua pelagem é muito variada, podendo ser marrom escuro, avermelhado ou alaranjado. Fêmeas e machos adultos apresentam pouco dimorfismo sexual, com os machos sendo maiores que as fêmeas (KAUFMANN, 1962). De acordo com Rodrigues e Auricchio (1994), tais animais exibem patas escuras com garras bem desenvolvidas.

Possuem hábito diurno, terrestre e semi-arborícola, ou seja, podem escalar árvores (Fig. 1), a fim de usá-las para descanso, alimentação e fuga de possíveis predadores (BEISIEGEL, 2001; GRAIPEL *et al.*, 2017). Para Eisenberg & Redford (1999) e Rocha *et al.* (2004), *Nasua nasua* varia entre 40,0 e 65,0 cm, com peso de 2,7 a 10,0 kg.

FIGURA 1 – QUATI-DA-CAUDA-ANELADA EMPOLEIRADO NO PARQUE ESTADUAL DO MONGE, ESTADO DO PARANÁ



FONTE: A autora (2024).

A dieta dos quatis é onívora, portanto, se alimentam de frutos, bromélias, invertebrados de serapilheira e pequenos vertebrados (BEISIEGEL, 2001), já tendo sido documentado o consumo de mamíferos como macaco-prego (*Cebus nigrinus*), veado (*Mazama nana*), paca (*Cuniculus paca*) e ratão-do-banhado (*Myocastor coypus*), assim, tendo alto potencial predatório (ROCHA-MENDES, 2005). Apresentam considerável plasticidade alimentar, já que sua dieta é moldada de acordo com o ambiente em que vivem, sendo frutas e pequenos invertebrados a base da alimentação, mas alimentos de origem antrópica (lixo orgânico e comedouros) não são descartados (SANTOS & BEISIEGEL, 2007; ALVES-COSTA *et al.* 2004; BISIEGEL & CAMPOS, 2013).

Conforme Hirsch (2009), a procura por invertebrados e frutos é feita no solo, ao passo que o forrageamento sobre bromélias é realizado no dossel. São animais com grande capacidade adaptativa, podendo alterar sua dieta e outros modos de acordo com o ambiente em que vivem, sem alterar sua estrutura social. Esse é o caso de estudos em ambientes antrópicos, sobre os quais os quatis sofrem pressões por parte das atividades de origem humana (BEISIEGEL & CAMPOS, 2013).

Apresentam um papel importante na dispersão de sementes, já que são frugívoros e podem defecar sementes inteiras (ROCHA; REIS; SEKIAMA, 2004; SIQUEIRA, 2014).

Para *Nasua narica* (quati-de-nariz-branco), outra espécie do gênero, alguns estudos sugerem que os machos tendem a ser mais carnívoros que as fêmeas, no entanto essa tendência

não foi observada para *N. nasua*. (RUSSEL, 1981; BEISIEGEL & CAMPOS, 2013). São poucos os estudos feitos em áreas naturais, assim, raras são as informações encontradas a respeito da ecologia, comportamento e estrutura social (BEISIEGEL & CAMPOS, 2013).

Fêmeas e machos de quatis apresentam diferenças morfológicas na dentição; os machos possuem canino pontiagudo e tri facetado, já os caninos das fêmeas são menores e arredondados. (PIERI *et al.*; 2011). Conforme os estudos de Gompper (1995) e Russel (1996), fêmeas vivem em bandos e os machos são solitários, então, sugere-se que essa dentição reflita as pressões de seleção, visto que fêmeas e os filhotes utilizam os caninos apenas na alimentação. Uma vez que as fêmeas são matriarcas, a formação de bandos pode estar ligada a defesa contra predadores. (GOMPPER, 1995; RUSSEL, 1996; BARROS & FRENEDOZO, 2010; PIERI *et al.*, 2011). Os quatumundéus (quatis velhos) além de utilizar os dentes para defesa, também usam os dentes para atrair as fêmeas na estação reprodutiva (GOMPPER, 2004; RUSSEL, 1996; PIERI *et al.*, 2011).

No geral, as fêmeas e os filhotes vivem em bandos, que podem ter de 30 a 40 indivíduos, por outro lado, machos adultos se aproximam das fêmeas apenas em períodos reprodutivos, que normalmente ocorrem de julho a setembro (ALVES COSTA, 1998; SIQUEIRA, 2014). Após a cópula ou ao atingir a maturidade sexual (aproximadamente 2 anos), os machos são expulsos do grupo (ALVES-COSTA, 1998; GRAIPEL *et al.*, 2017). O período de gestação é de 70 dias, podendo nascer de 2 a 7 filhotes. Durante a época de parto, as fêmeas se separam, e cada uma constrói um ninho com galhos secos, que normalmente ficam em árvores. (SIQUEIRA, 2014; GRAIPEL *et al.* 2017). Fêmeas gestantes tendem a se afastar do grupo na reta final da gestação, assim, dão à luz aos filhotes em ninhos em cima de árvores. Permanecem afastadas do restante do grupo por um mês, isso ocorre por conta da amamentação dos infantes. Após esse período, retornam ao grupo (GOMPPER & DECKER, 1998; BEISIEGEL & MANTOVANI, 2006). A época de acasalamento ocorre entre julho-agosto nas regiões de Mata Atlântica. O fim da gestação deve acontecer entre o final de outubro e começo de novembro. (BEISIEGEL, 2001, 2013; CAVALETTE, 2002).

Para Barros & Frenedozo (2010), quando se encontram em situações de alerta, os quatis tendem a vocalizar. Geralmente um indivíduo do bando emite o sinal e o restante dispersa entre os galhos. No período gestacional, há um maior comportamento de defesa por conta dos filhotes, assim, dificultando a observação (BARROS & FRENEDOZO, 2010). A área mínima utilizada por esses animais, segundo Nakano-Oliveira (2002), é entre 4,9 e 6,3 km² para uma floresta estacional semidecidual secundária, ou seja, aquelas formações menos úmidas onde

uma floresta ombrófila se desenvolve (EMBRAPA, 2009). Os quatis utilizam áreas com diferentes coberturas florestais, como floresta decíduas, semidecíduas, ombrófilas, nebulares e de galeria e chaco, mas ainda são pouco estudados (BEISIEGEL, 2001), particularmente na Mata Atlântica (GOMPPER & DECKER, 1998).

Conforme a Emmons & Helgen (2016), os quatis da cauda-anelada estão classificados como menor preocupação na Red List of Threatened Species (IUCN, 2016), exceto nos Campos Sulinos, onde o desmatamento, a fragmentação de florestas e atropelamento são os principais fatores de ameaça, portanto nesta região, estão vulneráveis a extinção (BEISIEGEL, 2001; CHEIDA *et al.*, 2012; GRAIPEL *et al.*, 2017; IUCN, 2021).

Considerando o pouco conhecimento sobre a biologia da espécie (BEISIEGEL, 2001; GOMPPER & DECKER, 1998) e que não há medidas específicas para a sua conservação (TSUCHIYA-JEREP, 2009; BEISIEGEL & CAMPOS, 2013), este projeto tem como objetivo principal estudar a história natural dos grupos de quati (*Nasua nasua*) presentes em duas Unidades de Conservação contíguas, a RPPN Mata do Uru e o Parque Estadual do Monge, ambas localizadas no município de Lapa, estado do Paraná.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Estudar aspectos da ecologia e comportamento dos grupos de *Nasua nasua* nas Unidades de Conservação RPPN Mata do Uru e Parque Estadual do Monge.

2.2 Objetivos específicos

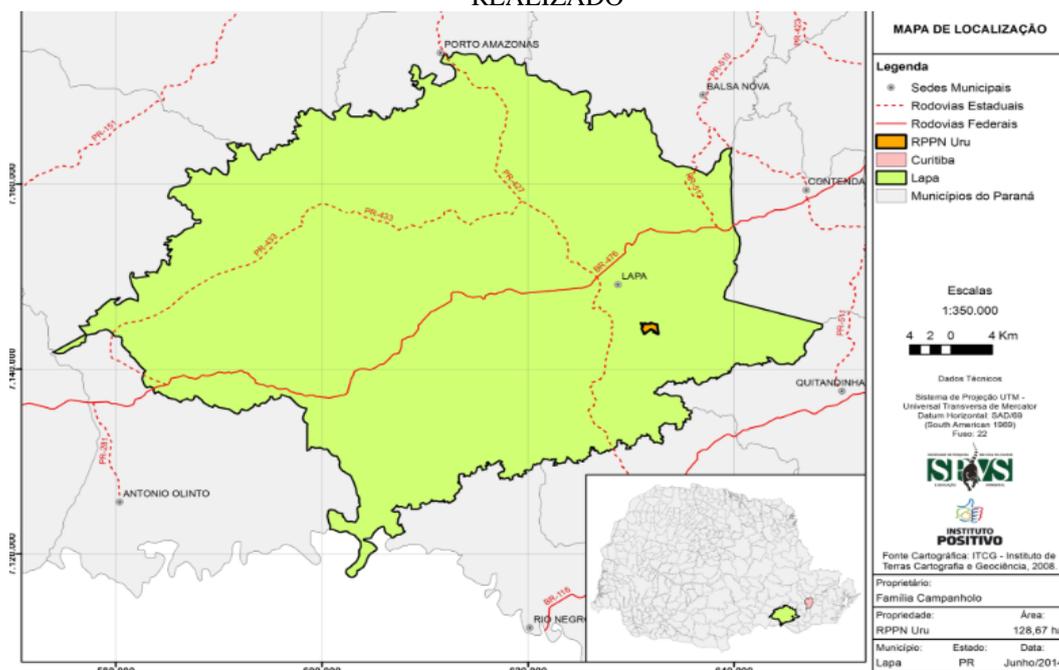
- Observar o deslocamento dos grupos de quatis e realizar a contagem dos indivíduos através de trilhas existentes em ambas as unidades;
- Georreferenciar os grupos visando a elaboração de análise de Kernel (Mapas de calor);
- Monitorar, fotografar e filmar todas as atividades e comportamentos realizadas pelo grupo;
- Com base nas imagens, testar a possibilidade de fotoidentificar os indivíduos;
- Coletar pequenas amostras fecais visando à análise da dieta e a contribuição na dispersão de sementes;
- Coletar amostras de frutos utilizados na alimentação dos grupos, os quais serão usados para testar a eficiência da dispersão de sementes após passar pelo trato digestório dos animais.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Áreas de estudo

O estudo será realizado em duas Unidades de Conservação, sendo elas a RPPN URU e o Parque Estadual do Monge. A Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata do Uru está localizada a 6 km do município da Lapa, no estado do Paraná (25°48'11''S; 49°41'27''W; RPPN MATA DO URU, 2024; Figura 2). A reserva abrange uma área total de 129,6 hectares, preservando áreas remanescentes de Campos Naturais e Florestas de Araucárias. Nas porções norte e noroeste, a propriedade apresenta relevo íngreme, ou seja, apresenta inclinação e alguns declives, caracterizada pelo Arenito da Lapa, o qual pertence ao grupo Itararé. (RPPN MATA DO URU, 2024). A hidrografia do local está inserida na Bacia do Rio Iguaçu, a qual, por sua vez, pertence à Bacia do Paraná, sendo essa última a mais significativa para o Estado, já que ocupa 80% do território. Na reserva, encontram-se 34 nascentes e 40 rios, sendo o Rio Calixto o maior curso d'água (RPPN MATA DO URU, 2024). A RPPN conta com o apoio do grupo Positivo Administração e é administrada pela Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS). Possui grande riqueza de espécies como o uru, jacu, tucano, quati, veado-catingueiro, jaguatirica, suçuarana, gambá, cutia, cachorro-do -mato, gato-mourisco e outros. O Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*) é o que predomina na região, mas também encontramos jacarandá, imbuia, cedro, bracatinga, erva mate, xaxim bugio e uma considerável variedade de bromélias (RPPN MATA DO URU, 2024).

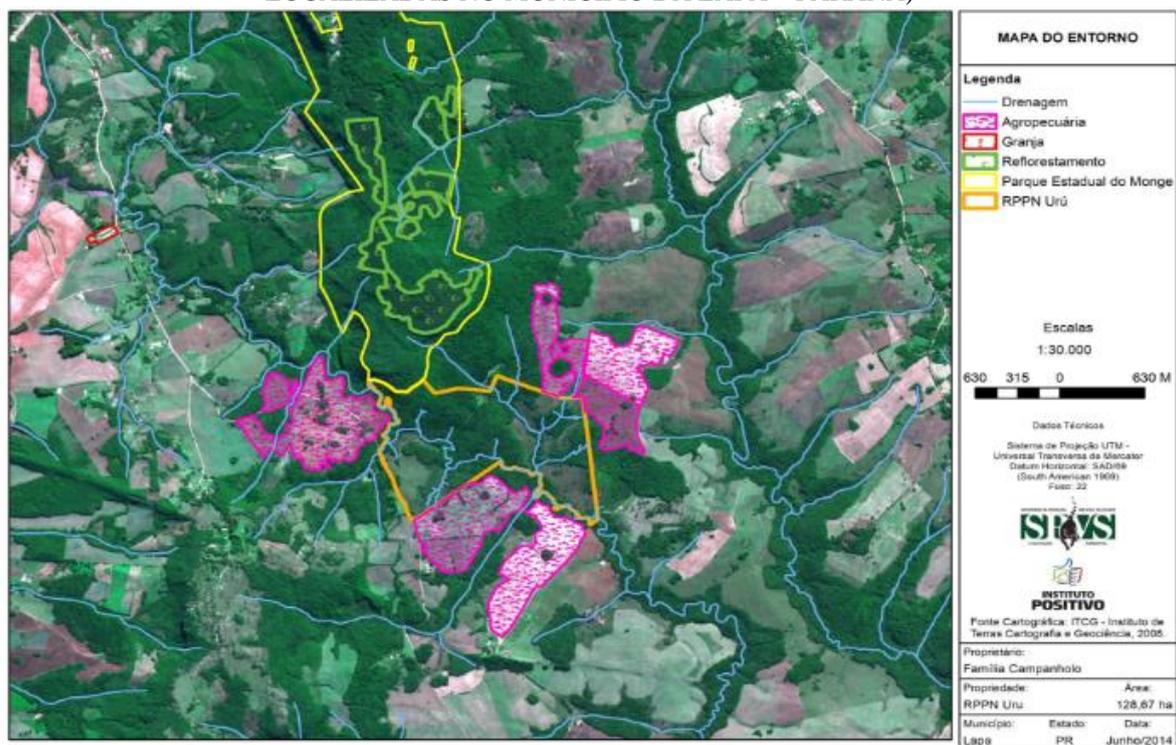
FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO RPPN URU, LAPA – PARANÁ. ÁREA ONDE O PRESENTE ESTUDO SERÁ REALIZADO



FONTE: SPVS (2014).

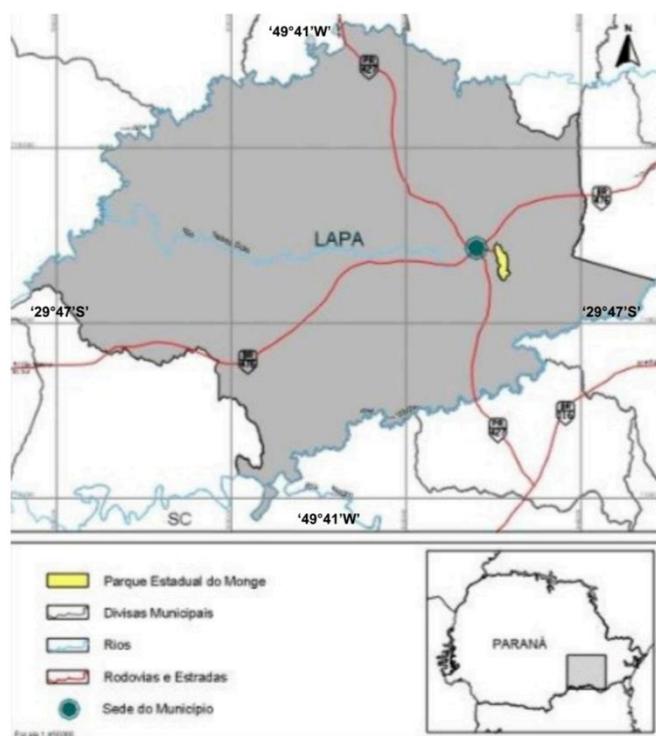
Na divisa com a RPPN Mata do Uru, o Parque Estadual do Monge – PEM (Figura 3), que é uma Unidade de Conservação integral criada em 22 de fevereiro de 1960, pela Lei N° 4.170. (IAP, 2002; MICALOSKI, 2017). Está localizado no município da Lapa-PR, mais especificamente a 3km do centro urbano (25°47' S; 49°41' W; Fig. 4). Possui uma área de 297,83 ha. (IAP, 2002; MICALOSKI, 2017). Nesta região encontra-se também o Arenito da Lapa, que são rochas sedimentares avermelhadas pertencentes ao grupo Itararé. (IAP, 2002; MICALOSKI, 2017). Desde sua criação, o PEM permite visitação (IAP, 2002; MICALOSKI, 2017). Na unidade, o que predomina são áreas de vegetação campestre do tipo Estepe, mas também encontramos remanescentes de Araucárias (Floresta Ombrófila Mista; IAP, 2002). Segundo o Instituto Ambiental do Paraná (2002), no PEM, existem áreas com espécies exóticas, como *Pinus* e *Eucalyptus*. A fauna é caracterizada pela presença de cascavel e jararacas, curicaca carcará, jacu, tucano, coruja listrada, martim pescador, quatis, gambás, bugios, onça-parda, morcegos, cachorro-do-mato e outros (IAP, 2002).

FIGURA 3 – ENTORNO DA RPPN URU E DIVISA COM PARQUE ESTADUAL DO MONGE (AMBAS LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DA LAPA – PARANÁ)



FONTE: SPVS (2014).

FIGURA 4 – LOCALIZAÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DO MONGE, LAPA – PARANÁ. LOCAL ONDE O PRESENTE ESTUDO SERÁ REALIZADO)



FONTE: Adaptado de IAP (2002).

3.2 Coleta e análise de dados

Expedições de campo com o objetivo de monitorar os quatis, serão feitas por um ano em intervalos de 8 a 10 dias por mês, em turnos alternados, sendo das 7:30h às 12:00h e das 15:30h às 18:00h, utilizando trilhas existentes em ambas as unidades.

Serão conduzidas observações naturalísticas (cf. LEHNER, 1996) dos grupos encontrados, com o objetivo de registrar e fotografar qualquer comportamento exercido pelos quatis. Os vestígios das atividades realizadas pelos animais, tais como pegadas, amostra de fezes, rastros (fuçados) serão georreferenciados e fotografado, pois são indicativos da presença de *Nasua nasua* no local de estudo. Além disso, serão monitorados os descolamentos dos quatis, os quais também serão georreferenciados para o reconhecimento da área de vida da espécie e particularmente de grupos que venham a ser reconhecidos como unidades populacionais nas UCs. A delimitação da área utilizada pelos quatis será feita através de análise de *Kernel*, também conhecido como mapas de calor, que consiste na identificação das regiões com maior frequência de ocorrência da espécie (SIMIÃO, 2022). Nesses mapas os pontos com cores mais quentes correspondem aos locais com os maiores números de registros da presença da espécie e pontos com cores frias, que são indicativos de uma menor ocorrência deles. Ademais, os mapas de *Kernel* permitem determinar se há um ou mais grupos de *Nasua nasua* nas áreas de estudo. Também serão observadas a estrutura social dos quatis, classificando-os de acordo com sua idade (infante, juvenil e adulto), sexo (macho ou fêmea) e o número de indivíduos presentes no bando.

Visando a testar a possibilidade de reconhecimento individual, as variações naturais encontradas na pelagem, como presença de manchas e o número de anéis presentes na cauda, juntamente com a idade são os critérios utilizados para a fotoidentificação e diferenciação dos bandos e dos indivíduos encontrados em cada grupo.

Para o estudo da dieta, serão coletadas amostras de fezes que serão triadas no Laboratório de Vertebrados do Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná. A triagem das fezes envolve a lavagem e a separação manual dos fragmentos encontrados nas amostras (MAGEZI, 2013). Posteriormente, os itens encontrados serão identificados em nível mais preciso possível. Quando houver a presença de sementes, elas serão separadas e submetidas a testes de germinação, avaliando assim a possibilidade dos quatis estarem atuando como efetivos dispersores de sementes na região, como já relatado por outros autores (ROCHA; REIS; SEKIAMA, 2004; SIQUEIRA, 2014). Algumas espécies de mamíferos utilizam material fecal para a marcação de território, assim,



apenas 50% do material de cada amostra será coletado (EMMONS, 1987; MAGEZI, 2013), evitando que a análise do material fecal interfira no comportamento de marcação dos quatis.

O material fecal pode fornecer também pelos-guarda, que são usados para análises tricológicas. Nessas análises de pelos-guarda, serão estruturalmente avaliados quanto à sua microestrutura (escamas e medula) visando à identificação (em nível taxonômico mais preciso possível) de mamíferos predados (QUADROS, 2002).

Por fim, é importante salientar que tais atividades seguirão um cronograma mês a mês, intercalando atividades de campo e revisões bibliográficas, bem como a redação de relatórios parciais para ambas as Unidades de Conservação.

4 REFERÊNCIAS

ALVES-COSTA, C.P. Frugivoria e dispersão de sementes por quatis (Procyonidae: *Nasua nasua*) no Parque das Mangabeiras, Belo Horizonte, MG. Tese de Mestrado - Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 1998. 101 f. Disponível em: <<https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/135809>> Acesso em: 07/12/2023.

ALVES-COSTA, C.P.; FONSECA, G.A.B.; CHRISTÓFARO, C. **Variation in the diet of the brown-nosed coati (*Nasua nasua*) in southeastern Brazil.** Journal of Mammalogy, 2004. V.85. Edição 3, P.478 - 482. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jmammal/article/85/3/478/900974>> Acesso em: 07/12/2023.

BARROS, D.; FRENEDOZO, R.C. **Uso do habitat, estrutura social e aspectos básicos da etologia de um grupo de quatis (*Nasua nasua* Linnaeus, 1766) (Carnivora: Procyonidae) em uma área de Mata Atlântica, São Paulo, Brasil.** Revista Biotemas, 23 (3): 175-180, setembro de 2010. ISSN 0103 – 1643. Disponível em: <<https://doi.org/10.5007/2175-7925.2010v23n3p175>> Acesso em: 29/01/2024.

BEISIEGEL, B. M. **Notes on The Coati, *Nasua nasua* (Carnivora: Procyonidae) in an Atlantic Forest Area.** Brazilian Journal of Biology, V.61 (4): 689 – 692. 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1519-69842001000400020>> Acesso em: 07/12/2023.

BEISIEGEL, B.M; CAMPOS, CLÁUDIA. **Avaliação do risco de extinção do Quati. *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) no Brasil.** Revista Biodiversidade Brasileira – Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade (ICMBio), V.3 n.1. 269 – 276 p. Iperó, São Paulo, 2013. Disponível em: <<https://revistaeletronica.icmbio.gov.br/BioBR/article/view/396/337>> Acesso em: 26/12/2023.

BEISIEGEL, B.M; MANTOVANI, W. **Habitat use, home range and foraging preferences of *Nasua nasua* in a pluvial tropical Atlantic Forest area.** Journal of Zoology (London), 2006. V. 269. Edição 1, P. 77-87. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.2006.00083.x>>. Acesso em: 24/04/2024.

EISENBERG, J.F.; REDFORD, K.H. **Mammals of the Neotropics: The Central Neotropics: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil.** Chicago: The University of Chicago Press, Chicago, USA, 1999. V.3. 609 p.

EMMONS, L.H. **Comparative feeding ecology of felids in a neotropical rainforest.** Behavior Ecology and Sociobiology. V.20. 1987. 271 - 283 p.

EMMONS, L.; HELGEN, K. 2016. *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766). The IUCN Red List of Threatened Species 2016. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41684A45216227.en>> Acesso em: 11/12/2023.

EMMONS, L.H.; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. Chicago: University of Chicago Press, 1997. 396 p.

GOMPPER, M.E. *Nasua narica*. Mammalian Species, 1995. V. 487. P. 1-10.

GOMPPER, M.E.; DECKER, D.M. *Nasua nasua*. Mammalian Species. The American Society of Mammalogists, 1998. V. 580. P. 1-9.

HIRSCH, B.T. **Seasonal variation in the diet of ring-tailed coatis (*Nasua nasua*) in Iguazu, Argentina**. Journal of Mammalogy, 2009. V. 90. Edição 1, p.136-146. Disponível em: <<https://doi.org/10.1644/08-MAMM-A-050.1>> Acesso em: 28/02/2024.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP). **Plano de Manejo do Parque Estadual do Monge**. Curitiba, 2002. Disponível em: <<https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Plano-de-Manejo-Parque-Estadual-do-Monge>> Acesso em: 20/01/24.

KAUFMANN, J. H. **Ecology and the social Behavior of the coati, *Nasua narica*, Berro Colorado Island, Panama**. University of California Publications in Zoology, 1962.

LEHNER, P.N. **Handbook of ethological methods**. 2º ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. 672 p.

MAGEZI, G.S. **Dieta e partilha de recursos entre espécies de pequenos felídeos em áreas protegidas de Floresta Atlântica costeira no litoral Norte do Estado do Paraná**. Dissertação (Mestrado em Pós-Graduação em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/36936>> Acesso em: 18/05/2024.

MESQUITA, P. C.M.D; PASSOS, C. DANIEL. *et al.* **Ecologia e história natural das serpentes de uma área de Caatinga no nordeste brasileiro**. Papéis Avulsos de Zoologia. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0031-10492013000800001>> Acesso em: 25/01/2024.

MICALOSKI, M. MARIANA. **Uso Público no Parque Estadual do Monge**. Dissertação (Mestrado em Pós-graduação em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/57635>> Acesso em: 22/01/2024.

MONTEIRO-FILHO, E.L.A.; QUADROS, J.; MOREIRA, N.; NAKANO-OLIVEIRA, E., FUSCO-COSTA, R. **Origem e Evolução de Carnívora: Carnívoros do Brasil**. In: MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; ROCHA-ARANHA, J. M. **Revisões de Zoologia I**. SEMA/PR, Curitiba. P.365-391. 2006.

GRAIPEL, M.E. *et al.* **Mamíferos da Mata Atlântica**. In: MONTEIRO-FILHO, E.L.A.; CONTE, C.E. (EDS). **Revisões em Zoologia: Mata Atlântica**. 1.ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2017. 528 p.

PIERI, C.G.; MANÇANARES, C.A.F; BERTOSSALI, B.; LIMA, J.M.N. *et al.* **Classificação morfofuncional dos dentes de quati, *Nasua nasua***. *Pesq. Vet. Bras.* 31(5): 447 – 451, maio 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-736X2011000500013>> Acesso em: 28/02/2024.

QUADROS, J. **Identificação de mamíferos de uma área de floresta Atlântica utilizando a microestrutura de pelos-guarda de predadores e presas**. Tese para a obtenção do título de Doutor em Zoologia – Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002. Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, V. 68. N. 1-2, P. 47- 66. Jan/Jun 2010. Disponível em< <https://revistas.ufrj.br/index.php/amn/article/view/46515> > Acesso em: 23/04/2024

REDFORD, K. H. & STEARMAN, A. M. L. **Notas sobre la biologia de três procionidos simpátricos bolivianos (Mammalia, Procyonidae)**. *Revista Ecología. en Bolivia.*, V.201, P. 35-44. 1993.

CHEIDA, C.C. *et al.* **Ordem Carnívora**. In: REIS, N.R; PERACCHI, A.L; PEDRO, W.A; LIMA, I.P. (EDS). **Mamíferos do Brasil**. Londrina: Nélío R. dos Reis, 2006. 437 p.

ROCHA-MENDES, F. **Ecologia alimentar de carnívoros (Mammalia: Carnívora) e elementos de etnozologia do município de Fênix, Paraná, Brasil**. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) - Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2005. 72 p.

ROCHA, V, J.; REIS, N.R.; SEKIAMA, M.L. **Dieta e dispersão de sementes por *Cerdocyon thous* (Linnaeus) (Carnívora, canidae) em um fragmento florestal no Paraná**. *Revista Brasileira de Zoologia*. V.21.n.4. São Paulo: 2004, p.871 -876.

RODRIGUES, A.S.M; AURICCHIO, P. **Canídeos do Brasil**. Coleção terra Brasilis, Série Zoológica - Zoo II, Mamíferos do Brasil, 1994.

RPPN MATA DO URU, 2024, Lapa - PR. Disponível em: <<https://matadouru.com.br/>> Acesso em: 22/01/2024.

RUSSEL, J.K. **Exclusion of male coatis from social groups: protection from predation.**

Journal of Mammalogy, 1981. V. 62, p. 206-208. Disponível em:

< <https://doi.org/10.2307/138049>> Acesso em: 11/12/2023.

RUSSEL, J.K. **Teming of reproduction by coati (*Nasua narica*) in relation to fluctuations in food resourcis.** In: E. G. LEIGH Jr.; A.; RAND A.S.; WINDSON D.M. (EDS), *The Ecology of a Tropical Forest*. 1996.2nd ed. Smithsonian Institution Press, Washington, USA.

SANTOS, V.A.; BEISIEGEL, B.M. **A dieta de *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) no Parque Ecológico do Tietê, SP.** Revista Brasileira de Zoociências, 2006. V. 8: P.195-19

SAWAYA, R.J.; MARQUES, O.A.V.; MARTINS, M. 2008. **Composição e história natural das serpentes de cerrado de Itirapina.** São Paulo, sudeste do Brasil. Biota Neotropica. V.8(2): P.127-148.

SIMIÃO, C.M. **Revisão atualizadas e viés dos estudos da Lontra-Neotropical (*Lontra longicaudis*).** Dissertação para a obtenção do título de Mestre em Zoologia – Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2022. 150 f. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/80618>> Acesso em: 23/04/2024.

SIQUEIRA, H.A.O.D. **Ecologia Comportamental de quatis *Nasua nasua* (LINNAEUS, 1766) no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ - Brasil.** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2014. 22p.

SPVS. **Plano de Manejo RPPN Uru - Lapa, PR.** Grupo Positivo, Curitiba, 2014. 308 p. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/rppn-uru/arquivos/dcom_plano_de_manejo_rppn_uruplano.pdf> Acesso em: 25/01/2024.

TSUCHYIA-JEREP, M.T.N. 2009. **Filogeografia, história demográfica e diversidade molecular de duas espécies neotropicais da Família Procyonidae (Mammalia:Carnovora): *Nasua nasua* e *Procyon cancrivorus*.** Dissertação (Mestrado em Zoologia), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 76 p. Disponível em: <<https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/179>> Acesso em: 26/02/2024.