



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

**Comportamentos de uma população de Quati *Nasua nasua*
(Linnaeus, 1766) em áreas pavimentadas de um Parque urbano
no Cerrado, Mato Grosso do Sul, Brasil**

Dario Rodrigo Dias da Silva

Dissertação apresentada à
Fundação Universidade Federal
de Mato Grosso do Sul, como
requisito à obtenção do título de
Mestre em Biologia Animal.
Área de concentração: Zoologia.

Orientador: Marcelo Bordignon

Campo Grande, MS

Junho, 2023

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por me dar a força necessária para me manter de pé e firme em concluir esta pesquisa, mesmo com muitos empecilhos e dificuldades que me foram apresentadas, minha fé e determinação sempre foram meus alicerces. E tudo deve ter um propósito, as dificuldades só são impostas há aqueles que tem capacidade de enfrenta – las.

Agradeço aos meus pais Edson Alves da Silva e Sueli Francisca Dias da Silva, pelo empenho em me proporcionar desde pequeno uma vida com o foco na educação e caráter como ser humano, são eles os meus maiores motivadores, e minha motivação em devolver tudo que eles me ofereceram durante a vida, tanto nos bons momentos como em situações de dificuldade, sempre me apoiaram e incentivaram a lutar pelos meus sonhos.

Agradeço ao meu Orientador, o professor Marcelo Oscar Bordignon, pela orientação neste trabalho, e pela confiança que me creditou durante as etapas da pesquisa, pelas conversas, pelas sugestões e paciência comigo nestes dois anos de mestrado.

Gostaria de agradecer aos meus eternos orientadores de graduação principalmente ao Professor Kwok Chiu Cheung que me acompanhou nos anos iniciais em trabalhos de iniciação científica e co – orientação em meu tcc, e também agradeço muito a professora Luciana Mendes Valerio, que me fez ingressar na área da ecologia e zoologia, auxiliando em meu primeiro trabalho de iniciação científica, ambos se tornaram minhas maiores referências na biologia, e hoje os chamo de amigos. Sou eternamente grato por todo aprendizado que obtive com vocês desde o início da minha caminhada acadêmica e participação no grupo de pesquisa ECOFRAG, onde formei amizades eternas como a Nicole Prado, o Allan Corral, a Monica Arazine e Leticia Koutchin.

Em especial gostaria de agradecer a Grasiela Edith de Oliveira Porfirio, minha orientadora no meu segundo projeto de iniciação científica durante a graduação, sou grato pela experiência que obtive ao trabalhar com essa profissional incrível e pessoa sensacional que ela é, na qual aprendi muito durante o ciclo em que participei como seu orientando.

Gostaria de agradecer aos meus amigos Leonardo Castro e Thalita Moraes, que estiveram comigo nestes dois anos de mestrado, auxiliando quando necessário como participar de coletas, tirando dúvidas no laboratório, e até jogando conversa fora em momentos de descontração no laboratório da zoologia na UFMS.

Não menos importante quero agradecer especialmente ao meu amigo Henrique Nogueira, pois ao longo dos anos desde a graduação foi a pessoa mais presente, desde apenas ouvir as minhas reclamações, e presença nos momentos mais desafiadores da minha vida, saiba que sou eternamente grato pela nossa amizade e te admiro muito.

Agradeço ao Programa de Pós graduação em Biologia animal, como a Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Em especial agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/CAPES pela concessão da bolsa de mestrado.

SÚMARIO**ARTIGO****“Comportamentos de uma população de Quati *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) em áreas pavimentadas de um Parque urbano no Cerrado, Mato Grosso do Sul, Brasil.”**

RESUMO.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUÇÃO.....	6
MATERIAIS E MÉTODOS.....	9
ÁREA DE ESTUDO.....	9
AMOSTRAGEM DE COMPORTAMENTOS.....	10
ANÁLISE DE DADOS.....	12
RESULTADOS.....	13
DISCUSSÃO.....	15
AGRADECIMENTOS.....	19
LITERATURA CITADA.....	20
ANEXO: NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DA REVISTA MASTOZOOLOGIA NEOTROPICAL.....	26

COMPORTAMENTOS DE UMA POPULAÇÃO DE QUATI (*NASUA NASUA*, LINNAEUS, 1766) EM ÁREAS PAVIMENTADAS DE UM PARQUE URBANO NO CERRADO, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL

Dario Rodrigo D. da Silva¹, Marcelo O. Bordignon².

¹Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, Brasil. (Correspondência: dario_rodrigodias@hotmail.com).

²Laboratório de Mastozoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, Brasil.

RESUMO:

O quati (*Nasua nasua*) é um carnívoro que ocorre por toda América do Sul e possui uma alta plasticidade comportamental, formando bandos sociais tanto em vida livre quanto em áreas alteradas e urbanizadas. Estudos dos comportamentos desta espécie podem fornecer informações importantes e compreender suas características adaptativas ao ambiente urbano. Este estudo teve o objetivo de avaliar as diferenças comportamentais de quatis adultos e jovens e entre seus agrupamentos, quanto ao tempo gasto nas diversas atividades destes animais em áreas pavimentadas. O estudo foi realizado num dos maiores parques da cidade de Campo Grande, centro-oeste do Brasil. Uma área de remanescente de cerrado, com forte grau de urbanização. Os comportamentos dos quatis foram registrados a partir de observações diretas em transectos diários ao longo de toda a área de estudo. O tamanho dos grupos observados variou de 7 a 12 indivíduos nos grupos maiores e de 3 a 6 indivíduos nos grupos menores. A frequência do tempo gasto pelos animais em suas atividades diárias variou ao longo do estudo, distribuindo-se nas atividades de forrageamento (60%),

deslocamento (26%), socialização (11%) e descanso (3%). Nossos resultados indicaram haver uma variação na composição dos grupos ao longo do tempo, não havendo membros fixos ou formação de novos grupos por indivíduos nucleadores, tais como machos ou fêmeas dominantes ou dissidentes. Este aspecto pode ser consequência da adaptação às condições de urbanização da área, favorecendo os indivíduos na busca por alimentos, e socialização.

Palavras-chave: Urbanização, Unidade de conservação, procionídeo, etologia, adaptação.

ABSTRACT. BEHAVIORS OF A POPULATION OF QUATI (*NASUA NASUA*, LINNAEUS, 1766) IN PAVED AREAS OF AN URBAN PARK IN THE CERRADO, MATO GROSSO DO SUL, BRAZIL

The coati (*Nasua nasua*) is a carnivore that occurs throughout South America and has a high behavioral plasticity, forming social groups both in the wild and in altered and urbanized areas. Studies of the behavior of this species can provide important information and understand its adaptive characteristics to the urban environment. This study aimed to evaluate the behavioral differences between adult and young coatis and between their groupings, regarding the time spent in the different activities of these animals in paved areas. The study was carried out in one of the largest parks in the city of Campo Grande, in the center-west of Brazil. An area of Cerrado remnants, with a strong degree of urbanization. Coati behaviors were recorded from direct observations in daily transects throughout the study area. The size of the observed groups ranged from 7 to 12 individuals in the larger groups and from 3 to 6 individuals in the smaller groups. The frequency of time spent by the animals in their daily activities varied

throughout the study, being distributed among foraging (60%), moving (26%), socializing (11%) and resting (3%). Our results indicated that there was variation in the composition of groups over time, with no fixed members or formation of new groups by nucleator individuals, such as dominant or dissident males or females. This aspect may be a consequence of adaptation to the conditions of urbanization in the area, favoring individuals in their search for food and socialization.

Key-words: Urbanization, Conservation unit, Procionid, ethology, adaptation

INTRODUÇÃO

O Quati *Nasua nasua* (Linnaeus 1766) é um carnívoro de médio porte da Família Procyonidae (Reis et al. 2009). Apresenta uma ampla distribuição na América do sul, ocorrendo em grande parte dos biomas brasileiros, com exceção na caatinga onde sua distribuição é irregular, estando presente em alguns municípios dos estados de: Pernambuco, Ceará, Bahia e Alagoas (Beisiegel & Campos 2013). É comum encontrar populações abundantes onde ocorrem, tendo sua classificação como menos preocupante pela IUCN (2016).

Podem medir entre 89 cm a 125 cm de comprimento total. A pelagem varia do castanho claro ao escuro podendo ser muito densas e com a presença de uma cauda anelada (Emmons & Feer 1997). Possuem pernas curtas, patas com cinco dedos e plantígrados, que lhes proporciona uma boa habilidade para escavar, escalar e manipular o alimento (Beisiegel 2001).

Além disso, usam seu focinho longo e versátil para investigar rachaduras e buracos, em busca de alimentos. Podem se alimentar de uma ampla variedade de itens, desde invertebrados, frutos até pequenos vertebrados (Beisiegel 2001; Ferreira et al. 2013). Em áreas antropizadas também incorporam em sua dieta, o consumo de

alimentos de origem humana, descartados no ambiente urbano (Alves-Costa et al. 2004).

São animais de hábitos diurnos que forrageiam principalmente no chão, ainda assim são considerados animais semi-arborícolas, uma vez que formam ninhos no topo das árvores, e podem formar grupos com 30 ou mais indivíduos (Repolês 2014).

São considerados animais sociais, onde fêmeas vivem em bandos e machos adultos geralmente permanecem solitários, com exceção no período reprodutivo (Bonatti 2006), o qual ocorre ao final da primavera (entre outubro a janeiro), onde o macho adulto reprodutor se reúne ao grupo e o acasalamento acontece durante o período fértil da fêmea. Após cerca de dez a onze semanas nascem os filhotes, que podem ser entre dois a sete indivíduos com peso médio de 140g (Morini Júnior 2011).

Contudo há relatos em que machos adultos podem conviver nos bandos durante todo ano, apesar da maioria viver solitariamente. Os quatis possuem uma complexidade social que, pode ser medida por sua capacidade de interagir com outros indivíduos do grupo (Gasco et al. 2018).

Os bandos nem sempre se constituem de membros familiares, mas que se alteram ao longo do tempo, devido a diversos fatores, como migrações, emigrações, nascimentos ou mortes (Gompper 1997; Bonatti 2006). Os indivíduos adultos dentro destes grupos sociais possuem efeitos importantes no sistema de acasalamento e na distribuição da reprodução dentro e entre bandos (Hirsch & Maldonado 2011).

Esta espécie possui uma densidade que pode variar, de acordo com sua área de ocorrência (Gompper & Decker 1998). Esta característica pode ser favorecida em áreas urbanas, devido aos seus comportamentos generalistas e a falta de predadores, além da alta taxa reprodutiva (Hemetro 2011).

Em parques urbanos é comum o avistamento destes animais, sendo alimentados por humanos, ocasionando problemas que podem influenciar nos comportamentos da espécie nestes ambientes, desde suas funções ecossistêmicas, taxas de natalidade e mortalidade e a saúde dos quatis (Repolês 2014; Rucco 2020).

O município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, comporta uma população estimada em 916 mil habitantes em uma área de oito mil km² (Brasil 2021). Localizada em uma região de Cerrado, é considerada uma das capitais brasileiras mais ricas em fauna e flora, devido a fragmentos florestais, parques urbanos, unidades de conservação, lagos e córregos presentes na região urbana e periurbana (Bitencourt 2008; Ferreira et al. 2010; Rucco 2020).

Dentro das características observadas em quatis que habitam os parques urbanos de Campo Grande são as maiores frequências comportamentais como a locomoção e o forrageio, tendo esta relação ligada ao fato de os recursos alimentares estarem distribuídos em manchas no ambiente (Costa et al. 2009).

Além disso, interações agonísticas entre bandos diferentes tendem a ocorrer durante os períodos de forrageamento, no entanto ao depender da disponibilidade de recursos estes encontros entre os bandos podem ser mais brandos, compartilhando a mesma área de forrageamento (Costa et al. 2009).

Porém indivíduos jovens tem a tendência de serem mais agressivos na disputa por recursos alimentares, enfrentando até indivíduos de níveis hierárquicos superiores como adultos e indivíduos mais velhos (Hirsch 2007).

A existência de condições favoráveis na região favorece a presença de inúmeras populações de quatis. Considerada uma espécie bem adaptada às condições oferecidas pelos fragmentos florestais de Campo Grande (Alves – Costa & Eterovick 2007; Rucco

2020), sendo comum o avistamento de quatis em bandos nas regiões florestadas da cidade (Rucco 2020).

A região do Parque dos Poderes possui uma área com cerca de 285 hectares, e está inserida no espaço urbano do município de Campo Grande (MS). Apresenta uma expressiva fragmentação da sua formação florística original, com um tráfego de veículos em suas vias de acesso intenso.

Diante disto, nossas hipóteses são de que: (I) o tamanho dos bandos influencia na distribuição dos comportamentos do grupo e (II) Indivíduos adultos e jovens nestes bandos apresentariam diferenças no tempo que utilizam para forragear, se deslocar, se alimentar, descansar ou se socializar. Desta forma o principal objetivo deste estudo foi analisar e categorizar os comportamentos de uma população de quati (*Nasua nasua*) em áreas pavimentadas no entorno de um parque urbano localizado em Campo Grande, MS. Além disso, avaliamos e comparamos os comportamentos entre bandos menores e bandos maiores de *Nasua nasua* que percorrem áreas pavimentadas no entorno de um parque urbano da cidade de Campo Grande [1]. E por fim, comparar os comportamentos entre indivíduos jovens e adultos de quatis (*Nasua nasua*) em relação ao tempo gasto com forrageamento, socialização, deslocamento e descanso [2].

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

O estudo foi desenvolvido nas áreas pavimentadas do Parque dos Poderes (20°27' 07.20'' S; 54°33'37.15'' W) (Fig. 1). Localizado no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, o Parque dos Poderes corresponde a um parque urbano onde se encontram diversos setores da administração do estado. Possui diversos edifícios que estão entremeados por vegetação arbórea, ruas pavimentadas e calçadas. A maior parte do parque é caracterizada por uma vegetação do tipo Cerrado *strictu sensu* (Savanna),

Cerradão, e mata ciliar (Costa et al. 2009). O clima caracteriza se do tipo tropical úmido, com uma estação seca ocorrendo de maio a setembro e chuvosa entre outubro a março, com temperatura média anual entorno de 23° C (Costa, 2009).



Fig. 1 – Localização dos transectos (T) diários no local de estudo. (Imagem obtida em www.earth.google.com.br/ acesso em 19 de Setembro de 2022).

Amostragem dos comportamentos

Os dados foram coletados entre junho de 2021 e maio de 2022. Foram coletados de forma direta, em encontros ocasionais no campo, caminhando em transectos pré-definidos (n=7) nas regiões pavimentadas do Parque dos Poderes de Campo Grande. Estes transectos mediam entre 500 a 1300m (com uma distância média de 70m entre eles), com intuito de priorizar todas as áreas pavimentadas.

Os quatis foram divididos em duas categorias de faixa etária: adultos – animais de tamanho maior que atingiram maturidade sexual, ocorrendo geralmente aos dois anos para fêmeas e três anos para os machos, quando se é possível observar o saco escrotal aparente; e jovens – animais menores que os adultos e sem distinção de sexo (Ribeiro

2012; Tamiozzo 2015). As amostragens foram realizadas em período matutino e vespertino, não sendo amostrado o período noturno, devido a espécie ser preferencialmente diurna (Costa et al. 2009).

Os grupos de quatis foram categorizados em bandos menores ou maiores, após a determinação de uma mediana do total de indivíduos/bandos, contabilizados no estudo. Desta forma foram considerados bandos menores, aqueles que contabilizaram grupamentos com até seis indivíduos e maiores os grupos com sete ou mais indivíduos.

Os comportamentos individuais e entre animais jovens e adultos foram registrados através do método animal focal “*focal sampling*” (Altmann 1974; Del – Klaro 2010), medindo-se o tempo gasto pelos animais nas categorias comportamentais já pré-estabelecidas no etograma. Cada seção amostral teve um período de cinco minutos de observação.

Também foi utilizado o método de varredura “*Scan sampling*” (Altmann 1974) para registrar a frequência de ocorrência das categorias comportamentais dos quatis em bandos, pré-definidas em um etograma. Cada unidade de amostragem consistiu em cinco minutos de observação, tendo intervalo de 10 minutos entre elas.

Os dados coletados foram organizados em planilhas, filmados em vídeo e alguns casos fotografados, e transcritos para análise de suas frequências associadas às faixas etárias delimitadas previamente. A elaboração do etograma com os termos etológicos utilizados foi baseada em modelos já existentes (Porto & Piratelli 2005; Albuquerque & Codenotti 2006; Costa 2009) adaptando se posteriormente as características para a espécie deste estudo.

Os comportamentos foram agrupados nas categorias comportamentais descritas a seguir: **Locomoção** (LOC): O animal que está em deslocamento natural, sobre uma superfície ou acima do solo (em estrato arbóreo). **Forrageio**: Agrupa as categorias:

FORAGEAR, Alimentar e cavar. Forragear (FO): Ato de procura ativa por alimento, farejando no solo ou sobre foliços. Cavar (CAV): Consiste em buscar o alimento com auxílio de suas garras revirando os foliços ou cavando no solo, geralmente quando estão em busca de invertebrados e/ou frutos caídos no solo. Alimentar (AL): Ato de o animal manipular e ingerir alimento, com auxílio das patas o animal segura o alimento, de pé ou sentado leva até a boca e come levando o alimento a parte frontal ou lateral.

Descanso: O animal está de repouso, sem locomoção, sua postura podendo ser deitada ou sentado. **Comportamentos sociais:** Agrupa as categorias: Brincar, Limpeza social, Alto catação, vocalização, ataque e fuga. Brincar (BRI): O ato de brincar pode envolver dois ou mais indivíduos, podem tentar agarrar um ao outro, pular em galhos, rolar no chão ou correr entre os substratos (do solo para o arbóreo, ou vice-versa). Limpeza social (LS): Quando dois ou mais indivíduos se envolvem na limpeza da pelagem de um animal. Auto catação (AC): O animal se limpa com uso das garras para retirada de ectoparasitas. Vocalização (VOC): Emissões de sons vocais. Ataque (AT): Consiste em contato corporal violento, podendo proferir mordidas e arranhões. Fuga (FUG): Se assemelha a locomoção, no entanto a velocidade é maior e ocorrendo geralmente para evitar um conflito.

Análise de dados:

Para melhor adequação dos dados e evitar um erro desproporcional entre os registros de comportamento causado pelo tamanho do bando, elaboramos um índice a partir do número total de registros dos comportamentos, dividido pelo total de indivíduos no bando amostrado. Utilizamos este índice para expressar a frequência dos comportamentos entre os grupos de quatis.

Avaliamos os comportamentos dos quatis, ao agrupar a frequência de ocorrência das categorias comportamentais (locomoção, forrageio, descanso, e comportamentos sociais) sendo analisados todos os registros dos indivíduos amostrados (Adultos e Jovens), quanto para os registros de (Bandos menores e Bandos maiores).

As diferenças entre os comportamentos dos quatis foram estimadas a partir do teste Z de duas proporções com uma significância 5%, utilizando-se programa BioEstat versão 5.0.

RESULTADOS

Neste estudo foram descritas ao todo 11 categorias de comportamento, as mais executadas pelos quatis foi a locomoção e forrageio. Os bandos de quatis obtiveram uma variação de três a seis indivíduos para bandos menores e, de sete a 12 indivíduos em bandos maiores.

Foram realizados 42 dias de amostragem com 30 seções de “*scan sampled*”, totalizando 150 minutos de observação dos bandos de quatis, resultando em 1.030 registros de comportamentos. O maior número de registros dos quatis foi obtido na categoria de forrageio (60%, n = 618), seguido de locomoção (26%, n = 273), comportamentos sociais (11%, n = 112), e descanso (3%, n = 27).

Diferenças significativas nos comportamentos de locomoção e sociais foram observadas entre bandos menores e maiores. Bandos menores na maior parte das vezes estavam se locomovendo (32% dos registros) enquanto bandos maiores apresentaram menor frequência de registros nessa categoria (22%). Já os bandos maiores estavam mais vezes em atividade de comportamento social (14%), em relação aos bandos menores (7%). Por outro lado, não foram encontradas diferenças significativas para os comportamentos de forrageio, e descanso, entre os bandos (Tabela 1).

Tabela 1

Comparação da frequência de comportamentos entre bandos menores (n = 475) e bandos maiores (n = 555) de quatis (*Nasua nasua*) em áreas pavimentadas do Parque dos Poderes, em Campo Grande – MS. IC (Intervalo de confiança). * Valores significativos $p < 0,05$.

Comportamentos	Bandos	Bandos	Z	p	IC	min	IC	max
	menores	maiores			95%	95%		
Locomoção*	32%	22%	2,0	0,01	-0,6		-0,5	
FORAGEIO	58%	62%	0,7	0,22	0,2		0,3	
Social*	7%	14%	2,7	0,003	-0,45		-0,41	
Descanso	3%	2%	0,7	0,23	-0,07		-0,04	
Total	100%	100%						

Nas amostragens de animal focal, obtivemos um total de 165 minutos de observação, dos quais 80 minutos foram de quatis adultos e 85 de quatis jovens. Foram realizadas um total de 33 seções de amostragens entre indivíduos de quatis jovens (n = 17) e adultos (n = 16).

Foram observadas diferenças significativas na proporção do tempo gasto no comportamento de locomoção entre quatis jovens e adultos. Quatis adultos passam mais tempo se locomovendo (24%) do que os jovens (18%). Por outro lado, os comportamentos de forrageio, comportamentos sociais, e descanso entre quatis adultos e jovens não foram diferentes quanto à frequência de ocorrência diária (Tabela 2).

Tabela 2

Frequência dos comportamentos de quatis (*Nasua nasua*) jovens e adultos em áreas pavimentadas do Parque dos Poderes, em Campo Grande – MS. IC (Intervalo de confiança). * Valores significativos $p < 0,05$.

Comportamentos	Adultos	Jovens	IC			
			min	max	95%	95%
			z	p	95%	95%
Locomoção*	24%	18%	1,5	0,05	0,27	0,32
Forrageio	54%	67%	1,3	0,09	-0,6	-0,5
Social	11%	11%	0,1	0,4	-0,004	-0,05
Descanso	11%	4%	1,5	0,06	0,32	0,38
Total	100%	100%				

DISCUSSÃO

Estudos de comportamento nos permitem entender as adaptações e respostas ao impacto causado pelas interações antrópicas, sobre as espécies que residem em áreas urbanas.

A elaboração do etograma no presente estudo descreveu de maneira detalhada os comportamentos que foram utilizados pelos quatis nas regiões pavimentadas do Parque dos Poderes, uma vez que este tipo de inventário comportamental pode ser utilizado tanto de forma naturalista, quanto de maneira controlada (Costa 2009).

Em geral, a frequência dos comportamentos registrados neste estudo foi semelhante aos registros para *N. nasua* em outros locais, tais como em áreas do Pantanal (Desbiez & Borges 2010) e regiões de Floresta Atlântica (Bonatti 2006), com os indivíduos utilizando grande parte do seu tempo em atividades de forrageio e locomoção, enquanto atividades de descanso e comportamentos sociais ocuparam menos tempo entre o rol de atividades diário.

Observamos durante o estudo o consumo pelos indivíduos de frutos como *Ingá* sp por todo período de observações, e consumo de *Syzygium cumini*, *Dipteryx alata* e *Mangifera* sp esporadicamente. O consumo de alimentos com origem antrópica pelos quatis, em lixeiras espalhadas pelo Parque dos Poderes, também foi observado ao longo do presente estudo.

A observação do consumo de alimento antrópico em nosso estudo, corrobora com as análises de Rucco (2020) na mesma região ao encontrar em fezes de quatis, resíduos de alimentos providos por humanos como *Curcubita* sp e *Carica papaya* e resíduos de consumo humano não digeríveis, tais como: plásticos, papéis e isopor, reforçando os impactos da antropização na alimentação dessa espécie.

Além dos alimentos antrópicos, também avistamos o forrageio em áreas naturais como no interior do Parque Estadual do Prosa onde os animais se alimentavam de frutos e invertebrados.

Está observação corrobora com as análises realizadas por (Bacellar et al. 2022) no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, onde ressalta que – os quatis preferiram o forrageio em áreas naturais ao invés de acessarem lixeiras na busca por alimentos com mais frequência, desta forma utilizando de alimentos antrópicos apenas de maneira complementar.

A falta de predadores naturais do quati e as características da região ressaltam a habituação destes indivíduos em áreas urbanas (Costa 2009). Uma vez que a área está conectada com outros remanescentes florestais e as cercas existentes no entorno são facilmente escaladas pelos animais (Barreto et al. 2021).

A estrutura social presente nos grupos observados no presente estudo, também influencia no sucesso do forrageamento, onde observamos fêmeas adultas e indivíduos jovens foram mais frequentemente encontrados nos grupos maiores como observado por (Di Blanco & Hirsch 2006) no Parque Nacional do Iguaçu.

Assim como outras espécies de quati que também são estudadas (por exemplo, *Nasua narica*, Gompper 1997) os grupos de *Nasua nasua* avistados no Parque dos Poderes também continham a presença de machos adultos associados aos grupos ao longo deste estudo.

Este fato pode ser explicado a partir da posição espacial que os indivíduos ocupam nos grupos, onde em nosso estudo os machos adultos observados ocupavam regiões periféricas dos grupos, assim como (Di Blanco & Hirsch 2006) observaram a presença de machos adultos em posições periféricas dos grupos com maior proporção a predação.

Considerando que machos adultos de quatis podem viver de maneira solitária em boa parte do ano, exceto no período reprodutivo (Emmons & Feer 1997, Beisiegel 2001, Nakano-Oliveira 2002), alguns estudos demonstraram que um ou mais indivíduos dos bandos de *Nasua narica* podem dispersar-se por horas ou até por vários dias (Gompper 1997, Gompper et al. 1997, Hass 2002). Comportamento observado em nosso estudo no qual observamos fêmeas e machos adultos de forma momentânea, vivendo sozinhas ou formando novos grupos por um período na região do Parque dos Poderes.

O fator que pode explicar as diferenças encontradas para comportamentos sociais entre os grupos maiores e menores em nosso estudo, deve estar relacionada a diversidade de indivíduos nos grupos.

Em grupos maiores as competições por recursos geram mais custos, o que pode levar os indivíduos a se envolverem em interações para estabelecer suas posições de hierarquias no grupo, sendo influenciada pelo grau de parentesco entre os indivíduos (Romero & Aureli 2008, 2007) e atração sexual (Costa 2009).

Por outro lado as interações sociais em grupos menores podem estar mais restritas e os recursos disponíveis serem suficientes para todos os indivíduos do grupo, o que pode levar a menor frequência de comportamentos sociais (Romero & Aureli 2007).

Uma possível explicação para diferenças na locomoção de adultos e jovens é que indivíduos adultos sejam mais seletivos durante a procura por alimentos, buscando forragear em locais diferentes para evitar competição por alimentos. Comportamento semelhante foi observado por Zaluar (2014) em estudos com saguis (*Callithrix* sp.), o qual constatou que os machos dos grupos, se deslocavam para forragear em suportes diferentes dos demais indivíduos, evitando assim, uma competição por recursos alimentares.

O período de descanso dos quatis pode estar relacionado com a umidade relativa do ar, a baixa umidade, característica muito comum durante o inverno na região, pode restringir as atividades físicas dos quatis (Costa 2009), indivíduos adultos mais velhos, são os mais propícios a esta condição.

Demais variáveis ambientais como a temperatura, umidade, precipitação e abundância de alimentos podem influenciar no comportamento de uma população

(Rimoli 2001), avaliar com maior acurácia dados a partir destas variáveis também são sugeridas em estudos futuros.

Os métodos de amostragens aplicados no presente estudo, apesar de serem um dos mais indicados para as observações comportamentais, nos revelou que o período de observação foi curto, com número de registros abaixo do esperado que nos permitam afirmar um padrão comportamental recorrente na população de *Nasua nasua* que reside na região do Parque dos Poderes.

No entanto deve-se levar em consideração a dificuldade de acompanhar a espécie no meio ambiente, visto que se trata de uma espécie com características muito peculiares, que necessitam de um tempo mais elevado de habituação (Beisiegel & Montavani, 2006).

Nossos resultados corroboram para comportamentos já descritos em outros estudos existentes na literatura tanto para a espécie *Nasua nasua* (Beisiegel 2001; Beisiegel & Montavani 2006; Hirsch 2007; Costa et al. 2009; Pinheiro 2015) objeto de estudo desta pesquisa, quanto para espécie *Nasua narica* (Gompper 1996; 1997; Hass & Valenzuela 2002) que habita regiões da América central.

As observações comportamentais avistadas neste estudo enfatizam a plasticidade e estrutura social dos indivíduos que já estão habituados há esta região urbana da cidade de Campo Grande, e os dados aqui discutidos podem desta forma servir de base para estudos em projetos futuros e comparativo sobre os comportamentos da espécie.

AGRADECIMENTOS

Nós agradecemos ao Instituto de biociências (INBIO) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, pela oportunidade de realização desta pesquisa e demais

colaboradores como professores e alunos do laboratório de zoologia da UFMS. Agradecemos também ao apoio científico com bolsa de pesquisa oferecida através da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

LITERATURA CITADA

ALBUQUERQUE, V. J. D. & CODENOTTI, T. L. 2006. Etograma de um grupo de bugios-pretos, *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812) (Primates, Atelidae) em um habitat fragmentado. *Revista de Etologia* 8: 97-107.

ALVES-COSTA, C. P.; DA FONSECA, G. A.; CHRISTÓFARO, C. 2004. Variation in the diet of the brown-nosed coati (*Nasua nasua*) in southeastern Brazil. *Journal of mammalogy* 85: 478-482.

ALVES-COSTA, C. P.; ETEROVICK, P. C. 2007. Seed dispersal services by coatis (*Nasua nasua*, Procyonidae) and their redundancy with other frugivores in southeastern Brazil. *Acta Oecologica* 32: 77-92.

ALTMANN, J. 1974. Observational study of behavior: sampling methods. *Behaviour* 49: 227-266.

BARRETO, W. T. G. ET AL. 2021. Density and survivorship of the South American coati (*Nasua nasua*) in urban areas in Central–Western Brazil. *Hystrix* 32: 82-88.

BRASI 2021. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem Populacional. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/campo-grande/panorama>> Acesso em 20 de Fevereiro de 2022.

BEISIEGEL, B. M. 2001. Notes on the coati, *Nasua nasua* (Carnivora: Procyonidae) in an Atlantic forest area. *Brazilian Journal of Biology* 61: 689-692.

BEISIEGEL, B. M. & MANTOVANI, W. 2006. Habitat use, home range and foraging preferences of the coati *Nasua nasua* in a pluvial tropical Atlantic forest area. *Journal of Zoology* 269: 77-87.

BEISIEGEL, B. D. M. & CAMPOS, C. B. D. 2013. Avaliação do risco de extinção do quati *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira-Bio Brasil* 1: 269-276.

BITENCOURT, K. 2008. Mastofauna terrestre do Parque Estadual do Prosa, Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional). Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal. Campo Grande, p. 31.

BONATTI, J. 2006. Uso e seleção de hábitat, atividade diária e comportamento de *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) (Carnivora; Procyonidae) na Ilha do Campeche, Florianópolis, Santa Catarina. Dissertação (Mestrado em Ecologia PPG-ECO) UFRGS. Porto Alegre, p. 138.

COSTA, E. M. J.; MAURO, R. D. A.; SILVA, J. S. V. 2009. Group composition and activity patterns of brown-nosed coatis in savanna fragments, Mato Grosso do Sul, Brazil. *Brazilian Journal of Biology* 69: 985-991.

COSTA, E. M. J. 2009. Preferência alimentar, dispersão de sementes e ecologia comportamental de quatis (*Nasua nasua*–Procyonidae–Carnivora) em fragmentos de Cerrado, Campo Grande, Mato Grosso do Sul. [*PhD thesis*].

DE FARIA BACELLAR, A. E.; CRONEMBERGER, C.; SOARES, L. S.; STEIN, D. S.; SIQUEIRA, H. A. O. D.; de FARIA, I. D.; PINTO, U. R. H. 2022. Influência da Disponibilidade de Alimentos de Origem Antrópica sobre o Comportamento Natural de *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Teresópolis, Rio de Janeiro. *Biodiversidade Brasileira-BioBrasil* 12: 44-59.

- DEL-CLARO, K. 2010. Introdução a ecologia comportamental. Rio de Janeiro: Technical books editora, 134 p.
- DESBIEZ, A. L. J. & BORGES, P. A. L. 2010. Density, habitat selection and observations of South American coati *Nasua nasua* in the central region of the Brazilian Pantanal wetland. *Small Carnivore Conservation* 42: 14-18.
- DI BLANCO, Y. & HIRSCH, B. T. 2006. Determinants of vigilance behavior in the ring-tailed coati (*Nasua nasua*): the importance of within-group spatial position. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 61: 173-182.
- EMMONS, L.H. & FEER, F. 1997. Neotropical rain forest mammals: a field guide. 2^a ed. University of Chicago Press: Chicago. 281p.
- FERREIRA, C. M. M.; FISCHER, E.; PULCHÉRIO-LEITE, A. 2010. Bat fauna in urban remnants of Cerrado in Campo Grande, Mato Grosso do Sul. *Biota Neotropica* 10: 155-160.
- FERREIRA, G. A.; NAKANO-OLIVEIRA, E.; GENARO, G.; LACERDA-CHAVES, A. K. 2013. Diet of the coati *Nasua nasua* (Carnivora: Procyonidae) in an area of woodland inserted in an urban environment in Brazil. *Revista Chilena de Historia Natural* 86: 95-102.
- GASCO, A.; FERRO, H. F.; MONTICELLI, P. F. 2018. The communicative life of a social carnivore: acoustic repertoire of the ring-tailed coati (*Nasua nasua*). *Bioacoustics* 28: 459-487.
- GOMPPER, M. E. & DECKER, D. M. 1998. *Nasua nasua*. *Mammalian species* 580: 1-9.
- GOMPPER, M. E. 1997. Population ecology of the white-nosed coatis (*Nasua narica*) on Barro Colorado Island, Panama. *Journal of Zoology* 241: 441– 455.

- GOMPPER, M. E.; GITTLEMAN, J. L.; WAYNE, R. K. 1997. Genetic relatedness, coalitions and social behaviour of white-nosed coatis, *Nasua narica*. *Animal Behaviour* 53: 781-797.
- GOMPPER, M. E. 1996. Sociality and asociality in white-nosed coatis (*Nasua narica*): foraging costs and benefits. *Behavioral Ecology* 7: 254-263.
- HASS, C. C. & VALENZUELA, D. 2002. Anti-predator benefits of group living in white-nosed coatis (*Nasua narica*). *Behavioral Ecology and Sociobiology* 51: 570-578.
- HASS, C.C. 2002. Home-range dynamics of white-nosed coatis in southeastern Arizona. *Journal of Mammalogy* 83: 934-946.
- HEMETRIO, N. S. 2011. Levantamento populacional e manejo de Quatis (PROCYONIDAE: *Nasua nasua*) no Parque das Mangabeiras, Belo Horizonte, MG.
- HIRSCH, B. T., 2007. Spoiled brats: is extreme juvenile agonism in ring-tailed coatis (*Nasua nasua*) dominance or tolerated aggression? *Ethology* 113: 446-456.
- HIRSCH, B. T. & MALDONADO, J. E. 2011. Familiarity breeds progeny: sociality increases reproductive success in adult male ring-tailed coatis (*Nasua nasua*). *Molecular Ecology* 20: 409-419.
- IUCN, I. U. F. C. O. N.-. *Nasua nasua* 2016. A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. IUCN Red List of Threatened Species. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org/species/41684/45216227>>. Acesso em: 21 Agosto 2021.
- NAKANO-OLIVEIRA, E. 2002. Ecologia alimentar e área de vida de carnívoros da Floresta Nacional de Ipanema, Iperó, SP (Carnivora: Mammalia). Dissertação (mestrado) - universidade Estadual de Campinas. Campinas - SP, p. 89.
- PINHEIRO, J. P. C. 2015. Uso e ocupação do hábitat e período diário de atividades de quatis (*Nasua nasua*) em fragmento de floresta estacional semidecidual.

- PORTO, G. R. & PIRATELLI, A. 2005. Etograma da maria-preta, *Molothrus bonariensis* (Gmelin) (Aves, Emberizidae, Icterinae). *Revista Brasileira de Zoologia* 22: 306-312.
- REIS, N. R. et al. 2009. Sobre a conservação dos Mamíferos do Paraná. In: DOS REIS, N. R., PERACCHI, A. L., ROSSANEIS, B. K. 2009. Guia Ilustrado Mamíferos do Paraná. 1ª Ed., USEB. 264p.
- REPOLÊS, R. B. 2014. Perfil bioquímico sanguíneo de quatis (*Nasua nasua*) de vida livre que exploram diferentemente alimentos processados ou descartados por humanos. Dissertação Mestrado em Biologia Animal. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG. p 49.
- RIBEIRO, R. G. 2012. Ultrassonografia abdominal em quatis (*Nasua nasua* Linnaeus 1766) hípidos? descrição anátomo-topográfica. Dissertação (Mestrado em Ciência animal). Universidade Federal de Goiás. Goiânia. 70 p.
- RIMOLI, J. 2001. Ecologia de macacos-prego (*Cebus apella nigrinus*, Goldfuss, 1809) na Estação Biológica de Caratinga (MG): Implicações para a conservação de fragmentos de Mata Atlântica. Belém-PA: Universidade Federal do Pará/Museu Paraense Emílio Goeldi/Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
- ROMERO, T. & AURELI, F. 2007. Spatial association and social behaviour in zoo-living female ring-tailed coatis (*Nasua nasua*). *Behaviour*, 144 (2), 179-193.
- ROMERO, T., & AURELI, F. 2008. Reciprocity of Support in Coatis (*Nasua nasua*). *Journal of Comparative Psychology*. 122 (1), 19–25.
- RUCCO, A. C. 2020. Comportamento Alimentar do Quati *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) em Dois Fragmentos Florestais Urbanos de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Sustentabilidade Agropecuária). Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande, p.57.

TAMIOZZO, V. 2015. Monitoramento da mastofauna e considerações acerca de aspectos ecológicos de uma população de quatis (*Nasua nasua*) no Parque da Ferradura, no município de Canela-RS. Dissertação (Mestrado em Biologia animal). Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, p.52.

ZALUAR, M. T. 2014. Comportamento e utilização do habitat em grupos de *Callithrix* sp. (Primates, Callithrichidae) no Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Evolução). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, p.77.

ANEXO

NORMAS DE PUBLICAÇÃO PARA REVISTA MASTOZOOLOGIA NEOTROPICAL

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

MASTOZOOLOGÍA NEOTROPICAL é uma publicação semestral (junho e dezembro) dedicada à comunicação de resultados de pesquisas originais sobre mamíferos neotropicais vivos e extintos. A partir de 2018 (volume 25), a MASTOZOOLOGÍA NEOTROPICAL deixou de ser impressa em papel e é publicada exclusivamente on-line. **Resumos de teses e dissertações** são publicados no final de cada edição. Outros tipos de manuscritos são publicados apenas a convite do/a Editor/a. A revista evita publicar trabalhos que não representam pesquisa, tais como relatórios técnicos, listas de espécies de interesse local ou observações, mesmo que sejam originais.

MASTOZOOLOGÍA NEOTROPICAL aceita manuscritos em Espanhol, Português e Inglês (americano). MASTOZOOLOGÍA NEOTROPICAL é atualmente copublicada pela Sociedade Argentina para o Estudo dos Mamíferos (SAREM) e pela Sociedade Brasileira de Mastozoologia (SBMz). Os membros da SAREM ou da SBMz que estão em dia com suas cotas anuais podem publicar na revista sem qualquer custo. A taxa de publicação para não- membros é de US\$ 20 por página publicada. Ao submeter um manuscrito à MASTOZOOLOGÍA NEOTROPICAL, o/a autor/a correspondente atesta que a pesquisa informada no mesmo é original e está sendo considerada apenas pela revista, e que o manuscrito e sua publicação final na revista são aprovados por todos os autores.

ORGANIZAÇÃO DO MANUSCRITO

Formato. **Resumos de teses e dissertações:** por gentileza, ver uma edição recente da revista on-line. **Artigos:** o manuscrito deve ser enviado como um único arquivo em formato docx, com tabelas e figuras (em uma resolução prévia boa o suficiente para a avaliação) incluídas ao final do documento, em conjunto com as respectivas legendas. O texto (incluindo a literatura citada) deve ter espaçamento duplo, fonte de tamanho 12, tipo Times New Roman, com páginas e linhas de texto numeradas, margens de página de 2,5 cm. Os parágrafos devem ser alinhados à esquerda (i.e., não totalmente justificados), recuados 1 cm nas primeiras linhas.

Os itálicos são reservados para nomes científicos (gêneros, espécies, subespécies); a fonte em negrito não deve ser usada. Expressões latinas (e.g., vide fide, i.e., sensu) devem ser escritas em fonte regular. O sistema métrico deve ser usado em todo o manuscrito; as temperaturas devem ser expressas em °C; o tempo informado no sistema de 24 horas (como em 20:15); os números decimais, no idioma Português, utilizando vírgula (por exemplo, 25,06) e um ponto deve ser usado como separador de milhares (por exemplo, 10.000).

Os números de um a nove devem ser escritos por extenso e a partir do número 10 como algarismos.

As figuras devem ser referenciadas no texto utilizando as abreviaturas Fig. ou Figs. Notas de rodapé não são aceitas.

Capa. Incluir o título em letras maiúsculas, o nome completo dos autores (no caso de haver vários nomes, colocar um dos nomes por extenso e o restante apenas com as iniciais), Página de apresentação. Incluir o título em letras maiúsculas, o nome completo dos autores (no caso de haver vários nomes, colocar um dos nomes por extenso e o restante apenas com as iniciais), as respectivas afiliações institucionais (sem endereço local/postal), o endereço de e-mail do autor correspondente e um título curto para o cabeçalho (até 40 caracteres).

Exemplo:

ECOLOGICAL STRATEGIES AND IMPACT OF WILD BOAR IN PHYTOGEOGRAPHIC PROVINCES OF ARGENTINA, WITH EMPHASIS ON ARIDLANDS

M. Fernanda Cuevas¹, Ricardo A. Ojeda¹ and Fabian M. Jaksic²

¹Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GiB), IADIZA, CCT Mendoza CONICET, Mendoza Argentina. [Correspondence: corresp.author@email.edu]

²Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (CAPES), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Título curto: WILD BOAR ECOLOGY AND IMPACT IN ARGENTINA

Páginas subsequentes (por gentileza, ver uma edição recente da revista). **Resumos:** Todos os manuscritos devem incluir um resumo em Inglês e um em Português ou Espanhol, cada um de até 250 palavras. O primeiro resumo deve ser no idioma principal do manuscrito e o segundo inicia-se com a tradução do título para a segunda língua. Os resumos são seguidos por até cinco **Palavras chaves** (em cada um dos idiomas dos resumos e seguindo sua ordem), separadas por vírgulas, listadas por ordem alfabética em cada idioma, de preferência usando palavras que não constam no título.

O texto dos artigos deve ser dividido nas seções tradicionais: INTRODUÇÃO, MATERIAIS E MÉTODOS, RESULTADOS, DISCUSSÃO, CONCLUSÕES e AGRADECIMENTOS. Outros nomes de seção ou combinações destes são aceitáveis. As seções principais devem vir escritas em LETRAS MAIÚSCULAS, enquanto os títulos das seções secundárias devem ser sublinhados e justificados à esquerda e sem recuo. A literatura citada deve incluir referências completas a todas as citações no texto, incluindo, na versão final aceita, os DOIs correspondentes.

Citações no texto e literatura citada. Os autores são responsáveis pela inclusão, na literatura citada, de todas as referências citadas ao longo do texto e vice-versa. Não devem ser citados resumos de apresentações em reuniões científicas. Nós recomendamos fortemente o uso de softwares de gerenciamento eletrônico de citações. O estilo da MASTOZOLOGÍA NEOTROPICAL para uso em vários sistemas populares de gerenciamento de bibliografia (por exemplo, Mendeley, Zotero, Endnote) está disponível para download no site da revista (<http://ojs.sarem.org.ar/index.php/mn/>). Ele é uma adaptação estilo da Journal of Mammalogy, mas usa o símbolo "&" ao invés de "e" para vincular os nomes dos autores conforme necessário nas citações no texto e na literatura citada.

Isso nos permite usar um único estilo, independentemente do idioma do manuscrito. Neste parágrafo, estão incluídos exemplos de citações textuais de artigos com um único

autor, como (Pearson 1995) ou Pearson (1995), dois autores (Patton & Smith 1992) e três ou mais autores (Solari et al. 2013). Referências múltiplas são separadas por ";" e ordenadas cronologicamente (Pereira et al. 2011; Solari et al. 2013). Exemplos adicionais incluem artigos publicados on-line (MacManes & Eisen 2014), teses e dissertações (Teta 2013), livros (Patterson & Costa 2012), capítulos de livros (Ojeda et al. 2015) e páginas da web (Myers 2001).

Na LITERATURA CITADA, devem ser incluídos os nomes de todos os autores, se houver seis ou menos (por exemplo, Solari et al. 2013); referências com sete ou mais autores são inseridas usando o nome do primeiro autor seguido por "ET AL.", tal como na referência (Pereira et al. 2011). Vários sistemas de citações (por exemplo, Mendeley, Zotero) requerem que os itálicos sejam identificados na citação dentro do banco de dados, como no seguinte exemplo: *Peromyscus eremicus*. As referências devem ser ordenadas alfabeticamente por autor(es), depois por ano de publicação; quando necessário, letras devem ser adicionadas ao ano de publicação para distinguir as citações que sejam ambíguas no texto (Lanzone et al. 2014, 2016a; b)

LITERATURA CITADA

LANZONE, C., D. CARDOZO, D. M. SÁNCHEZ, D. A. MARTÍ, & R. A. OJEDA. 2016a. Chromosomal variability and evolution in the tribe Phyllotini (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae). *Mammal Research* 61:373–382.

LANZONE, C., C. LABARONI, N. SUÁREZ, D. RODRIGUEZ, M. HERRERA, & A. BOLZAN. 2016b. Distribution of telomeric sequences (TTAGGG)(n) in rearranged chromosomes of phyllotine rodents (Cricetidae, Sigmodontinae). *Cytogenetic and Genome Research* 147:247–252.

LANZONE, C., N. S. SCHULLCA, D. RODRÍGUEZ, A. OJEDA, S. ALBANESE, & R. A. OJEDA. 2014. Chromosomal variability and morphological notes in *Graomys griseoflavus* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae), from Catamarca and Mendoza provinces, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 21:47–58.

MACMANES, M. D., & M. B. EISEN. 2014. Characterization of the transcriptome, nucleotide sequence polymorphism, and natural selection in the desert adapted mouse *Peromyscus eremicus*. *PeerJ* 2:e642.

MYERS, P. 2001. Mammalia. <<http://animaldiversity.ummz.umich.edu>> .

OJEDA, R. A., A. NOVILLO, & A. A. OJEDA. 2015. Large-scale richness patterns, biogeography and ecological diversification in caviomorph rodents. *Biology of Caviomorph Rodents: Diversity and Evolution* (A. I. Vassallo & D. Antenucci, eds.). SAREM, Series A, Mammalogical Research, Buenos Aires.

PATTERSON, B. D., & L. P. COSTA (EDS.). 2012. Bones, clones, and biomes. The history and geography of recent Neotropical mammals. 1st edition. University of Chicago Press, Chicago.

PATTON, J. L., & M. F. SMITH. 1992. MtDNA phylogeny of Andean mice: a test of diversification across ecological gradients. *Evolution* 46:174–183.

PEARSON, O. P. 1995. Annotated keys for identifying small mammals living in or near Nahuel Huapi National Park or Lanín National Park, Southern Argentina. *Mastozoología Neotropical* 2:99–148.

PEREIRA, J. A. ET AL. 2011. Population density of Geoffroy's cat in scrublands of central Argentina. *Journal of Zoology* 283:37–44.

SOLARI, S., Y. MUÑOZ-SABA, J. V RODRÍGUEZ-MAHECHA, T. R. DEFLER, H. E. RAMÍREZ-CHAVES, & F. TRUJILLO. 2013. Riqueza, endemismo y conservación de los mamíferos de Colombia. *Mastozoología Neotropical* 20:301–365.

TETA, P. 2013. Sistemática de la tribu Abrotrichini (Rodentia: Cricetidae). Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

Apêndices. Se necessário, os apêndices devem ser numerados sequencialmente e incluídos após a literatura citada, para detalhar as amostras e espécimes examinados, as listas de localidades etc. Eles devem ser citados no texto como "Apêndice 1". Como alternativa, esta informação pode ser fornecida em Materiais e Métodos ou em uma Tabela.

Material suplementar. O material suplementar em um (de preferência) ou vários arquivos (de preferência em formato PDF) será associado on-line ao artigo publicado. A MASTOZOOLOGÍA NEOTROPICAL não irá editar estes materiais, mas garantirá o acesso através de seu website. As tabelas e figuras incluídas como materiais suplementares podem ser referidas no texto como "Fig. Sx "e" Tabela Sx", respectivamente. Deve ser incluída uma lista de materiais suplementares e seus conteúdos no final do manuscrito, como neste exemplo:

MATERIAL SUPLEMENTAR ON-LINE

Suplemento 1:

Fig. S1. Vistas de um crânio de *Octomys mimax*, mostrando os pontos de referência usados para a morfometria geométrica.

Tabela S1. Genótipos de indivíduos usados neste estudo (ver Materiais e Métodos para acrônimos de espécimes de museu e loci de microssatélites)

Repositórios de documentação e dados. As amostras examinadas devem ser informadas em um Apêndice ou em outra seção apropriada do manuscrito. As sequências de nucleotídeos devem ser depositadas no GenBank, e os números de acesso correspondentes devem ser informados. De maneira geral, a revista encoraja práticas que garantam o acesso aberto aos dados associados à pesquisa publicada na revista, contribuindo para a verificação e integração da pesquisa; sempre que possível, os dados devem estar disponíveis para cada espécime em coleções acessíveis de museus.

Itens taxonômicos. Artigos que apresentam novos nomes ou outros atos de nomenclatura são regulados pelo Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (O Código). Uma vez que um manuscrito que inclua um novo nome seja aceito para publicação, os autores devem registrar seu trabalho no ZooBank (<http://zooBank.org/>) e

obter um LSID (Life Science Identification Number). Este número será informado como uma Declaração Nomenclatural após a descrição do táxon.

APRESENTAÇÃO E REVISÃO DO MANUSCRITO

Os manuscritos devem ser enviados através do sistema on-line da revista (<http://ojs.sarem.org.ar/index.php/mn/>). Manuscritos que não sigam os padrões editoriais ou que não estiverem em conformidade com o perfil da revista serão rejeitados sem revisão. Caso contrário, cada manuscrito será encaminhado a um/a Editor/a Associado/a, que poderá rejeitar o manuscrito diretamente ou enviá-lo para revisão externa. Com base nas revisões, os Editores Associados tomarão a decisão inicial de aceitar, rejeitar ou solicitar uma versão revisada do manuscrito. As versões revisadas, se solicitadas, devem ser devolvidas ao/à Editor/a Associado/a responsável no prazo de dois meses, com extensões concedidas a seu critério, sob pedido. Os editores associados podem solicitar revisões adicionais diretamente ou após uma segunda rodada de revisões. Atrasos além daqueles acordados com os Editores Associados resultarão na rejeição do manuscrito.

Os manuscritos aceitos serão enviados ao/à Editor/a, que solicitará versões em alta resolução (≥ 300 dpi) das figuras. Utilize as extensões JPG, PNG ou TIFF e a fonte Arial ou Calibri (não Times New Roman) ≥ 12 pt. Ao preparar as figuras, tenha em mente que a maioria deve caber em uma coluna (6,5 cm de largura) e que todo o espaço de impressão é de 14 cm (largura) x 21 cm (altura). O/A Editor/a pode solicitar revisões antes de enviar um manuscrito aceito ao/à Editor/a de Estilos para a edição final e preparação das provas. Os tesoureiros da SAREM/SBMz entrarão em contato com os autores, conforme necessário, sobre as taxas de publicação ou isenções para membros com afiliação em dia.

Para divulgação dos artigos aceitos, pode ser solicitado aos autores que enviem uma frase de resumo com, no máximo, 40 palavras e uma infográfica representativa (pode ser uma foto, um gráfico ou um mosaico) em formato de paisagem, com uma resolução mínima de 1200 pixels de largura. Os formatos aceitos são .png ou .tif.