

Levantamento rápido de mamíferos em duas áreas antropizadas no estado de Santa Catarina, sul do Brasil

Rapid survey of mammals in two anthropized areas in the State of Santa Catarina, southern Brazil

Jorge José **CHEREM**^{1,2} & Patrícia **HADLER**¹

RESUMO

O estado de Santa Catarina apresenta uma mastofauna diversificada, mas algumas áreas ainda permanecem pouco amostradas. Nesse sentido, apresentam-se aqui os resultados obtidos com o levantamento rápido de mamíferos em duas áreas antropizadas na região nordeste do estado de Santa Catarina. As amostragens ocorreram em junho e setembro de 2018 em uma área em Araquari, e em março e setembro de 2021 em uma área em Porto Belo. Foram empregados os métodos de observação direta, levantamento de vestígios (incluindo a análise de dentes e ossos de pequenos mamíferos em fezes de predadores) e armadilhas fotográficas em ambas as áreas, e captura de pequenos mamíferos com armadilhas em Araquari e entrevistas em Porto Belo. Identificaram-se 22 espécies em Araquari e 10 em Porto Belo, totalizando 27 espécies, pertencentes a 13 famílias e sete ordens de mamíferos. A lista inclui duas espécies ameaçadas (*Leopardus guttulus* e *Puma concolor*) e duas exóticas invasoras (*Mus musculus* e *Rattus norvegicus*). Foram também registradas quatro espécies domésticas, sendo dois exóticos invasores (*Canis familiaris* e *Felis catus*). Em Araquari, *Oxymycterus quaestor* foi o pequeno mamífero mais capturado. *Cerdocyon thous* foi a espécie de médio e grande porte mais comumente registrada em ambas as áreas.

Palavras-chave: Araquari; mastofauna; mata atlântica; *Oxymycterus quaestor*; Porto Belo.

ABSTRACT

The State of Santa Catarina has a diverse mammalian fauna, but some areas remain under surveyed. We present here the results obtained with the rapid survey of mammals in two anthropized areas in the northeast region of the State of Santa Catarina. Sampling took place in June and September 2018 in an area in Araquari, and in March and September 2021 in an area in Porto Belo. Direct observation, detection of signs (including analysis of teeth and bones of small mammals in faeces of predators) and camera traps were used in both areas, and capture of small mammals with traps in Araquari and interviews in Porto Belo. We documented 22 species in Araquari and 10 in Porto Belo, resulting in 27 species belonging to 13 families and seven orders of mammals. The list includes two threatened species (*Leopardus guttulus* and *Puma concolor*) and two invasive exotics (*Mus musculus* and *Rattus norvegicus*). Four domestic species were also recorded, including two invasive exotics (*Canis familiaris* and *Felis catus*). In Araquari, *Oxymycterus quaestor* was the most captured small mammal. *Cerdocyon thous* was the medium and large body sized mammal most commonly recorded in both areas.

Keywords: Araquari; Atlantic Forest; mammalian assemblages; *Oxymycterus quaestor*; Porto Belo.

Recebido em: 9 jun. 2023

Aceito em: 29 ago. 2023

¹ Laboratório de Paleontologia, Departamento de Geologia, Centro de Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/n, bairro Trindade – CEP 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil.

² Autor para correspondência: jjcherem@gmail.com.

INTRODUÇÃO

O conhecimento sobre a distribuição e a história natural dos mamíferos de Santa Catarina vem aumentando desde as primeiras listas compilando as espécies documentadas para o estado (CIMARDI, 1996; CHEREM *et al.*, 2004). Estudos conduzidos em diversas regiões do estado têm reportado uma mastofauna diversificada, atualmente estimada em 175 espécies, 144 das quais se referem a mamíferos terrestres (CHEREM *et al.*, 2004; PASSOS *et al.*, 2010; CARVALHO & FÁBIAN, 2011; REIS *et al.*, 2011; DIAS *et al.*, 2016; ALTHOFF *et al.*, 2017, 2018; CARVALHO *et al.*, 2017; FEIJÓ *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Para a parte nordeste de Santa Catarina, considerando-se as áreas de floresta ombrófila densa e formações pioneiras (restingas e manguezais), há alguns estudos já publicados. Dentre eles, Quadros & Cáceres (2001) forneceram uma lista com 47 espécies na RPPN Volta Velha, em Itapoá, que abrange ambientes de floresta ombrófila densa das terras baixas e formações pioneiras de influência fluvial. Balieiro *et al.* (2015) registraram cinco espécies de pequenos mamíferos em florestas de restinga no Parque Estadual do Acaraí, São Francisco do Sul. Dornelles *et al.* (2017) listaram 32 espécies em cinco sítios amostrais em floresta ombrófila densa, em Joinville. Por fim, Cherem *et al.* (2018) registraram 13 espécies de pequenos mamíferos a partir da análise de pelotas de coruja em uma área de floresta ombrófila densa, em Garuva.

Esses estudos, juntamente com outros registros pontuais apresentados, por exemplo, por Cimardi (1996), Cherem *et al.* (2004) e Gardner (2008), incluem registros novos para o estado, como *Oxymycterus dasythrichus* (Schinz, 1821) (PEÇANHA *et al.*, 2016) e espécies ameaçadas mesmo fora de Unidades de Conservação, como *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758) (TICIANI *et al.*, 2021). O presente estudo tem por objetivo apresentar os resultados de dois levantamentos rápidos de mamíferos não voadores realizados em áreas antropizadas nos municípios de Araquari e Porto Belo, contribuindo para o conhecimento do grupo nessa região do estado.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi conduzido em duas áreas na porção nordeste do estado de Santa Catarina, situadas nos municípios de Araquari e Porto Belo. O clima, segundo o sistema de Köppen, é do tipo Cfa, subtropical úmido com verões quentes (ALVARES *et al.*, 2013).

A área de amostragem em Araquari situa-se na margem esquerda do Rio Pirai (26°29'09"S e 48°53'06"O, WGS 84), próximo da divisa com o município de Guaramirim, em altitudes que variam de 10 a 55 metros acima do nível do mar. A área está inserida na região fitoecológica da floresta ombrófila densa (VIBRANS *et al.*, 2012), mais especificamente na floresta tropical das encostas da serra do mar setentrional (KLEIN, 1978). Atualmente, como observado em campo, a cobertura florestal nativa encontra-se muito reduzida e fragmentada, sobretudo pela conversão em áreas de silvicultura de eucaliptos e *Pinus*, além da ocorrência de trechos com solo exposto ou vegetação em estágio inicial de regeneração. Duas campanhas, de cinco dias cada, ocorreram de 11 a 15 de junho e 11 a 15 de setembro de 2018.

A área de amostragem em Porto Belo situa-se entre a rodovia BR-101 e a margem direita do Rio Perequê (27°08'37"S e 48°36'20"O, WGS 84), próximo da divisa com o município de Itapema, em altitudes variando entre 2 e 7 metros acima do nível do mar. A maior parte da área é coberta pela floresta ombrófila de terras baixas em diferentes estágios de regeneração, além de áreas alteradas (pastos) e, junto do Rio Perequê, formação pioneira de influência fluvio-marinha (manguezais) e fluviolacustre (várzeas) (PORTO BELO, 2013). As duas campanhas, de quatro dias cada, foram feitas em 11-12 e 15-16 de março e 14 a 17 de setembro de 2021.

Empregaram-se quatro métodos de amostragem para o registro de mamíferos em cada área. Em ambas, foram realizadas amostragens por observação direta, levantamento de vestígios e armadilhas fotográficas. Na área de Araquari a captura de pequenos mamíferos ocorreu com armadilhas de arame (*Tomahawk*) e chapa de alumínio (*Sherman*), já em Porto Belo entrevistaram-se moradores locais.

A observação direta de animais vivos ou encontrados mortos e o levantamento de vestígios (pegadas e fezes) foram conduzidos de forma não sistematizada na área de estudo. Os registros foram feitos durante o percurso com veículo ou a pé ao longo de estradas, trilhas no interior dos fragmentos florestais, borda de lavouras e de áreas alagadas, tanto no período diurno quanto noturno. Adicionalmente, fezes de mamíferos foram coletadas e triadas em laboratório, separando-se os ossos e dentes de pequenos mamíferos para identificação.

Fez-se a amostragem com armadilhas fotográficas com equipamentos digitais Bushnell®. As armadilhas fotográficas foram instaladas no primeiro dia e retiradas no último dia de cada campanha, sendo programadas para fotografar durante as 24 horas do dia, com intervalo mínimo de 1 minuto entre as fotos. Usaram-se sardinhas, bananas, sal grosso e grãos como iscas atrativas. O número de registros independentes para cada espécie foi calculado considerando-se o intervalo mínimo de uma hora entre as fotografias de cada armadilha. Em Araquari, utilizaram-se seis armadilhas fotográficas por campanha, representando um esforço amostral de 48 armadilhas-noite. Em Porto Belo, instalaram-se quatro armadilhas fotográficas por campanha, com um esforço amostral de 24 armadilhas-noite.

Para a captura de pequenos mamíferos em Araquari, foram instaladas 52 armadilhas de arame modelo *Tomahawk* (70x40x40cm), no chão, e 52 de chapa de alumínio modelo *Sherman* (8x9x30cm), tanto no solo quanto no sub-bosque, em seis pontos de amostragem (tabela 1). Como isca, recorreu-se a uma mistura de banana, fubá, creme de amendoim e sardinha. Os indivíduos encontrados mortos ou cuja espécie não pôde ser determinada em campo foram coletados. Os demais foram soltos no local de captura. As armadilhas permaneceram abertas durante quatro noites consecutivas por campanha. O esforço amostral foi calculado multiplicando-se o número de armadilhas pelo número de noites, sendo de 408 armadilhas-noite na primeira campanha e 416 armadilhas-noite na segunda campanha, totalizando 824 armadilhas-noite. O sucesso de amostragem, em porcentagem, foi calculado multiplicando-se o número de capturas por 100 e dividindo-se pelo esforço amostral.

Tabela 1 – Localização (coordenadas – WGS84), esforço amostral (armadilhas-noite) e tipo de ambiente dos pontos de amostragem com armadilhas para captura de pequenos mamíferos em Araquari, Santa Catarina.

Ponto	Coordenadas	Esforço	Ambiente
P1	26°29'12"S / 48°53'11"O	248	Borda e interior de fragmento florestal em estágio médio/avançado, e borda de banhado
P2	26°29'12"S / 48°53'08"O	56	Área aberta com vegetação pioneira, solo parcialmente inundado
P3	26°29'14"S / 48°53'09"O	80	Borda de plantação de Pinus, com muitas samambaias
P4	26°29'10"S / 48°52'54"O	168	Borda e interior de fragmento florestal em estágio médio/avançado
P5	26°29'06"S / 48°52'56"O	112	Interior de fragmento florestal em estágio médio/avançado
P6	26°29'06"S / 48°53'11"O	160	Interior de fragmento florestal em estágio médio/avançado

Por fim, efetuaram-se entrevistas de modo complementar aos demais métodos, na área de amostragem em Porto Belo. As entrevistas aconteceram de modo não sistematizado, com dois moradores locais, que foram questionados sobre os mamíferos presentes na área.

Os indivíduos coletados foram preparados para depósito em coleção científica, visando servir de espécimes testemunho e para confirmação da identificação. As capturas e coletas foram realizadas com base em autorização emitida pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (AuA

n.º 3931/2018). O material foi depositado na Coleção de Mamíferos do Departamento de Ecologia e Zoologia, Centro de Ciências Biológicas, e na Coleção de Fragmentos Ósseos do Laboratório de Paleontologia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, ambas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, estado de Santa Catarina (apêndice 1).

A identificação das espécies, incluindo os ossos e os dentes de pequenos mamíferos, foi feita de acordo com Eisenberg & Redford (1999), Gardner (2008), Patton *et al.* (2015), Cherem *et al.* (2018) e por comparação com o material depositado nas coleções supramencionadas. Identificaram-se as pegadas conforme Becker & Dalponte (1991) e Carvalho *et al.* (2015). As fezes, quando possível, foram identificadas de acordo com González & Martínez (2010).

A nomenclatura e o ordenamento taxonômico seguiram Abreu *et al.* (2022); Gutiérrez & Marinho-Filho (2017) em relação ao gênero *Cebus*; Wilson & Reeder (2005) para Leporidae e Muridae; e Gentry *et al.* (2004) para as espécies domésticas. São indicadas as espécies endêmicas do bioma mata atlântica de acordo com Graipel *et al.* (2017) e as espécies exóticas invasoras conforme definidas pela CBD (2002) e listadas em Santa Catarina (2012). É apresentado o *status* de conservação em nível global (IUCN, 2023), nacional (MMA, 2022, 2023) e estadual (SANTA CATARINA, 2011).

RESULTADOS

A riqueza registrada na área de amostragem em Araquari foi de 22 espécies, enquanto em Porto Belo foi de 10 espécies. Considerando as duas áreas em conjunto, identificaram-se 27 espécies de mamíferos, pertencentes a 13 famílias e sete ordens (tabela 2). Seis espécies são endêmicas do bioma mata atlântica: *Monodelphis iheringi* (Thomas, 1888), *Cebus nigrinus* (Goldfuss, 1809), *Euryoryzomys russatus* (Wagner, 1848), *Juliomys pictipes* (Osgood, 1933), *Oxymycterus quaestor* Thomas, 1903 e *Thaptomys nigrita* (Lichtenstein, 1829). Registraram-se duas espécies exóticas invasoras: *Mus musculus* Linnaeus, 1758 e *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769).

Em relação ao *status* de conservação, duas espécies registradas em Araquari são consideradas ameaçadas de extinção: *Leopardus guttulus* (Hensel, 1872), vulnerável (VU) em nível global e nacional, e *Puma concolor* (Linnaeus, 1771), VU em nível estadual. A espécie *Monodelphis iheringi* é categorizada como tendo dados insuficientes (DD) para sua avaliação em nível global. Quanto aos registros em Porto Belo, *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) e *Cebus nigrinus* são categorizados como NT em nível global.

Além das espécies supracitadas, quatro espécies de mamíferos domésticos foram registradas durante as amostragens de campo (não incluídas na tabela 2). *Canis familiaris* Linnaeus, 1758 (cachorro-doméstico) e *Bos taurus* Linnaeus, 1758 (boi) foram identificados em ambas as áreas. Em Porto Belo, avistaram-se *Felis catus* Linnaeus, 1758 (gato-doméstico) e *Equus caballus* Linnaeus, 1758 (cavalo). *Canis familiaris* e *Felis catus* também são consideradas espécies exóticas invasoras em Santa Catarina.

Tabela 2 – Mamíferos registrados nos municípios de Araquari e Porto Belo, Santa Catarina. Métodos: C = captura em armadilha; E = entrevista; F = armadilha fotográfica; O = observação direta; Vf = fezes; Vo = ossos e dentes encontrados em fezes; Vp = pegadas.

Táxon	Nome comum	Araquari	Porto Belo
DIDELPHIMORPHIA			
Didelphidae			
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	gambá, raposa		F
<i>Didelphis aurita</i> Wied-Neuwied, 1826	gambá, raposa	C	
<i>Marmosa paraguayana</i> Tate, 1931	guaiquica	C	
<i>Monodelphis iheringi</i> (Thomas, 1888)	catita	Vo	
<i>Gracilinanus microtarsus</i> (Wagner, 1842)	guaiquiquinha	Vo	
CINGULATA			
Chlamyphoridae			
<i>Cabassous tatouay</i> (Desmarest, 1804)	tatu-de-rabo-mole	F	
PILOSA			
Myrmecophagidae			
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá	F	
PRIMATES			
Cebidae			
<i>Cebus nigritus</i> (Goldfuss, 1809)	macaco-prego		E
RODENTIA			
Caviidae			
<i>Cavia</i> sp.	preá	Vp	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara	Vf Vp	E F O Vf Vp
Erethizontidae			
<i>Coendou spinosus</i> (F. Cuvier, 1823)	ouriço		E O
Cricetidae			
<i>Akodon montensis</i> Thomas, 1913	rato	C Vo	Vo
<i>Oxymycterus quaestor</i> Thomas, 1903	rato	C O	
<i>Thaptomys nigrita</i> (Lichtenstein, 1829)	rato	Vo	
<i>Euryoryzomys russatus</i> (Wagner, 1848)	rato	C Vo	
<i>Nectomys squamipes</i> (Brants, 1827)	rato	C	
<i>Oligoryzomys nigripes</i> (Olfers, 1818)	rato	C	
<i>Oligoryzomys</i> sp.	rato		Vo
<i>Juliomys pictipes</i> (Osgood, 1933)	rato	C	
Muridae			
<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	camundongo-doméstico	Vo	
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	ratazana	Vo	
CHIROPTERA			
Noctilionidae			
<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758)	morcego-pescador		O
CARNIVORA			
Canidae			
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	graxaim, cachorro-domato	F O Vp	E F O Vp
Mustelidae			
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	irara	F	
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra		E F Vf Vp
Procyonidae			
<i>Procyon cancrivorus</i> (Cuvier, 1798)	mão-pelada, guaxinim	F Vp	E F Vp

continua...

Continuação da tabela 2

Táxon	Nome comum	Araquari	Porto Belo
Felidae			
<i>Leopardus guttulus</i> (Hensel, 1872)	gato-do-mato-pequeno	F	
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	puma, leão	F Vp	

Registraram-se cinco espécies por observação direta nas duas áreas (tabela 2). *Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1758) foi documentado apenas por esse método, sendo avistado sobrevoando o Rio Perequê e a área de pastagem próxima ao rio, em Porto Belo. Dentre os mamíferos avistados, dois foram encontrados mortos em Araquari, incluindo um *Oxymycterus quaestor* às margens de um banhado, possivelmente morto por uma ave de rapina, e um *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) às margens de uma estrada interna, cuja causa da morte não foi possível determinar.

Identificaram-se 14 espécies por vestígios (tabela 2), incluindo pegadas (e.g., *Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1798) e *Puma concolor*), fezes (*Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766) e *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818)) e ossos e dentes encontrados em fezes (e.g., *Monodelphis iheringi* e *Akodon montensis* Thomas, 1913). Seis espécies foram registradas exclusivamente por meio de vestígios (*Gracilinanus microtarsus* (Wagner, 1842), *Monodelphis iheringi*, *Cavia* sp., *Thaptomys nigrita*, *Mus musculus* e *Rattus norvegicus*). Além disso, foram encontradas pegadas de *Didelphis* sp. em Porto Belo, que podem se referir a *D. albiventris* Lund, 1840 ou *D. aurita* (Wied-Neuwied, 1826), e fezes de mamíferos (espécie não determinada) nas duas áreas. Em Araquari, encontraram-se nove amostras de fezes, sendo oito atribuídas a pequenos felinos, incluindo uma latrina com grande quantidade de fezes. Em Porto Belo, foram encontradas três amostras de fezes de pequenos felinos.

A triagem dessas fezes e a análise do material craniodentário presente forneceram o registro de duas espécies de marsupiais (*Gracilinanus microtarsus* e *Monodelphis iheringi*) e seis roedores (*Akodon montensis* Thomas, 1913, *Euryoryzomys russatus*, *Oligoryzomys* sp., *Thaptomys nigrita*, *Mus musculus* e *Rattus norvegicus*) (figura 1). Não foi possível determinar a espécie de *Oligoryzomys* por causa do estado fragmentário do material, podendo se referir a *O. nigripes* (Olfers, 1818) ou *O. flavescens* (Waterhouse, 1837). Todas, exceto *Oligoryzomys* sp., foram registradas em Araquari, enquanto apenas duas, *A. montensis* e *Oligoryzomys* sp., foram detectadas em Porto Belo.

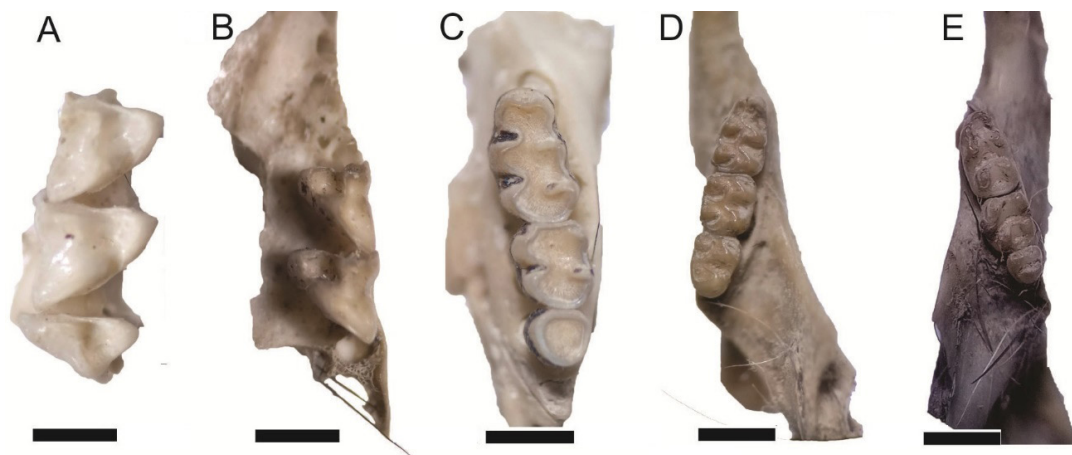


Figura 1 – Marsupiais e roedores registrados em fezes de mamíferos nos municípios de Araquari, Santa Catarina. A) fragmento de maxilar direito de *Gracilinanus microtarsus*; B) fragmento de maxilar esquerdo de *Monodelphis iheringi*; C) fragmento de maxilar esquerdo de *Akodon montensis*; D) mandíbula direita de *Oligoryzomys* sp.; E) mandíbula esquerda de *Mus musculus*. Escala = 1 mm. Fonte: primária.

Nas armadilhas fotográficas, obtiveram-se 87 registros independentes de nove espécies autóctones de mamíferos e quatro registros independentes de uma espécie doméstica, *Equus caballus*. Os maiores números foram encontrados para *Cerdocyon thous* (57 registros nas duas áreas), representando 80% dos registros independentes em Araquari e 53,2% em Porto Belo. *Hydrochoerus hydrochaeris* foi a segunda espécie mais comum (34,1% dos registros em Porto Belo) (tabela 3; figuras 2 e 3).

Tabela 3 – Número de registros independentes de mamíferos em armadilhas fotográficas instaladas nos municípios de Araquari e Porto Belo, Santa Catarina.

Espécie	Araquari	Porto Belo
<i>Cerdocyon thous</i>	32 (80,0%)	25 (53,2%)
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	–	16 (34,1%)
<i>Equus caballus</i>	–	4 (8,5%)
<i>Cabassous tatouay</i>	2 (5,0%)	–
<i>Puma concolor</i>	2 (5,0%)	–
<i>Tamandua tetradactyla</i>	2 (5,0%)	–
<i>Eira barbara</i>	1 (2,5%)	–
<i>Leopardus guttulus</i>	1 (2,5%)	–
<i>Lontra longicaudis</i>	–	1 (2,1%)
<i>Procyon cancrivorus</i>	–	1 (2,1%)
Riqueza (n.º de espécies)	6	5
N.º total de registros independentes	40 (100%)	47 (100%)



Figura 2 – Mamíferos registrados em armadilhas fotográficas no município de Araquari, Santa Catarina. A) *Cabassous tatouay*; B) *Tamandua tetradactyla*; C) *Cerdocyon thous*; D) *Eira barbara*; E) *Leopardus guttulus*; F) *Puma concolor*. Fonte: primária.



Figura 3 – Mamíferos registrados no município de Porto Belo, Santa Catarina. A) registro visual de *Hydrochoerus hydrochaeris*; B) registro em armadilha fotográfica de *Cerdocyon thous*; C) *Procyon cancrivorus*; D) *Lontra longicaudis*. Fonte: primária.

Nas armadilhas de arame (*Tomahawk*) e chapa de alumínio (*Sherman*) instaladas em Araquari, foram obtidas 45 capturas totais de oito espécies de pequenos mamíferos, dois marsupiais didelfídeos e seis roedores cricetídeos, representando um sucesso total de captura de 5,46% (tabela 4; figura 4). Um pequeno roedor escapou da armadilha antes de poder ser identificado e não foi levado em conta nas análises. A captura de *Marmosa paraguayana* Tate, 1931 ocorreu no sub-bosque, enquanto todas as demais capturas ocorreram no solo. *Oxymycterus quaestor* foi a espécie mais comum, com 29 capturas totais (64,45%; tabela 4), tendo sido registrada em cinco dos seis pontos amostrais (tabela 5).

Nas entrevistas, relatou-se a ocorrência de seis espécies na área de amostragem em Porto Belo: gambá ou raposa (*Didelphis* sp.), macaco-prego (*Cebus nigritus*), capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), ouriço (*Coendou spinosus* (F. Cuvier, 1823)), graxaim ou cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) e lontra (*Lontra longicaudis*). O registro do macaco-prego foi feito apenas por tal método.

Tabela 4 – Número e porcentagem de capturas totais de pequenos mamíferos em armadilhas *Tomahawk* e *Sherman* instaladas no município de Araquari, Santa Catarina.

Espécie	Jun./2018	Set./2018*	Total	% (Total)
<i>Didelphis aurita</i>	1	–	1	2,22
<i>Marmosa paraguayana</i>	1	–	1	2,22
<i>Akodon montensis</i>	2	1	3	6,67
<i>Oxymycterus quaestor</i>	18	11	29	64,45
<i>Euryoryzomys russatus</i>	3	4	7	15,56
<i>Nectomys squamipes</i>	2	–	2	4,44
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	1	–	1	2,22
<i>Juliomys pictipes</i>	–	1	1	2,22
Riqueza	7	4	8	–
Total de capturas	28	17	45	–
Sucesso de captura	6,86%	4,09%	5,46%	–

* Um pequeno roedor fugiu da armadilha antes de ser identificado, não sendo considerado nas análises.

Tabela 5 – Número de capturas totais de pequenos mamíferos em armadilhas *Tomahawk* e *Sherman*, por ponto de amostragem (P1 a P6), no município de Araquari, Santa Catarina.

Espécie	P1	P2	P3	P4	P5*	P6
<i>Didelphis aurita</i>	1	–	–	–	–	–
<i>Marmosa paraguayana</i>	–	–	–	1	–	–
<i>Akodon montensis</i>	–	–	–	2	–	1
<i>Oxymycterus quaestor</i>	9	2	4	12	–	2
<i>Euryoryzomys russatus</i>	2	–	–	–	5	–
<i>Nectomys squamipes</i>	1	–	–	1	–	–
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	–	–	–	1	–	–
<i>Juliomys pictipes</i>	1	–	–	–	–	–
Roedor não identificado*					1	
Riqueza	5	1	1	5	1	2
Total de capturas	14	2	4	17	5	3
Sucesso de captura	5,65%	3,57%	5,00%	10,12%	4,46%	1,88%

* Um pequeno roedor fugiu da armadilha antes de ser identificado, não sendo considerado nas análises.



Figura 4 – Marsupiais e roedores capturados em armadilhas no município de Araquari, Santa Catarina. A) *Didelphis aurita*; B) *Marmosa paraguayana*; C) *Oligoryzomys nigripes*; D) *Euryoryzomys russatus*; E) *Juliomys pictipes*; F) *Oxymycterus quaestor*. Fonte: primária.

DISCUSSÃO

O número de espécies obtido nas duas áreas amostradas no presente estudo (10 espécies em Porto Belo e 22 em Araquari) está dentro da variação encontrada em outros levantamentos rápidos realizados no estado. Por exemplo, a riqueza registrada por Dornelles *et al.* (2017) para cinco áreas na bacia do Rio Cachoeira, em Joinville, variou de oito a 24 espécies por área. Por outro lado, levantamentos de longo prazo têm registrado maior riqueza, como no caso da RPPN Volta Velha, em Itapoá (QUADROS & CÁCERES, 2001; 47 espécies).

Apesar da relativa similaridade do tempo de amostragem nas duas áreas (oito dias em Porto Belo e 10 dias em Araquari) e do emprego de quatro métodos em cada, o número de espécies registradas em Araquari ($n = 22$) foi muito maior do que em Porto Belo ($n = 10$). Ambas as áreas são alteradas por ação antrópica, mas a de Porto Belo situa-se entre um centro urbano e a BR-101, com maior presença de animais domésticos, o que ajuda a explicar a menor riqueza encontrada (BOGONI *et al.*, 2016; BOVENDORP *et al.*, 2019).

Os pequenos mamíferos são integrantes importantes dos ecossistemas neotropicais (FLEMING, 1975; FIGUEIREDO *et al.*, 2017), e grande parte da diferença de riqueza entre as duas áreas refere-se a esse grupo. Em Araquari, 13 espécies de pequeno porte ($< 1\text{kg}$; PAGLIA *et al.*, 2012) foram levantadas, representando quase 60% das espécies na área. Por outro lado, foram apenas três pequenos mamíferos em Porto Belo, representando 30% das espécies identificadas na área, onde predominaram as espécies de médio porte (60%). Isso demonstra a importância dos dois métodos de amostragem de pequenos mamíferos empregados em Araquari, a saber, a análise da amostra craniodentária nas fezes de predadores, como parte do levantamento de vestígios, e a amostragem com armadilhas *Tomahawk* e *Sherman*. Além disso, houve grande complementariedade nos resultados desses dois métodos em Araquari. Apenas duas espécies foram detectadas em ambos (*Akodon montensis* e *Euryoryzomys russatus*) e cinco foram exclusivas em cada caso.

O material de pequenos mamíferos presente nas fezes apresentou, em geral, grande fragmentação e alto grau de corrosão pela digestão. Tais características são esperadas em material proveniente da predação por felinos (e.g., MONTALVO *et al.*, 2007; MARÍN-MONFORT *et al.*, 2019; LÓPEZ *et al.*, 2023). Ainda assim, boa parte do material encontrado em fezes pode ser identificada de forma confiável (LÓPEZ *et al.*, 2023), como verificado no presente estudo. Apesar de ser ainda um método pouco utilizado, constitui uma ferramenta útil para monitoramento ambiental, estudo de dieta e para complementar levantamentos faunísticos (WANG, 2002; CRONEMBERGER *et al.*, 2022).

Entre os pequenos mamíferos capturados em Araquari, *Oxymycterus quaestor* foi a espécie mais frequente, principalmente em áreas de borda de floresta nativa ou de plantio de *Pinus* com vegetação herbácea densa (e.g., gramíneas e samambaias). Trata-se de um pequeno roedor endêmico da mata atlântica, de hábito semifossorial e dieta insetívoro-onívora (PAGLIA *et al.*, 2012). Isso contrasta com os outros estudos sobre pequenos mamíferos na mata atlântica do sul do Brasil, nos quais *Akodon montensis* é o táxon mais frequente (LIMA *et al.*, 2010; MELO *et al.*, 2011; BALIEIRO *et al.*, 2015) ou o segundo mais frequente (GRAIPEL *et al.*, 2006; MAESTRI *et al.*, 2014). Em termos de comparação, Cherem & Althoff (2019) registraram 43 capturas (81,1%) de *Akodon* sp. e apenas três (5,7%) de *O. quaestor* em Tangará, e Cherem *et al.* (2020) registraram 40 capturas (83,3%) de *Akodon* sp. e apenas uma (2,1%) de *O. quaestor* em Xaxim. Nesses dois estudos, as capturas de *O. quaestor* ocorreram em ambiente de borda de floresta com vegetação herbácea densa composta por gramíneas e samambaias (J. J. Cherem, observação pessoal). A disponibilidade desse micro-habitat na área amostrada em Araquari pode ter sido um fator importante para o grande número de capturas de *O. quaestor*.

Em Porto Belo, no entanto, apenas duas espécies de pequenos roedores foram registradas, *A. montensis* e *Oligoryzomys* sp. Nessa área, obteve-se uma menor quantidade de amostras fecais de felinos e não foi empregada a captura com armadilhas, o que se refletiu na baixa riqueza do grupo. Entretanto *Akodon* e *Oligoryzomys* têm sido reportados como os gêneros predominantes em assembleias de pequenos mamíferos em outras áreas no sul do Brasil (DALMAGRO & VIEIRA, 2005; PETERS *et al.*, 2010; MELO *et al.*, 2011; MAESTRI *et al.*, 2014).

Em relação aos mamíferos de médio porte (entre 1 e 10 kg; PAGLIA *et al.*, 2012), os resultados mostram maior similaridade quanto ao número de espécies entre os dois locais amostrados, com sete espécies em Araquari e seis em Porto Belo. Dentre elas, *Cerdocyon thous* foi a mais abundante nas armadilhas fotográficas em ambas as áreas. Trata-se de uma espécie generalista quanto ao uso de hábitat, ocorrendo em paisagens com graus variados de fragmentação florestal, dieta insetívoro-onívora e ampla distribuição no país (MICHALSKI *et al.*, 2006; PAGLIA *et al.*, 2012; REGOLIN *et al.*, 2017).

Duas espécies de grande porte (> 10kg; PAGLIA *et al.*, 2012) foram identificadas nas áreas de amostragem do presente estudo, *Hydrochoerus hydrochaeris* e *Puma concolor*. Outros mamíferos desse porte, como *Tapirus terrestris* (anta) e *Dicotyles tajacu* (Linnaeus, 1758) (cateto), possuem registro para áreas próximas (QUADROS & CÁCERES, 2001; TORTATO *et al.*, 2014; TICIANI *et al.*, 2021). Apesar de ser difícil confirmar a ausência de espécies em levantamentos rápidos, a extinção de outros mamíferos de grande porte nas áreas amostradas em Araquari e Porto Belo é provável. Mamíferos de grande porte são particularmente suscetíveis à pressão de caça, o que, em associação à fragmentação e à perda de hábitat, tem levado tais espécies à extinção em várias áreas na mata atlântica (CULLEN-JR *et al.*, 2000; GRAIPEL *et al.*, 2016).

Dentre os mamíferos de médio e grande porte, registraram-se duas espécies ameaçadas em Araquari, *Puma concolor* e *Leopardus guttulus*. *Puma concolor* aparentemente possui uma baixa seletividade de hábitat (MAGIOLI *et al.*, 2014), mas, em geral, ocupa paisagens com alta percentagem de cobertura florestal, possivelmente por minimizar a pressão de caça (MAZZOLLI *et al.*, 2000; REGOLIN *et al.*, 2017). Nesse sentido, a cobertura fornecida pelos fragmentos florestais nativos e pela silvicultura, além da distância de residências humanas, pode fornecer as condições para a sobrevivência local do puma. *Leopardus guttulus* (gato-do-mato-pequeno), por outro lado, ocorre em uma ampla gama de ambientes em Santa Catarina, desde florestais a predominantemente abertos (REGOLIN *et al.*, 2017), sendo registrado em várias localidades no estado (CHEREM *et al.*, 2004).

Os resultados do presente estudo também apontam lacunas nos registros de espécies, provavelmente em virtude do curto período de amostragem. Não foram detectadas espécies comuns e de ampla distribuição no Brasil, tais como *Dasybus novemcinctus* Linnaeus, 1758, *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) e *Sooretamys angouya* (Fischer, 1814) (EISENBERG & REDFORD, 1999; REIS *et al.*, 2011; PAGLIA *et al.*, 2012). Todavia levantamentos rápidos de mamíferos podem fornecer dados importantes sobre mastofaunas locais, particularmente para áreas subamostradas, como é o caso de parte da região Neotropical (BOGONI *et al.*, 2022). E isso é corroborado pelos dados do presente estudo, seja pela riqueza de pequenos mamíferos não voadores ou pelo registro de espécies ameaçadas ou quase ameaçadas. A diversificação dos métodos de amostragem (e.g., uso de redes de neblina) e o aumento do esforço amostral (e.g., uso de maior número de armadilhas fotográficas) são estratégias que podem ser empregadas para compensar o pequeno número de dias de amostragem e aumentar a capacidade de detecção de maior número de espécies em levantamentos rápidos futuros.

AGRADECIMENTOS

A Caruso Jr. Estudos Ambientais & Engenharia, que coordenou os estudos de diagnóstico da fauna nas duas áreas amostrais. A Ivo Ghizoni-Jr. e Tobias S. Kunz o apoio durante as atividades em campo. A Paulo C. Simões Lopes e Maurício Graipel o acesso ao material da Coleção de Mamíferos do Departamento de Ecologia e Zoologia da UFSC. A Eduarda Balestrin Adriano o apoio com a edição das fotos, e a um revisor anônimo os comentários ao texto.

REFERÊNCIAS

Abreu, E. F., Casali, D., Costa-Araújo, R., Garbino, G. S. T., Libardi, G. S., Loretto, D., Loss, A. C., Marmontel, M., Moras, L. M., Nascimento, M. C., Oliveira, M. L., Pavan, S. E. & Tirelli, F. P. Lista de mamíferos do Brasil (2022-1) [Acesso em: 22 abr. 2022]. Disponível em: <https://sbmz.org/mamiferos-do-brasil/>. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7469767>

- Althoff, S. L., Tribess, B., Reinert, M. J., Ferreira, M. A. R. & Carvalho, F. Expansion of the southern limit of *Vampyrodes caraccioli* Thomas, 1889 (Chiroptera: Phyllostomidae) and first record for Santa Catarina state, Southern Brazil. Check List. 2017; 13(5): 871-877.
doi: <https://doi.org/10.15560/13.5.871>
- Althoff, S. L., Carvalho, F., Luciano, B. F. L., Garcia, J. P. & Stanke, A. First record of *Molossops neglectus* Williams & Genoways, 1980 (Chiroptera: Molossidae) for the state of Santa Catarina, Southern Brazil. Check List. 2018; 14(1): 167-172.
doi: <https://doi.org/10.15560/14.1.167>
- Alvares, C. A., Stape, J. L., Sentelhas, P. C., Moraes Gonçalves, J. L. & Sparovek, G. Köppen's climate classification map for Brazil. Meteorologische Zeitschrift. 2013; 22: 711-728.
doi: <https://dx.doi.org/10.1127/0941-2948/2013/0507>
- Balieiro, P., Behs, D., Graipel, M. E., Dornelles, S. S., Tiepolo, L. M. & Cremer, M. J. Riqueza de pequenos mamíferos não voadores em florestas de restinga do sul do Brasil. Mastozoología Neotropical. 2015; 22(2): 367-373.
- Becker, M. & Dalponte, C. J. Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo. Brasília: Universidade de Brasília; 1991. 180 p.
- Bogoni, J. A., Cherem, J. J., Giehl, E. L. H., Oliveira-Santos, L. G. R., Castilho, P. V., Picinatto-Filho, V., Fanticini, F. M., Tortato, M. A., Luiz, M. R., Rizzaro, R. & Graipel, M. E. Landscape features lead to shifts in communities of medium to large-bodied mammals in subtropical Atlantic Forest. Journal of Mammalogy. 2016; 97: 713-725.
doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2017.05.012>
- Bogoni, J. A., Peres, C. A. & Ferraz, K. M. P. M. B. Medium-to-large-bodied mammal surveys across the Neotropics are heavily biased against the most faunally intact assemblages. Mammal Review. 2022; 52(2): 221-235.
doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72010-w>
- Bovendorp, R. S., Brum, F. T., McCleery, R. A., Baiser, B., Loyola, R., Cianciaruso, M. V. & Galetti, M. Defaunation and fragmentation erode small mammal diversity dimensions in tropical forests. Ecography. 2019; 42(1): 23-35.
doi: <https://doi.org/10.1111/ecog.03504>
- Carvalho, F. & Fabián, M. E. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Platyrrhinus recifinus* (O. Thomas, 1901): first confirmed record in the state of Santa Catarina, southern Brazil. Check List. 2011; 7(2): 139-141.
- Carvalho, F., Bôlla, D. A. S., Patel, F. M., Miranda, J. M. D., Althoff, S. L. & Zocche, J. J. Ampliação de distribuição de *Eumops patagonicus* (Chiroptera: Molossidae) e primeiro registro em ambiente de restinga na costa leste do Brasil. Mastozoología Neotropical. 2017; 24(2): 443-450.
- Carvalho, W. D., Rosalino, L. M., Dalponte, J. C., Santos, B., Adania, C. H. & Esbérard, C. E. L. Can footprints of small and medium sized felids be distinguished in the field? Evidences from Brazil's Atlantic Forest. Tropical Conservation Science. 2015; 8: 760-777.
doi: <http://dx.doi.org/10.1177/194008291500800313>
- CBD – Convention on Biological Diversity. COP 6 Decision VI/23. Alien species that threaten ecosystems, habitats or species. Sixth Ordinary Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity. The Hague; 2002. [Acesso em: 24 jun. 2020]. Disponível em: www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=7197.
- Cherem, J. J. & Althoff, S. L. Mamíferos de uma área de ecótono entre floresta estacional decidual e floresta ombrófila mista no estado de Santa Catarina, sul do Brasil. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia. 2019; 84: 1-11.
- Cherem, J. J., Simões-Lopes, P. C., Althoff, S. L. & Graipel, M. E. Lista dos mamíferos do estado de Santa Catarina, sul do Brasil. Mastozoologia Neotropical. 2004; 11: 151-184.
- Cherem, J. J., Hadler, P., Stutz, N. S. & Pardiñas, U. F. J. Pequenos mamíferos (Didelphimorphia, Chiroptera e Rodentia) em egagropilos de *Tyto furcata* (coruja-das-igrejas) (Aves, Tytonidae) do sul do Brasil. Biotemas. 2018; 31: 43-58.
doi: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7925.2018v31n3p43>
- Cherem, J. J., Testoni, A. F. & Althoff, S. L. A contribuição dos estudos de licenciamento ambiental ao conhecimento da mastofauna da bacia do Rio Irani, estado de Santa Catarina, sul do Brasil. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia. 2020; 89: 93-106.

- Cimardi, A. V. Mamíferos de Santa Catarina. Florianópolis: Fundação de Amparo à Tecnologia e Meio Ambiente; 1996. 302 p.
- Cronemberger, C., Moura, R. C., Duarte, M. L., Dib, L. V., Barbosa, A. S., Oliveira, L., Loh, R., Amendoeira, M. R. R. & Bergallo, H. G. Potencial do uso de amostras fecais de felinos como ferramenta de monitoramento ambiental: estudo de caso no Parque Nacional da Serra dos Órgãos. *Biodiversidade Brasileira-BioBrasil*. 2022; 12(1): 244-258.
doi: <http://dx.doi.org/10.37002/biobrasil.v12i1.1773>
- Cullen-Jr, R. L., Bodmer, E. R. & Valladares-Padua, C. Effects of hunting in habitat fragmentation of Atlantic forests, Brazil. *Biological Conservation*. 2000; 95: 49-56.
doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0006-3207\(00\)00011-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0006-3207(00)00011-2)
- Dalmagro, A. D. & Vieira, E. M. Patterns of habitat utilization of small rodents in an area of Araucaria forest in Southern Brazil. *Austral Ecology*. 2005; 30: 353-362.
doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1442-9993.2005.01447.x>
- Dias, D., Fonseca, C., Cherem, J. J., Graipel, M. E., Christoff, A. U. & Rocha, R. G. New records of *Cryptonanus guahybae* (Tate, 1931) in southern Brazil inferred from molecular and morphological data. *Mammalia*. 2016; 80: 211-219.
doi: <http://dx.doi.org/10.1515/mammalia-2014-0071>
- Dornelles, S. S., Evaristo, G. H., Tosetto, M., Massaneiro Jr., C., Seifert, V. R., Raboch, B., Gonçalves, J. & Valentim, C. Diversidade de mamíferos em fragmentos florestais urbanos na Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, Joinville, SC. *Acta Biológica Catarinense*. 2017; 4(3): 126-135.
- Eisenberg, J. F. & Redford, K. H. Mammals of the Neotropics: The central Neotropics – volume 3: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil. Chicago: The University of Chicago Press; 1999.
- Feijó, A., Patterson, B. D. & Cordeiro-Estrela, P. Taxonomic revision of the long-nosed armadillos, genus *Dasyurus* Linnaeus, 1758 (Mammalia, Cingulata). *PlosOne*. 2018; 13(4): e0195084.
- Figueiredo, M. S., Barros, C. S., Delciellos, A. C., Guerra, E. B., Cordeiro-Estrela, P., Kajin, M., Alvarez, M. R., Asfora, P. H., Astúa, D., Bergallo, H., Cerqueira, R., Geise, L., Gentile, R., Grelle, C. E. V., Iack-Ximenes, G. E., Oliveira, L. C., Weksler, M. & Vieira, M. V. Abundance of small mammals in the Atlantic Forest (ASMAF): a data set for analyzing tropical community patterns. *Ecology*. 2017; 98(11): 2981.
doi: <https://dx.doi.org/10.1002/ecy.2005>
- Fleming, T. H. The role of small mammals in tropical ecosystems. In: Golley, F. B., Petrzewski, K. & Ryzkowski, L. Small mammals: their productivity and population dynamics. Cambridge: Cambridge University Press; 1975. p. 269-298.
- Gardner, A. L. Mammals of South America – volume 1: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats. Chicago: University of Chicago Press; 2008. 669 p.
- Gentry, A., Clutton-Brock, J. & Groves, C. P. The naming of wild animal species and their domestic derivatives. *Journal of Archaeological Science*. 2004; 31: 645-651.
doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2003.10.006>
- González, E. M. & Martínez, J. A. Mamíferos de Uruguay: guía de campo e introducción a su estudio y conservación. Montevideo: Banda Oriental, Vida Silvestre & MHNH; 2010. 464 p.
- Graipel, M. E., Cherem, J. J., Monteiro-Filho, E. L. & Glock, L. Dinâmica populacional de marsupiais e roedores no Parque Municipal da Lagoa do Peri, Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil. *Mastozoología neotropical*. 2006; 13(1): 31-49.
- Graipel, M. E., Cherem, J. J., Bogoni, J. A. & Pires, J. S. R. Características associadas ao risco de extinção nos mamíferos terrestres da mata atlântica. *Oecologia Australis*. 2016; 20: 81-108.
doi: <http://dx.doi.org/10.4257/oeco.2016.2001.07>
- Graipel, M. E., Cherem, J. J., Monteiro-Filho, E. L. A. & Carmignotto, A. P. Mamíferos da mata atlântica. In: Monteiro-Filho, E. L. A. & Conte, C. E. Revisões em zoologia: mata atlântica. Curitiba: Editora UFPR; 2017. p. 391-482.

Gutiérrez, E. E. & Marinho-Filho, J. The mammalian faunas endemic to the cerrado and the caatinga. *ZooKeys*. 2017; 644: 105-157.

doi: <http://dx.doi.org/10.3897/zookeys.644.10827>

IUCN – International Union for Conservation of Nature. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2; 2023 [Acesso em: 21 mar. 2023]. Disponível em: www.iucnredlist.org.

Klein, R. M. Mapa fitogeográfico do estado de Santa Catarina. *Flora Ilustrada Catarinense*. 1978; 5: 1-24.

Lima, D. O., Azambuja, B. O., Camilotti, V. L. & Cáceres, N. C. Small mammal community structure and microhabitat use in the austral boundary of the Atlantic Forest, Brazil. *Zoologia*. 2010; 27(1): 99-105.

López, J. M., Otaola, C., Giardina, M., Huczak, C., Cona, M., Albanese, S., Cuevas, M. F. & Campos, C. M. Neotaphonomy of prey bones ingested by pumas in central western Argentina. *Journal of Archaeological Science: Reports*. 2023; 47: 103733.

doi: <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103733>

Maestri, R., Galiano, D., Kubiak, B. B. & Marinho, J. R. Diversity of small land mammals in a subtropical Atlantic forest in the western region of the state of Santa Catarina, southern Brazil. *Biota Neotropica*. 2014; 14: e20140129.

doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1676-06032014012914>

Magioli, M., Moreira, M. Z., Ferraz, K. M. B., Miotto, R. A., Camargo, P. B., Rodrigues, M. G., Canhoto, M. C. S. & Setz, E. F. Stable isotope evidence of *Puma concolor* (Felidae) feeding patterns in agricultural landscapes in southeastern Brazil. *Biotropica*. 2014; 46: 451-460.

Marín-Monfort, M. D., García-Morato, S., Olucha, R., Yravedra, J., Piñeiro, A., Barja, I., Andrews, P. & Fernández-Jalvo, Y. Wildcat scats: taphonomy of the predator and its micromammal prey. *Quaternary Science Reviews*. 2019; 225: 106024.

Mazzolli, M., Graipel, M. E. & Dunstone, N. Mountain lion depredation incidents in southern Brazil. *Biological Conservation*. 2000; 105: 43-51.

Melo, G., Sponchiado, J., Machado, A. & Cáceres, N. C. Small-mammal community structure in a South American deciduous Atlantic Forest. *Community Ecology*. 2011; 12: 58-66.

doi: <http://dx.doi.org/10.1556/comec.12.2011.1.8>

Michalski, F., Crawshaw, P. G., Oliveira, T. G. & Fabián, M. E. Notes on home range and habitat use of three small carnivore species in a disturbed vegetation mosaic of southeastern Brazil. *Mammalia*. 2006; 70: 52-57.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Altera os anexos da Portaria n.º 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria n.º 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria n.º 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Portaria n.º 148, de 8 de junho de 2022. *Diário Oficial da União*. 2022; 108(1): 74.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA n.º 354, de 27 de janeiro de 2023. *Diário Oficial da União*. 2023; 21(1): 72.

Montalvo, C. I., Pessino, M. E. & González, V. H. Taphonomic analysis of remains of mammals eaten by pumas (*Puma concolor*, Carnivora, Felidae) in central Argentina. *Journal of Archaeological Science*. 2007; 34(12): 2151-2160.

Oliveira, M. L., Grotta-Netto, F., Peres, P. H. F., Vogliotti, A., Brocardo, C. R., Cherem, J. J., Landis, M., Paolino, R. M., Fusco-Costa, R., Gatti, A., Moreira, D. O., Ferreira, R. M., Mendes, S. L., Rios, J. H., Zanin, M., Nodari, J. Z., Leite, Y. L. R., Lyrio, G. S., Ferraz, K. M. P. M. B., Passos, F. C. & Duarte, J. M. B. Elusive deer occurrences at the Atlantic Forest: 20 years of surveys. *Mammal Research*. 2021; 67: 51-59.

doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s13364-021-00604-4>

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. 2. ed. *Occasional Papers in Conservation Biology*. 2012; 6: 1-76.

- Passos, F. C., Miranda, J. M. D., Bernardi, I. P., Kanu-Oliveira, N. Y. & Munster, L. C. Morcegos da Região Sul do Brasil: análise comparativa da riqueza de espécies, novos registros e atualizações nomenclaturais (Mammalia, Chiroptera). *Iheringia, Série Zoologia*. 2010; 100: 25-34.
- Patton, J. L., Pardiñas, U. F. J. & D'Elía, G. *Mammals of South America – volume 2: Rodents*. Chicago: University of Chicago Press; 2015. 1336 p.
- Peçanha, W. T., Gonçalves, G. L., Althoff, S. L., Freitas, T. R. O. & Hass, I. Range extension of the Atlantic Forest Homicudo, *Oxymycterus dasytrichus* (Schinz, 1821), to the state of Santa Catarina, southern Brazil. *Check List*. 2016; 12: 1847.
doi: <http://dx.doi.org/10.15560/12.1.1847>
- Peters, F. G., Roth, P. R. O., Machado, L. F., Coelho, E. L., Jung, D. M. H. & Christoff, A.U. Assembléia de mamíferos dos agroecossistemas constituintes da bacia hidrográfica do Rio da Várzea, Rio Grande do Sul. *Biotemas*. 2010; 23: 91-107.
doi: <https://dx.doi.org/10.5007/2175-7925.2010v23n4p91>
- Porto Belo. Plano Diretor – mapas – vegetação (2/8/2013). Porto Belo, 2013 [Acesso em: 13 mar. 2023]. Disponível em <https://www.portobelo.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/7413>.
- Quadros, J. & Cáceres, N. C. Ecologia e conservação de mamíferos na reserva Volta Velha, estado de Santa Catarina, Brasil. *Acta Biologica Leopoldensia*. 2001; 23(2): 213-224.
- Regolin, A. L., Cherem, J. J., Graipel, M. E., Bogoni, J. A., Ribeiro, J. W., Vancine, M. H., Tortato, M. A., Oliveira-Santos, L. G., Fantacini, F. M., Luiz, M. R., Castilho, P. V., Ribeiro, M. C. & Cáceres, N. C. Forest cover influences occurrence of mammalian carnivores within Brazilian Atlantic Forest. *Journal of Mammalogy*. 2017; 98(6): 1721-1731.
doi: <https://dx.doi.org/10.1093/jmammal/gyx103>
- Reis, N. R., Peracchi, A. L., Pedro, W. A. & Lima, I. P. *Mamíferos do Brasil*. Londrina: Nélío R. dos Reis; 2011. 439 p.
- Santa Catarina. Reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no estado de Santa Catarina e dá outras providências. Resolução Consema n.º 2, de 6 de dezembro de 2011. Florianópolis; 2011 [Acesso em: 16 jun. 2020]. Disponível em: www.ima.sc.gov.br.
- Santa Catarina. Reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no estado de Santa Catarina e dá outras providências. Resolução Consema n.º 8, de 14 de setembro de 2012. Florianópolis; 2012. [Acesso em: 16 jun. 2020]. Disponível em: www.ima.sc.gov.br.
- Ticiani, D., Onghero Jr., O. & Favretto, M. A. First records of lowland tapir, *Tapirus terrestris* (Perissodactyla, Tapiridae), outside conservation areas after 30 years, in Santa Catarina, southern Brazil. *Neotropical Biology and Conservation*. 2021; 16(2): 239-247.
doi: <https://dx.doi.org/10.3897/neotropical.16.e61001>.
- Tortato, F. R., Testoni, A. F. & Althoff, S. L. Mastofauna terrestre da Reserva Biológica Estadual do Sassafrás, Doutor Pedrinho, Santa Catarina, sul do Brasil. *Biotemas*. 2014; 27(3): 123-129.
- Vibrans, A. C., Sevegnani, L., Gasper, A. L. & Lingner, D. V. *Diversidade e conservação dos remanescentes florestais*. Vol. I. Blumenau: Edifurb; 2012. 344 p.
- 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*. 2002; 37(3): 207-212.
- Wilson, D. E. & Reeder, D. M. *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. 3rd edition. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 2005. 2142 p.

APÊNDICE 1

Relação dos espécimes procedentes dos municípios de Araquari e Porto Belo, Santa Catarina, depositados na Coleção de Mamíferos (UFSC) e na Coleção de Fragmentos Ósseos (UFSC-CF) da Universidade Federal de Santa Catarina.

Gracilinanus microtarsus: UFSC-CF 059-15.

Monodelphis iheringi: UFSC-CF 058-01, 059-03, 059-10.

Akodon montensis: UFSC 6152; UFSC-CF 059-07, 059-16.

Euryoryzomys russatus: UFSC 6173; UFSC-CF 059-08, 059-12.

Juliomys pictipes: UFSC 6175.

Nectomys squamipes: UFSC 6154.

Oligoryzomys nigripes: UFSC-CF 059-01, 059-04, 059-09, 059-11.

Oxymycterus quaestor: UFSC 6156-6161, 6174.

Thaptomys nigrita: UFSC-CF 059-05.

Mus musculus: UFSC-CF 059-02, 059-06, 059-13.

Rattus norvegicus: UFSC-CF 059-14.

Cerdocyon thous: UFSC 6120, 6176, 6177.