

Mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil

Jorge J. Cherem^{1*}
Marcelo Kammers²
Ivo R. Ghizoni-Jr¹
Anderson Martins

¹Caipora Cooperativa
Rua Deodoro, 226 sala 1003, CEP 88010-020, Florianópolis, SC – Brasil

²IBAMA/SC

*Autor para correspondência
jjcherem@yahoo.com.br

Submetido em 26/02/2007
Aceito para publicação em 04/06/2007

Resumo

O atropelamento de animais em estradas é um fator de grande impacto sobre a fauna, podendo ser uma das principais causas de mortalidade, inclusive para espécies ameaçadas de extinção. No Estado de Santa Catarina, sul do Brasil, não há estudos sobre este tema. Em função disto, neste estudo são apresentados registros de mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado entre agosto/2000 e novembro/2005. No total, registraram-se 257 indivíduos de 20 espécies principalmente para a BR 116, BR 282 e BR 470. *Cerdocyon thous* foi o mamífero mais comumente encontrado (n=82; 31,9%), seguido por *Didelphis albiventris* (n=44; 17,1%), *Procyon cancrivorus* (n=21; 8,2%), *Conepatus chinga* (n=19; 7,4%), *Dasyopus novemcinctus* (n=14; 5,4%), *Tamandua tetradactyla* (n=14; 5,4%) e *Sphiggurus villosus* (n=13; 5,1%). Quanto às espécies ameaçadas de extinção, registraram-se *Leopardus tigrinus* (n=5; 1,9%), *L. wiedii* (n=1; 0,4%) e um exemplar não identificado de *Leopardus*. Este número alto de mamíferos mortos por atropelamento em rodovias no Estado evidencia a necessidade de estudos mais específicos sobre o tema e sobre a implantação de estruturas, como túneis e cercas direcionadoras, para a travessia de animais.

Unitermos: mastofauna, atropelamento, mortalidade

Abstract

Running over of mammals on roads of Santa Catarina state, southern Brazil. Road deaths represent a factor of great impact on fauna. This is probably one of the main causes of mortality, even for threatened species. However, studies on this subject are unknown in Santa Catarina state, southern Brazil. Considering this lack, the present study presents records of medium to large-sized mammals killed by vehicles on the roads of this state between August 2000 and November 2005. In total, 257 records were made from 20 mammal species, most of which were obtained from the BR 116, BR 282 and BR 470 highways. *Cerdocyon thous* was the commonest species (82 records; 31.9%), followed by *Didelphis albiventris* (44; 17.1%), *Procyon cancrivorus* (21; 8.2%), *Conepatus chinga* (19; 7.4%), *Dasyopus novemcinctus* (14; 5.4%), *Tamandua tetradactyla* (14; 5.4%) and *Sphiggurus villosus* (13; 5.1%). *Leopardus tigrinus* (5; 1.9%), *L. wiedii* (1; 0.4%) and one unidentified *Leopardus* individual were recorded as threatened species. This indicates a high number of mammals run over on the roads

of Santa Catarina state, and hence the necessity of specific studies on this subject and the construction of tunnels and fences for animal passage.

Key words: mammals, road deaths, mortality

Introdução

As estradas estão entre as alterações ambientais que causaram impactos mais extensos em paisagens naturais no século XX (Bergallo e Vera y Conde, 2001). Seus efeitos ecológicos não se restringem à estrada, mas estendem-se pela paisagem, gerando impactos físicos, como erosão e alteração da hidrologia local; químicos, como dispersão de poluentes; e biológicos, como destruição de ambientes naturais, efeito de barreira subdividindo populações e atropelamentos (Forman e Alexander, 1998).

O atropelamento de animais é a fonte primária de morte em estradas. Em relação aos mamíferos, estimativas apontam que sejam atropelados 159.000 indivíduos por ano na Holanda (Forman e Alexander, 1998) e 2.700 no Cerrado brasileiro, neste caso não incluindo dados sobre pequenos mamíferos (Vieira, 1996).

Para algumas espécies, as taxas de atropelamento podem ser significativas. Até 1991, a mortalidade anual do puma da Flórida (*Puma concolor coryi*) em estradas era de cerca de 10% de sua população. Esforços de mitigação reduziram este número para 2%. Para o cervo *Odocoileus virginianus clavium*, também na Flórida, a taxa de atropelamento é de cerca de 16% de sua população (Forman e Alexander, 1998).

No sul do Brasil, levantamentos de mamíferos atropelados têm sido conduzidos em alguns locais, como próximo do Parque Nacional do Iguaçu, no Estado do Paraná (Lima e Obara, 2004), e na rodovia RS 040, no Estado do Rio Grande do Sul (Rosa e Mauhs, 2004), mas não são conhecidos estudos para o Estado de Santa Catarina.

Neste sentido, são aqui apresentados os dados obtidos sobre mamíferos atropelados em rodovias de Santa Catarina, no período de agosto/2000 a novembro/2005.

Material e Métodos

O Estado de Santa Catarina possui uma área de 95.985km² e localiza-se na região sul do Brasil, limitando-

se ao norte com o Estado do Paraná, ao sul com o Estado do Rio Grande do Sul, a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com a Província de Misiones, Argentina.

A vegetação em Santa Catarina está dividida em quatro regiões fitoecológicas distintas. A floresta ombrófila densa ocorre ao longo das encostas da Serra do Mar e da Serra Geral, bem como em planícies quaternárias. A floresta ombrófila mista e a estepe ombrófila ocorrem em grande parte do planalto catarinense. A floresta estacional decídua ocorre no vale do rio Uruguai e de seus afluentes (Leite, 2002).

Atualmente, no entanto, as florestas encontram-se significativamente fragmentadas, separadas por áreas de cultivo agrícola (principalmente de soja, milho e feijão), pastagens e plantações de *Pinus*, principalmente onde ocorriam originalmente a floresta ombrófila mista, a estepe ombrófila e a floresta estacional decídua.

O clima no Estado, segundo o sistema de Koeppen, é do tipo Cfa, subtropical úmido com verões quentes, no litoral e nas partes mais baixas do planalto, e Cfb, subtropical úmido com verões brandos, no restante do planalto (GAPLAN, 1986).

De acordo com Cherem et al. (2004) e incluindo-se a confirmação da ocorrência de *Mazama nana* por armadilha-fotográfica para o município de São Domingos, são conhecidas 153 espécies de mamíferos em Santa Catarina. Destas, 29 espécies (19,0%) são de mamíferos terrestres de médio porte (peso médio dos adultos entre 1 e 10kg) e 11 (7,2%) de grande porte (≥ 10 kg), segundo as medidas fornecidas por Fonseca et al. (1996).

Os registros de mamíferos atropelados em rodovias catarinenses foram obtidos durante 77 viagens (cerca de 30.100km percorridos), de agosto/2000 a novembro/2005. Salienta-se, no entanto, que a obtenção destes registros não era o objetivo principal das viagens. Desta forma, muitos mamíferos atropelados, particularmente no caso de gambás (*Didelphis* sp.), não foram anotados.

Os principais trechos percorridos, em parte ou no todo, foram: BR 282, Florianópolis – Lages; BR 116, Lages

– São Cristóvão do Sul; BR 470, São Cristóvão do Sul – Campos Novos; BR 282, Campos Novos – Xanxerê; BR 480, Xanxerê – São Domingos; BR 470, São Cristóvão do Sul – BR 101 (Navegantes); e BR 101, BR 470 (Navegantes) – BR 282 (São José) (Figura 1).

As coordenadas geográficas de cada registro foram tomadas diretamente em campo, com GPS 12 Garmin, ou sobre o mapa do Estado elaborado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente de Santa Catarina SDS/SC 2000 (Programa AutoCAD 2000).

A identificação das espécies de mamíferos foi feita com base na distribuição conhecida dos táxons para o sul do Brasil (Cabrera, 1958 e 1961; Cherem et al., 2004).

Em relação às espécies ameaçadas de extinção, considerou-se a lista para o território nacional (IBAMA, 2003).

Resultados

No total, foram registrados 257 mamíferos de médio e grande porte atropelados nas rodovias de Santa Catarina, pertencentes a 20 espécies (vide Anexo), o que representa 50% das espécies de mamíferos terrestres

destes portes registradas para o Estado (Tabelas 1 e 2; Figuras 2 a 5). Apenas duas espécies registradas atropeladas, *Mazama gouazoubira* e *Hydrochoerus hydrochaeris*, eram de grande porte.

A espécie mais comumente encontrada foi *Cerdocyon thous*, com 82 atropelamentos (31,9%) (Figura 3), seguida por *Didelphis albiventris* (44; 17,1%), *Procyon cancrivorus* (21; 8,2%; Figura 5), *Conepatus chinga* (19; 7,4%; Figura 5), *Dasyus novemcinctus* (14; 5,4%; Figura 2), *Tamandua tetradactyla* (14; 5,4%; Figura 2) e *Sphiggurus villosus* (13; 5,1%; Figura 6).

TABELA 1: Número de espécies de mamíferos de médio e grande porte conhecidos para o Estado de Santa Catarina (SC) e registrados atropelados em rodovias do Estado (ATR), de agosto/2000 a novembro/2005. % = porcentagem de atropelados em relação ao total do Estado.

PORTE	SC	ATR	%
Médio	29	18	62,1
Grande	11	2	18,2
Total	40	20	50,0

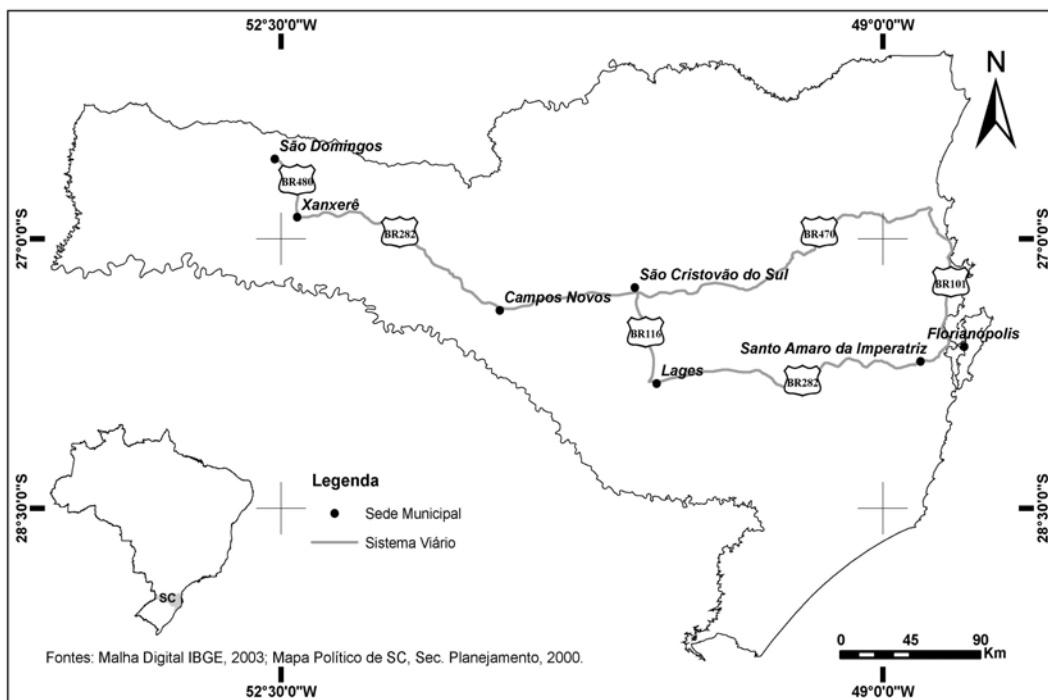


FIGURA 1: Mapa do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil, indicando as principais rodovias percorridas para o registro de mamíferos atropelados, no período de agosto/2000 a novembro/2005.

TABELA 2: Mamíferos atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil, de agosto/2000 a novembro/2005. N = número de indivíduos por espécie. % = porcentagem de indivíduos da espécie em relação ao total de mamíferos atropelados.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	N	%
Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	gambá-de-orelha-branca	44	17,1
Dasypodidae	<i>Cabassous tatouay</i>	tatu-de-rabo-mole	4	1,6
	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	tatu-galinha	14	5,4
	<i>Dasyopus</i> sp.*	tatu-mulita	1	0,4
	<i>Dasyopus</i> sp.**	tatu	1	0,4
	<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peludo	8	3,1
Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá	14	5,4
Atelidae	<i>Alouatta guariba</i>	bugio	3	1,2
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	82	31,9
	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	cachorro-do-campo	3	1,2
Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	jaguarundi	4	1,6
	<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-pequeno	5	1,9
	<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	1	0,4
	<i>Leopardus</i> sp.***	gato-do-mato	1	0,4
Mustelidae	<i>Conepatus chinga</i>	zorriho	19	7,4
	<i>Eira barbara</i>	irara	3	1,2
	<i>Galictis cuja</i>	furão	8	3,1
Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada	21	8,2
Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-virá	1	0,4
Erethizontidae	<i>Sphiggurus villosus</i>	ouriço	13	5,1
Hydrochoeridae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	3	1,2
Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	ratão-do-banhado	4	1,6
TOTAL			257	100,0

* *D. hybridus* ou *D. septemcinctus*; ** *D. novemcinctus*, *D. hybridus* ou *D. septemcinctus*; *** *L. tigrinus* ou *L. wiedii*.

Estas sete espécies juntas representaram 80,5% dos mamíferos atropelados. Seus registros estão amplamente distribuídos, com exceção de *C. chinga*, restrito à parte central do Estado, entre os municípios de Água Doce e Erval Velho, a oeste, e Bom Retiro, a leste.

Duas espécies ameaçadas de extinção para o território nacional foram registradas, *Leopardus tigrinus* e *L. wiedii* (Figura 4).

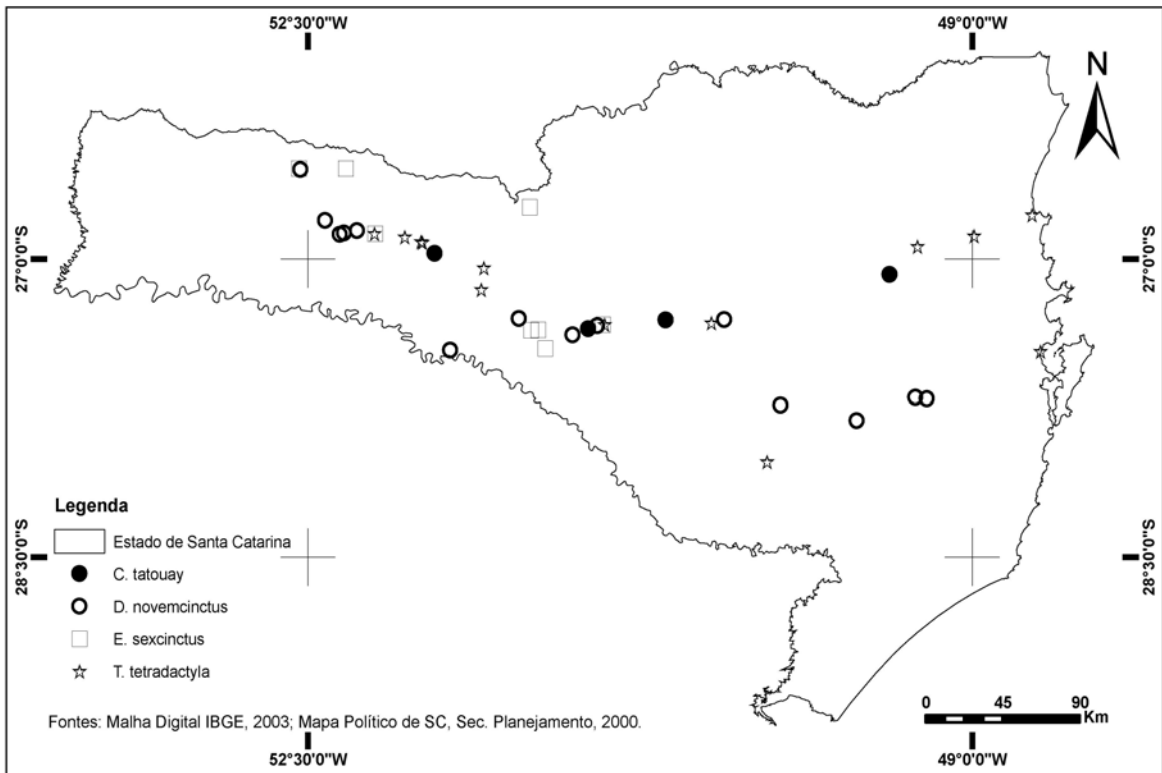


FIGURA 2: Xenartros (*Cabassous tatouay*, *Dasypus novemcinctus*, *Euphractus sexcinctus* e *Tamandua tetradactyla*) encontrados atropelados no Estado de Santa Catarina, sul do Brasil, no período de agosto/2000 a novembro/2005.

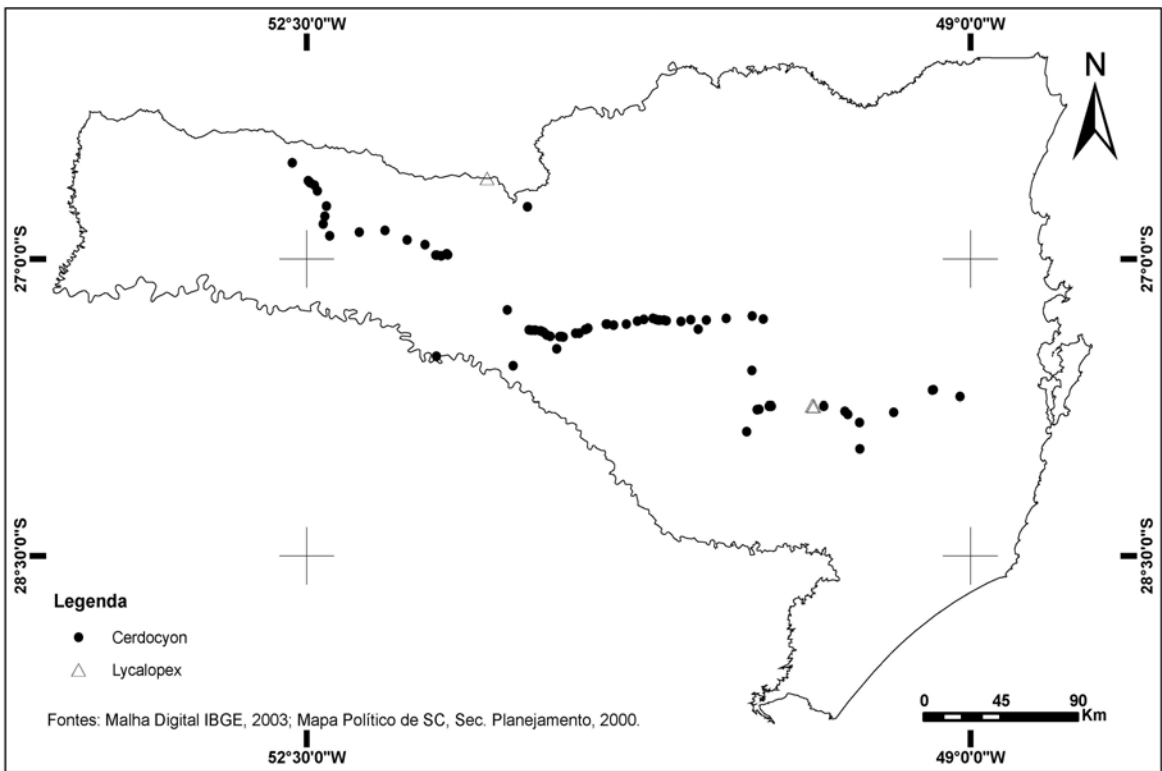


FIGURA 3: Canídeos (*Cerdocyon thous* e *Lycalopex gymnocercus*) encontrados atropelados no Estado de Santa Catarina, sul do Brasil, no período de agosto/2000 a novembro/2005.

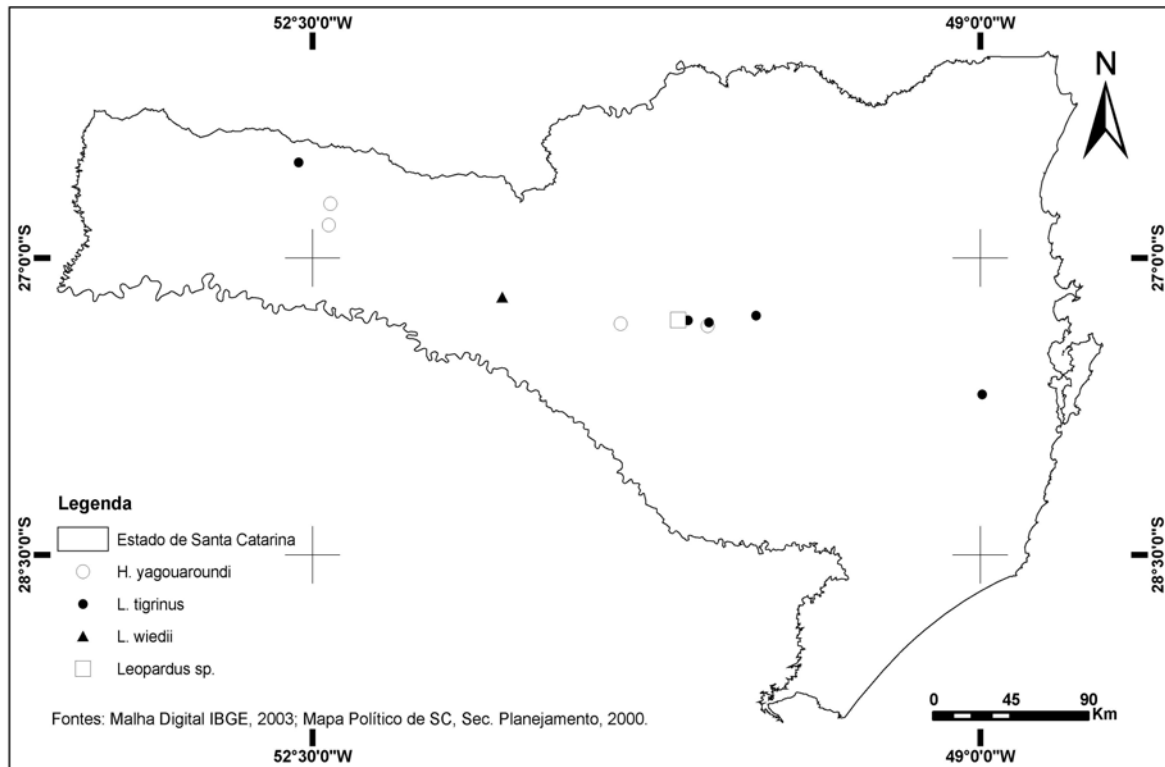


FIGURA 4: Felídeos (*Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus tigrinus*, *L. wiedii* e *Leopardus sp.*) encontrados atropelados no Estado de Santa Catarina, sul do Brasil, no período de agosto/2000 a novembro/2005.

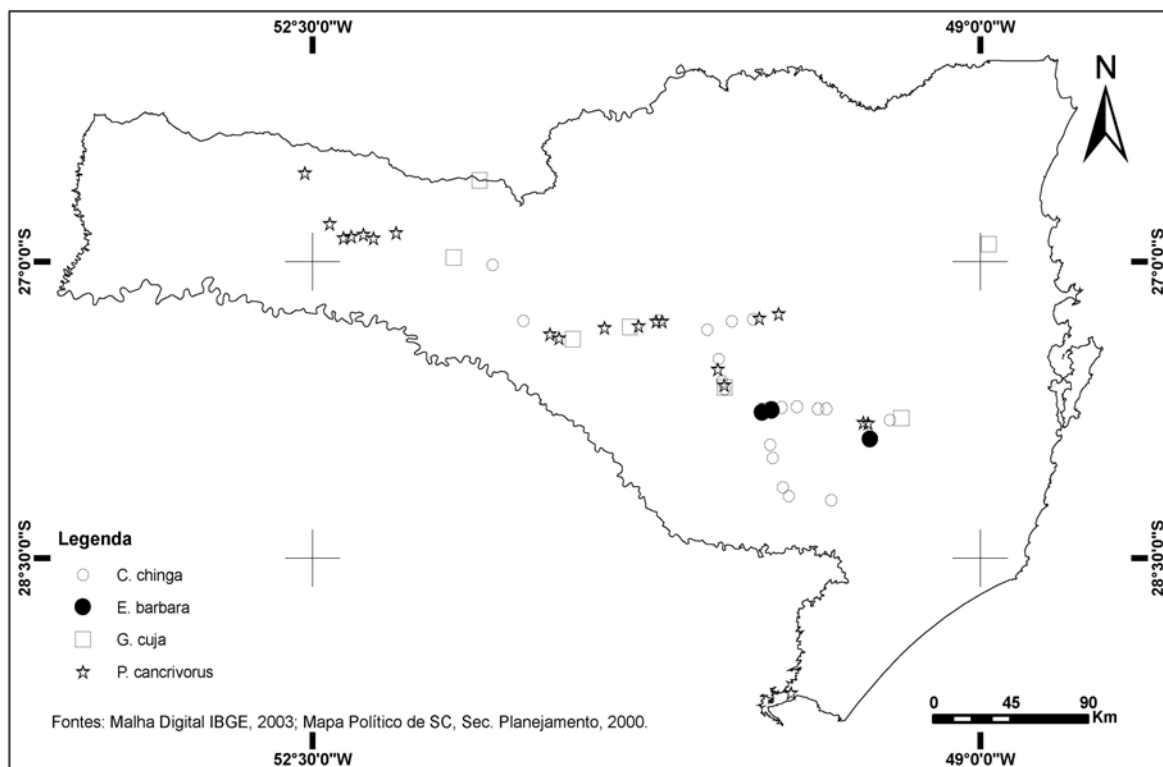


FIGURA 5: Mustelídeos (*Conepatus chinga*, *Eira barbara* e *Galictis cuja*) e procionídeos (*Procyon cancrivorus*) encontrados atropelados no Estado de Santa Catarina, sul do Brasil, no período de agosto/2000 a novembro/2005.

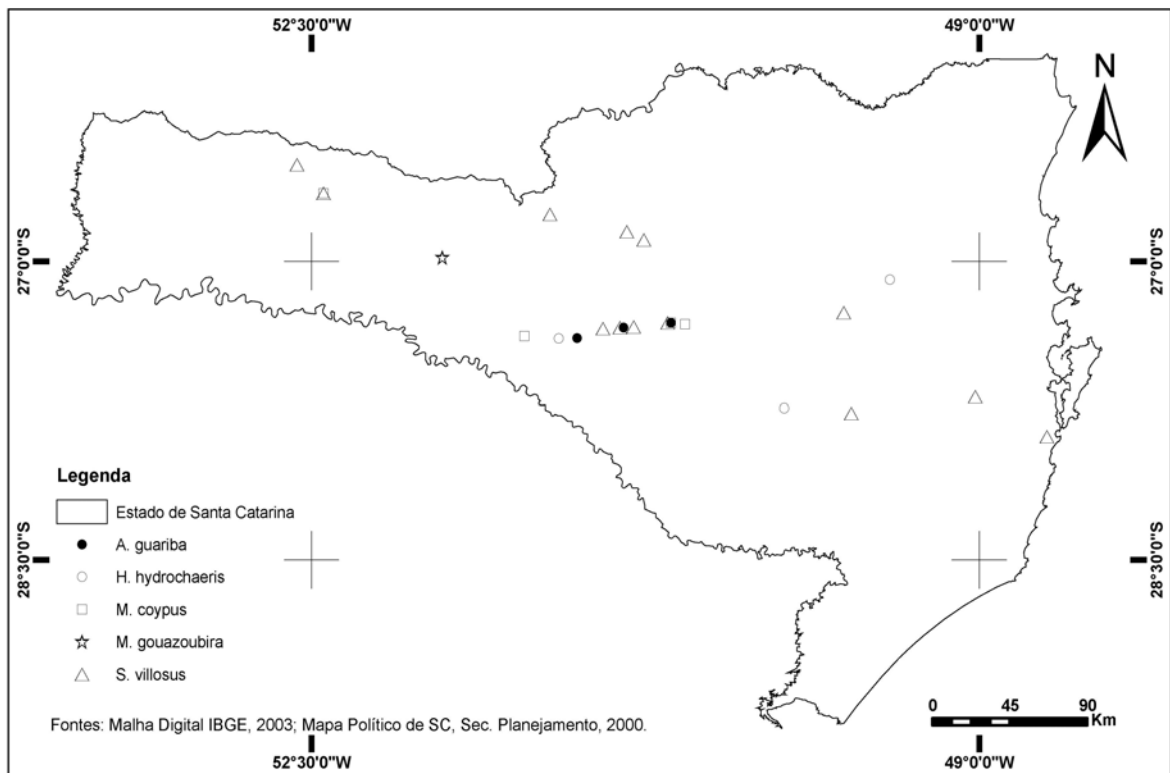


FIGURA 6: Primatas (*Alouatta guariba*), cervídeos (*Mazama gouazoubira*) e roedores (*Sphiggurus villosus*, *Hydrochoerus hydrochaeris* e *Myocastor coypus*) encontrados atropelados no Estado de Santa Catarina, sul do Brasil, no período de agosto/2000 a novembro/2005.

Discussão

Neste estudo com base em atropelamentos, um número significativo de espécies de mamíferos de médio e grande porte foi registrado nas rodovias de Santa Catarina. Apesar de não ter sido seguida uma metodologia específica para este estudo e as metodologias aplicadas em outros estudos não permitirão comparações mais aprofundadas, algumas considerações podem ser feitas.

O baixo número de registros de espécies de grande porte já seria esperado em Santa Catarina devido a pelo menos um de dois fatores principais: a) essas espécies ocorrem naturalmente em baixa densidade e/ou b) tiveram sua distribuição reduzida pela ação do homem (desmatamento e caça). Outros estudos no Brasil também têm reportado poucos ou nenhum registro dessas espécies, como Vieira (1996; *Chrysocyon brachyurus* e *Ozotoceros bezoarticus*) e Rosa e Mauhs (2004; nenhuma espécie). Prada (2004) registrou cinco espécies

deste porte (*Myrmecophaga tridactyla*, *C. brachyurus*, *Leopardus pardalis*, *M. gouazoubira* e *H. hydrochaeris*), mas estes envolveram apenas seis registros, equivalendo a 4,2% do total de mamíferos atropelados (Tabela 3).

Por outro lado, para Santa Catarina, seria esperado um maior número de registros de tatus-mulitas (*D. hybridus* e *D. septemcinctus*), já que essas espécies são consideradas típicas de campos, savanas e bordas de floresta (Wetzel, 1982). Rosa e Mauhs (2004) registraram apenas um *D. hybridus* e os demais estudos não identificaram nenhum mulita (Tabela 3).

Cerdocyon thous foi a espécie mais comumente encontrada nas rodovias de Santa Catarina, assim como apontado por Vieira (1996) nas rodovias Brasília – Campinas e Brasília – Belo Horizonte. Na Venezuela, foi a segunda espécie de mamífero em número de atropelamentos (Pinowski, 2005). Por outro lado, apenas um exemplar foi encontrado na RS 040 (Rosa e Mauhs, 2004).

TABELA 3: Número de espécies de mamíferos de médio e grande porte atropelados em seis estudos na América do Sul. % = porcentagem de indivíduos da espécie em relação ao total de mamíferos atropelados em cada estudo; n.i. = não identificado.

TÁXON	SC ¹		BSB-CPS ²		BSB-BH ³		BR 277 ⁴		RS 040 ⁵		SP ⁶		VEN ⁷	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Didelphis albiventris</i>	44	17,1	7	1,8	17	5,8	12	16,2	23	52,3	53	36,8		
<i>Didelphis aurita</i>							12	16,2						
<i>Didelphis marsupialis</i>													16	42,1
<i>Cabassous tatouay</i>	4	1,6												
<i>Dasyopus hybridus</i>									1	2,3				
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	14	5,4	7	1,8	17	5,8	18	24,3	1	2,3	25	17,4		
<i>Dasyopus</i> sp.	2	0,8												
<i>Euphractus sexcinctus</i>	8	3,1	40	10,4	35	11,9					21	14,6		
Dasyopodidae n.i.											6	4,2		
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>											1	0,7		
<i>Tamandua tetradactyla</i>	14	5,4	33	8,6							2	1,4	7	18,4
<i>Alouatta guariba</i>	3	1,2									1	0,7		
<i>Cerdocyon thous</i>	82	31,9	119	30,9	69	23,5			1	2,3	15	10,4	12	31,6
<i>Chrysocyon brachyurus</i>			13	3,4							1	0,7		
<i>Lycalopex gymnocercus</i>	3	1,2							1	2,3				
<i>Lycalopex vetulus</i>			26	6,8	69	23,5								
Canidae n.i.			46	11,9										
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	4	1,6												
<i>Leopardus pardalis</i>											1	0,7		
<i>Leopardus tigrinus</i>	5	1,9												
<i>Leopardus wiedii</i>	1	0,4												
<i>Leopardus</i> sp.	1	0,4												
<i>Oncifelis colocolo</i>			7	1,8										
<i>Lontra longicaudis</i>			7	1,8										
<i>Conepatus chinga</i>	19	7,4							4	9,1				
<i>Conepatus semistriatus</i>			13	3,4	17	5,8					1	0,7		
<i>Eira barbara</i>	3	1,2												
<i>Galictis cuja</i>	8	3,1	7	1,8	69	23,5	4	5,4	6	13,6				
<i>Procyon cancrivorus</i>	21	8,2	46	11,9			3	4,1	2	4,5	3	2,1		
<i>Mazama gouazoubira</i>	1	0,4									1	0,7		
<i>Mazama</i> sp.			7	1,8			5	6,8						
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>			7	1,8										
<i>Sphiggurus villosus</i>	13	5,1					12	16,2	1	2,3	10	6,9		
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	3	1,2									2	1,4	3	7,9
<i>Myocastor coypus</i>	4	1,6							4	9,1	1	0,7		
outros mamíferos ⁸							8	10,8						
TOTAL	257	100,0	385	100,0	293	100,0	74	100,0	44	100,0	144	100,0	38	100,0

¹Dados do presente estudo para rodovias de Santa Catarina; ²Vieira (1996); número estimado de mamíferos atropelados anualmente na rodovia Brasília - Campinas; ³Vieira (1996); número estimado de mamíferos atropelados anualmente na rodovia Brasília - Belo Horizonte; ⁴Lima e Obara (2004); rodovia BR 277 (trecho adjacente ao Parque Nacional do Iguaçu); ⁵Rosa e Mauhs (2004); rodovia RS 040 (Porto Alegre - litoral do Rio Grande do Sul); ⁶Prada (2004); seis rodovias do nordeste do Estado de São Paulo; ⁷Pinowski (2005); rodovia Caracas - Mantecal, Venezuela; ⁸Espécies não citadas pelos autores, podendo incluir espécies de pequeno porte.

Em relação ao gênero *Didelphis*, duas espécies ocorrem em Santa Catarina: *D. albiventris* (gambá-de-orelha-branca), que se distribui por toda a parte continental do Estado, e *D. aurita* (gambá-de-orelha-preta), aparentemente restrito à faixa litorânea e a algumas ilhas (Cherem et al., 2004). Apenas a primeira foi encontrada atropelada em rodovias catarinenses. No entanto, deve-se ter em conta que o levantamento dos *Didelphis* atropelados não foi intensivo. *Didelphis aurita* deve ser vítima freqüente de atropelamento particularmente na BR 101, mas o registro de atropelamentos nesta rodovia é dificultado pelo tráfego intenso.

Didelphis albiventris foi o mamífero atropelado mais registrado por Prada (2004) para seis rodovias no Estado de São Paulo (representando 28,8% dos mamíferos atropelados) e por Rosa e Mauhs (2004) para a RS 040 (48,9%). Para o trecho da BR 277 limítrofe ao Parque Nacional do Iguaçu, no Estado do Paraná, analisado por Lima e Obara (2004), *D. aurita* e *D. albiventris* representaram, cada um, 16,2% dos mamíferos atropelados. Por outro lado, nas rodovias Brasília – Campinas e Brasília – Belo Horizonte, *D. albiventris* esteve entre os mamíferos menos registrados (Vieira, 1996).

Procyon cancrivorus, a terceira espécie em número de atropelamentos em Santa Catarina, também apresentou números expressivos para a rodovia Brasília – Campinas (Vieira, 1996), sendo menos comum nos demais estudos.

Os registros de *C. chinga* em Santa Catarina estiveram associados às áreas abertas na parte central de Santa Catarina. A espécie foi registrada também por Rosa e Mauhs (2004), enquanto Vieira (1996) e Prada (2004) registraram uma espécie congênere (*C. semistriatus*).

Além dessas espécies, mamíferos ameaçados de extinção (IBAMA, 2003) são por vezes encontrados atropelados. Para Santa Catarina, apenas duas espécies foram registradas (*Leopardus tigrinus* e *L. wiedii*). O atropelamento de outras espécies ameaçadas (*M. tridactyla*, *C. brachyurus*, *L. pardalis* e *Oncifelis colocolo*) foi registrado por Vieira (1996) e Prada (2004).

Os resultados do presente estudo nas rodovias catarinenses indicaram um grande número de mamíferos

atropelados, incluindo alguns registros de espécies ameaçadas de extinção. No entanto, para a devida avaliação do impacto das estradas sobre a mastofauna, das relações entre os atropelamentos e habitats, refúgios ou corredores para a fauna e dos possíveis locais para implantação de estruturas para travessia de animais, como túneis, pontes e cercas direcionadoras, são necessários estudos mais específicos sobre o tema.

Agradecimentos

A Nilton Cáceres pela revisão do texto e pelo abstract. A Marcelo Mazzolli, Maurício Graipel e dois revisores anônimos pela revisão do texto. AETS - Energia Transporte e Saneamento S/C Ltda., que gerenciou os estudos de implantação dos programas ambientais na UHE Quebra Queixo. Agradecemos também a ajuda em campo de Pedro V. Castilho, Rafael Reinicke, Sérgio Althoff, Marcos A.G. Azevedo, Kaori Futatsugi, Clóvis Poli, Ênio Loesch e Marco Perotto.

Referências

- Bergallo, H. G.; Vera y Conde, C. F. 2001. O Parque Nacional do Iguaçu e a estrada do Colono. **Ciência Hoje**, **29**: 37-39.
- Cabrera, A. 1958. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. Vol. 1. **Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"**, **Ciencias Zoológicas**, **4** (1): 1-307.
- Cabrera, A. 1961. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. Vol. 2. **Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"**, **Ciencias Zoológicas**, **4** (2): 308-732.
- Cherem, J. J.; Simões-Lopes, P. C.; Althoff, S. L.; Graipel, M. E. 2004. Lista dos mamíferos do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. **Mastozoología Neotropical**, **11** (2): 151-184.
- Fonseca, G. A. B.; Herrman, G.; Leite, Y. L. R.; Mittermeier, R. A.; Rylands, A. B.; Patton, J. L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. **Occasional Papers in Conservation Biology**, **4**: 1-38.
- Forman, R. T. T.; Alexander, L. E. 1998. Roads and their major ecological effects. **Annual Reviews in Ecology and Systematics**, **29**: 207-231.
- GAPLAN. 1986. **Atlas de Santa Catarina**. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral, Rio de Janeiro, Brasil, 173pp.
- IBAMA. 2003. **Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Anexo à Instrução Normativa n. 3, de 27 de maio de 2003, do Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/fauna/downloads/lista%20 spp.pdf>>. Acesso em 06 de agosto de 2003.
- Leite, P. F. 2002. Contribuição ao conhecimento fitoecológico do sul do Brasil. **Ciência & Ambiente**, **24**: 51-73.

- Lima, S. F.; Obara, A. T. 2004. **Levantamento de animais silvestres atropelados na BR-277 às margens do Parque Nacional do Iguaçu: subsídios ao programa multidisciplinar de proteção à fauna.** Disponível em <<http://www.pec.uem.br/dcu/Trabalhos/6-laudas/LIMA%20S%E9rgio%20Ferreira.pdf>>. Acesso em 01 de março de 2005.
- Pinowski, J. 2005. Roadkills of vertebrates in Venezuela. **Revista Brasileira de Zoologia**, **22** (1): 191-196.
- Prada, C. S. 2004. **Atropelamento de vertebrados silvestres em uma região fragmentada do nordeste do Estado de São Paulo: quantificação do impacto e análise dos fatores envolvidos.** Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 129pp.
- Rosa, A. O.; Mauhs, J. 2004. Atropelamento de animais silvestres na rodovia RS - 040. **Caderno de Pesquisa, Série Biologia**, **16** (1): 35-42.
- Vieira, E. M. 1996. Highway mortality of mammals in central Brazil. **Ciência e Cultura**, **48**: 270-272.
- Wetzel, R. M. 1982. Systematics, distribution, ecology and conservation of South American edentates. In: Mares, M. A. & Genoways, H. H. (eds). **Mammalian biology in South America.** University of Pittsburgh, Pennsylvania, USA, p.345-375.

Anexo

Relação dos mamíferos de médio e grande porte registrados atropelados no Estado de Santa Catarina, sul do Brasil, no período de agosto/2000 a novembro/2005.

Rodovia	Município	Latitude	Longitude	Data
<i>Didelphis albiventris</i> (gambá-de-orelha-branca)				
secundária	São Domingos	26°33'18"S	52°32'05"W	24/10/2004
BR 480	São Domingos	26°33'24"S	52°31'56"W	07/03/2004
BR 480	São Domingos	26°34'24"S	52°30'18"W	25/10/2004
BR 480	São Domingos	26°35'00"S	52°29'46"W	23/10/2004
BR 480	São Domingos	26°36'11"S	52°29'28"W	23/10/2000
BR 480	São Domingos	26°36'11"S	52°29'28"W	17/05/2004
BR 480	Ipuaçú	26°36'20"S	52°29'28"W	15/08/2001
BR 480	Ipuaçú	26°39'20"S	52°26'14"W	22/10/2004
BR 480	Bom Jesus	26°44'52"S	52°23'57"W	01/05/2002
BR 282	Xanxerê	26°52'38"S	52°19'58"W	25/05/2005
BR 282	Faxinal dos Guedes	26°52'09"S	52°18'37"W	14/10/2001
BR 282	Faxinal dos Guedes	26°51'46"S	52°16'10"W	15/08/2001
BR 282	Vargeão	26°52'54"S	52°10'44"W	14/10/2001
BR 282	Ponte Serrada	26°53'34"S	51°58'53"W	14/04/2001
BR 282	Vargem Bonita	27°00'54"S	51°44'10"W	22/10/2004
BR 282	Vargem Bonita	27°00'47"S	51°44'09"W	08/08/2001
BR 282	Catanduvas	27°04'48"S	51°39'48"W	22/10/2004
BR 282	Erval Velho	27°17'05"S	51°26'01"W	02/12/2001
BR 470	Campos Novos	27°30'19"S	51°20'39"W	24/08/2002
BR 282	Campos Novos	27°23'15"S	51°13'47"W	14/10/2001
BR 282	Campos Novos	27°23'15"S	51°13'47"W	02/03/2002
BR 282	Campos Novos	27°23'15"S	51°13'47"W	18/02/2005
BR 282	Campos Novos	27°23'18"S	51°12'09"W	14/10/2001
BR 282	Campos Novos	27°23'26"S	51°13'08"W	27/10/2004
BR 470	Campos Novos	27°21'47"S	51°02'20"W	10/03/2004
BR 470	Campos Novos	27°20'13"S	50°58'15"W	02/12/2001
BR 116	Ponte Alta	27°22'05"S	50°25'50"W	08/08/2001
BR 116	Ponte Alta	27°28'51"S	50°22'35"W	27/10/2004
BR 282	Lages	27°46'56"S	50°15'07"W	18/02/2005
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'36"S	49°51'06"W	09/10/2001
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'14"S	49°47'59"W	08/08/2001
BR 282	Bom Retiro	27°49'02"S	49°33'11"W	17/09/2001
BR 282	Bom Retiro	27°47'56"S	49°29'19"W	04/10/2000
BR 282	Alfredo Wagner	27°42'37"S	49°21'18"W	22/02/2004
BR 470	São Cristóvão do Sul	27°17'30"S	50°12'20"W	05/03/2005
BR 470	Pouso Redondo	27°15'31"S	49°54'57"W	15/08/2001
BR 470	Agronômica	27°15'24"S	49°42'42"W	05/03/2005
BR 470	Rio do Sul	27°13'37"S	49°40'00"W	15/08/2001
BR 470	Lontras	27°08'09"S	49°32'44"W	24/02/2002
BR 470	Ilhota	26°54'07"S	48°49'54"W	05/03/2005
BR 283	Seara	27°07'47"S	52°21'17"W	19/09/2002
Pir.-UHMC*	Piratuba	27°29'31"S	51°48'57"W	02/02/2005
SC 438	Painel	28°00'59"S	50°05'01"W	22/10/2004
SC 438	São Joaquim	28°17'25"S	49°56'03"W	19/10/2004
<i>Cabassous tatouay</i> (tatu-de-rabo-mole; Figura 2)				
BR 282	Vargem Bonita	26°58'19"S	51°49'54"W	14/10/2001

Rodovia	Município	Latitude	Longitude	Data
BR 470	Campos Novos	27°21'09"S	51°01'24"W	10/03/2004
BR 470	Curitibanos	27°18'31"S	50°36'54"W	25/10/2000
BR 470	Apiúna	27°04'42"S	49°26'11"W	05/03/2005
<i>Dasyopus novemcinctus</i> (tatu-galinha; Figura 2)				
BR 480	São Domingos	26°32'59"S	52°32'20"W	15/10/2002
BR 480	Xanxerê	26°48'22"S	52°24'33"W	27/10/2004
BR 282	Xanxerê	26°52'38"S	52°19'58"W	25/05/2005
BR 282	Faxinal dos Guedes	26°52'09"S	52°18'37"W	14/10/2001
BR 282	Faxinal dos Guedes	26°51'30"S	52°14'29"W	22/12/2004
BR 282	Erval Velho	27°18'08"S	51°23'20"W	22/02/2005
BR 282	Campos Novos	27°23'01"S	51°06'18"W	14/10/2001
BR 470	Campos Novos	27°20'17"S	50°58'34"W	17/12/2004
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'13"S	50°00'41"W	22/02/2005
BR 282	Bom Retiro	27°48'48"S	49°36'38"W	14/04/2002
BR 282	Alfredo Wagner	27°41'51"S	49°18'01"W	22/12/2004
BR 282	Alfredo Wagner	27°42'17"S	49°14'21"W	22/09/2005
BR 470	São Cristóvão do Sul	27°18'26"S	50°18'28"W	05/03/2005
SC 303	Piratuba	27°27'40"S	51°45'01"W	22/01/2004
<i>Dasyopus</i> sp. (tatu-mulita)				
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'03"S	49°59'27"W	04/10/2000
<i>Dasyopus</i> sp. (tatu-galinha ou tatu-mulita)				
BR 470	Campos Novos	27°22'13"S	51°02'33"W	02/06/2002
<i>Euphractus sexcinctus</i> (tatu-peludo; Figura 2)				
BR 480	São Domingos	26°32'36"S	52°32'46"W	19/09/2005
BR 282	Vargeão	26°52'16"S	52°08'41"W	22/12/2004
BR 282	Campos Novos	27°21'32"S	51°19'29"W	30/08/2002
BR 282	Campos Novos	27°21'26"S	51°17'15"W	02/06/2002
BR 470	Campos Novos	27°27'01"S	51°15'00"W	20/08/2002
BR 470	Brunópolis	27°19'55"S	50°56'46"W	22/12/2004
SC 467	Abelardo Luz	26°32'34"S	52°18'01"W	24/02/2002
SC 451	Macieira	26°44'19"S	51°19'56"W	15/09/2005
<i>Tamandua tetradactyla</i> (tamanduá; Figura 2)				
BR 282	Vargeão	26°52'19"S	52°08'56"W	02/03/2002
BR 282	Ponte Serrada	26°53'17"S	51°59'24"W	10/03/2004
BR 282	Ponte Serrada	26°54'49"S	51°54'16"W	14/04/2001
BR 282	Ponte Serrada	26°54'59"S	51°53'49"W	21/09/2005
BR 282	Ponte Serrada	26°54'58"S	51°53'48"W	18/02/2005
BR 282	Joaçaba	27°09'15"S	51°35'12"W	02/07/2004
SC 452	Água Doce	27°02'41"S	51°34'27"W	22/02/2005
BR 470	Brunópolis	27°19'53"S	50°56'18"W	22/12/2004
BR 470	São Cristóvão do Sul	27°19'21"S	50°22'28"W	24/11/2005
BR 470	Indaial	26°56'13"S	49°17'22"W	24/11/2005
BR 470	Gaspar	26°53'04"S	48°59'31"W	14/04/2001
SC 438	Painel	28°01'14"S	50°04'54"W	22/10/2004
BR 101	Piçarras	26°46'42"S	48°41'10"W	20/05/2001
BR 101	Biguaçu	27°27'58"S	48°38'30"W	23/06/2005
<i>Alouatta guariba</i> (bugio; Figura 6)				
BR 282	Campos Novos	27°23'07"S	51°06'32"W	06/03/2004
BR 470	Brunópolis	27°19'57"S	50°51'59"W	26/11/2001
BR 470	Curitibanos	27°18'31"S	50°36'54"W	02/03/2002

Rodovia	Município	Latitude	Longitude	Data
<i>Cerdocyon thous</i> (cachorro-do-mato; Figura 3)				
BR 480	São Domingos	26°30'40"S	52°34'32"W	16/05/2004
BR 480	São Domingos	26°36'11"S	52°29'28"W	01/12/2001
BR 480	São Domingos	26°36'11"S	52°29'28"W	15/04/2002
BR 480	Ipuaçú	26°36'37"S	52°29'08"W	jan/2001
BR 480	Ipuaçú	26°36'48"S	52°28'52"W	17/05/2004
BR 480	Ipuaçú	26°37'30"S	52°27'35"W	abr/2001
BR 480	Ipuaçú	26°39'17"S	52°26'39"W	08/06/2001
BR 480	Bom Jesus	26°43'51"S	52°23'42"W	01/09/2004
BR 480	Bom Jesus - Xanxerê	26°46'58"S	52°24'17"W	09/09/2005
BR 480	Xanxerê	26°49'21"S	52°24'47"W	17/09/2001
BR 282	Xanxerê	26°52'54"S	52°22'41"W	01/05/2002
BR 282	Faxinal dos Guedes	26°51'45"S	52°13'22"W	15/08/2001
BR 282	Passos Maia	26°51'16"S	52°05'14"W	02/12/2001
BR 282	Ponte Serrada	26°54'08"S	51°58'18"W	16/07/2002
BR 282	Ponte Serrada	26°55'34"S	51°52'33"W	18/02/2005
BR 282	Vargem Bonita	26°58'45"S	51°49'10"W	06/03/2004
BR 282	Vargem Bonita	26°58'50"S	51°48'55"W	25/05/2005
BR 282	Vargem Bonita	26°59'00"S	51°47'27"W	25/05/2005
BR 282	Vargem Bonita	26°58'23"S	51°45'45"W	02/06/2002
BR 282	Vargem Bonita	26°58'42"S	51°45'22"W	14/10/2001
BR 282	Erval Velho	27°15'22"S	51°26'37"W	08/08/2001
BR 282	Erval Velho	27°15'24"S	51°26'36"W	22/10/2004
BR 470	Campos Novos	27°32'22"S	51°24'43"W	20/08/2002
BR 282	Campos Novos	27°21'32"S	51°19'40"W	22/12/2004
BR 282	Campos Novos	27°21'38"S	51°18'58"W	08/08/2001
BR 282	Campos Novos	27°21'38"S	51°18'00"W	08/08/2001
BR 282	Campos Novos	27°21'33"S	51°17'44"W	17/09/2001
BR 282	Campos Novos	27°21'48"S	51°16'04"W	22/12/2004
BR 282	Campos Novos	27°21'48"S	51°16'00"W	08/08/2001
BR 282	Campos Novos	27°22'08"S	51°15'15"W	22/07/2005
BR 282	Campos Novos	27°22'13"S	51°15'04"W	15/07/2002
BR 282	Campos Novos	27°23'05"S	51°14'09"W	16/07/2002
BR 282	Campos Novos	27°23'26"S	51°13'02"W	16/07/2002
SC 455	Campos Novos	27°27'15"S	51°10'57"W	21/03/2002
BR 282	Campos Novos	27°23'35"S	51°10'03"W	10/03/2004
BR 282	Campos Novos	27°23'31"S	51°09'22"W	15/07/2002
BR 282	Campos Novos	27°23'37"S	51°08'54"W	02/06/2002
BR 470	Campos Novos	27°22'32"S	51°04'58"W	16/07/2002
BR 470	Campos Novos	27°22'29"S	51°03'50"W	15/07/2002
BR 470	Campos Novos	27°21'26"S	51°01'58"W	16/07/2002
BR 470	Campos Novos	27°21'15"S	51°01'43"W	08/08/2001
BR 470	Campos Novos	27°21'15"S	51°01'43"W	08/08/2001
BR 470	Campos Novos	27°21'09"S	51°01'25"W	17/12/2004
BR 470	Campos Novos	27°21'09"S	51°01'24"W	22/10/2004
BR 470	Campos Novos	27°21'02"S	51°01'04"W	16/07/2002
BR 470	Brunópolis	27°19'43"S	50°55'18"W	25/05/2005
BR 470	Brunópolis	27°19'46"S	50°55'03"W	22/12/2004
BR 470	Brunópolis	27°20'04"S	50°52'58"W	21/09/2005
BR 470	Brunópolis	27°19'47"S	50°49'02"W	09/10/2001

Rodovia	Município	Latitude	Longitude	Data
BR 470	Curitibanos	27°18'50"S	50°45'29"W	16/07/2002
BR 470	Curitibanos	27°18'19"S	50°43'17"W	08/08/2001
BR 470	Curitibanos	27°18'19"S	50°43'17"W	08/08/2001
BR 470	Curitibanos	27°18'03"S	50°40'24"W	25/05/2005
BR 470	Curitibanos	27°18'16"S	50°39'28"W	10/03/2004
BR 470	Curitibanos	27°18'30"S	50°38'50"W	25/05/2005
BR 470	Curitibanos	27°18'31"S	50°38'17"W	02/12/2001
BR 470	Curitibanos	27°18'31"S	50°36'54"W	25/10/2000
BR 470	Curitibanos	27°18'42"S	50°36'13"W	22/07/2005
BR 470	Curitibanos	27°18'56"S	50°31'33"W	17/09/2001
BR 470	São Cristóvão do Sul	27°18'22"S	50°28'33"W	17/09/2001
BR 470	São Cristóvão do Sul	27°21'21"S	50°26'08"W	25/05/2005
BR 282	Lages	27°45'32"S	50°07'33"W	24/08/2002
BR 282	Lages	27°45'26"S	50°06'56"W	14/05/2004
BR 282	Lages	27°44'31"S	50°03'45"W	17/09/2001
BR 282	Lages	27°44'28"S	50°03'00"W	08/08/2001
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'30"S	49°46'30"W	04/10/2000
BR 282	Bom Retiro	27°46'04"S	49°39'52"W	09/10/2001
BR 282	Bom Retiro	27°47'00"S	49°38'49"W	15/09/2005
BR 282	Bom Retiro	27°49'29"S	49°35'09"W	09/10/2001
BR 282	Alfredo Wagner	27°46'23"S	49°24'21"W	04/08/2000
BR 282	Alfredo Wagner	27°39'50"S	49°12'07"W	24/08/2002
BR 282	Alfredo Wagner	27°39'40"S	49°11'48"W	08/08/2001
BR 282	Rancho Queimado	27°41'44"S	49°03'22"W	14/04/2001
BR 470	São Cristóvão do Sul	27°18'29"S	50°23'33"W	24/11/2005
BR 470	São Cristóvão do Sul	27°17'58"S	50°17'17"W	11/09/2003
BR 470	Ponte Alta	27°17'17"S	50°09'05"W	24/11/2005
BR 470	Ponte Alta	27°18'14"S	50°05'34"W	02/03/2002
SC 451	Caçador	26°44'03"S	51°20'12"W	05/03/2005
Pir.-UHMC*	Piratuba	27°29'17"S	51°48'37"W	21/01/2004
SC 438	Painel	27°52'12"S	50°10'48"W	22/10/2004
SC 430	Urubici	27°57'28"S	49°35'04"W	02/08/2000
SC 425	Palmeira	27°33'49"S	50°09'13"W	04/10/2000
<i>Lycalopex gymnocercus</i> (cachorro-do-campo; Figura 3)				
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'24"S	49°50'01"W	18/02/2005
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'30"S	49°49'34"W	20/05/2005
BR 480	Palmas	26°35'26"S	51°32'57"W	15/09/2005
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (jaguarundi; Figura 4)				
BR 480	Bom Jesus	26°43'31"S	52°24'25"W	06/03/2004
BR 480	Xanxerê	26°49'55"S	52°24'52"W	26/10/2004
BR 470	Brunópolis	27°20'01"S	50°53'11"W	21/09/2005
BR 116	São Cristóvão do Sul	27°20'36"S	50°25'47"W	01/09/2004
<i>Leopardus tigrinus</i> (gato-do-mato-pequeno; Figura 4)				
BR 480	São Domingos	26°30'53"S	52°34'17"W	31/08/2004
BR 470	Curitibanos	27°18'52"S	50°31'54"W	17/09/2001
BR 116	São Cristóvão do Sul	27°19'33"S	50°25'19"W	22/10/2004
BR 282	Rancho Queimado	27°41'29"S	48°59'29"W	20/05/2005
BR 470	Ponte Alta	27°17'30"S	50°10'30"W	14/04/2001
<i>Leopardus wiedii</i> (gato-maracajá; Figura 4)				
BR 282	Joaçaba	27°11'48"S	51°30'26"W	01/09/2002

Rodovia	Município	Latitude	Longitude	Data
<i>Leopardus</i> sp. (gato-do-mato-pequeno ou gato-maracajá; Figura 4)				
BR 470	Curitibanos	27°18'51"S	50°34'58"W	15/08/2001
<i>Conepatus chinga</i> (zorrilho; Figura 5)				
BR 282	Erval Velho	27°17'58"S	51°23'45"W	18/05/2004
BR 470	Curitibanos	27°17'57"S	50°41'18"W	22/12/2004
BR 116	São Cristóvão do Sul	27°20'40"S	50°25'50"W	04/10/2000
BR 116	Ponte Alta	27°29'39"S	50°22'17"W	22/12/2004
BR 116	Correia Pinto	27°36'16"S	50°21'14"W	18/02/2005
BR 116	Correia Pinto	27°38'48"S	50°20'26"W	02/07/2004
BR 282	Lages	27°44'15"S	50°02'32"W	02/06/2002
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'02"S	49°57'42"W	01/05/2002
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'38"S	49°51'07"W	16/07/2002
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'36"S	49°48'24"W	20/05/2005
BR 282	Bom Retiro	27°47'58"S	49°28'31"W	08/08/2001
BR 470	São Cristóvão do Sul	27°18'06"S	50°18'06"W	24/02/2002
BR 470	São Cristóvão do Sul	27°17'31"S	50°11'26"W	04/10/2000
SC 452	Água Doce	27°00'59"S	51°33'22"W	27/07/2005
SC 438	Painel	27°55'34"S	50°06'08"W	22/10/2004
SC 438	Painel	27°59'31"S	50°05'18"W	22/10/2004
SC 438	São Joaquim	28°08'27"S	50°02'04"W	19/03/2002
SC 438	São Joaquim	28°11'09"S	50°00'19"W	18/10/2004
SC 430	São Joaquim	28°12'23"S	49°46'52"W	19/03/2002
<i>Eira barbara</i> (irara; Figura 5)				
BR 282	Lages	27°45'48"S	50°08'43"W	24/08/2002
BR 282	Lages	27°45'07"S	50°05'44"W	24/08/2002
SC 430	Bom Retiro - Urubici	27°53'56"S	49°34'49"W	18/10/2004
<i>Galictis cuja</i> (furão; Figura 5)				
BR 282	Vargem Bonita	26°58'37"S	51°45'34"W	02/12/2001
BR 282	Campos Novos	27°23'33"S	51°08'12"W	20/01/2004
BR 470	Brunópolis	27°19'52"S	50°50'21"W	10/03/2004
BR 116	Correia Pinto	27°38'15"S	50°20'26"W	30/08/2002
BR 282	Bom Retiro	27°47'27"S	49°24'55"W	22/12/2004
BR 470	Gaspar	26°54'44"S	48°57'25"W	02/03/2002
BR 280	Palmas/PR	26°35'23"S	51°50'25"W	21/09/2005
BR 280	Palmas/PR	26°35'23"S	51°50'25"W	21/09/2005
<i>Procyon cancrivorus</i> (mão-pelada; Figura 5)				
BR 480	São Domingos	26°32'59"S	52°32'20"W	15/10/2002
BR 480	Xanxerê	26°48'22"S	52°24'33"W	26/10/2004
BR 282	Xanxerê	26°52'44"S	52°20'13"W	15/08/2001
BR 282	Faxinal dos Guedes	26°52'18"S	52°17'44"W	08/08/2001
BR 282	Faxinal dos Guedes	26°51'41"S	52°13'59"W	06/03/2004
BR 282	Vargeão	26°52'50"S	52°10'49"W	21/10/2000
BR 282	Passos Maia	26°51'11"S	52°03'44"W	16/06/2002
BR 282	Campos Novos	27°22'02"S	51°15'24"W	17/09/2001
BR 282	Campos Novos	27°23'16"S	51°12'32"W	02/06/2002
BR 470	Campos Novos	27°20'06"S	50°58'10"W	22/10/2004
BR 470	Brunópolis	27°19'31"S	50°47'31"W	08/08/2001
BR 470	Curitibanos	27°18'09"S	50°41'52"W	18/02/2005
BR 470	Curitibanos	27°18'09"S	50°41'52"W	18/02/2005
BR 470	Curitibanos	27°18'05"S	50°40'02"W	24/01/2004

Rodovia	Município	Latitude	Longitude	Data
BR 116	Ponte Alta	27°32'42"S	50°22'34"W	22/10/2004
BR 116	Correia Pinto	27°37'29"S	50°20'30"W	01/05/2002
BR 282	Bom Retiro	27°48'57"S	49°35'24"W	01/05/2002
BR 282	Bom Retiro	27°48'42"S	49°36'49"W	02/08/2000
BR 470	Ponte Alta	27°17'10"S	50°09'28"W	02/12/2001
BR 470	Pouso Redondo	27°15'52"S	50°03'29"W	15/08/2001
SC 450	Praia Grande	29°11'04"S	49°59'31"W	19/03/2005
<i>Mazama gouazoubira</i> (veado-virá; Figura 6)				
BR 282	Vargem Bonita	26°58'50"S	51°48'55"W	22/02/2005
<i>Sphiggurus villosus</i> (ouriço; Figura 6)				
BR 480	São Domingos	26°30'40"S	52°34'32"W	27/06/2002
BR 480	Ipuçu	26°39'23"S	52°26'15"W	25/05/2005
BR 470	Campos Novos	27°20'16"S	50°58'23"W	18/02/2005
BR 470	Brunópolis	27°19'59"S	50°53'08"W	08/08/2001
BR 470	Brunópolis	27°19'43"S	50°48'43"W	24/01/2004
BR 470	Curitibanos	27°18'33"S	50°37'59"W	17/12/2004
BR 282	Bom Retiro	27°45'45"S	49°40'16"W	04/10/2000
BR 282	Rancho Queimado	27°40'51"S	49°01'18"W	27/10/2004
BR 470	Agronômica	27°15'24"S	49°42'42"W	10/03/2004
SC 451	Caçador	26°45'46"S	51°15'04"W	05/03/2005
SC 302	Caçador	26°51'01"S	50°50'56"W	28/03/2005
SC 302	Lebon Régis	26°53'27"S	50°45'33"W	05/03/2005
BR 101	Palhoça	27°52'45"S	48°38'49"W	21/11/2001
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara; Figura 6)				
BR 282	Campos Novos	27°23'16"S	51°12'17"W	21/03/2002
BR 282	Bocaina do Sul	27°44'14"S	50°01'21"W	30/03/2005
BR 470	Ibirama	27°05'27"S	49°28'10"W	10/03/2004
<i>Myocastor coypus</i> (rato-do-banhado; Figura 6)				
BR 480	Ipuçu	26°39'20"S	52°26'14"W	06/03/2004
BR 282	Campos Novos	27°22'31"S	51°04'53"W	09/10/2001
BR 470	Curitibanos	27°18'31"S	50°36'54"W	02/03/2002
BR 470	Curitibanos	27°18'54"S	50°32'30"W	03/02/2005

*Pir-UHMC = rodovia entre Piratuba – UHE Machadinho.