

5.2.5. Estudos Mastofaunísticos

5.2.5.1. Introdução

Embora a diversidade biológica brasileira seja considerada a maior do planeta, essa ainda é pouco conhecida. O estado de conhecimento da diversidade de mamíferos segue a tendência geral, podendo aumentar conforme os inventários sejam intensificados e análises citogenéticas sejam implementadas (Reis *et al.* 2006). Entretanto, esse conhecimento ainda encontra-se desequilibrado, com algumas ordens menos conhecidas que outras (Sabino & Prado, 2005).

Espera-se que o aumento do número de espécies ocorra com o levantamento da fauna em regiões pouco estudadas, embora, recentemente duas espécies tenham sido descobertas em regiões consideradas bem conhecidas como o mico-leão-caiçara (*Leontopithecus caissara*) e o veado-bororó (*Mazama bororo*) nos Estados do Paraná e São Paulo, respectivamente (Sabino & Prado, 2005).

A diversidade de mamíferos no Brasil atinge números expressivos, constituindo-se numa das maiores do mundo. Até o momento foram registrados no Brasil 652 espécies desta classe, distribuídos as diferentes ordens: Didelphimorphia (n=55), Sirenia (n=02), Xenarthra (n=19), Primates (n=97), Lagomorpha (n=02), Chiroptera (n=164), Carnivora (n=29), Perissodactyla (n=01), Artiodactyla (n=12), Cetacea (n=41) e Rodentia (n=235)(Reis *et al.* 2006).

A primeira listagem de mamíferos do Estado do Paraná relacionou 152 espécies (Lange & Jablonski, 1981). Atualmente, através do desenvolvimento de novos estudos, número crescente de pesquisadores, maior representatividade de áreas inventariadas e conseqüentemente do maior esforço de pesquisa em campo, o Paraná conta com aproximadamente 180 espécies de mamíferos (Margarido & Braga, 2004; Miranda *et al.*, 2006a, 2006b, 2007, Gazarini & Bernardi, 2007) sendo 56 dessas ameaçadas de extinção (Margarido & Braga 2004).

A referida área de estudo (bacia do rio Iratim) está situada na região centro-sul do Paraná contemplando os municípios de Bituruna, General Carneiro, Coronel Domingos Soares e Palmas. Essa região era originalmente recoberta por Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária) e pequenas porções de Campos Naturais (Maack, 1968) os quais possuem maior representatividade no último município citado, onde recentemente foi criado o Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas, com área total de 16.271 ha.

Ainda nessa região ocorrem faixas de transição (ecótonos) entre a Floresta com Araucária e a Floresta Estacional Semidecidual, observadas em cotas altimétricas mais baixas, na sua maioria ao longo das margens dos rios (Castella & Britez, 2004).

Cabe ressaltar que, originalmente, dentre os estados brasileiros, o Paraná apresentava a maior extensão da Floresta com Araucária, correspondendo a 7.378.000 ha, ou seja, 37% da área do Estado (Maack, 1968).

Nos dias atuais a região centro-sul ainda mantém as maiores extensões de remanescentes dessa tipologia, bem como as maiores áreas contínuas, sendo que a maior parte dessas

localizam-se em propriedades privadas, apresentam baixa diversidade, e caracterizam-se por estarem em estágios sucessionais iniciais ou por apresentarem cobertura densa de pinheiros sem a presença das outras espécies associadas. Os poucos remanescentes ainda existentes vêm sofrendo intensa degradação, com perdas expressivas de biodiversidade (Britez *et al.* 2000).

Essa área, assim como outras regiões do Estado, ainda sofre com intensa descaracterização da cobertura vegetal original, principalmente com o corte ilegal de espécies arbóreas de interesse madeireiro como: pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*) e imbuia (*Ocotea porosa*), indústria clandestina para fabricação de carvão vegetal e extensas áreas (outrora naturais) transformadas em plantios de espécies exóticas, principalmente *Pinus* sp.

Dessa forma, embora a região ainda apresente remanescentes significativos de Floresta com Araucária, esses se encontram sob constante ameaça e ainda sofrem cortes ilegais, principalmente das espécies de maior valor, o que acarreta em grandes impactos no restante da flora e conseqüentemente na fauna associada.

Segundo Castella & Britez (2004) a extensão de plantios de pinus (13.449 ha) nessa região já superou os remanescentes de Floresta Ombrófila Mista em estágio avançado de sucessão (11.389 ha), demonstrando o impacto dessa atividade sobre ambientes naturais, uma vez que a floresta foi gradativamente reduzida e substituída pela silvicultura.

Essas alterações possuem impactos diretos sobre a fauna, sobretudo para as espécies com dependência direta de ambientes florestais. Os mamíferos de médio e grande porte acabam tendo suas populações drasticamente reduzidas, pois a perda de áreas de abrigo, alimentação e reprodução são acompanhadas do aumento da presença humana, muitas vezes tornando essas espécies alvo de caça clandestina.

5.2.5.2. Objetivos

Este estudo segue as determinações do “Termo de Referência para o Estudo de Avaliação Ambiental Integrada dos aproveitamentos hidrelétricos da Bacia do rio Iratim, Paraná”, tendo como objetivos:

- 1) realizar levantamento preliminar da mastofauna ocorrente na bacia do rio Iratim, contemplando os municípios de Bituruna, General Carneiro, Coronel Domingos Soares e Palmas;
- 2) relacionar as espécies de mamíferos e a ocupação dos ambientes, bem como as espécies raras, endêmicas e ameaçadas;
- 3) avaliar os impactos decorrentes do empreendimento sobre a mastofauna;
- 4) propor medidas para minimizar os impactos futuros dos empreendimentos em questão.

5.2.5.3. Metodologia

Para o levantamento dos mamíferos ocorrentes na região de estudo, foram observadas definições do Termo de Referência para o Estudo de Avaliação Ambiental Integrada dos aproveitamentos hidrelétricos da baça do rio Iratim, Paraná, conforme descrito abaixo.

O estudo foi desenvolvido entre os dias 6 e 10 de setembro de 2009, perfazendo cinco dias de amostragens de campo, totalizando 62 horas de esforço amostral. O enquadramento taxonômico seguiu o proposto por Reis *et al.* (2006).

Foram utilizadas principalmente duas técnicas tradicionais de inventários mastofaunísticos: Contato Direto (visual e auditivo) e Contato Indireto (Rastros, pegadas e fezes), os quais foram complementados por entrevistas com moradores locais e revisão de literatura.

Contato Direto - O contato visual foi realizado com auxílio de binóculos (7x35; 8x42). Foram percorridas distintas formações vegetacionais na região de estudo em diferentes períodos (dia e noite), visando uma melhor efetividade no inventário. Ressalta-se a necessidade de esforço diferenciado quanto aos horários de amostragem, devido ao hábito das espécies (diurnas, crepusculares e noturnas). Quando houve possibilidade, algumas espécies registradas em campo foram fotografadas.

O contato auditivo teve como base as vocalizações das espécies, utilizando-se gravador SONY TCM-5000 e microfone unidirecional Sennheiser ME-66. Como auxílio, utilizou-se literatura mastozoológica especializada (Cimardi, 1996; Emmons, 1997; Eisenberg & Redford, 1999; González, 2001; Wilson & Reeder, 2005; Reis *et al.* 2006).

Contato Indireto - Durante percursos pela região de estudo foram registradas e fotografadas as pegadas, rastros e fezes encontrados ao longo de trilhas, acessos e caminhos, principalmente sobre solos arenosos. A identificação das pegadas teve como fundamento Becker & Dalponte (1991) e González (2001). Também foram registradas tocas, carcaças, ossos, restos de alimentos entre outros.

Foram ainda realizadas entrevistas com moradores locais no intuito de complementar (por meio de informações secundárias) o inventário para a região de estudo, bem como evidenciar a utilização de espécies cinegéticas, além de possíveis casos de extinções locais, decorrentes não somente da caça ilegal, mas também de outras ações humanas, principalmente relacionadas à descaracterização de ambientes naturais.

Embora existam inúmeros estudos com mamíferos no Estado do Paraná, as informações desse grupo para a região em foco ou áreas adjacentes são escassas, ficando restritas a poucas informações (Miretzki, 2003; Margarido & Braga, 2004; Miranda *et al.* 2008; Vidolin, 2008) e relatórios técnicos de empreendimentos eólicos (Carrano, 2002).

5.2.5.4. Resultados e Discussão

Composição de Espécies

Durante as amostragens de campo, utilizando-se diferentes os métodos de pesquisa, foram registradas 28 espécies de mamíferos para a região de estudo, pertencentes a nove ordens e 22 famílias distintas (Tabela 5.2.5.1.). Desse total temos uma espécie exótica, a lebre-européia (*Lepus europaeus*).

Ressalta-se que as amostragens de campo foram seriamente prejudicadas em decorrência das condições climáticas adversas, com chuvas e tempestades intensas durante vários dias consecutivos. Dessa forma, a listagem apresentada no presente estudo deve ser considerada preliminar. Ressalta-se a importância de complementação dessas informações pela execução de novos estudos sobre a mastofauna local, visando assim a um melhor conhecimento e entendimento das espécies, suas relações com os diferentes ambientes naturais e os possíveis impactos advindos de diferentes empreendimentos.

Foram efetuados diferentes tipos de registros, sendo que todas as espécies foram identificadas por meio de dois ou mais desses. A combinação de diferentes técnicas nos trabalhos de campo permite uma melhoria significativa nos resultados obtidos, proporcionando que uma mesma espécie tenha sua ocorrência comprovada de diferentes maneiras, assim como exemplificado na Tabela 5.2.5.1.

As entrevistas com moradores locais revelaram-se importantes, sendo que somente uma espécie (*Artibeus* sp.), das 28 registradas no presente estudo, não foi mencionada durante as entrevistas. Essa metodologia mostra-se mais eficaz para espécies de mamíferos de médio e grande porte (e/ou espécies cinegéticas) tornando-se uma valiosa fonte de informações, muitas destas inclusive com detalhes ecológicos, os quais, posteriormente foram comprovados em campo com a utilização de outros métodos de pesquisa.

Do total de espécies registradas apenas três (*Euphractus sexcinctus*, *Lepus europaeus* e *Lycalopex gymnocercus*) não apresentam dependência florestal, podendo utilizar áreas florestadas ocasionalmente, como abrigo, sítio reprodutivo e na busca de alimentos (Tabela 5.2.5.1.).

Contudo, alguns mamíferos registrados apresentam dependência direta de ambientes florestais para a manutenção de suas populações, sendo exemplos: *Philander* sp., *Tamandua tetradactyla*, *Cebus nigritus*, *Alouatta clamitans*, *Leopardus tigrinus*, *Eira barbara*, *Nasua nasua*, *Tapirus terrestris*, *Pecari tajacu*, *Mazama* sp., *Guerlinguentus ingrani*, *Cuniculus paca*, *Dasyprocta azarae* e *Sphiggurus villosus* (Tabela 5.2.5.1.).

Tabela 5.2.5.1. Listagem das espécies de mamíferos registrados na região de estudo. Ordenamento taxonômico e nomes vulgares seguiram REIS *et al.* (2006). **Ambiente de Registro:** RF (Remanescente Florestal); FC (Floresta Ciliar) CN (Campo Natural); CP (Capoeira); CA (Corpos d'água – rios, lagos, lagoas e açudes); AA (Área Antropizada); H (Habitações). **Tipo de Registro:** V (Visual); A (Auditivo); P (Pegadas/Rastros); F (Fezes); C (Carcaça/Ossos); T (Tocas/Abrigos); E (Entrevistas); L (Literatura). () Número de espécies por família. ® Espécie exótica.

Ordenamento Taxonômico	Nome Vulgar	Ambiente de Registro	Tipo de Registro
Ordem Didelphimorphia			
Família Didelphidae (2)			
<i>Didelphis albiventris</i>	gambá	RF, CN, CP, AA, H	V, C, P, E, L
<i>Philander</i> sp.	cuíca	RF	V, E
Ordem Xenarthra			
Família Myrmecophagidae (1)			

Ordenamento Taxonômico	Nome Vulgar	Ambiente de Registro	Tipo de Registro
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	RF	P, E, L
Família Dasypodidae (2)			
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba	RF, CN, CP, AA	V, P, T, E, L
<i>Dasybus novemcinctus</i>	tatu-galinha	RF, FC, CN, CP, AA, H	V, P, C, T, E, L
Ordem Primates			
Família Cebidae (1)			
<i>Cebus nigritus</i>	macaco-prego	RF, FC, AA	V, A, E, L
Família Atelidae (1)			
<i>Alouatta clamitans</i>	bugio-ruivo	RF, FC	A, E, L
Ordem Lagomorpha			
Família Leporidae (1)			
<i>Lepus europaeus</i> ®	lebre-européia	CN, CP, AA	V, P, F, E, L
Ordem Chiroptera			
Família Emballonuridae (1)			
<i>Desmodus rotundus</i>	morcego-vampiro	AA, H	E, L
Família Phyllostomidae (1)			
<i>Artibeus sp.</i>	morcego	RF	V, A
Família Molossidae (1)			
<i>Tadarida brasiliensis</i>	morcego	RF, H	V, A, E, L
Ordem Carnivora			
Família Felidae (1)			
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-pequeno	RF, FC, CP, AA	V, P, F, E, L
Família Canidae (2)			
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	RF, FC, CN, CP, AA, H	V, P, E, L
<i>Lycalopex gymnocercus</i>	cachorro-do-campo	CN, CP, AA	V, P, E, L
Família Mustelidae (3)			
<i>Eira barbara</i>	Irara	RF, FC, CP, AA, H	P, C, E, L
<i>Galictis cuja</i>	Furão	RF, FC, CP, CN, AA, H	V, P, E, L
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	FC, CA	F, E, L
Família Procyonidae (2)			
<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada	RF, FC, CP, CN, AA	P, E, L
<i>Nasua nasua</i>	quati	RF, FC, CP, AA, H	V, A, P, E, L
Ordem Perissodactyla			
Família Tapiridae (1)			
<i>Tapirus terrestris</i>	anta	RF, FC, CA	P, F, E, L
Ordem Artiodactyla			
Família Tayassuidae (1)			
<i>Pecari tajacu</i>	cateto	RF, FC, AA	P, E, L
Família Cervidae (1)			
<i>Mazama sp.</i>	veado	RF, FC, CN, CP, AA	P, F, E
Ordem Rodentia			
Família Sciuridae (1)			
<i>Guerlinguentus ingrami</i>	serelepe	RF, FC, CP	V, A, E, L
Família Caviidae (1)			
<i>Cavia aperea</i>	preá	CN, CP, AA	V, P, F, E, L
Família Hydrochoeridae (1)			
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	FC, CP, CA, AA	V, A, P, F, E, L

Ordenamento Taxonômico	Nome Vulgar	Ambiente de Registro	Tipo de Registro
Família Cuniculidae (2)			
<i>Cuniculus paca</i>	paca	RF, FC, CP, CA, AA	P, E, L
Família Dasyproctidae (1)			
<i>Dasyprocta azarae</i>	cotia	RF, FC, CP, AA, H	P, E, L
Família Erethizontidae (1)			
<i>Sphiggurus villosus</i>	ouriço	RF, FC, AA	F, E, L

Algumas espécies apresentam dependência direta de corpos d'água (rios, lagos, lagoas e até mesmo açudes artificiais) nos quais mantêm parte de seus ciclos de vida, tais como *Lontra longicaudis*, *Procyon cancrivorus*, *Hydrochoerus hydrochaeris* e *Cuniculus paca* (Tabela 5.2.5.1.).

Em função da descaracterização dos ambientes naturais nessa região, diversas espécies esporadicamente utilizam áreas antropizadas (agricultura e/ou pecuária), bem como ocorreram relatos de moradores locais sobre a presença dessas, até mesmo próximo a habitações.

Duas espécies de morcegos também foram citadas, *Tadarida brasiliensis*, geralmente utilizando telhados para abrigo e *Desmodus rotundus*, espécie hematófaga que frequentemente ataca animais domésticos.

A aproximação de espécies silvestres com o homem geralmente está relacionada à possibilidade de obtenção de alimentos (pomares, hortas, ou até mesmo animais domésticos). As espécies citadas nas entrevistas estão relacionadas a estes fatores, sendo exemplos: *Didelphis albiventris*, *Dasypus novemcinctus*, *Cercopithecus thomasi*, *Eira barbara*, *Galictis cuja*, *Nasua nasua* e *Dasyprocta azarae* (Tabela 5.2.5.1.).

Infelizmente essa proximidade condiciona o contato com espécies domésticas (cães, gatos entre outros) possibilitando assim a contaminação por doenças, o que pode provocar posteriormente a disseminação a outros indivíduos ou ao restante da população silvestre, bem como a outras espécies.

Quanto à plasticidade ambiental das espécies, ou seja, sua capacidade de adaptação às diferentes alterações no hábitat e seu estado de conservação, podem ser citadas como espécies mais generalistas: *Didelphis albiventris*, *Dasypus novemcinctus*, *Lepus europaeus*, *Cercopithecus thomasi*, *Galictis cuja*, *Cavia aperea*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Dasyprocta azarae* e *Sphiggurus villosus* e, em contraponto, aquelas que necessitam de alguns requisitos específicos de hábitat ou nicho, tais como: *Tamandua tetradactyla*, *Alouatta clamitans*, *Leopardus tigrinus*, *Lycalopex gymnocercus*, *Pecari tajacu* e *Cuniculus paca*.

Uma espécie que merece atenção especial é a anta (*Tapirus terrestris*), não somente por representar a espécie de maior porte, mas pelo papel fundamental que desempenha na dispersão de sementes. Vidolin (2008) relata a região de estudo como importante para a conservação dessa espécie.

Existem ainda, 25 espécies não registradas durante as amostragens de campo que possuem citações bibliográficas de ocorrência para a região (Carrano, 2002; Miretzki, 2003; Margarido & Braga, 2004; Passos *et al.* 2007; Miranda *et al.* 2008; Vidolin, 2008) as quais foram agrupadas e descritas separadamente da listagem principal (Tabela 5.2.5.2.).

Algumas dessas espécies foram citadas durante as entrevistas com moradores locais. Contudo, não foram consideradas na tabela anterior em razão de não terem sido encontrados indícios seguros de sua ocorrência durante as amostragens de campo.

Dentre elas destacam-se algumas espécies incomuns, raras ou ameaçadas de extinção no Estado do Paraná, tais como: *Caluromys lanatus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Sylvilagus brasiliensis*, *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor*, *Puma yagouaroundi*, *Mazama nana*, *Ozotocerus bezoarticus* e *Tayassu pecari* (5.2.5.2.).

Todas as espécies acima mencionadas, com exceção de *M.tridactyla*, *C. brachyurus* e *O. bezoarticus*, apresentam dependência direta de ambientes florestais.

Tabela 5.2.5.2. Espécies de mamíferos com citações de registros na região de estudo e não observados durante as amostragens de campo. Fonte: 1 (Carrano, 2002); 2 (Miretzki, 2003); 3 (Margarido & Braga, 2004); 4 (Miranda *et al.* 2008); 5 (Vidolin, 2008).

Espécie	Nome vulgar	Fonte
<i>Caluromys lanatus</i>	cuíca-lanosa	3
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	3
<i>Dasypus hybridus</i>	tatu-mulita	1
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapiti	3
<i>Chrotopterus auritus</i>	morcego	2, 3, 4
<i>Artibeus lituratus</i>	morcego	2
<i>Pygoderma bilabiatum</i>	morcego	2
<i>Sturnira lilium</i>	morcego	2, 4
<i>Eptesicus brasiliensis</i>	morcego	2
<i>Eptesicus furinalis</i>	morcego	4
<i>Histiotus velatus</i>	morcego	2
<i>Histiotus montanus</i>	morcego	4
<i>Myotis levis</i>	morcego	2, 4
<i>Myotis nigricans</i>	morcego	2, 4
<i>Myotis ruber</i>	morcego	2, 4
<i>Molossops planirostris</i>	morcego	2
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	3, 4
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	3, 4
<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	4
<i>Puma concolor</i>	suçuarana	1, 3, 4
<i>Puma yagouaroundi</i>	gato-mourisco	4
<i>Mazama gouazoupira</i>	veado-catingueiro	3, 4
<i>Mazama nana</i>	veado-da-mão-curta	3
<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	veado-campeiro	4
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	3, 5

Ressalta-se que duas dessas espécies (*Dasypus hybridus* e *Puma concolor*) foram observadas pelo autor nas proximidades do limite com a região de estudo, mais especificamente na Usina Eólica de Palmas, na divisa entre os Estados do Paraná e Santa Catarina (Carrano, 2002).

Espécies Ameaçadas

Quanto às espécies ameaçadas, existem no Brasil 72 espécies de mamíferos enquadrados em alguma das categorias de ameaça de extinção (MMA, 2003). Os primatas e os carnívoros, aparecem como os grupos mais ameaçados, com 26 e 10 espécies, respectivamente, o que significa que 26,8% do total de primatas e 34,5% do total de carnívoros estão em perigo de desaparecer do Brasil (Reis *et al.* 2006).

Considerando que os primatas possuem uma íntima relação com grandes florestas, esses números podem representar uma redução perigosa de nossas matas. O fato dos carnívoros estarem em perigo pode refletir uma ameaça a todo ecossistema: ao perder grandes reguladores de populações de espécies herbívoras, essas podem apresentar uma explosão populacional causador de um colapso no ambiente em médio ou longo prazo (Reis *et al.* 2006).

Em 1995 foi publicada a primeira Lista Vermelha de Animais Ameaçados de Extinção no Estado do Paraná (SEMA, 1995), que apresentava 21 espécies de mamíferos, quase todas mantidas na lista atual, algumas atingindo ainda maior grau de ameaça.

Essa lista foi revisada e ampliada em 2004 (Mikich & Bérnils, 2004) e não se limitou às espécies presentes na Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003). Sendo assim, foram listadas 56 espécies de mamíferos enquadrados em diferentes categorias de ameaça (Margarido & Braga, 2004).

Cabe ressaltar ainda que encontra-se em andamento uma nova revisão da lista de fauna ameaçada de extinção do Estado do Paraná, a qual tem lançamento previsto para o próximo ano (E. Carrano *inf. pess.*).

No final de 2008 foi lançado o “Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção” (Machado *et al.* 2008) o qual aponta 69 espécies de mamíferos oficialmente ameaçados (Chiarello *et al.* 2008), o que representa 10,6% das 652 espécies nativas de mamíferos que ocorrem no país (Reis *et al.* 2006).

Do total das espécies de mamíferos registradas em campo (n=28), seis estão inseridas em diferentes categorias de ameaça de extinção, em nível nacional (Chiarello *et al.* 2008) e/ou regional (Margarido & Braga, 2004), sendo elas: *Alouatta clamitans*, *Lycalopex gymnocercus*, *Leopardus tigrinus*, *Tapirus terrestris* e *Pecari tajacu* (Tabela 5.2.5.3.).

Caso somados os táxons com registros bibliográficos esse número passa a 22 espécies em diferentes categorias, desde DD (Dados Deficientes) até CR (Criticamente em Perigo), a categoria máxima de ameaça antes que a espécie seja considerada extinta na natureza e/ou extinta. Algumas espécies citadas na bibliografia como ocorrentes na região de estudo são

consideradas criticamente em perigo em nível estadual (*Myrmecophaga tridactyla*, *Tayassu pecari* e *Ozotocerus bezoarticus*).

Sete espécies (*Myrmecophaga tridactyla*, *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus tigrinus*, *Leopardus wiedii* e *Mazama nana*) são consideradas ameaçadas em nível nacional e estadual, enquanto 14 espécies figuram exclusivamente na lista estadual (Tabela 5.2.5.3.). No entanto, as categorias de ameaça diferem entre as duas listas, estando apenas *Leopardus tigrinus*, *Leopardus wiedii*, *Mazama bororo* e *Mazama nana* com o mesmo status de ameaça.

Muitas vezes as diferenças apresentadas nas categorias de ameaças entre a lista nacional e as listas estaduais geram dificuldades na correta adoção de medidas para o manejo e conservação da espécie em questão.

Tabela 5.2.5.3. Listagem das espécies ameaçadas de extinção registradas neste estudo (*) e/ou com registros bibliográficos para região (Carrano, 2002; Miretzki, 2003; Margarido & Braga, 2004; Miranda *et al.* 2008; Vidolin, 2008). Status de Ameaça de Extinção no Brasil (Chiarello *et al.* 2008) e Estado do Paraná (Margarido & Braga, 2004). Categorias de ameaça segundo IUCN (2001): **CR** (Criticamente em Perigo); **EN** (Em Perigo); **VU** (Vulnerável); **DD** (Dados Deficientes); - (Não Ameaçado)

Espécie	Nome vulgar	Status Brasil	Status Paraná
<i>Caluromys lanatus</i>	cuíca-lanosa	-	DD
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	VU	CR
<i>Dasybus hybridus</i>	tatu-mulita	DD	-
<i>Alouatta clamitans</i> *	bugio-ruivo	-	VU
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapiti	-	VU
<i>Chrotopterus auritus</i>	morcego	-	VU
<i>Myotis ruber</i>	morcego	VU	DD
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	VU	EN
<i>Lycalopex gymnocercus</i> *	cachorro-do-campo	-	DD
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguatirica	*	VU
<i>Leopardus tigrinus</i> *	gato-do-mato-pequeno	VU	VU
<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	VU	VU
<i>Puma concolor</i>	suçuarana	**	VU
<i>Puma yagouaroundi</i>	gato-mourisco	-	DD
<i>Lontra longicaudis</i> *	lontra	-	VU
<i>Tapirus terrestris</i> *	anta	-	EN
<i>Pecari tajacu</i> *	cateto	-	VU
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	-	CR
<i>Mazama gouazoupira</i>	veado-catingueiro	-	DD
<i>Mazama nana</i>	veado-da-mão-curta	VU	VU
<i>Mazama bororo</i>	veado-bororó	DD	DD
<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	veado-campeiro	-	CR

Nota:* A subespécie considerada ameaçada de extinção é *Leopardus pardalis mitis* (Chiarello *et al.* 2008); ** duas subespécies de *Puma concolor* (*P.c. capricorniensis* e *P.c. greeni*) são consideradas Vulneráveis (Chiarello *et al.* 2008).

Vidolin (2008) refere-se a essa região como importante para conservação de duas espécies de mamíferos ameaçados em nível regional: anta (*Tapirus terrestris*) e queixada (*Tayassu pecari*), as quais, em outras regiões paranaenses, apresentam constante perda de hábitat, populações

isoladas, decréscimo populacional acentuado, alta pressão de caça e até mesmo extinções locais (E. Carrano *inf. pess*).

Essa mesma autora ainda relata em seu estudo que as baixas densidades relativas obtidas, tanto para a anta como para o queixada, chamam a atenção para a possibilidade dessas espécies estarem em “extinção ecológica”, ou seja, que tenham sofrido uma redução no número de indivíduos tão drástica que, embora continuem presentes na comunidade, não desempenham mais suas funções ecológicas, submetendo as áreas estudadas ao conceito de “florestas vazias”(Redford, 1992).

5.2.5.5. Considerações Finais

Atualmente a região mais representativa de remanescentes de Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária) do Estado do Paraná está localizada na região centro-sul do estado, mais especificamente nos municípios de Bituruna, General Carneiro e Coronel Domingos Soares (Britez *et al.* 2000; Castella e Britez, 2004; Castella *et al.* 2004).

Embora esta região ainda mantenha os remanescentes mais relevantes desta tipologia no estado, bem como, as maiores áreas contíguas em sua maior parte propriedades privadas, com baixa diversidade florística e estágios iniciais de sucessão, ou ainda por apresentarem cobertura densa de pinheiros sem a presença das outras espécies associadas, os poucos remanescentes ainda existentes vêm sofrendo intensa degradação, com perdas expressivas de biodiversidade (BRITIZ *et al.*, 2000).

Segundo Castella & Britez (2004) a extensão de plantios de pinus (13.449 ha) na região já superou os remanescentes de Floresta Ombrófila Mista em estágio avançado de sucessão (11.389 ha), demonstrando o impacto dessa atividade sobre ambientes naturais, uma vez que, a floresta foi gradativamente reduzida e substituída pela silvicultura.

Essas alterações possuem impactos diretos sobre a fauna, sobretudo para as espécies com dependência direta de ambientes florestais. Os mamíferos de médio e grande porte acabam tendo suas populações drasticamente reduzidas, pois a perda de áreas de abrigo, alimentação e reprodução são acompanhadas do aumento da presença humana e muitas vezes tornando essas espécies alvo fácil para a caça clandestina.

A listagem preliminar de mamíferos registrados no estudo, totalizando 28 espécies, pode ser considerada alta em função do esforço amostral de campo, técnicas utilizadas e das condições climáticas desfavoráveis. Certamente amostragens em novos locais e em períodos sazonais distintos trarão acréscimos à lista e também novas informações ecológicas da mastofauna local. Caso somadas as espécies citadas na literatura esse número passa a 53 espécies.

Ademais, estudos específicos poderão ser conduzidos, principalmente enfocando aspectos populacionais de comunidade de morcegos e pequenos mamíferos (marsupiais e roedores), bem como de espécies ameaçadas como a anta (*Tapirus terrestris*) e o queixada (*Tayassu pecari*) tendo como base o estudo de Vidolin (2008).



Brookfield

Também ressalta-se a importância de estudos com felinos e espécies com dependência direta de ambientes campestres. Embora esses ambientes representem uma pequena porção da bacia do rio Iratim, ocupando uma área aproximada de 2.337 ha em uma Unidade de Conservação, o Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas, encontram-se sob intensa pressão decorrente de atividades antrópicas (agricultura, pecuária e plantio de espécies exóticas, principalmente *Pinus* sp.).

Dessa forma, a mastofauna como um todo, independente do ambiente ocupado, grau de dependência do hábitat e plasticidade ecológica, merece atenção especial, principalmente em relação à adoção de medidas e ações eficazes de manejo e conservação que possam conciliar empreendimentos, melhoria da qualidade de vida e conservação da natureza.

Figura 5.2.4.1. A *Lycalopex gymnocercus*; **B** *Cavia aperea*; **C** *Guerlinguentus ingrami*; **D** Pegada de *Tapirus terrestris*; **E** Pegada de *Procyon cancrivorus*; **F** Fezes de *Lontra longicaudis*

