

7.2.2. FAUNA SILVESTRE

A fauna silvestre possui papel importante para a manutenção do equilíbrio na natureza. Os animais silvestres possuem funções essenciais em relação muitas plantas e a outros animais como a de polinização, dispersão de sementes, bem como na cadeia alimentar, controlam populações de espécies que quando em excesso podem ser prejudiciais as lavouras e criações, e ainda produzem remédios importantes para a cura de muitas doenças. Cada pequeno animal tem sua função específica na natureza e a sua ausência acarreta em prejuízos incalculáveis para a humanidade.

A região onde estão localizadas as áreas de influências do empreendimento ao longo dos anos passou por vários processos de destruição dos habitats por corte de vegetação, ocupação humana e exploração econômica. A caça também foi um dos fatores que exercem grandes impactos na fauna silvestre.

A vida selvagem tem primordial importância no contexto global da região e influência substancial para o ser humano, tanto biológica como economicamente, de forma que sua proteção é fundamental. Por isso é imprescindível que se criem formas de preservação da fauna silvestre neste empreendimento.

7.2.2.1. CONTEXTO REGIONAL (AII E AID)

O Brasil possui proporcionalmente ao seu tamanho poucos estudos sobre a fauna silvestre, em relação ao grande território e da diversidade de biomas, alguns Estados destacam-se em registros de fauna silvestre, entre eles São Paulo é o que possui o melhor registro e um número grande de estudos. Mas mesmo assim, o país encontra-se em débito em relação a esses estudos.

Nestes últimos anos em São Paulo a cobertura vegetal tem sido muito reduzida, e seus habitats naturais estão sendo fragmentados, alterados pelo desmatamento, por queimadas, pelo desenvolvimento desenfreado dos municípios e isso tem afetado diretamente na diminuição do número e espécies da fauna silvestre.

Mesmo com todos os problemas em relação a esse tema, a fauna silvestre ainda consegue sobreviver, se adaptando aos pequenos fragmentos florestais

que restam na Área de Influência Indireta (AII), e possui um índice de diversidade desejável, comportando espécies típicas de sistemas florestais preservados, possuindo importantes fragmentos de mata para essa região, pelo fato de serem os últimos, onde as populações de fauna se abrigam nestas áreas. Estes fragmentos florestais constituem fonte de abrigo, alimentação, nidificação e reprodução para a fauna.

Os estudos realizados até o momento comprovaram que a AII abriga uma fauna bem representativa com um índice considerável de biodiversidade, além de diversas espécies de interesse para a conservação, por se tratarem de grupos sujeitos a algum tipo de ameaça. A ocupação humana e a consequente destruição dos ecossistemas florestais através do fogo e desmatamentos são os impactos mais presentes na AII.

Foram realizados levantamentos bibliográficos da fauna silvestre sobre esta área e também estudos da fauna nesta região, assim, foram realizadas algumas entrevistas com moradores e trabalhadores das áreas próximas aos fragmentos florestais, além do que foi observado em campo.

- **MAMÍFEROS:** *Puma concolor* (onça-parda), *Puma yagouaroundi* (gato-mourisco), *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno), *Cercopithecus thous* (cachorro-do-mato), *Galictis cuja* (furão), *Procyon cancrivorus* (guaxinim), *Lontra longicaudis* (lontra), *Nasua nasua* (quati), *Eira barbara* (irara), *Mazama gouazoubira* (veado-catingueiro), *Molossus molossus* (morceguinho), *Artibeus lituratus* (morcego-de-cara-branca), *Callithrix penicillata* (sagui-de-tufos-pretos), *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha), *Hydrochaeris hydrochaeris* (capivara), *Coendou villosus* (ouriço-cacheiro), *Cavia aperea* (preá), *Agouti paca* (paca), *Myocastor coypus* (rato-do-banhado), *Sciurus ingrami* (serelepe), *Oligoryzomys nigripes* (rato-do-mato), *Akodon cursor* (rato-do-campo), *Rhipidomys mastacalis* (rato-arborícola), *Sylvilagus brasiliensis* (tapeti), entre outras.

- **AVES:** *Buteo brachyurus* (gavião-branco-de-cauda-curta), *Elanus leucurus* (gavião-peneira), *Falco femoralis* (falcão-de-coleira), *Cathartes aura* (urubu-de-cabeça-vermelha), *Dendrocygna viduata* (irerê), *Cariama cristata* (seriema), *Jacana jacana* (jaçanã), *Leptotila rufaxilla* (gemedeira), *Syrigma sibilatrix* (maria-faceira), *Tigrisoma lineatum* (socó-boi), *Ardea cocoi* (socó-grande), *Ceryle torquata* (martim-pescador-grande), *Aramus guarauna* (carão), *Crypturellus parvirostris* (inhambu-chororó), *Nothura maculosa* (codorna),

Aramides saracura (saracura-do-mato), *Jacana jacana* (jaçanã), *Leptotila verreauxi* (juriti), *Diopsittaca nobilis* (maracanã-nobre), *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), *Pionus maximiliani* (maitaca-de-maximiliano), *Forpus xanthopterygius* (tuim), *Ramphastos toco* (tucano), *Piaya cayana* (alma-de-gato), *Tapera naevia* (sem-fim), *Pulsatrix perspicillata* (murucututu), *Otus choliba* (corujinha-do-mato), *Nyctidromus albicollis* (curiango), *Phaethornis pretrei* (rabo-branco-de-sobre-amarelo), *Eupetomena macroura* (tesourão), *Dryocopus lineatus* (pica-pau-de-banda-branca), *Celeus flavescens* (joão-velho), *Melanerpes candidus* (birro), *Nystalus chacuru* (joão-bobo), *Thamnophilus caerulescens* (choca-da-mata), *Conopophaga lineata* (chupa-dente), *Synallaxis ruficapilla* (pichororé), *Certhiaxis cinnamomea* (curutié), *Lochmias nematura* (joão-porca), *Philydor atricapillus* (limpa-folha-coroadado), *Leptopogon amaurocephalus* (cabeçudo), *Todirostrum cinereum* (relógio), *Xolmis cinereus* (maria-branca), *Arundinicola leucocephala* (freirinha), *Myiarchus swainsoni* (írré), *Megarynchus pitangua* (bem-te-vi-do-bico-chato), *Cyanocorax cristatellus* (gralha-do-campo), *Turdus amaurochalinus* (sabiá-poca), *Geothlypis aequinoctialis* (pia-cobra), *Turdus rufiventris* (sabiá-laranjeira), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Muscivora tyrannus* (tesoura), *Tachyphonus rufus* (pipira-preta), *Tangara cayana* (saíra-amaelo), *Thraupis sayaca* (sanhaço-cinzento), *Euphonia chlorotica* (fifi-verdadeiro), *Estrilda astrild* (bico-de-lacre), *Sporophila caerulescens* (coleirinho), *Icterus cayanensis* (encontro), *Pseudoleistes guirahuro* (chopim-do-brejo), entre outras.

- **RÉPTEIS:** *Hemidactylus mabouia* (lagartixa), *Ophiodes striatus* (cobra-de-vidro), *Tupinambis teguixim* (teiú), *Boa constrictor* (jibóia), *Dipsas indica* (dormideira), *Oxyrhopus guibei* (cobra-coral), *Crotalus durissus* (cascavel), *Chironius bicarinatus* (cobra-cipó), *Liophis miliaris* (cobra-d'água), *Bothrops jararaca* (jararaca), entre outras.

- **ANFÍBIOS:** *Rhinella ictericus* (sapo-comum), *Rhinella paracnemis* (sapo-cururu), *Rhinella crucifer* (sapo-da-floresta), *Hypsiboas faber* (sapo-martelo), *Hypsiboas albopunctatus* (perereca-cabrinha), *Dendropsophus minutus* (pererequinha-do-brejo), *Hypsiboas prasinus* (perereca), *Leptodactylus fuscus* (rã-assobiadeira), *Leptodactylus ocellatus* (rã-manteiga), *Scinax fuscovarius* (raspa-cuia), *Physalaemus cuvieri* (rã-cahorro), entre outras.

A Área de Influência Direta (AID) tem como grandes barreiras as rodovias

dos Bandeirantes, Santos Dumont e Miguel Melhado Campos, o rio Jundiá, e a divisa dos municípios de Itupeva e Jundiá.

Possui em sua porção norte e noroeste áreas altamente urbanizadas, algumas invasões que se transformaram em bairros: Invasão Campituba, Jardim São Domingos, Jardim Campo Belo e Cidade Singer. Já na porção sul, sudeste e sudoeste ocorrem alguns fragmentos de matas nativas, com pouca conectividade entre eles. Mas mesmo assim, esses fragmentos possuem uma fauna com uma diversidade considerável.

Para se entender o histórico da fragmentação de uma paisagem, é que consiste na sequência de acontecimentos que ocasionaram a formação dos fragmentos florestais, bem como o tempo total de formação destes. Adicionalmente, todos os processos e fatores que atuaram sobre a paisagem até o momento do desenvolvimento do estudo também são considerados parte da história da fragmentação. Muitos processos diretamente ligados ao homem, como as queimadas, desmatamentos, caça, extração seletiva de espécies vegetais, introdução de espécies exóticas, reflorestamento de eucaliptos, regeneração naturais, reintrodução de espécies nativas, entre outros, podem ter ocorrido durante ou após a fragmentação em si (perda e isolamento dos habitats), agindo sobre as comunidades naturais locais e alterando-as de maneiras diversas.

A expansão das atividades sócio-econômicas de nossa espécie tem sido a principal responsável pela modificação e/ou destruição dos habitats naturais. Em todo o mundo a retirada da vegetação nativa, para os mais variados tipos de uso da terra, tem atingindo níveis alarmantes. A degradação ambiental é ainda mais acentuada nos trópicos, onde as taxas de desmatamento crescem a uma velocidade muito rápida.

A redução na biodiversidade local acontece em duas escalas de tempo diferentes: a curto prazo, através da perda da área, ou a longo prazo, através dos efeitos de insularização, que, por sua vez, dependem da conformação da paisagem (Wilcox, 1980; Fernandez, 1997). No primeiro processo, a perda de habitat pode excluir imediatamente algumas espécies se as mesmas forem raras ou estiverem distribuídas em manchas, além disso, os pequenos tamanhos populacionais das espécies remanescentes aumentam sua probabilidade de extinção por uma série de motivos que serão vistos adiante.

Já o isolamento pode diminuir ou mesmo declinar a colonização por espécies presentes em áreas vizinhas, assim como o fluxo gênico, além de impedir que as

espécies tenham acesso aos recursos localizados fora da mancha de habitat (Shafer, 1990). Sendo assim, o tamanho de cada área remanescente, o tempo de isolamento e o grau de conectividade entre elas estão entre os principais fatores que influenciam a resposta a longo prazo das espécies à fragmentação.

Uma consequência inevitável da fragmentação florestal é um drástico aumento no total de bordas do habitat, uma vez que a alta relação perímetro/área dos fragmentos leva à criação de amplas zonas de contato entre o habitat original e os habitats alterados ao seu redor. Conseqüentemente, as populações animais e vegetais presentes nos fragmentos não estão apenas reduzidas e subdivididas, mas também são expostas a uma série de mudanças abióticas e bióticas associadas à borda das florestas (Laurance, 1997). Esse conjunto de alterações tem sido denominado efeito de borda.

A fragmentação tende a separar populações pequenas em cada fragmento, e o grau de isolamento dessas populações pode ser considerável se elas não têm uma estrutura metapopulacional (são populações que podem se manter isoladas em fragmentos, conectando-se com outras ocasionalmente, através de deslocamentos de alguns poucos indivíduos) ou (é um conjunto de populações locais, onde a dispersão de indivíduos de uma população para ao menos uma outra é possível). É importante, portanto, entender até que ponto as pequenas populações podem se manter a longo prazo, na paisagem fragmentada. Durante muito tempo, paradoxalmente, a questão da extinção permaneceu pouco explorada pela Ecologia.

A extinção dos animais é inevitável no processo natural, mas atualmente a extinção está bem mais acelerada pela ação do homem. Alguns problemas são visíveis na extinção das espécies, como por exemplo, a destruição dos habitats, isolamento dos fragmentos de mata, poluição do ar, águas e solos, o atropelamento de animais silvestres nas estradas e a caça predatória, ainda presente na região.

Na AID as áreas remanescentes resultam ainda de algumas fazendas na região, que algumas se encontram em processo de transformação em loteamentos, além dessas áreas estarem envolvidas por forte antropização (estradas, áreas urbanizadas, propriedades rurais, entre outros). Mesmo com toda antropização a fauna silvestre presente nestes fragmentos florestais e nos diversos habitats presentes na AID é ainda bastante diversificada e comporta espécies típicas de sistemas florestais preservados.

Tratando-se de paisagens fragmentadas, destacam-se as espécies da fauna mais generalistas, com maior capacidade de explorar recursos variados, portanto possuem maior possibilidade de explorar o entorno dos fragmentos florestais. Contudo, a utilização do entorno está diretamente relacionada à composição da paisagem, no que se refere ao número, tamanho e forma dos fragmentos, bem como a presença de fragmentos maiores e preservados, que possibilitam uma maior diversidade de espécies.

Especificamente na AID não existem áreas remanescentes da vegetação original em estágio avançado de regeneração, mas, vegetação secundária em estágio médio de regeneração.

Como nesta área ainda existem áreas de pastagens e culturas, a fauna silvestre ainda consegue transitar pela AID utilizando-se dos fragmentos florestais, reflorestamentos de eucaliptos, pastagens e por áreas utilizadas para outras culturas. Vale ressaltar, a importância dos fragmentos na paisagem regional como prováveis refúgios para a fauna levantada na ADA.

Foram realizados levantamentos bibliográficos e de trabalhos realizados em campo, a fauna encontrada na AID é diversificada, sendo identificadas várias espécies, dentre elas destacam-se:

- **MAMÍFEROS:** *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno), *Herpailurus yagouarundi* (gato-mourisco), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Lontra longicaudis* (lontra), *Galictis cuja* (furão), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Procyon cancrivorus* (guaxinim), *Mazama gouazoubira* (veado-catingueiro), *Alouatta guariba* (bugio), *Callithrix penicillata* (sagüi-de-tufos-pretos), *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha), *Hydrochaeris hydrochaeris* (capivara), *Coendou villosus* (ouriço-cacheiro), *Agouti paca* (paca), *Myocastor coypus* (ratão-do-banhado), *Sciurus ingrami* (serelepe), *Sylvilagus brasiliensis* (tapeti), entre outras.

- **AVES:** *Buteo brachyurus* (gavião-branco-de-cauda-curta), *Falco femoralis* (falcão-de-coleira), *Syrigma sibilatrix* (maria-faceira), *Tigrisoma lineatum* (socó-boi), *Ceryle torquata* (martim-pescador-grande), *Rallus nigricans* (saracura-sanã), *Penelope supercilialis* (jacupemba), *Ramphastos toco* (tucano), *Pyrodeus scutatus* (pavó), *Sittasomus griseicapillus* (arapaçu-verde), *Campephilus robustus* (pica-pau-rei), *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), *Tinamus solitarius* (macuco), *Thamnophilus caerulescens* (choca-da-mata), *Saltator similis* (trinca-ferro-verdadeiro), *Chiroxiphia caudata* (tangará-dançador), *Turdus*

rufiventris (sabiá-laranjeira), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Muscivora tyrannus* (tesoura), *Thraupis sayaca* (sanhaço-cinzento), *entre outras*.

- **RÉPTEIS:** *Hydromedusa tectifera* (cágado-cabeça-de-cobra), *Tupinambis teguixim* (teiú), *Enyalius iheringii* (camaleão), *Erythrolamprus sp.* (cobra-coral), *Spilotes pullatus* (caninana), *Micrurus lemniscatus* (coral-verdadeira), *Crotalus durissus* (cascavel), *Bothrops alternatus* (urutu), *Bothrops jararaca* (jararaca), *Dipsas indica* (dormideira), *entre outras*.

- **ANFÍBIOS:** *Bufo ictericus* (sapo-cururu), *Hyla faber* (sapo-martelo), *Hypsiboas prasinus* (perereca), *Scinax fuscomarginatus* (pererequinha-do-brejo), *Proceratophrys boiei* (sapo-foi-não-foi), *Leptodactylus fuscus* (rã-assobiadora), *entre outras*.

A avifauna é o grupo de vertebrado melhor representado na AID. Esse grupo é composto principalmente por espécies generalistas, comuns e de vasta distribuição geográfica no território nacional, consideradas sinântropas (Sick, 2001). Adaptam-se bem a ambientes alterados pelo homem, sendo que algumas delas são indicadoras de ambientes com forte grau de artificialização (Furness & Greenwood, 1994).

Na AID algumas barreiras são as rodovias que para a fauna silvestre se tornam um grande problema, por atuarem como grandes barreiras, essas rodovias não são projetadas para a passagem segura da fauna silvestre. Estas passagens podem ser previstas através da construção de túneis largos ou transposições aéreas, objetivando minimizar os impactos gerados, nas populações de animais silvestres, pelos atropelamentos.

Os estudos realizados até o momento comprovaram que a AID localizada ao redor do empreendimento abriga uma fauna bem representativa com biodiversidade e espécies com interesse para a conservação, por tratarem-se de grupos sujeitos a algum tipo de ameaça. A ocupação humana e a consequente destruição dos ecossistemas florestais são os impactos mais presentes na AID, principalmente na porção sul, sudeste e sudoeste.

7.2.2.2. CONTEXTO LOCAL (ADA)

A ADA está inserida em uma região de poucos fragmentos florestais. Na ADA encontra-se um pequeno fragmento florestal de vegetação secundária em estágio médio de regeneração, totalmente isolado na propriedade, localizado em área próxima a um dos lagos da fazenda. Este fragmento comporta uma fauna não muito diversificada.

A ADA é rica em recursos hídricos, possui grandes lagos, áreas brejosas, sendo que a fauna silvestre permanece ao redor dessas áreas. A maior parte da ADA é constituída de pastagens, um pequeno campo de golfe, horta, eucaliptos com pequenas porções sub-bosque. É uma área com baixo índice de recursos florestais.

Nas áreas em que a vegetação encontra-se fragmentada, vários processos ecológicos que envolvem a fauna e a flora são afetados: ocorre instabilidade de populações, comunidades e ecossistemas (Cairns, 1988); populações de algumas espécies podem aumentar, declinar ou serem eliminadas inteiramente, como consequência direta das mudanças do habitat (Lovejoy et al. 1986).

O tamanho dos fragmentos e o grau de isolamento destes podem interferir na composição das comunidades, levando à extinção espécies de baixas densidades e espécies do topo da cadeia trófica, como por exemplo, os carnívoros. Deste modo, os estudos de viabilidade de populações e monitoramento de reservas, devem ser feitos em espécies chaves com base em estudos de auto-ecologia e dinâmica entre fragmentos (Gilbert, 1980, Soulé, 1987). Considerando-se que mamíferos são bons indicadores do estado de conservação em que um sistema biológico se encontra (Soulé & Wilcox, 1980), monitoramentos contínuos das populações destas áreas tornam-se necessários para se avaliar os impactos das perturbações sobre a diversidade e abundância das espécies (Cerqueira *et al.*, 1995).

O grupo de vertebrados que mais contribuem para uma caracterização eficiente das condições ambientais de uma área são as aves e os mamíferos, pois, além de serem bastante diversificados nos seus hábitos e exigências ecológicas, a maioria são ativos durante todo o ano e podem ser registrados por métodos diretos ou indiretos, com relativa segurança.

No estudo desta área a fauna silvestre teve os seguintes objetivos:

- Caracterizar a composição faunística da ADA e também da AID e da All do empreendimento. Esta composição foi realizada por meio de um inventário das comunidades de vertebrados (anfíbios, répteis, aves e mamíferos);
- Identificar espécies da fauna silvestre com maior prioridade de conservação, principalmente as enquadradas nas listagens oficiais de extinção e;
- Avaliar os possíveis impactos gerados com o empreendimento pretendido e proposição de medidas mitigadoras e compensatórias, além de propostas de programas ambientais.

7.2.2.2.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na ADA os trabalhos de campo foram realizados inicialmente através do amplo reconhecimento da área de estudo. Para ser realizada a detecção e identificação da fauna silvestre, que envolveram uma grande quantidade de técnicas e procedimentos práticos durante as campanhas de campo. Independentemente das técnicas utilizadas no campo, tais como: o uso de binóculos, espreita, levantamento por pontos, uso de adaptador fotográfico, entre outros, a detecção ocorreu de maneira direta, tanto visual como auditiva. Foi empregado o método de caminharmento, que possibilita maior abrangência de área para a observação qualitativa das espécies; ou indireta, através da observação de vestígios tais como pegadas, penas, ninhos, tocas, pêlos, pelotas de regurgitação, restos alimentares e fezes.

Foram realizadas vistorias na área de estudo por meio de observações e levantamentos de campo em trechos considerados ecologicamente sensíveis e de provável ocorrência de fauna silvestre, conforme descritos a seguir:

- Vegetação secundária em estágio médio de regeneração;
- Vegetação secundária em estágio inicial de regeneração;
- Vegetação secundária em estágio pioneiro de regeneração;
- Córregos,
- Lagos;
- Área brejosa;

- Áreas antrópicas (construções e estradas).

Durante o período de estudo todos os habitats da ADA foram vistoriados com observações em diversos horários (períodos matutinos, vespertinos e noturnos).

No início dos trabalhos foi reconhecida toda a ADA através de foto aerofotogramétrica e levantamento planialtimétrico com a locação de todas as fisionomias, foram localizados trechos de observação, visando identificar, qualificar e quantificar os principais habitats faunísticos oferecidos aos vertebrados terrestres.

Nos trabalhos de campo, as espécies foram identificadas consultando-se, quando necessário, guias de campo de identificação de aves e répteis, livros e CDs de identificação e de vocalização de anfíbios e aves.

Para as espécies levantadas foram registrados os dados contidos na ficha de campo, cujo modelo encontra-se na **TABELA 7-12**. Estes dados foram introduzidos em um banco de dados para realização de análises. A ficha de levantamento das espécies foi aplicada todas as vezes que se realizou o levantamento de campo na área estudada.

LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES					
FICHA DE CAMPO Nº		LOCAL:		MUNICÍPIO:	
DATA: / /		HORÁRIO INICIAL: :		HORÁRIO FINAL: :	
RUÍDOS DE FUNDO: nulo () fraco () forte ()					
Código para Habitats: Mata (M), Mata Ciliar (MC), Capoeira (C), Brejo, Banhados e Lagos (B), Plantações (PL), Jardins, Parques (J), Pastos (PA), Eucalipto, Pinheiro (E), Bambu (BB), Pomar (PO), Borda (BO)					
Família	Espécie Nome Popular	Espécie Nome Científico	nº de indivíduos	Habitat	Obs

TABELA 7-12. Modelo da ficha de levantamento de espécies.

Para a obtenção dos dados foram realizadas várias campanhas, cada uma delas com duração de três a cinco horas de observação, durante os meses de junho/2009 a abril/2010. As campanhas foram efetuadas nos seguintes períodos: matutino, vespertino e noturno.

Nos trabalhos de campo foram utilizados vários métodos, entre eles o “método de caminhamento”, o que possibilita maior abrangência de área para a observação qualitativa das espécies. Além dos métodos de reconhecimento visual com auxílio de binóculo, identificação de vocalizações, buscando vestígios como presença de tocas, penas, fezes, pelotas de regurgitação e ninhos. Quando possível, os registros foram realizados com mini-gravador e máquina fotográfica.

Durante as campanhas de campo utilizou-se o adaptador fotográfico nas observações, sendo que o equipamento foi instalado na área de estudo em dois pontos, três vezes em cada ponto. Na Área Diretamente Afetada (ADA) foram instalados em um mesmo ponto (P1, P2 e P3), pois a área possui apenas esse pequeno fragmento florestal, o outro ponto foi instalado na Área de Influência Direta (AID) dentro da própria fazenda, em uma área de eucaliptos com pouco sub-bosque, próxima ao lago e a uma área brejosa (P4, P5 e P6), durante 90 dias, totalizando 2.160 horas.

Foram utilizadas algumas iscas como: banana, mamão, goiaba, manga, amendoarem, mel, sal grosso e tipos de carnes (fígado de boi e sardinha em conserva), para que os resultados fossem maximizados.

Foram realizados 19 dias de vistorias em campo, contabilizando 83 horas de trabalho de levantamento de campo da fauna silvestre, conforme a **TABELA 7-13** a seguir:

jun-09			
Datas	12 (6ª f.)	13 (sábado)	20 (sábado)
Horários	06:00 - 11:30	07:00 - 12:00	06:30 - 11:30
jul-09			
Datas	11 (sábado)	18 (sábado)	30 (5ª f.)
Horários	15:00 - 19:00	05:30 - 12:00	15:30 - 19:30
ago-09			
Datas	04 (3ª f.)	14 (3ª f.)	25 (3ª f.)
Horários	06:30 - 11:30	06:00 - 11:30	15:00 - 19:00
set-09			
Datas	04 (6ª f.)		
Horários	15:30 - 18:30		
out-09			
Datas	05 (2ª f.)	16 (6ª f.)	
Horários	15:30 - 19:30	06:30 - 11:30	
fev-10			
Datas	12 (6ª f.)	25 (5ª f.)	
Horários	16:00 - 20:00	06:00 - 11:30	
mar-10			
Datas	08 (2ª f.)	15 (2ª f.)	23 (3ª f.)
Horários	06:30 - 11:30	16:00 - 19:00	07:00 - 11:30
abr-10			
Datas	19 (2ª f.)	23 (6ª f.)	
Horários	14:30 - 19:30	15:00 - 18:30	

TABELA 7-13. Controle das campanhas de campo.

EQUIPAMENTOS E MATERIAL DE CAMPO - SUPORTE

O material de campo utilizado foi:

- - Adaptador Fotográfico (pilhas e filmes) e ceva para atrair os animais
- Câmera fotográfica Sony H50
- Binóculos Pentax Marine 7 x 50 mm
- Caderneta de campo
- Luvas de pano e borracha
- Lanterna grande (uso noturno)
- Lanterna pequena (para tocas)
- Gancho para répteis

- Facão
- Embalagens plásticas herméticas
- Pinças
- Banquinho
- CD Player
- Mini Gravador
- Transparência e caneta para uso de cópia de pegadas em campo

LEVANTAMENTO DE ANFÍBIOS

Para o levantamento de espécies de anfíbios foram explorados vários ambientes para o estudo dos anfíbios anuros (sapos, rãs e pererecas), nas margens do córrego, lagos, vegetação marginal dos brejos, serrapilheira e poças de água parada.

As identificações das espécies foram realizadas principalmente de maneira direta (visual e auditiva), através de observações em campo e registro das vocalizações que foram comparadas com arquivos sonoros. O levantamento dos anfíbios foi realizado com maior frequência durante os períodos de chuvas.

A nomenclatura científica e ordem taxonômica seguem a disposição proposta por Segalla, M. (2008), pela Sociedade Brasileira de Herpetologia - SBH. 2009.

LEVANTAMENTO DE RÉPTEIS

O estudo de répteis em regiões florestais é dificultado pela baixa densidade de indivíduos, tendência umbrófila ou hábitos discretos de grande parte das espécies, vegetação densa e grande quantidade de serrapilheira no solo, Duellman 1987.

Por se tratarem de um grupo de hábitos rasteiros, o levantamento dos répteis foi realizado nos períodos mais quentes do dia. As identificações foram

realizadas de maneira direta (visual). Foram procurados através de caminhadas, inspecionando-se os ambientes mais prováveis de localizá-los.

A nomenclatura científica e ordem taxonômica seguem a disposição organizada por Bérnils, R. S. (2009), pela Sociedade Brasileira de Herpetologia - SBH. 2009.

LEVANTAMENTO DE AVES

Para o levantamento da avifauna, foi utilizada uma metodologia que permite realizar uma análise mais abrangente que mostra a integração das aves com o tipo de vegetação existente. A avifauna é tida como excelente bioindicador, foram analisados os habitats locais e suas condições de suporte, bem como, realização de observações no local no período diurno em que as aves se encontram mais ativas, ou seja, nas primeiras horas da manhã e/ou no final da tarde e visitas noturnas para abranger todas as famílias.

Utilizou-se a técnica de campo convencional, como reconhecimento visual com auxílio de binóculos, identificação de vocalizações (cantos, pios, chamadas e gritos de alerta) e busca por vestígios ou evidências de ocorrência, tais como, penas, ninhos, ovos e pelotas de regurgitação. Os registros também foram feitos com mini-gravador e máquina fotográfica.

A nomenclatura científica e ordem taxonômica seguem a disposição proposta por Sick (2001) e Sigrist (2007).

LEVANTAMENTO DE MAMÍFEROS

Hoje, ainda algumas pesquisas e levantamentos faunísticos são feitos com base na coleta de pegada, fezes e restos alimentares. No entanto, estas técnicas indiretas de estudo nem sempre garantem a identificação e a individualização segura do animal.

Com o uso de adaptador fotográfico automático, estudos desta natureza, principalmente os que envolvem espécies de hábitos crepusculares e noturnos, e por isso são de difícil observação, puderam ser otimizados, pois a obtenção da

fotografia de um determinado animal pode representar uma observação direta, e até mesmo ser considerada como uma captura, ou seja, pode substituir métodos como, por exemplo, o uso de armadilhas. Assim permite o levantamento dos animais sem interferir nas condições normais de sua vida selvagem e sem modificar, consequentemente, os seus hábitos.

Cada fotografia tirada registra a data que o animal foi fotografado, pode-se obter dados sobre padrões de cores, cicatrizes, que podem individualizar os indivíduos e também obter a frequência de uso dos indivíduos nas áreas. Estas informações contribuem de forma expressiva para o esclarecimento de alguns aspectos sobre a biologia e comportamento das espécies, especialmente daquelas ameaçadas de extinção (Cullen, 2000).

O equipamento fotográfico automático é dotado de sensor que detecta movimentos de animais num raio de até 5 metros. Com funcionamento totalmente autônomo, é ideal para efetuar sensoriamento da fauna.

Não foram utilizadas armadilhas para captura de animais, pois com este procedimento ocorre baixa probabilidade de captura além de causar muito estresse ao animal. Para a detecção das espécies foi utilizado o adaptador fotográfico, com alguns alimentos como iscas (banana, mamão, goiaba, manga, sal grosso, amendocrem, mel, fígado de boi e sardinha em conserva.). É importante ressaltar que estas iscas foram utilizadas apenas para que se obtivessem bons resultados em um período curto de tempo.

Outros métodos foram utilizados como é o caso da vocalização, coleta de pêlos e de fezes e trajetos aleatórios que visam cruzar a rota dos animais. Igualmente foi utilizada a modelagem de pegadas com a utilização de transparência e caneta adequada. Através das pegadas foi possível identificar, em algumas ocasiões, animais não avistados e nem fotografados pelo adaptador fotográfico.

A nomenclatura científica e ordem taxonômica seguem a disposição proposta por Fonseca et al. (1996).

A seguir, a **FIGURA 7-17** indica os pontos de instalação do equipamento fotográfico nos fragmentos florestais, já a **TABELA 7-14** apresenta a localização do equipamento em coordenadas UTM.



FIGURA 7-17. Pontos de instalação do adaptador fotográfico (P1, P2, P3, P4 e P5) em destaque amarelo.

Os pontos P1, P2 e P3 estão localizados na ADA e os pontos P4, P5 e P6 na AID.

Equipamento Fotográfico	Coordenadas UTM	
	mN	mE
P1, P2 e P3	7.448.046	287.161
P4, P5 e P6	7.449.156	287.259

TABELA 7-14. Localização dos pontos de instalação do equipamento fotográfico em coordenadas UTM.

7.2.2.2.2. INVENTÁRIO DAS ESPÉCIES DA FAUNA SILVESTRE NA ADA

Foram identificadas **104** espécies da fauna silvestre, sendo:

- 7 espécies de Anfíbios, sendo distribuídas em: 1 Ordem, 3 Famílias;
- 6 espécies de Répteis, sendo distribuídas em: 2 Ordens, 5 Famílias;
- 74 espécies de Aves, sendo distribuídas em: 14 Ordens, 33 Famílias;
- 17 espécies de Mamíferos, sendo distribuídas em: 8 Ordens, 16 Famílias.

Entre as **104** espécies levantadas, **3** espécies estão indicadas nas seguintes listas de ameaças: Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção - Instrução Normativa nº. 3, do Ministério do Meio Ambiente – MMA, de 27 de Maio de 2003 e Lista da Fauna Ameaçada de Extinção do Estado de São Paulo – Decreto Estadual nº. 53.494, de 02 de Outubro de 2008.

7.2.2.2.1. ANFÍBIOS

Foram registradas 7 espécies de anfíbios, sendo distribuídas em 1 Ordem e 3 Famílias.

As seguintes famílias que apresentam maior riqueza de espécies foram: Hylidae (4), seguida de Leptodactylidae (2) e Bufonidae (1). A seguir, a **TABELA 7-15** e o **GRÁFICO 7-2** apresentam o quantitativo das famílias/nº espécies.

Família	nº. de Espécies
Bufonidae	1
Hylidae	4
Leptodactylidae	2
Total 3	7

TABELA 7-15. Análise quantitativa – riqueza de espécies de anfíbios.

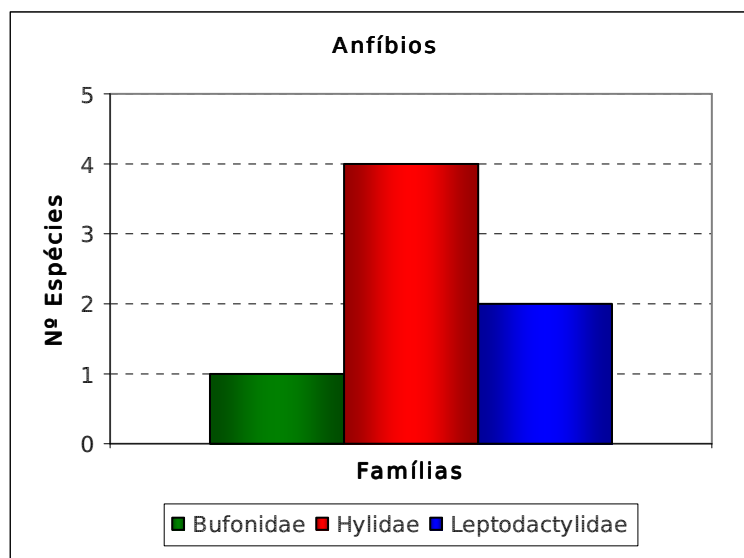








GRÁFICO 7-2. Análise quantitativa – riquezas de espécies de anfíbios.

A **TABELA 7-16** apresenta a lista do levantamento das espécies de anfíbios. Destaca-se que as fotos são meramente ilustrativas, utilizadas para o conhecimento das pessoas em relação à fauna brasileiras: “Conhecer para poder Preservar”.

ANFÍBIOS	
Ordem Anura	
<p>Família: Bufonidae Nome Científico: <i>Rhinella icterica</i> Nome Popular: Sapo-comum Tipo de observação: Vocalização</p> 	<p>Família: Hylidae Nome Científico: <i>Bokermannohyla circumdata</i> Nome Popular: Perereca Tipo de observação: Visualização, Vocalização</p> 
<p>Família: Hylidae Nome Científico: <i>Hypsiboas prasinus</i> Nome Popular: Perereca Tipo de observação: Vocalização</p> 	<p>Família: Hylidae Nome Científico: <i>Scinax fuscovarius</i> Nome Popular: Perereca-do-banheiro, raspa cuia Tipo de observação: Vocalização</p> 
<p>Família: Hylidae Nome Científico: <i>Dendropsophus minutus</i> Nome Popular: Pererequinha-do-brejo Tipo de observação: Vocalização</p> 	<p>Família: Leptodactylidae Nome Científico: <i>Physalaemus cuvieri</i> Nome Popular: Rã-cachorro Tipo de observação: Vocalização</p> 


ANFÍBIOS	
Família: Leptodactylidae Nome Científico: <i>Leptodactylus fuscus</i> Nome Popular: Rã-assobiadora Tipo de observação: Vocalização, Foto	
	

TABELA 7-16. Lista do levantamento das espécies de anfíbios.

Neste estudo a família Hylidae, apresentou o maior número de espécies na Área Diretamente Afetada (ADA), sendo a segunda maior família de anuros presentes no Brasil. As pererecas são extremamente diversificadas na morfologia externa e coloração. Os discos arredondados presentes nas pontas dos dedos das mãos e pés são características próprias para a identificação dos hílideos sul-americanos, e constituem adaptação ao modo de vida arborícola e escalador.

Portanto a família Leptodactylidae é a maior família de anuros. São extremamente diversificados na aparência e em aspectos da história natural. Existem espécies exclusivamente aquáticas como também, independentes da água. As espécies terrícolas assemelham-se aos sapos, existindo também graciosas formas arborícolas, bem como grandes predadores de vertebrados e pequenos comedores de insetos.

A família Bufonidae vive no solo. São animais úteis ao homem porque controlam as populações de insetos e lesmas, tidas como pragas da agricultura. Os girinos desta família precisam ser numerosos para compensar as baixas pela ação dos predadores, que são as aranhas, aves, morcegos, cobras, lagartos e guaxinim.

Os registros fotográficos de observação direta encontram-se no Relatório Fotográfico, no **ANEXO 17** do presente EIA.

7.2.2.2.2. RÉPTEIS

Foram registradas 6 espécies de répteis, na ADA, sendo distribuídas em 2

Ordens e 5 Famílias, sendo três espécies de serpentes e três de lagartos.

As famílias registradas apresentam um equilíbrio na riqueza de espécies. A seguir a **TABELA 7-17** e o **GRÁFICO 7-3** apresentam o quantitativo das famílias/nº espécies.

Família	nº. de Espécies
Gekkonidae	1
Teiidae	2
Boidae	1
Colubridae	1
Viperidae	1
Total 3	6

TABELA 7-17. Análise quantitativa – riqueza de espécies de répteis.

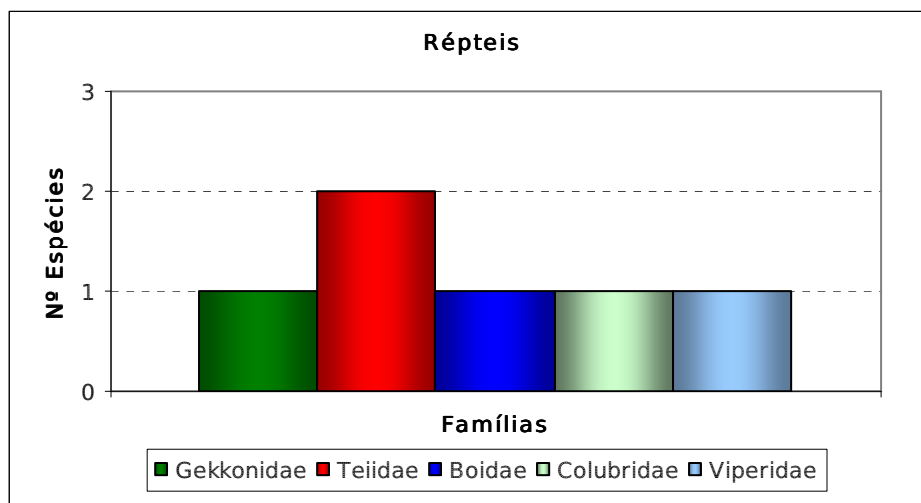


GRÁFICO 7-3. Análise quantitativa – riquezas de espécies de répteis.

A **TABELA 7-18** apresenta a lista do levantamento das espécies de répteis. Destaca-se que as fotos são meramente ilustrativas, utilizadas para o conhecimento das pessoas em relação à fauna brasileiras: “Conhecer para poder Preservar”.







RÉPTEIS	
Ordem: SQUAMATA / SUBORDEM: SAURIA (Lagartos)	
<p>Família: Gekkonidae Nome Científico: <i>Hemidactylus mabouia</i> Nome Popular: Lagartixa Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Teiidae Nome Científico: <i>Ameiva ameiva</i> Nome Popular: Calango Tipo de observação: Visualização</p> 
<p>Família: Teiidae Nome Científico: <i>Tupinambis teguixim</i> Nome Popular: Teiú Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	
ORDEM: SQUAMATA / SUBORDEM: SERPENTES	
<p>Família: Boidae Nome Científico: <i>Boa constrictor</i> Nome Popular: Jibóia Tipo de observação: Entrevista</p> 	<p>Família: Colubridae Nome Científico: <i>Chironius bicarinatus</i> Nome Popular: Cobra-cipó Tipo de observação: Visualização</p> 
<p>Família: Viperidae Nome Científico: <i>Crotalus durissus</i> Nome Popular: Cascavel Tipo de observação: Visualização - Foto</p> 	

TABELA 7-18. Levantamento das espécies de répteis.

A maioria das espécies apresentadas possui distribuição geográfica ampla, ocorrendo em boa parte da América do Sul (Vanzolini, 1986a, b, 1988).

São espécies de hábitos discretos, o que os torna pouco conspicuos e visíveis em seu ambiente natural. Exploram praticamente todos os habitats disponíveis.

Uma das três espécies de serpentes registradas na ADA são serpentes peçonhentas: *Crotalus durissus* (cascavel), sendo uma espécie de grande importância para a medicina, odontologia e agricultura, com vários estudos nessa área, como resultado desses estudos foi descoberto que a cascavel tem uma substância, extraída a partir do seu veneno, que tem poder analgésico 600 vezes maior que a morfina, podendo ser a base para a criação de um novo medicamento que não venha causar dependência.

Atualmente, muitos estudos estão sendo realizados. Um deles é a utilização do veneno de serpente na área odontológica. O emprego que se considera mais relevante é o preventivo e refere-se ao uso como selante em dentes de crianças, no combate às bactérias causadoras da cárie. O mesmo equilíbrio foi observado no emprego dessas frações contra bactérias fitopatogênicas, por isso o seu interesse para a agricultura, apresentando vantagens, pois além da ausência de efeitos residuais, não apresentam toxicidade.

O veneno também é utilizado na produção de alimentos enlatados, no combate às bactérias, como antibióticos naturais. A partir de todos estes exemplos, pode-se observar a importância dessa espécie peçonhenta.

Já o lagarto *Tupinambis teguixim* (teiú) tem ocorrência abundante em praticamente em todo o Estado de São Paulo, sendo comum e conspícua em ambientes abertos no domínio da Mata Atlântica.

Os registros fotográficos de observação direta encontram-se no Relatório Fotográfico, no **ANEXO 17** do presente EIA.

7.2.2.2.3. AVES

Na área de estudo foram levantadas 74 espécies de aves, sendo distribuídas em 15 Ordens e 33 Famílias, nos diferentes ambientes da área de estudo.

As famílias que apresentam maior riqueza de espécies foram Tyrannidae

(8), seguidas das famílias Emberizidae (6) e Picidae (6) e Ardeidae (5). Segue a **TABELA 7-19** e o **GRÁFICO 7-4** com o quantitativo das famílias/nº espécies.

Família	nº. de Espécies
Tinamidae	2
Phalacrocorax	1
Ardeidae	5
Threskiornithidae	1
Cathartidae	1
Anatidae	2
Accipitridae	3
Falconidae	3
Aramidae	1
Rallidae	2
Cariamidae	1
Jacanidae	1
Charadriidae	1
Columbidae	3
Psittacidae	3
Cuculidae	3
Tytonidae	1
Strigidae	1
Caprimulgidae	1
Trochillidae	2
Alcedinidae	3
Ramphastidae	1
Picidae	6
Thamnophilidae	1
Furnariidae	4
Tyrannidae	8
Hirundinidae	1
Troglodytidae	1
Corvidae	1
Turdidae	2
Mimidae	1
Vireonidae	1
Emberizidae	6
Total 33	74

TABELA 7-19. Análise quantitativa – riqueza de espécies de aves.

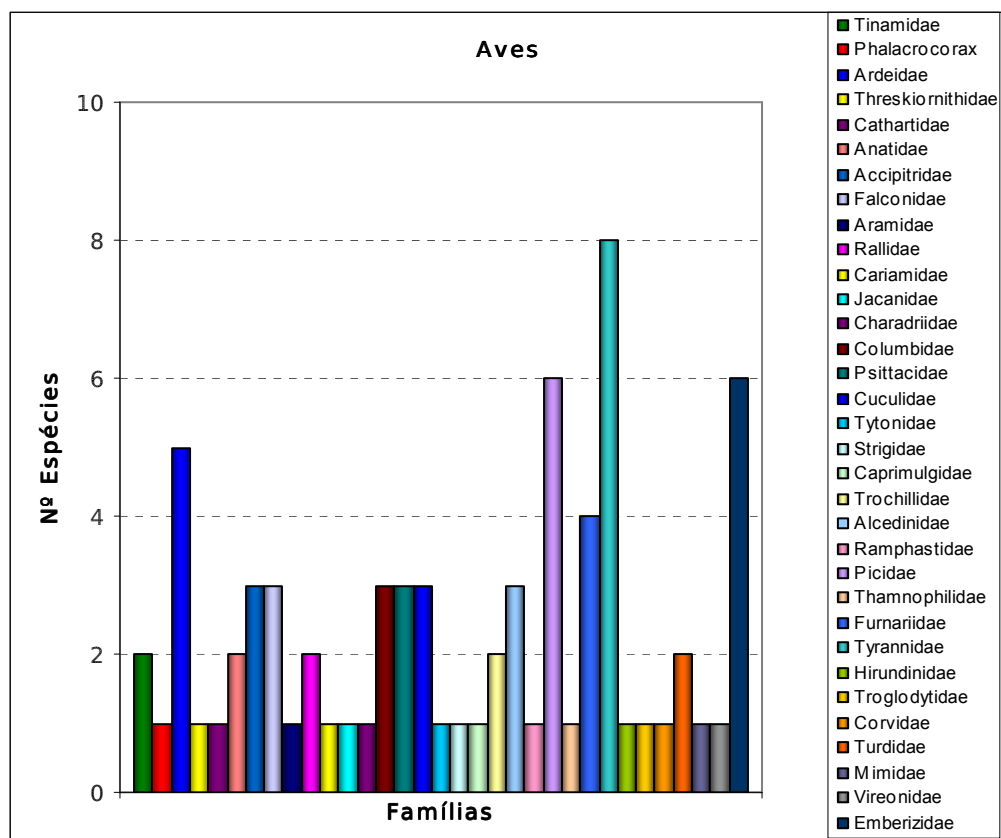























GRÁFICO 7-4. Análise quantitativa – riqueza de espécies de aves.






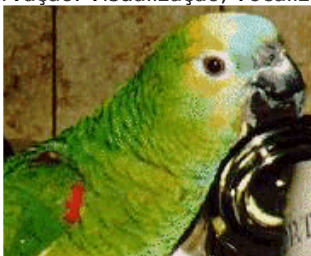
A **TABELA 7-20** apresenta a lista do levantamento das espécies de aves. Destaca-se que as fotos são meramente ilustrativas, utilizadas para o conhecimento das pessoas em relação à fauna brasileiras: “Conhecer para poder Preservar”.







AVES	
Ordem Tinamiformes	
<p>Família: Tinamidae Nome Científico: <i>Crypturellus parvirostris</i> Nome Popular: Inhambu-chororó Tipo de observação: Vocalização</p> 	<p>Família: Tinamidae Nome Científico: <i>Nothura maculosa</i> Nome Popular: Codorna-comum Tipo de observação: Visualização</p> 








AVES	
Ordem Pelecaniformes	
<p>Família: <i>Phalacrocorax</i> Nome Científico: <i>Phalacrocorax brasilianus</i> Nome Popular: Biguá Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	
Ordem Ciconiiformes	
<p>Família: Ardeidae Nome Científico: <i>Casmerodius albus</i> Nome Popular: Garça-grande-branca Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Ardeidae Nome Científico: <i>Egretta thula</i> Nome Popular: Garça-branca-pequena Tipo de observação: Visualização</p> 
<p>Família: Ardeidae Nome Científico: <i>Bubulcus ibis</i> Nome Popular: Garça-vaqueira Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Ardeidae Nome Científico: <i>Butorides striatus</i> Nome Popular: Socozinho Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
<p>Família: Cathartidae Nome Científico: <i>Coragyps atratus</i> Nome Popular: Urubu-comum Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Threskiornithidae Nome Científico: <i>Platalea ajaja</i> Nome Popular: Colhereiro Tipo de observação: Visualização, Foto voando</p> 








AVES	
<p>Família: Cathartidae Nome Científico: <i>Coragyps atratus</i> Nome Popular: Urubu-comum Tipo de observação: Visualização</p> 	
Ordem Anseriformes	
<p>Família: Anatidae Nome Científico: <i>Dendrocygna viduata</i> Nome Popular: Irerê Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Anatidae Nome Científico: <i>Amazonetta brasiliensis</i> Nome Popular: Ananaí Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
Ordem Falconiformes	
<p>Família: Accipitridae Nome Científico: <i>Elanus leucurus</i> Nome Popular: Peneira Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Accipitridae Nome Científico: <i>Rupornis magnirostris</i> Nome Popular: Gavião-carijó Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
<p>Família: Accipitridae Nome Científico: <i>Buteogallus meridionalis</i> Nome Popular: Gavião-caboclo Tipo de observação: Visualização, Foto voando</p> 	<p>Família: Falconidae Nome Científico: <i>Milvago chimachima</i> Nome Popular: Carrapateiro Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 


AVES	
<p>Família: Falconidae Nome Científico: <i>Caracara plancus</i> Nome Popular: Caracará Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Falconidae Nome Científico: <i>Falco sparverius</i> Nome Popular: Quiriquiri Tipo de observação: Visualização</p> 
Ordem Gruiformes	
<p>Família: Rallidae Nome Científico: <i>Aramides saracura</i> Nome Popular: Saracura-do-mato Tipo de observação: Visualização, Foto adaptador fotográfico</p> 	<p>Família: Rallidae Nome Científico: <i>Gallinula chloropus</i> Nome Popular: Frango-d'água-comum Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
<p>Família: Cariamidae Nome Científico: <i>Cariama cristata</i> Nome Popular: Seriema Tipo de observação: Vocalização</p> 	
Ordem Charadriiformes	
<p>Família: Jacanidae Nome Científico: <i>Jacana jacana</i> Nome Popular: Jaçanã Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Charadriidae Nome Científico: <i>Vanellus chilensis</i> Nome Popular: Quero-quero Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 








AVES	
Ordem Columbiformes	
<p>Família: Columbidae Nome Científico: <i>Columba picazuro</i> Nome Popular: Pombão, Asa-branca Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Columbidae Nome Científico: <i>Zenaida auriculata</i> Nome Popular: Avoante Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
<p>Família: Columbidae Nome Científico: <i>Columbina talpacoti</i> Nome Popular: Rolinha Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	
Ordem Psittaciformes	
<p>Família: Psittacidae Nome Científico: <i>Forpus xanthopterygius</i> Nome Popular: Tuim Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Psittacidae Nome Científico: <i>Aratinga leucophthalma</i> Nome Popular: Periquitão-maracanã Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
<p>Família: Psittacidae Nome Científico: <i>Amazona aestiva</i> Nome Popular: Papagaio-verdadeiro Tipo de observação: Visualização, Vocalização</p> 	

AVES	
Ordem Cuculiformes	
<p>Família: Cuculidae Nome Científico: <i>Playa cayana</i> Nome Popular: Alma-de-gato Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Cuculidae Nome Científico: <i>Crotophaga ani</i> Nome Popular: Anu-preto Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
<p>Família: Cuculidae Nome Científico: <i>Guira guira</i> Nome Popular: Anu-branco Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	
Ordem Strigiformes	
<p>Família: Tytonidae Nome Científico: <i>Tyto alba</i> Nome Popular: Suindara Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Strigidae Nome Científico: <i>Speotyto cunicularia</i> Nome Popular: Coruja-buraqueira Tipo de observação: Visualização</p> 
Ordem Caprimulgiformes	
<p>Família: Caprimulgidae Nome Científico: <i>Nyctidromus albigollis</i> Nome Popular: Curiango, bacurau Tipo de evidência: Visualização</p> 	

AVES	
Ordem Apodiformes	
<p>Família: Trochilidae Nome Científico: <i>Chlorostilbon aureoventris</i> Nome Popular: Besourinho-de-bico-vermelho Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Trochilidae Nome Científico: <i>Eupetomena macroura</i> Nome Popular: Beija-flor-tesoura, Tesourão Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
Ordem Coraciiformes	
<p>Família: Alcedinidae Nome Científico: <i>Ceryle torquata</i> Nome Popular: Martim-pescador-grande Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Alcedinidae Nome Científico: <i>Chloroceryle amazona</i> Nome Popular: Martim-pescador-verde Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
<p>Família: Alcedinidae Nome Científico: <i>Chloroceryle americana</i> Nome Popular: Martim-pescador-pequeno Tipo de observação: Visualização</p> 	
Ordem Piciformes	
<p>Família: Ramphastidae Nome Científico: <i>Ramphastos toco</i> Nome Popular: Tucano, Tucanuçu Tipo de observação: Visualização, Foto voando</p> 	<p>Família: Picidae Nome Científico: <i>Picumnus cirratus</i> Nome Popular: Pica-pau-anão-barrado Tipo de observação: Visualização, Vocalização</p> 

AVES	
<p>Família: Picidae Nome Científico: <i>Colaptes campestris</i> Nome Popular: Pica-pau-do-campo Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Picidae Nome Científico: <i>Colaptes melanochloros</i> Nome Popular: Pica-pau-verde-barrado Tipo de observação: Visualização</p> 
<p>Família: Picidae Nome Científico: <i>Dryocopus lineatus</i> Nome Popular: Pica-pau-de-banda-branca Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Picidae Nome Científico: <i>Melanerpes candidus</i> Nome Popular: Birro Tipo de observação: Visualização, Vocalização</p> 
<p>Família: Picidae Nome Científico: <i>Veniliornis spilogaster</i> Nome Popular: Pica-pauzinho-verde-carijó Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	
Ordem Passeriformes	
<p>Família: Thamnophilidae Nome Científico: <i>Thamnophilus caeruleus</i> Nome Popular: Choca-da-mata Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Furnariidae Nome Científico: <i>Furnarius rufus</i> Nome Popular: João-de-barro Tipo de observação: Visualização</p> 

AVES	
<p>Família: Furnariidae Nome Científico: <i>Synallaxis spixi</i> Nome Popular: João-teneném Tipo de observação: Visualização, Vocalização</p> 	<p>Família: Furnariidae Nome Científico: <i>Synallaxis frontalis</i> Nome Popular: Petrim Tipo de observação: Vocalização</p> 
<p>Família: Furnariidae Nome Científico: <i>Certhiaxis cinnamomea</i> Nome Popular: Curutié Tipo de observação: Vocalização, Foto</p> 	<p>Família: Tyrannidae Nome Científico: <i>Elaenia flavogaster</i> Nome Popular: Guaracava-de-barriga-amarela Tipo de observação: Visualização</p> 
<p>Família: Tyrannidae Nome Científico: <i>Todirostrum cinereum</i> Nome Popular: Relógio Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Tyrannidae Nome Científico: <i>Fluvicola nengeta</i> Nome Popular: Lavadeira-mascarada Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
<p>Família: Tyrannidae Nome Científico: <i>Pitangus sulphuratus</i> Nome Popular: Bem-te-vi Tipo de observação: Visualização, Vocalização</p> 	<p>Família: Tyrannidae Nome Científico: <i>Myiozetetes similis</i> Nome Popular: Bem-te-vizinho Tipo de observação: Visualização, Vocalização</p> 

AVES	
<p>Família: Tyrannidae Nome Científico: <i>Myiodynastes maculatus</i> Nome Popular: Bem-te-vi-rajado Tipo de observação: Visualização, Vocalização</p> 	<p>Família: Tyrannidae Nome Científico: <i>Tyrannus savana</i> Nome Popular: Tesoura Tipo de observação: Visualização</p> 
<p>Família: Tyrannidae Nome Científico: <i>Tyrannus melancholicus</i> Nome Popular: Suiriri Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Hirundinidae Nome Científico: <i>Notiochelidon cyanoleuca</i> Nome Popular: Andorinha-pequena-de-casa Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
<p>Família: Troglodytidae Nome Científico: <i>Troglodytes aedon</i> Nome Popular: Corruíra Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Corvidae Nome Científico: <i>Cyanocorax cristatellus</i> Nome Popular: Galha-do-campo Tipo de observação: Vocalização</p> 
<p>Família: Turdidae Nome Científico: <i>Turdus rufiventris</i> Nome Popular: Sabiá-laranjeira Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Turdidae Nome Científico: <i>Turdus leucomelas</i> Nome Popular: Sabiá-branco Tipo de observação: Visualização</p> 










AVES	
<p>Família: Mimidae Nome Científico: <i>Mimus saturninus</i> Nome Popular: Arrebata-rabo Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Vireonidae Nome Científico: <i>Cyclarhis gujanensis</i> Nome Popular: Pitiguari Tipo de observação: Vocalização</p> 
<p>Família: Emberizidae Nome Científico: <i>Coereba flaveola</i> Nome Popular: Cambacica, Sebinho Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Emberizidae Nome Científico: <i>Thraupis sayaca</i> Nome Popular: Sanhaço-cinzento Tipo de observação: Visualização</p> 
<p>Família: Emberizidae Nome Científico: <i>Tangara cayana</i> Nome Popular: Saíra-amarelo Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Emberizidae Nome Científico: <i>Zonotrichia capensis</i> Nome Popular: Tico-tico Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
<p>Família: Emberizidae Nome Científico: <i>Agelaius ruficapillus</i> Nome Popular: Garibaldi Tipo de observação: Visualização, Foto</p> <div>   </div> <p>♂ ♀</p>	<p>Família: Emberizidae Nome Científico: <i>Pseudoleistes guirahuro</i> Nome Popular: Chopim-do-brejo Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 

TABELA 7-20. Levantamento das espécies de aves.

Nos levantamentos de campo a família mais representativa foi a Família Tyrannidae, apresentando 8 espécies. Esta é a maior família de aves no hemisfério ocidental. O bem-te-vi é a ave que representa bem a família, um dos pássaros mais populares do Brasil. Ocupam todos os tipos de paisagem no país. A maioria é arborícola e vivem na mata, alguns invadem as cidades. A alimentação consiste predominantemente de artrópodes. A vocalização consiste de gritos estridentes, vozes baixas chiadas e assobios melodiosos. Algumas espécies apresentam comportamento migratório, como exemplo as espécies *Myiodynastes maculatus* (Bem-te-vi-rajado), entre outras espécies.

Na sequência em número de espécies a Família Emberezidae, com 6 espécies levantadas e a Família Picidae, com 6 espécies também. A família Emberezidae é bem representada pelo seu colorido, dominam o verde e amarelo, havendo com frequência algum desenho marcante na cabeça. A voz dos indivíduos é geralmente suave e cantam durante o ano todo. São insetívoros e em seu comportamento são aves muito inquietas, destacando-se os movimentos da cauda. Já a Família Picidae dos pica-paus são aves relativamente fáceis de se identificar na natureza pelo observador de aves, pois possuem uma característica muito especial: são hábeis “cavadores de buracos em troncos”, o que fazem com o forte bico, a procura de alimentos.

Na Área Diretamente Afetada (ADA) o baixo índice de florestas pode-se avaliar o efeito do ambiente na composição atual da avifauna da área estudada, onde predominam mais as espécies não florestais e espécies florestais de habitats secundários e marginais.

Os registros fotográficos de observação direta encontram-se no Relatório Fotográfico, no **ANEXO 17** do presente EIA.

7.2.2.2.4. MAMÍFEROS

A mastofauna da Área Diretamente Afetada - ADA possui uma riqueza específica básica de 17 espécies de mamíferos, sendo distribuídas em 8 Ordens e 16 Famílias.

Segue a **TABELA 7-21** e o **GRÁFICO 7-5** com o quantitativo das famílias/nº

espécies.

Família	nº. de Espécies
Didelphidae	1
Dasypodidae	1
Molossidae	1
Noctilionidae	1
Callitrichidae	1
Canidae	1
Mustelidae	1
Procyonidae	1
Felidae	1
Cervidae	1
Myocastoridae	1
Muridae	2
Erethizontidae	1
Cavidae	1
Hydrochaeridae	1
Leporidae	1
Total 16	17

TABELA 7-21. Análise quantitativa – riqueza de espécies de mamíferos.

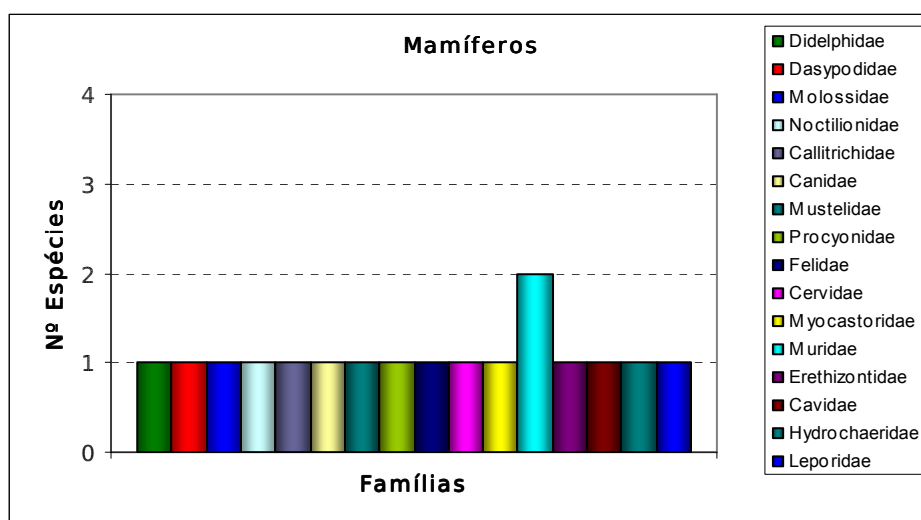
















GRÁFICO 7-5. Análise quantitativa – riqueza de espécies de mamíferos.

A **TABELA 7-22** apresenta a lista do levantamento das espécies de mamíferos. Destaca-se que as fotos são meramente ilustrativas, utilizadas para o conhecimento das pessoas em relação à fauna brasileiras: “Conhecer para poder Preservar”.

MAMÍFEROS	
Ordem Didelphimorphia	Ordem Xenarthra
<p>Família: Didelphidae Nome Científico: <i>Didelphis albiventris</i> Nome Popular: Gambá-de-orelhas-brancas Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Dasypodidae Nome Científico: <i>Dasypus novemcinctus</i> Nome Popular: Tatu-galinha Tipo de observação: Foto pegada e toca</p> 
Ordem Chiroptera	
<p>Família: Molossidae Nome Científico: <i>Tadarida brasiliensis</i> Nome Popular: Morceguinho-das-casas Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Noctilionidae Nome Científico: <i>Noctilio leporinus</i> Nome Popular: Morcego-pescador Tipo de observação: Visualização</p> 
Ordem Primates	
<p>Família: Callitrichidae Nome Científico: <i>Callithrix penicillata</i> Nome Popular: Saguí-de-tufos-pretos Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	
Ordem Carnivora	
<p>Família: Canidae Nome Científico: <i>Cerdocyon thous</i> Nome Popular: Cachorro-do-mato Tipo de observação: Foto adaptador fotográfico</p> 	<p>Família: Mustelidae Nome Científico: <i>Lontra longicaudis</i> Nome Popular: Lontra Tipo de observação: Pegadas</p> 

<p>Família: Procyonidae Nome Científico: <i>Procyon cancrivorus</i> Nome Popular: Mão-pelada, guaxinim Tipo de observação: Foto adaptador fotográfico, pegadas</p> 	<p>Família: Felidae Nome Científico: <i>Leopardus tigrinus</i> Nome Popular: Gato-do-mato-pequeno Tipo de observação: Foto adaptador fotográfico, pegadas</p> 
Ordem Artiodactyla	
<p>Família: Cervidae Nome Científico: <i>Mazama gouazoubira</i> Nome Popular: Veado-catingueiro Tipo de observação: Pegadas</p> 	
Ordem Rodentia	
<p>Família: Myocastoridae Nome Científico: <i>Myocastor coypus</i> Nome Popular: Rato-do-banhado Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 	<p>Família: Muridae Nome Científico: <i>Akodon</i> sp Nome Popular: Rato-do-campo Tipo de observação: Visualização</p> 
<p>Família: Muridae Nome Científico: <i>Nectomys</i> sp Nome Popular: Rato-d'água Tipo de observação: Pegadas</p> 	<p>Família: Erethizontidae Nome Científico: <i>Coendou villosus</i> Nome Popular: Ouriço-cacheiro Tipo de observação: Entrevista (ataque a cães)</p> 




<p>Família: Caviidae Nome Científico: <i>Cavia aperea</i> Nome Popular: Preá Tipo de observação: Visualização</p> 	<p>Família: Hydrochaeridae Nome Científico: <i>Hydrochaeris hydrochaeris</i> Nome Popular: Capivara Tipo de observação: Visualização, Foto</p> 
Ordem Lagomorpha	
<p>Família: Leporidae Nome Científico: <i>Lepus europaeus</i> Nome Popular: Lebre-européia Tipo de evidência: Visualização</p> 	

TABELA 7-22. Levantamento das espécies de mamíferos.

As espécies de mamíferos levantadas na ADA utilizam os habitats com recursos hídricos, áreas brejosas, pequeno fragmento florestal, os quais atestam a disponibilidade de bons refúgios e de recursos para a manutenção de suas populações.

O conhecimento da biologia dos mamíferos tem colocado em evidência a importância em uma série de processos no ecossistema local. Aparentemente, as espécies frugívoras e herbívoras, como veados e roedores de grande porte, desempenham papel muito importante na manutenção da diversidade de árvores da floresta, através da dispersão e predação de sementes e da predação de plântulas (De Steven & Putz 1994; Dirzo & Miranda 1991; Fragoso 1994), ao passo que os carnívoros regularizam as populações de herbívoros e frugívoros (Emmons 1987; Terborgh 1988, 1990, 1992; Terborgh et al. 2001). A baixa densidade ou a extinção local de predadores de topo, aparentemente leva também ao aumento de densidade de espécies de médio porte de hábitos generalistas (mesopredadores), o que pode causar alterações drásticas nas comunidades de pequenos vertebrados como, aves e pequenos mamíferos (Fonseca & Robinson 1990; Palomares et al. 1995; Rogers & Caro 1997; Terborgh

et al. 1997; Sieving & Harr 1997; Crooks & Soulé 1999).

O adaptador fotográfico registrou quatro espécies: *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Procyon cancrivorus* (mão-pelada, guaxinim), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno) e *Hydrochaeris hydrochaeris* (capivara), conforme pode ser observado no **ANEXO 17**. Já as outras espécies foram visualizadas e algumas fotografadas.

Foram levantadas na ADA dezessete espécies de mamíferos, duas destas espécies estão indicadas nas seguintes listas de ameaças: Lista das Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção - Instrução Normativa n°. 3, do Ministério do Meio Ambiente e Lista da Fauna Ameaçada de Extinção do Estado de São Paulo – Decreto Estadual n°. 53.494, de 02 de Outubro de 2008, no Anexo I (da lei) que indica espécies ameaçadas de extinção e o Anexo III que indica espécies provavelmente ameaçadas.

- Lista das Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção - Instrução Normativa n°. 3, do Ministério do Meio Ambiente:

1. *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775) Nome popular: **Gato-do-mato-pequeno**. Categoria de ameaça: Vulnerável UF: AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RR, RS, SE, SC, SP, TO.

- Lista da Fauna Ameaçada de Extinção do Estado de São Paulo – Decreto Estadual n°. 53.494, de 02 de Outubro de 2008:

Anexo I – espécie ameaçada de extinção

1. Mamíferos Mammalia Carnivora Felidae *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775) **gato-do-mato-pequeno** VU (Vulnerável)

Anexo III – espécie quase ameaçada de extinção

1. Mamíferos Mammalia Carnivora Mustelidae *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) **lontra**

A **Tabela 7-23** apresenta um resumo das espécies ameaçadas de extinção.

Nome científico	Nome comum	Listas de extinção em que se encontra	Tipo de evidência
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	SP	Pegadas
<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato-pequeno	MMA / SP	Foto Adaptador Fotográfico / Pegadas

TABELA 7-23. Resumo espécies ameaçadas de extinção.

Considerando a TABELA anterior, serão apresentadas a seguir, as espécies e os respectivos locais de ocorrência dentro da ADA e áreas da AID, mas que são da mesma fazenda.



FIGURA 7-18. Imagem com localização dos indícios (pegada) e fotos das espécies *Lontra longicaudis* e *Leopardus tigrinus*.

A localização das espécies ameaçadas de extinção apresentadas na FIGURA acima foi identificadas por adaptador fotográfico (laranja) e por pegadas (amarelo).

Os registros fotográficos de observação direta encontram-se no Relatório Fotográfico, no ANEXO 17 do presente EIA.