

## 5.2.2. FAUNA SILVESTRE

O estudo de fauna silvestre desenvolvido foi o resultado de uma investigação zoogeográfica, ou seja, uma abordagem da distribuição espacial dos povoadamentos faunísticos com ocorrência na área do empreendimento e nas áreas de influência.

Para este estudo foram abordadas três escalas geográficas: a Área de Influência Indireta (AII), considerando a fauna silvestre através de levantamentos bibliográficos, entrevistas e conhecimento da região, a Área de Influência Direta (AID) localizada ao redor da área de estudo e a escala local que é a Área Diretamente Afetada (ADA), considerando as espécies observadas em levantamentos de campo. A detecção e identificação da fauna silvestre na área de estudo envolveram técnicas e procedimentos práticos durante as campanhas. Além das técnicas utilizadas no campo, tais como: uso de binóculos, espreita, levantamento de pontos de observação, uso de armadilhas fotográficas etc., a detecção ocorreu de maneira direta, tanto visual como auditiva, ou indireta, através da observação de vestígios tais como pegadas, fezes, penas, ninhos, tocas, pêlos, pelotas de regurgitação, entre outros.

### 5.2.2.1. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

A fragmentação da paisagem na região sudeste do Brasil, principalmente em São Paulo foi principalmente gerada pela agricultura e também pelo desenvolvimento do Estado, isto influi na riqueza e diversidade das espécies de fauna silvestre. As formações florestais encontram-se reduzidas, os habitats naturais fragmentados, alterados pelos desmatamentos e pelas queimadas, muitas vezes gerados pela expansão urbana, além também da caça predatória.

Os estudos sobre a fauna brasileira ainda são bem escassos e quando existem ficam restritos as universidades; as informações sobre a biologia, variação geográfica (distribuição) e história da vida das espécies estão descritas, mas são amplamente desconhecidas. Mesmo assim, a maior parte dos estudos faunísticos corresponde à região sudeste, seguida pela região sul, dentre os estados, São Paulo é o que tem melhores registros das espécies da fauna

silvestre, observa-se que este fato está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento desta região, pois possui mais recursos financeiros, universidades, entre outros.

A Área de Influência Indireta (AII) é composta por poucos fragmentos florestais, pois é uma área altamente urbanizada, fisionomicamente estes fragmentos se encontram bem alterados. Nesta área existem córregos altamente poluídos e com muito entulho jogado dentro de suas águas e pouca mata ciliar, além que esses fragmentos florestais são muito pequenos, possuindo áreas variando entre 0,93 - 9,47 ha. Na AII são encontradas grandes barreiras cruzando a área, como é o caso da Rodovia dos Bandeirantes, Rodovia Adaberto Panzan, Aterro Sanitário Delta e Estrada Férrea que possui um talude muito alto. Na região ao lado e fundos da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC Campinas Campus II, é a área onde se encontram a maior parte dos fragmentos florestais da AII.

A fauna silvestre na Área de Influência Indireta (AII) possui uma diversidade baixa comportando espécies típicas de ambientes alterados, mas por serem os últimos fragmentos florestais da região constituem fonte de abrigo, alimentação, nidificação e reprodução para a fauna.

Foram realizados levantamentos bibliográficos da fauna silvestre sobre esta área, porém não existe nenhum estudo da fauna específica desta região, assim, foram realizadas algumas entrevistas com moradores e trabalhadores das áreas próximas aos fragmentos florestais, além do que foi observado em campo. Dentre elas destacam-se:

- **Mamíferos:** *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Galictis cuja* (furão), *Procyon cancrivorus* (guaxinim), *Mazama gouazoubira* (veado-catingueiro), *Callithrix penicillata* (sagui-de-tufos-pretos), *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha), *Hydrochaeris hydrochaeris* (capivara), *Coendou villosus* (ouriço-cacheiro), *Agouti paca* (paca), *Myocastor coypus* (rato-do-banhado), *Sciurus ingrami* (serelepe), *Sylvilagus brasiliensis* (tapeti), entre outras.
- **Aves:** *Buteo brachyurus* (gavião-branco-de-cauda-curta), *Elanus leucurus* (gavião-peneira), *Dendrocygna viduata* (irerê), *Cariama cristata* (seriema), *Jacana jacana* (jaçanã), *Leptotila rufaxilla* (gemedeira), *Syrigma*

*sibilatrix* (maria-faceira), *Tigrisoma lineatum* (socó-boi), *Ceryle torquata* (martim-pescador-grande), *Crypturellus parvirostris* (inhambu-chororó), *Aramides saracura* (saracura-do-mato), *Ramphastos toco* (tucano), *Forpus xanthopterygius* (tuim), *Playa cayana* (alma-de-gato), *Tapera naevia* (sem-fim), *Otus choliba* (corujinha-do-mato), *Nyctidromus albicollis* (curiango), *Phaethornis pretrei* (rabo-branco-de-sobre-amarelo), *Celeus flavescens* (joão-velho), *Thamnophilus caerulescens* (choca-da-mata), *Turdus rufiventris* (sabiá-laranjeira), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Muscivora tyrannus* (tesoura), *Tangara cayana* (saíra-amarelo), *Thraupis sayaca* (sanhaço-cinzento), *Estrilda astrild* (bico-de-lacre), entre outras.

- **Répteis:** *Hemidactylus mabouia* (lagartixa), *Ophiodes striatus* (cobra-de-vidro), *Tupinambis teguixim* (teiú), *Oxyrhopus* sp. (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), *Hypsiboas faber* (sapo-martelo), *Hypsiboas albopunctatus* (perereca-cabrinha), *Scinax fuscovarius* (raspa-cuia), entre outras.

#### 5.2.2.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

Vários processos e fatores atuaram de forma negativa sobre a paisagem da Área de Influência Direta (AID), como exemplo, crescimento urbano desordenado, queimadas, desmatamentos, caça predatória, extração seletiva de espécies vegetais, intrusão de espécies exóticas, entre outros, estes fatores podem ter ocorrido durante ou após a fragmentação das matas (perda e isolamento dos habitats), agindo sobre as comunidades naturais locais e alterando-as de maneiras diversas.

A expansão das atividades socioeconômicas do homem 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 o maior problema da atualidade.

A redução na biodiversidade local acontece em duas escalas de tempo diferentes: em curto prazo, através da perda da área, ou em longo prazo, através dos efeitos de isolamento (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, principalmente da fauna silvestre, 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.

Através da fragmentação as populações faunísticas se separam em populações pequenas em cada fragmento, e o grau de isolamento dessas populações pode ser considerável se elas não tiverem 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 (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 matas, poluição do ar, águas e solos,

atropelamento de animais silvestres nas estradas e a caça predatória, ainda presente na região.

Na AID existe um mosaico de poucos e pequenos fragmentos de matas nativas e um fragmento florestal maior, possuindo uma conectividade bem deficiente entre eles, através de córregos, que possuem pequenos trechos de mata ciliar.

Esta área está envolvida por forte antropização, possui um alto índice de ocupação, com muitos bairros ao redor (Satélite Íris, Jardim Campo Grande, Conjunto Habitacional Feac), um pesqueiro, uma pequena propriedade na margem do córrego, uma propriedade rural onde é cultivada uma grande horta. Além de grandes barreiras físicas, como a Rodovia dos Bandeirantes, Avenida John Boyd Dunlop e a Estrada Férrea que possui um talude muito alto que dificulta a passagem da fauna silvestre.

O córrego que corta a AID, passa sob a Estrada Mão Branca, sendo que a montante existe outro fragmento florestal (fragmento Fazenda Castelo), bem próximo a Rodovia dos Bandeirantes, este córrego faz parte faz divisa da área de estudo, onde a fauna silvestre encontra-se mais presente.

Nesta área, o córrego é encontra-se extremamente degradado, com muito resíduos sólidos em seu leito e margens, sendo que próximo a uma pequena propriedade ao lado do pesqueiro observa-se o descarte de muitos materiais de construções dentro do córrego (tijolos, telhas, vasos sanitários, entre outros), além de nesta área estarem presentes pelo menos cinco cachorros domésticos, que mantém a fauna afastada.

Em paisagens fragmentadas, destacam-se as espécies 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 ou não de fragmentos maiores e preservados, que possibilitam uma maior diversidade de espécies. Especificamente na Área de Influência Direta (AID) não existem áreas remanescentes da vegetação original em estágio avançado de regeneração, mas, vegetação secundária em estágio médio de regeneração, bem degradadas.

Na AID ainda existem pequenas áreas de culturas, pastagens e pequenos



fragmentos florestais, mas ainda são áreas que a fauna ainda consegue transitar pela AID utilizando-se desses espaços. Vale ressaltar, a importância dos fragmentos, mesmo de tamanho reduzindo, na paisagem regional como prováveis refúgios para a fauna levantada na área de estudo.

Através de levantamentos bibliográficos e de trabalhos realizados em campo, a fauna encontrada na Área de Influência Direta (AID) é diversificada, sendo identificadas várias espécies, dentre elas destacam-se:

- **Mamíferos:** *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Galictis cuja* (furão), *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha), *Molossus molossus* (morcego), *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelhas-brancas), *Hydrochaeris hydrochaeris* (capivara), *Coendou villosus* (ourico-cacheiro), *Cavia aperea* (preá), *Mus musculus* (camundongo), *Sylvilagus brasiliensis* (tapeti), entre outras.
- **Aves:** *Caracara plancus* (caracará), *Milvago chimachima* (carrapateiro), *Cariama cristata* (seriema), *Leptotila verreauxi* (juriti), *Jacana jacana* (jaçanã), *Gallinula chloropus* (frango-d'água), *Syrigma sibilatrix* (maria-faceira), *Tigrisoma lineatum* (socó-boi), *Ceryle torquata* (martim-pescador-grande), *Aramides saracura* (saracura-do-mato), *Forpus xanthopterygius* (tuim), *Piaya cayana* (alma-de-gato), *Tapera naevia* (sem-fim), *Athene cunicularia* (coruja-buraqueira), *Eupetomena macroura* (tesourão), *Veniliornis spilogaster* (Pica-pauzinho-verde-carijó), *Thamnophilus caeruleus* (choca-da-mata), *Synallaxis spixi* (joão-teneném), *Turdus leucomelas* (sabiá-branco), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Tangara cayana* (saíra-amarelo), *Thraupis sayaca* (sanhaço-cinzento), *Basileuterus culicivorus* (pula-pula), entre outras.
- **Répteis:** *Hemidactylus mabouia* (lagartixa), *Ophiodes striatus* (cobra-de-vidro), *Tupinambis teguixim* (teiú), *Chironius bicarinatus* (cobra-cipó), *Crotalus durissus* (cascavel), *Bothrops jararaca* (jararaca), entre outras.
- **Anfíbios:** *Rhinella ictericus* (sapo-comum), *Rhinella paracnemis* (sapo-cururu), *Hypsiboas faber* (sapo-martelo), *Hypsiboas albopunctatus* (perereca-cabrinha), *Scinax fuscovarius* (raspa-cuia), 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).

A AID a exemplo da AII encontra-se segmentada por rodovias. As rodovias atuam como grandes barreiras para a fauna, pois não são projetadas considerando a passagem segura para os animais silvestres. Estas passagens podem ser previstas através da construção de túneis ou transposições aéreas, objetivando minimizar os impactos gerados, nas populações de animais silvestres, pelos atropelamentos.

Os estudos realizados comprovaram que a Área de Influência Direta (AID) é um dos últimos refúgios para a fauna silvestre se abrigar, mas o índice de espécies é de baixa diversidade. A ocupação humana acelerada e forte nesta região e a conseqüente destruição dos ecossistemas florestais são os impactos mais presentes na AID.

#### 5.2.2.3. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

Na Área Diretamente Afetada (ADA) existem três fragmentos florestais em diferentes estágios de regeneração (inicial a médio) (**FIGURA 5-22**).



**FIGURA 5-22.** Imagem dos três fragmentos florestais existentes na ADA.

O fragmento florestal 01 (Granja Bela Aliança) possui nascentes e um córrego cortando a área, mas ao longo dos anos esta mata nativa vêm sofrendo muito com a atividade do homem. Dentro deste fragmento estão presentes muitas trilhas bem batidas e várias clareiras, onde são realizados cultos religiosos com diversas pessoas, cultos estes, que alguns praticantes dizem ser de vários templos evangélicos, mas no momento do estudo alguns cultos foram presenciados, sendo que certas práticas não pareceram ser evangélicas, outras sim. Também foram encontradas barracas de camping dentro do fragmento. Em entrevistas com as pessoas usuárias da área, os cultos ocorrem desde sexta-feira à noite até o domingo à noite, orando. Além de utilizarem a mata todos os outros dias, os usuários deixavam no seu interior muito lixo e vestígios de fogueiras. As pessoas que participam destes cultos são dos bairros vizinhos, mas muitas vêm de outros municípios.

Ao longo do tempo deste estudo, uma OSCIP do bairro, em acordo com os proprietários da área colocou dois guardas para explicarem a população a importância da preservação da mata nativa e não deixarem essas pessoas entrarem mais no fragmento florestal, além dos guardas recolherem todo o lixo abandonado na área. Hoje no período diurno nenhuma pessoa entra, mas aos domingos e período noturno as pessoas ainda continuando freqüentando o fragmento.



Com tudo isso, o levantamento da fauna silvestre dentro deste fragmento foi prejudicado, pois além de toda a movimentação atrapalhar bastante na presença de espécies, sendo que até a avifauna tem baixa diversidade dentro e ao redor desta mata, a instalação do adaptador fotográfico, em dois pontos distintos dentro deste fragmento, não se deu em um local muito privilegiado, visto que se buscou um lugar de difícil acesso, em função das pessoas que transitam por toda a área, garantindo, assim, a segurança do equipamento.

A única espécie registrada neste fragmento pelo adaptador foi a *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelhas-brancas), mas nas campanhas de campo em alguns pontos, foi sentido pela bióloga o odor da espécie *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato).

Já o fragmento florestal 02 da ADA possui uma nascente e une-se a mata ciliar do córrego que é a divisa da propriedade. Este fragmento já possui uma maior diversidade da fauna silvestre, mesmo sendo um fragmento bem menor, a fauna utiliza com intensidade a mata ciliar. Mas o problema desta área é a presença de gado dentro do fragmento, pisoteando a área, fazendo trilhas e clareiras da mesma forma que no outro fragmento, mas não interferindo na atividade dos outros animais.

O fragmento florestal 03 margeia a Estrada Mão Branca e possui nascente e um pequeno represamento. Na divisa com a AID existe um campo de futebol, após a área do campo está o córrego. Este fragmento possui várias clareiras feitas pelo gado, na área há vestígios de passagem de pessoas.

A ADA está inserida em uma região onde o desenvolvimento urbano descontrolado está sendo bem acelerado. Esta área é um dos últimos espaços urbanos sem ocupação nesta região.

Na ADA é presente o isolamento desses dois pequenos fragmentos florestais, este fator está diretamente relacionado à fragmentação das florestas, que além de diminuir as populações de espécies de plantas e animais mais vulneráveis, também isolando aquelas espécies que permanecem nas “ilhas” de florestas.

Quando 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 grau de isolamento e o tamanho dos fragmentos 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 estudo da fauna silvestre na área de estudo teve os seguintes objetivos:

- Caracterizar a composição faunística da Área Diretamente Afetada (ADA) e também da Área de Influência Direta (AID) e Indireta (AI) 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.

#### 5.2.2.3.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os trabalhos de campo na Área Diretamente Afetada (ADA) foram realizados inicialmente através do amplo reconhecimento da área de estudo. Para ser realizada a detecção e identificação da fauna silvestre, foram utilizadas 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 caminhamento, 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 foram realizados nos habitats descritos a seguir:

- Vegetação secundária em estágio médio de regeneração;
- Vegetação secundária em estágio inicial de regeneração;
- Vegetação secundária em estágio pioneiro de regeneração;
- Córrego,
- Área brejosa;
- Áreas antrópicas (construções e estradas).

Durante o período de estudo os fragmentos florestais da ADA foram vistoriados com observações em diversos horários (períodos matutinos, vespertinos e no anoitecer).

Inicialmente foram reconhecidas as áreas de estudo, foram localizados trechos de observação, foi utilizada principalmente imagem do Google Earth e levantamento planialtimétrico com a locação de todas as fisionomias, visando identificar, qualificar e quantificar os principais habitats faunísticos oferecidos aos vertebrados terrestres.

As espécies foram identificadas nos trabalhos de campo, quando necessário, consultando-se guias de campo, livros de identificação e CDs para identificação de vocalização de anfíbios e aves.

Para as espécies levantadas foram registrados os dados contidos na ficha de campo, cujo modelo encontra-se a seguir (**TABELA 5-17**). 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 5-17. 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, entre os meses de maio/2007 a julho/2009, sendo que em alguns meses não foi realizado o levantamento. As campanhas foram efetuadas nos seguintes períodos: matutino, vespertino e no anoitecer.

Durante as campanhas de campo utilizou-se o adaptador fotográfico nas observações, sendo que o equipamento foi instalado na área de estudo em cinco pontos diferentes (P1, P2, P3, P4 e P5), durante 43 dias, totalizando 1.032 horas. Foram utilizadas algumas iscas como: banana, mamão, goiaba, manga, maçã, amendocrem, mel, sal grosso e tipos de carnes (coração ou moela ou carne de boi e sardinha em conserva), para que os resultados fossem maximizados.

Foram realizados 34 dias de vistorias em campo, contabilizando 125 horas de trabalho de levantamento de campo da fauna silvestre, conforme a TABELA 5-18, a seguir:

Maio/2007					
Datas	16 (4ª f.)	31 (5ª f.)			
Horários	06:00 - 11:00	15:00 - 19:00			
Junho/2007					
Datas	07 (5ª f.)	22 (6ª f.)	29 (6ª f.)		
Horários	15:00 - 18:00	06:00 - 11:00	15:00 - 19:00		
Julho/2007					
Datas	04 (4ª f.)	10 (3ª f.)	13 (6ª f.)		
Horários	06:30 - 11:00	15:00 - 19:00	15:00 - 19:00		
Agosto/2007					
Datas	06 (2ª f.)	23 (5ª f.)	29 (4ª f.)		
Horários	06:30 - 11:00	07:30 - 11:30	15:30 - 18:30		

Setembro/2007					
<b>Datas</b>	04 (3ª f.)	24 (2ª f.)			
<b>Horários</b>	07:00 – 11:00	15:00 – 18:00			
Novembro/2007					
<b>Datas</b>	15 (5ª f.)	26 (2ª f.)			
<b>Horários</b>	16:00 - 20:00	06:00 - 11:00			
Janeiro/2008					
<b>Datas</b>	25 (6ª f.)				
<b>Horários</b>	15:00 - 19:00				
Março/2008					
<b>Datas</b>	10 (2ª f.)	26 (4ª f.)			
<b>Horários</b>	16:00 - 18:00	07:30 - 10:30			
Abril/2008					
<b>Datas</b>	07 (2ª f.)				
<b>Horários</b>	06:00 - 10:30				
Outubro/2008					
<b>Datas</b>	10 (6ª f.)	20 (2ª f.)	27 (2ª f.)		
<b>Horários</b>	14:30 - 18:00	07:00 - 11:00	07:00 - 10:30		
Abril/2009					
<b>Datas</b>	13 (2ª f.)	20 (2ª f.)	27 (2ª f.)	30 (5ª f.)	
<b>Horários</b>	06:00 - 11:00	06:30 - 11:00	16:00 - 19:00	06:00 - 10:00	
Maio/2009					
<b>Datas</b>	08 (6ª f.)	16 (sábado)	30 (sábado)		
<b>Horários</b>	15:00 - 18:30	06:30 - 11:00	15:30 - 19:00		
Junho/2009					
<b>Datas</b>	08 (2ª f.)	19 (6ª f.)	22 (2ª f.)		
<b>Horários</b>	06:30 - 11:30	07:00 - 11:00	14:30 - 19:00		
Julho/2009					
<b>Datas</b>	09 (5ª f.)	18 (sábado)			
<b>Horários</b>	06:30 - 12:00	07:00 - 12:00			

TABELA 5-18. Controle das campanhas de 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 dos córregos, 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 chuvosos.

A nomenclatura científica e ordem taxonômica seguem a disposição proposta e organizada 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, quando a vegetação é densa e possuindo 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 Bérnills, 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, sendo que 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, conseqüentemente, os seus hábitos.

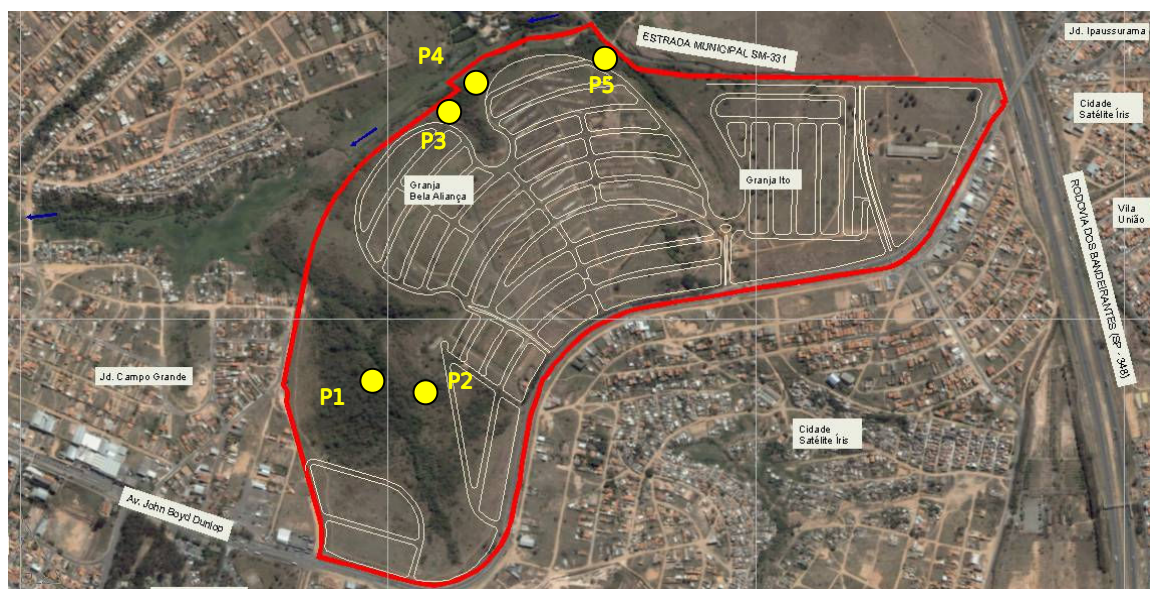
Cada fotografia tirada registra a data que o animal foi fotografado, pode-se obter dados sobre padrões de cores, cicatrizes, que podem individualizar os indivíduos e também obter a frequência de uso dos indivíduos nas áreas. Estas informações contribuem de forma expressiva para o esclarecimento de alguns 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, maçã, amendoim, mel, sal grosso e tipos de carnes: coração ou moela ou carne 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, sendo que as iscas foram colocadas em locais diferentes para não criar pontos de ceva para os animais.

A seguir, a **FIGURA 5-23** indica os pontos de instalação do equipamento fotográfico nos fragmentos florestais, já a **TABELA 5-19** apresenta a localização do equipamento em coordenadas UTM.



**FIGURA 5-23.** Pontos de instalação do adaptador fotográfico (P1, P2, P3, P4 e P5) em destaque amarelo, na ADA.

Equipamento Fotográfico	Coordenadas UTM	
	mN	mE
P1	7.461.868	280.057
P2	7.461.868	280.057
P3	7.462.585	280.150
P4	7.462.660	280.246
P5	7.462.731	280.571

**TABELA 5-19.** Localização dos pontos de instalação do equipamento fotográfico em coordenadas UTM.

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 identificação de fezes. Não foi possível identificar nenhuma pegada, em função da passagem de pessoas nas trilhas e do gado.

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

#### 5.2.2.3.2. INVENTÁRIO DAS ESPÉCIES DA FAUNA SILVESTRE NA ADA

Foram identificadas **91** espécies da fauna silvestre, sendo:

- 04 espécies de Anfíbios, sendo distribuídas em: 01 Ordem, 03 Famílias;
- 05 espécies de Répteis, sendo distribuídas em: 01 Ordem, 05 Famílias;
- 71 espécies de Aves, sendo distribuídas em: 15 Ordens, 29 Famílias;
- 11 espécies de Mamíferos, sendo distribuídas em: 06 Ordens, 08 Famílias.

Entre as **91** espécies levantadas, nenhuma espécie está indicada nas seguintes listas de ameaças: Lista das Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção - Instrução Normativa nº. 3, do Ministério do Meio Ambiente e Lista da Fauna Silvestre Ameaçada de Extinção no Estado de São Paulo – Decreto Estadual nº. 53.494, de 02 de Outubro de 2008.

##### 5.2.2.3.2.1. ANFÍBIOS

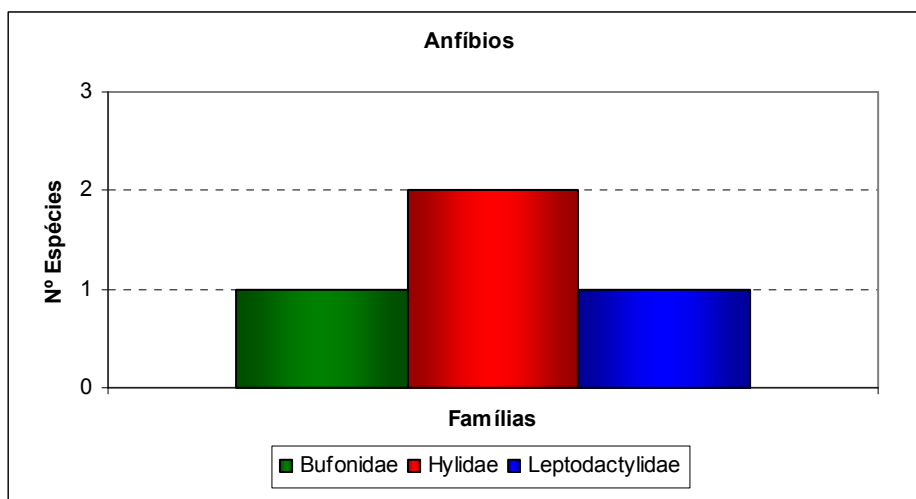
Foram registradas 04 espécies de anfíbios, sendo distribuídas em 01 Ordem e 03 Famílias.

As seguintes famílias que apresentam maior riqueza de espécies foram: Hylidae (02), seguida de Leptodactylidae (01) e Bufonidae (01). A seguir, a **TABELA 5-20** e o **GRÁFICO 5-1** apresentam o quantitativo das famílias/nº espécies.

FAMÍLIA	Nº DE ESPÉCIES
Bufonidae	01
Hylidae	02
Leptodactylidae	01
<b>Total 03</b>	<b>04</b>





**TABELA 5-20.** Análise quantitativa – riqueza de espécies de anfíbios.





**GRÁFICO 5-1.** Análise quantitativa – riquezas de espécies de anfíbios.

A **TABELA 5-21** apresenta a lista do levantamento das espécies de anfíbios. Destaca-se que as fotos são meramente ilustrativas, utilizadas para o conhecimento das espécies.

ANFÍBIOS	
Ordem Anura	
<p>Família: Bufonidae Nome Científico: <i>Rhinella icterica</i> Nome Popular: Sapo-comum Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Hylidae Nome Científico: <i>Dendropsophus albopunctatus</i> Nome Popular: Perereca-cabrinha Tipo de evidência: Visualização/Vocalização</p> 
<p>Família: Hylidae Nome Científico: <i>Scinax fuscovarius</i> Nome Popular: Perereca-do-banheiro, raspa cuia Tipo de evidência: Vocalização</p> 	<p>Família: Leptodactylidae Nome Científico: <i>Physalaemus cuvieri</i> Nome Popular: Rã-cachorro Tipo de evidência: Vocalização</p> 

**TABELA 5-21.** Lista do levantamento das espécies de anfíbios.



A família Hylidae apresenta o maior número de espécies na ADA é a segunda família em número de indivíduos de anuros. 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 hílídeos sul-americanos, e constituem adaptação ao modo de vida arborícola e escalador.

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 são semelhantes a sapos, existindo também graciosas formas arborícolas, bem como grandes predadores de vertebrados e pequenos comedores de insetos.

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

As **FOTOS** de observação direta encontram-se no Relatório Fotográfico, no final deste diagnóstico.

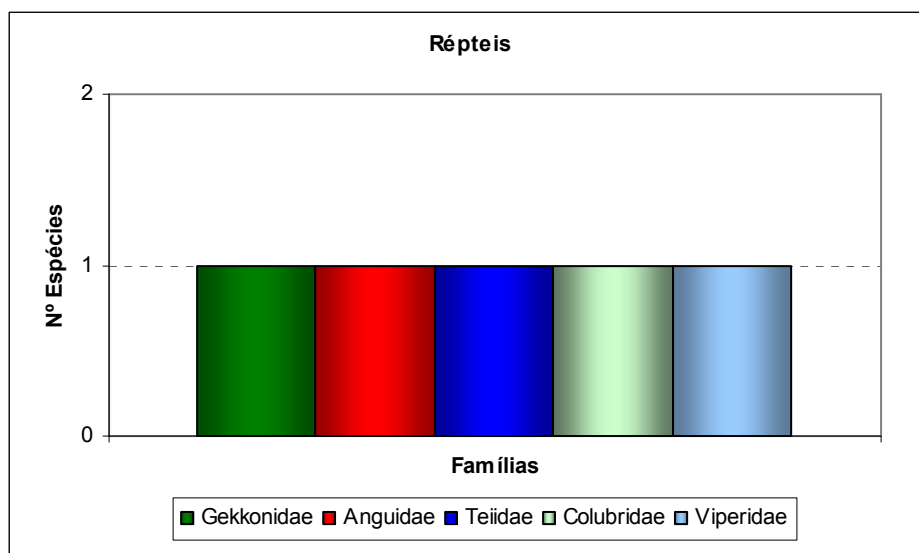
#### 5.2.2.3.2. RÉPTEIS

Foram registradas 05 espécies de répteis, na ADA, sendo distribuídas em 01 Ordem e 05 Famílias, sendo duas espécies de serpentes e três de lagartos.

As famílias registradas apresentam um equilíbrio na riqueza de espécies. A seguir a **TABELA 5-22** e o **GRÁFICO 5-2** apresentam o quantitativo das famílias/nº espécies.




FAMÍLIA	Nº DE ESPÉCIES
Gekkonidae	01
Anguidae	01
Teiidae	01
Colubridae	01
Viperidae	01
<b>Total 05</b>	<b>05</b>

**TABELA 5-22.** Análise quantitativa – riqueza de espécies de répteis.



**GRÁFICO 5-2.** Análise quantitativa – riquezas de espécies de répteis.

A **TABELA 5-23** apresenta a lista do levantamento das espécies de répteis. Destaca-se que as fotos são meramente ilustrativas, utilizadas para o conhecimento das espécies.

<b>RÉPTEIS</b>	
<b>Ordem: SQUAMATA / SUBORDEM: SAURIA (Lagartos)</b>	
<p>Família: Gekkonidae  Nome Científico: <i>Hemidactylus mabouia</i>  Nome Popular: Lagartixa  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Anguidae  Nome Científico: <i>Ophiodes striatus</i>  Nome Popular: Cobra-de-vidro  Tipo de evidência: Visualização</p> 
<p>Família: Teiidae  Nome Científico: <i>Tupinambis teguixim</i>  Nome Popular: Teiú  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	



RÉPTEIS	
ORDEM: SQUAMATA / SUBORDEM: SERPENTES	
Família: Colubridae Nome Científico: <i>Chironius bicarinatus</i> Nome Popular: Cobra-cipó Tipo de evidência: Visualização	Família: Viperidae Nome Científico: <i>Crotalus durissus</i> Nome Popular: Cascavel Tipo de evidência: Visualização
	

TABELA 5-23. Levantamento das espécies de répteis.

Os répteis possuem hábitos discretos, o que os torna pouco conspícuos e visíveis em seu ambiente natural. Exploram praticamente todos os habitats disponíveis.

Uma das duas espécies de serpentes registradas na ADA é serpente peçonhenta: *Crotalus durissus* (cascavel), atualmente sendo de importância para a medicina, odontologia e agricultura.

- *Crotalus durissus* (cascavel) – uma substância, extraída a partir do veneno da cascavel, 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 odontologia. 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 destes animais peçonhentos.

Já a espécie *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.

As **FOTOS** de observação direta encontram-se no Relatório Fotográfico, no final deste diagnóstico.

#### 5.2.2.3.2.3. AVES

A avifauna levantada na ADA possui 71 espécies de aves, sendo distribuídas em 15 Ordens e 29 Famílias, nos diferentes ambientes da área de estudo.

As famílias que apresentam maior riqueza de espécies foram Emberizidae (12), Columbidae (06), seguida da Picidae (6) e Tyrannidae (6). Segue a **TABELA 5-24** e o **GRÁFICO 5-3** com o quantitativo das famílias/nº espécies.

FAMÍLIA	Nº DE ESPÉCIES
Tinamidae	01
Phalacrocorax	01
Ardeidae	05
Cathartidae	01
Accipitridae	02
Falconidae	02
Rallidae	02
Cariamidae	01
Jacanidae	01
Charadriidae	01
Columbidae	06
Psittacidae	02
Cuculidae	04
Strigidae	01
Caprimulgidae	01
Trochillidae	03
Alcedinidae	01
Picidae	06
Thamnophilidae	01
Furnariidae	03
Tyrannidae	06
Hirundinidae	01
Troglodytidae	01
Turdidae	01
Mimidae	01
Vireonidae	02
Emberizidae	12
Passeridae	01
Estrildidae	01

FAMÍLIA	Nº DE ESPÉCIES
Total 29	Total 71

TABELA 5-24. Análise quantitativa – riqueza de espécies de aves.

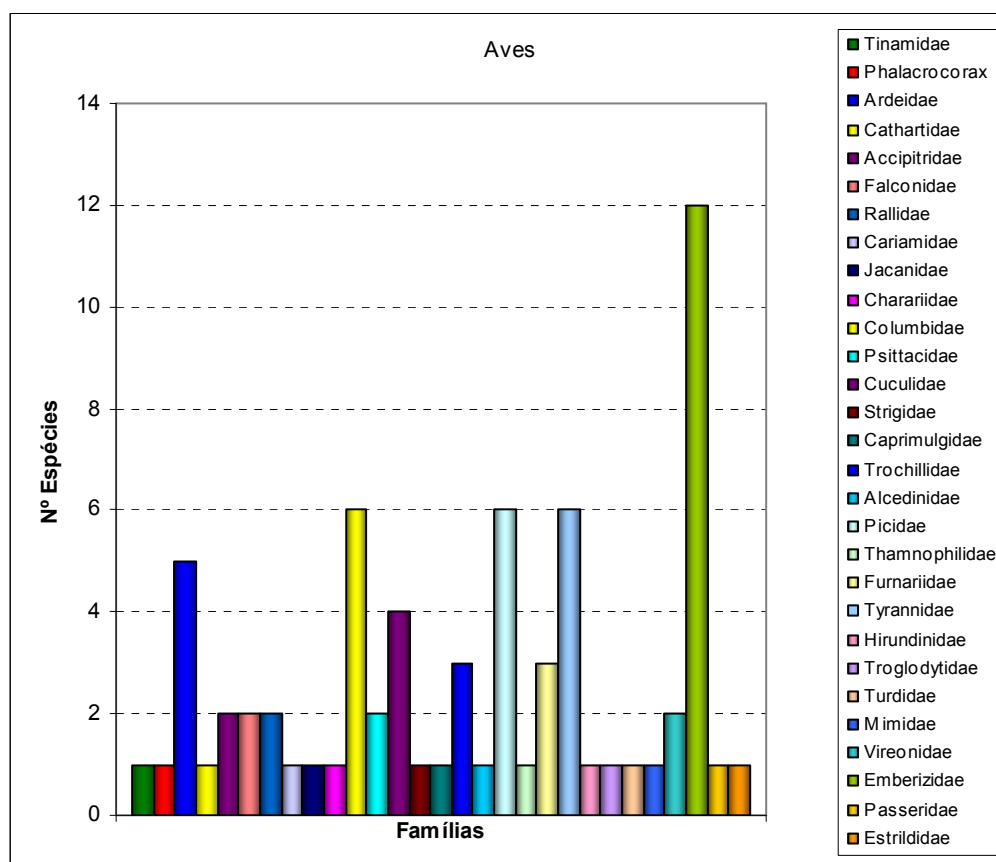

















GRÁFICO 5-3. Análise quantitativa – riqueza de espécies de aves.









A TABELA 5-25 apresenta a lista do levantamento das espécies de aves. Destaca-se que as fotos são meramente ilustrativas, utilizadas para o conhecimento das espécies.

















AVES	
Ordem Tinamiformes	Ordem Pelecaniformes
<p>Família: Tinamidae  Nome Científico: <i>Crypturellus tataupa</i>  Nome Popular: Inhambu-chintã  Tipo de evidência: Vocalização</p> 	<p>Família: Phalacrocorax  Nome Científico: <i>Phalacrocorax brasilianus</i>  Nome Popular: Biguá  Tipo de evidência: Visualização</p> 
Ordem Ciconiiformes	
<p>Família: Ardeidae  Nome Científico: <i>Ardea cocoi</i>  Nome Popular: Socó-grande  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Ardeidae  Nome Científico: <i>Casmerodius albus</i>  Nome Popular: Garça-grande-branca  Tipo de evidência: Visualização</p> 
<p>Família: Ardeidae  Nome Científico: <i>Bubulcus ibis</i>  Nome Popular: Garça-vaqueira  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Ardeidae  Nome Científico: <i>Butorides striatus</i>  Nome Popular: Socozinho  Tipo de evidência: Visualização</p> 
<p>Família: Ardeidae  Nome Científico: <i>Syrigma sibilatrix</i>  Nome Popular: Maria-faceira  Tipo de evidência: Visualização/Vocalização</p> 	<p>Família: Cathartidae  Nome Científico: <i>Coragyps atratus</i>  Nome Popular: Urubu-comum  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 

AVES	
Ordem Falconiformes	
<p>Família: Accipitridae  Nome Científico: <i>Elanus leucurus</i>  Nome Popular: Peneira  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Accipitridae  Nome Científico: <i>Rupornis magnirostris</i>  Nome Popular: Gavião-carijó  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 
<p>Família: Falconidae  Nome Científico: <i>Milvago chimachima</i>  Nome Popular: Carrapateiro  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Falconidae  Nome Científico: <i>Caracara plancus</i>  Nome Popular: Caracará  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 
Ordem Gruiformes	
<p>Família: Rallidae  Nome Científico: <i>Aramides saracura</i>  Nome Popular: Saracura-do-mato  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Rallidae  Nome Científico: <i>Gallinula chloropus</i>  Nome Popular: Frango-d'água-comum  Tipo de evidência: Visualização</p> 
Ordem Gruiformes	
<p>Família: Cariamidae  Nome Científico: <i>Cariama cristata</i>  Nome Popular: Seriema  Tipo de evidência: Vocalização</p> 	



















AVES	
Ordem Charadriiformes	
<p>Família: Jacanidae  Nome Científico: <i>Jacana jacana</i>  Nome Popular: Jaçanã  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Charadriidae  Nome Científico: <i>Vanellus chilensis</i>  Nome Popular: Quero-quero  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 
Ordem Columbiformes	
<p>Família: Columbidae  Nome Científico: <i>Columba livia domestica</i>  Nome Popular: Pombo-doméstico  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Columbidae  Nome Científico: <i>Columba picazuro</i>  Nome Popular: Pombão, Asa-branca  Tipo de evidência: Visualização</p> 
<p>Família: Columbidae  Nome Científico: <i>Zenaida auriculata</i>  Nome Popular: Avoante  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Columbidae  Nome Científico: <i>Columbina talpacoti</i>  Nome Popular: Rolinha  Tipo de evidência: Visualização</p> 
<p>Família: Columbidae  Nome Científico: <i>Leptotila verreauxi</i>  Nome Popular: Juriti  Tipo de evidência: Vocalização</p> 	<p>Família: Columbidae  Nome Científico: <i>Leptotila rufaxilla</i>  Nome Popular: Gemedeira  Tipo de evidência: Vocalização</p> 

AVES	
Ordem Psittaciformes	
<p>Família: Psittacidae  Nome Científico: <i>Forpus xanthopterygius</i>  Nome Popular: Tuim  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Psittacidae  Nome Científico: <i>Aratinga leucophthalma</i>  Nome Popular: Periquitão-maracanã  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 
Ordem Cuculiformes	
<p>Família: Cuculidae  Nome Científico: <i>Piaya cayana</i>  Nome Popular: Alma-de-gato  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Cuculidae  Nome Científico: <i>Crotophaga ani</i>  Nome Popular: Anu-preto  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 
<p>Família: Cuculidae  Nome Científico: <i>Guirra guirra</i>  Nome Popular: Anu-branco  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Cuculidae  Nome Científico: <i>Tapera naevia</i>  Nome Popular: Sem-fim  Tipo de evidência: Vocalização</p> 
Ordem Strigiformes	Ordem Caprimulgiformes
<p>Família: Strigidae  Nome Científico: <i>Athene cunicularia</i>  Nome Popular: Coruja-buraqueira  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Caprimulgidae  Nome Científico: <i>Nyctidromus albicollis</i>  Nome Popular: Curiango, bacurau  Tipo de evidência: Visualização</p> 









AVES	
Ordem Apodiformes	
<p>Família: Trochilidae  Nome Científico: <i>Phaethornis pretrei</i>  Nome Popular: Rabo-branco-de-sobre-amarelo  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Trochilidae  Nome Científico: <i>Eupetomena macroura</i>  Nome Popular: Beija-flor-tesoura, Tesourão  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 
<p>Família: Trochilidae  Nome Científico: <i>Chlorostilbon aureoventris</i>  Nome Popular: Besourinho-de-bico-vermelho  Tipo de evidência: Visualização</p> 	
Ordem Coraciiformes	
<p>Família: Alcedinidae  Nome Científico: <i>Ceryle torquata</i>  Nome Popular: Martim-pescador-grande  Tipo de evidência: Visualização</p> 	
Ordem Piciformes	
<p>Família: Picidae  Nome Científico: <i>Picumnus cirratus</i>  Nome Popular: Pica-pau-anão-barrado  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Picidae  Nome Científico: <i>Colaptes campestris</i>  Nome Popular: Pica-pau-do-campo  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 











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

AVES	
<p>Família: Tyrannidae  Nome Científico: <i>Elaenia flavogaster</i>  Nome Popular: Guaracava-de-barriga-amarela  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Tyrannidae  Nome Científico: <i>Xolmis cinereus</i>  Nome Popular: Maria-branca  Tipo de evidência: Visualização</p> 
<p>Família: Tyrannidae  Nome Científico: <i>Fluvicola nengeta</i>  Nome Popular: Lavadeira-mascarada  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Tyrannidae  Nome Científico: <i>Machetornis rixosus</i>  Nome Popular: Bem-te-vi-do-gado  Tipo de evidência: Visualização</p> 
<p>Família: Tyrannidae  Nome Científico: <i>Pitangus sulphuratus</i>  Nome Popular: Bem-te-vi  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Tyrannidae  Nome Científico: <i>Tyrannus melancholicus</i>  Nome Popular: Suiriri  Tipo de evidência: Visualização</p> 
<p>Família: Hirundinidae  Nome Científico: <i>Notiochelidon cyanoleuca</i>  Nome Popular: Andorinha-pequena-de-casa  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Troglodytidae  Nome Científico: <i>Troglodytes aedon</i>  Nome Popular: Corruíra  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 



AVES	
<p>Família: Turdidae  Nome Científico: <i>Turdus leucomelas</i>  Nome Popular: Sabiá-branco  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Mimidae  Nome Científico: <i>Mimus saturninus</i>  Nome Popular: Arrebita-rabo  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 
<p>Família: Vireonidae  Nome Científico: <i>Cyclarhis gujanensis</i>  Nome Popular: Pitiguari  Tipo de evidência: Vocalização</p> 	<p>Família: Vireonidae  Nome Científico: <i>Hylophilus thoracicus</i>  Nome Popular: Vite-vite  Tipo de evidência: Vocalização</p> 
<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Basileuterus culicivorus</i>  Nome Popular: Pula-pula  Tipo de evidência: Visualização - Vocalização</p> 	<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Basileuterus leucoblepharus</i>  Nome Popular: Pula-pula-assobiador  Tipo de evidência: Vocalização</p> 
<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Coereba flaveola</i>  Nome Popular: Cambacica, Sebinho  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Tachyphonus rufus</i>  Nome Popular: Pipira-preta  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 

AVES	
<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Thraupis sayaca</i>  Nome Popular: Sanhaço-cinzento  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Euphonia chlorotica</i>  Nome Popular: Fifi-verdadeiro  Tipo de evidência: Vocalização</p> 
<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Tangara cayana</i>  Nome Popular: Saíra-amarelo  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Zonotrichia capensis</i>  Nome Popular: Tico-tico  Tipo de evidência: Visualização</p> 
<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Volatinia jacarina</i>  Nome Popular: Tiziu  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Coryphaspiza melanotis</i>  Nome Popular: Tico-tico-do-campo  Tipo de evidência: Vocalização</p> 
<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Coryphospingus cucullatus</i>  Nome Popular: Tico-tico-rei  Tipo de evidência: Visualização - Foto</p> 	<p>Família: Emberizidae  Nome Científico: <i>Molothrus bonariensis</i>  Nome Popular: Chopim  Tipo de evidência: Visualização</p> 



AVES	
Família: Estrildidae Nome Científico: <i>Estrilda astrild</i> Nome Popular: Bico-de-lacre Tipo de evidência: Visualização	Família: Passeridae Nome Científico: <i>Passer domesticus</i> Nome Popular: Pardal Tipo de evidência: Visualização
	

TABELA 5-25. Levantamento das espécies de aves.

Nas campanhas de campo, foram observadas mais espécies da Família Emberizidae, que é também a mais representativa, apresentando 12 espécies. No colorido, dominam o verde e amarelo, havendo com frequência algum desenho marcante na cabeça. A voz 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.

Em segundo lugar de número de espécies estão as Famílias: Columbidae com 06 espécies e Picidae com 06 espécies levantadas.

Na ADA o baixo índice de espécies é considerável. Pode-se avaliar o efeito do ambiente na composição atual da avifauna da área estudada, onde predominam espécies não florestais e espécies florestais de habitats secundários e marginais.

Muitas das espécies que compõem a maioria da avifauna da ADA participam de processos ecológicos responsáveis pela manutenção da dinâmica em ambientes, como a polinização e dispersão de sementes, importantes no contexto da avaliação ambiental a que a área está submetida.

As **FOTOS** de observação direta encontram-se no Relatório Fotográfico, no final deste diagnóstico.

#### 5.2.2.3.2.4. MAMÍFEROS

A mastofauna da Área Diretamente Afetada (ADA) possui uma riqueza

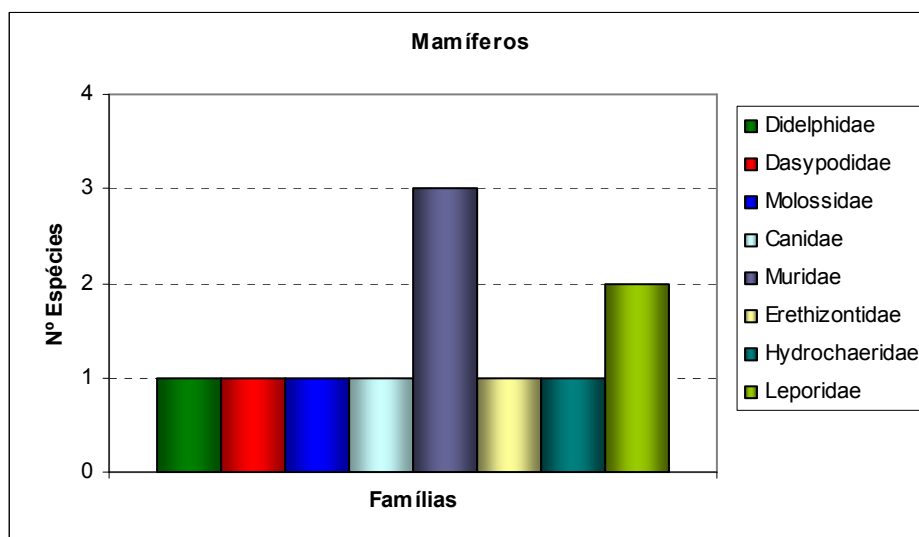


específica básica de 11 espécies de mamíferos, sendo distribuídas em 06 Ordens e 08 Famílias.

Segue a **TABELA 5-26** e o **GRÁFICO 5-4** com o quantitativo das famílias/nº espécies.









FAMÍLIA	Nº DE ESPÉCIES
Didelphidae	01
Dasypodidae	01
Molossidae	01
Canidae	01
Muridae	03
Erethizontidae	01
Hydrochaeridae	01
Leporidae	02
<b>Total 08</b>	<b>11</b>

**TABELA 5-26.** Análise quantitativa – riqueza de espécies de mamíferos.



**GRÁFICO 5-4.** Análise quantitativa – riqueza de espécies de mamíferos.

A **TABELA 5-27** apresenta a lista do levantamento das espécies de mamíferos. Destaca-se que as fotos são meramente ilustrativas, utilizadas para o conhecimento das espécies.

MAMÍFEROS	
Ordem Didelphimorphia	Ordem Xenarthra
<p>Família: Didelphidae  Nome Científico: <i>Didelphis albiventris</i>  Nome Popular: Gambá-de-orelhas-brancas  Tipo de evidência: Foto Adaptador Fotográfico</p> 	<p>Família: Dasypodidae  Nome Científico: <i>Dasypus novemcinctus</i>  Nome Popular: Tatu-galinha  Tipo de evidência: Foto Adaptador Fotográfico – Visualização (toca)</p> 
Ordem Chiroptera	Ordem Carnivora
<p>Família: Molossidae  Nome Científico: <i>Tadarida brasiliensis</i>  Nome Popular: Morceguinho-das-casas  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Canidae  Nome Científico: <i>Cerdocyon thous</i>  Nome Popular: Cachorro-do-mato  Tipo de evidência: Foto Adaptador Fotográfico</p> 
Ordem Rodentia	
<p>Família: Muridae  Nome Científico: <i>Akodon cursor</i>  Nome Popular: Rato-do-campo  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Muridae  Nome Científico: <i>Mus musculus</i>  Nome Popular: Camundongo  Tipo de evidência: Visualização</p> 
<p>Família: Muridae  Nome Científico: <i>Rattus rattus</i>  Nome Popular: Rato-comum-das-casas  Tipo de evidência: Visualização (morto)</p> 	<p>Família: Erethizontidae  Nome Científico: <i>Coendou villosus</i>  Nome Popular: Ouriço-cacheiro  Tipo de evidência: Visualização</p> 




<p>Família: Hydrochaeridae  Nome Científico: <i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>  Nome Popular: Capivara  Tipo de evidência: Visualização fezes - Foto</p> 	
<b>Ordem Lagomorpha</b>	
<p>Família: Leporidae  Nome Científico: <i>Lepus europaeus</i>  Nome Popular: Lebre-européia  Tipo de evidência: Visualização</p> 	<p>Família: Leporidae  Nome Científico: <i>Sylvilagus brasiliensis</i>  Nome Popular: Tapeti  Tipo de evidência: Visualização fezes</p> 

TABELA 5-27. Levantamento das espécies de mamíferos.

As espécies de mamíferos levantadas na ADA utilizam os habitats florestais e áreas próximas aos córregos, 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, desempenham papel muito importante na manutenção da diversidade de árvores da floresta, através da dispersão e predação de sementes e 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 três espécies: *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelhas-brancas), *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha) e a espécie *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), conforme pode ser observado nas **FOTOS** no final deste diagnóstico. Já as outras espécies foram observadas de maneira direta ou indireta e algumas fotografadas.

Das onze espécies de mamíferos levantadas na ADA, nenhuma espécie está indicada nas listas de ameaças: Lista das Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção - Instrução Normativa nº. 3, do Ministério do Meio Ambiente e Lista da Fauna Silvestre Ameaçada de Extinção no Estado de São Paulo – Decreto Estadual nº. 53.494, de 02 de Outubro de 2008.

#### 5.2.2.4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**FOTO 5-52.** Córrego degradado com lixo nas margens.



**FOTO 5-53.** Resíduos de construção jogados na margem do córrego, atingindo seu leito.



**FOTO 5-54.** Lixo jogado dentro do fragmento florestal 01.



**FOTO 5-55.** Em outra vistoria o lixo estava queimado.





**FOTO 5-56.** Uma das clareiras com lixo jogado dentro do fragmento florestal 01.



**FOTO 5-57.** Outra clareira com um pano e lixo jogado dentro do fragmento florestal 01.



**FOTO 5-58.** Outra clareira com plásticos e lixo jogado dentro do fragmento florestal 01.