

**As duas espécies de felinos de que se obtiveram registros, além de dependentes de formações florestais e sensíveis à interferência humana, estão ameaçadas de extinção, tanto pela Lista de Animais Ameaçados no Estado de São Paulo (Decreto Estadual 53.494/2008), quanto pelo Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção - MMA (Instrução Normativa N° 3, de 27 de maio de 2003, Machado et al. 2005).**

Entre os primatas, foram registradas apenas 2 espécies (*Calicebus nigrifrons* – Sauá e *Calithrix penicillata* – Sagüi-de-tufo-preto).

O Macaco-prego (*Cebus nigratus*), o primata mais abundante de outras regiões de Mata Atlântica e presente em outros levantamentos realizados no município de Itatiba e Campinas não foi registrado.

**O presente estudo revelou que a área se encontra bastante antropizada, com poucos fragmentos de mata significativos e que maior parte das espécies registradas (61,5%) apresenta certa tolerância à ocupação humana. Mostrou também que mais da metade (61,5%) das espécies registradas na área são apenas semi-dependentes de formações florestais. Porém, cabe ressaltar que a curva do coletor ainda não se estabilizou, o que mostra que a lista de espécies de mamíferos tende a crescer se mais dias de esforço forem empregados na área estudada.**

**A presença de 3 (três) espécies classificadas como vulneráveis para o estado de São Paulo e de duas vulneráveis para o Brasil** mostra também que o ambiente estudado tem potencial para abrigar ou servir de passagem para espécies mais raras.

Além disso, entre 2000 e 2005, a cidade que mais perdeu remanescentes florestais na região metropolitana de Campinas foi Itatiba, que viu desaparecer 1,5 mil hectares de mata, mas mesmo assim **continua sendo o município que ainda mantém o maior percentual (5%) de remanescentes florestais** (Corredores da Biodiversidade da Mata Atlântica, 2008).

**Portanto medidas de preservação destes remanescentes florestais se fazem necessárias já que estes constituem os últimos refúgios de fauna para o Município.**

### **5.10.3- HERPETOFAUNA**

A Herpetologia é a disciplina criada por Linnaeus no século XVIII para estudar anfíbios e répteis, e abrange os clados atuais Lissamphibia e parte dos Amniota.

O primeiro inclui os anfíbios modernos, distribuídos nas ordens monofiléticas Anura, Caudata e Gymnophiona, enquanto que o segundo contém os clados Testudines, Crocodylia e Squamata, todos pertencentes à irradiação monofilética dos Sauropsida (ou Reptilia). Lagartos, anfisbênias e serpentes pertencem à linhagem dos Squamata, o grupo mais diversificado dos répteis atuais.

No mundo são conhecidas mais de 6.000 espécies de anfíbios e aproximadamente 8.200 espécies de répteis. No Brasil, foram registrados até o momento 847 espécies de anfíbios e 701 de répteis (SBH, 2009a, b), representando respectivamente 14% e 9% de todas as espécies mundiais.

Grande parte dessa biodiversidade está concentrada nos dois biomas florestados do Brasil: a Hiléia Amazônica e a Mata Atlântica, que abrigam aproximadamente 707 e 594 espécies de anfíbios e répteis, respectivamente.

Apesar de altos, estes números não refletem a real diversidade desses biomas, que ainda são carentes de amostragens em várias regiões dentro dos seus limites, principalmente o amazônico.

O bioma brasileiro menos diverso é o da Caatinga, que totaliza 148 espécies de anfíbios e répteis. Embora anfíbios e répteis tenham uma taxonomia bem estruturada, seu conhecimento é ainda bastante incompleto no Brasil. E

nquanto 80% dos trabalhos de inventários no Brasil tratam de aves e mamíferos, a herpetofauna, juntamente com a ictiofauna dividem os 20% restantes (Lewinsohn & Prado, 2002).

A análise das comunidades de répteis e anfíbios representa um passo indispensável na elaboração de um diagnóstico ambiental, já que estes grupos representam uma porção significativa da riqueza local de fauna em qualquer localidade.

Os anfíbios são bons indicadores biológicos por serem particularmente sensíveis a algumas alterações ambientais, pois derivam de uma combinação de atributos morfológicos, fisiológicos e comportamentais, adaptados a certas condições ambientais.

Possivelmente devido a esta sensibilidade, populações de anfíbios têm entrado em declínio em diversos locais do mundo.

Entre as formações vegetais existentes no sudeste brasileiro, a Mata Atlântica é um dos ecossistemas que mais contribuem para uma maior riqueza de anfíbios e propicia a existência de elevados níveis de endemismos (Haddad & Prado, 2005).

A fauna de répteis da Mata Atlântica é variada e rica, com numerosas espécies endêmicas. As extinções entre os répteis estão mais fortemente relacionadas à destruição dos habitats e às perseguições de razão puramente cultural, como por exemplo, o extermínio local de serpentes por moradores.

Os estudos sobre história natural e ecologia de répteis na Mata atlântica são escassos e restritos a poucas espécies, sendo importante conhecer informações sobre a ecologia, o comportamento e a conservação das espécies necessárias para a conservação (Sazima, 2001).

O presente trabalho teve como objetivo inventariar a fauna de anfíbios e répteis que ocorrem em toda área de influência do loteamento Sete Lagos, localizado no município de Itatiba.

Este relatório é composto por dados secundários obtidos de literatura específica e de entrevistas e dados primários referentes à campanha de coleta de campo.

Estes dados serão utilizados para avaliar o conhecimento da herpetofauna da área estudada e o estado de conservação das comunidades ali presentes.

#### **5.10.3.1 - Metodologia e pontos de amostragem**

Todo o procedimento de campo baseou-se na procura ativa de espécimes através de censos diurnos, crepusculares e noturnos, na maior diversidade possível de ambientes encontrados na

região, principalmente nos corpos d'água e na vegetação de entorno. Os espécimes avistados foram fotografados, identificados taxonomicamente e em seguida deixados em seu ambiente natural.

Foram consideradas também espécies identificadas por vocalização (no caso dos anuros). Nesse caso, os cantos foram gravados e posteriormente comparados com outros cantos previamente obtidos, encontrados em guias de identificação para que pudessem ser seguramente identificados.

Os dados primários foram obtidos por expedição à área de estudo entre os dias 21 e 24 de setembro de 2009, totalizando 4 dias e 4 noites de amostragem.

A procura dos espécimes nas áreas do empreendimento foi efetuada basicamente pelo método de levantamento por encontro visual, no qual os pesquisadores caminham sistematicamente por uma determinada área ou habitat específico pré-selecionado, por um período de tempo à procura de indivíduos.

Foram dedicadas 30 h na área do loteamento nos diversos ambientes existentes (matas e corpos d'água) e 15 h na área de entorno (matas e capoeiras). Uma maior atenção foi dada corpos d'água, por estes concentrarem a maior parte dos anfíbios anuros, além de representarem grande parte da área.

Os corpos d'água foram amostrados durante o período noturno (4 noites das 17:00-22:00h). O encontro casual de espécimes da herpetofauna durante o trajeto entre os pontos de amostragem também foi considerado no levantamento.

Foram realizados transectos durante o dia nas matas e caminhada nas bordas das lagoas durante a noite no período de amostragem. A realização de entrevistas com alguns trabalhadores locais permitiu acrescentar informações sobre a herpetofauna local ou simplesmente confirmar os dados obtidos em campo.

A identificação do material coletado foi realizada com o auxílio de chaves para gêneros e espécies encontradas em livros-texto (Heyer *et al.*, 1990; Bastos *et al.*, 2003; Izecksohn *et al.*, 2001; Kwet *et al.*, 1999; Lutz, 1973; Haddad *et al.*, 2005, 2008; Marques *et al.*, 2001, Marques *et al.*, 2005), monografias, catálogos, revisões e fontes periódicas de referência.

A lista de espécies de anfíbios foi confeccionada de acordo com a nova taxonomia proposta recentemente por estudos moleculares (Faivovich *et al.*, 2005; Frost *et al.*, 2006; Grant *et al.*, 2006; Hedges *et al.*, 2008), aceita e utilizada pelos principais pesquisadores e centros de pesquisa do mundo.

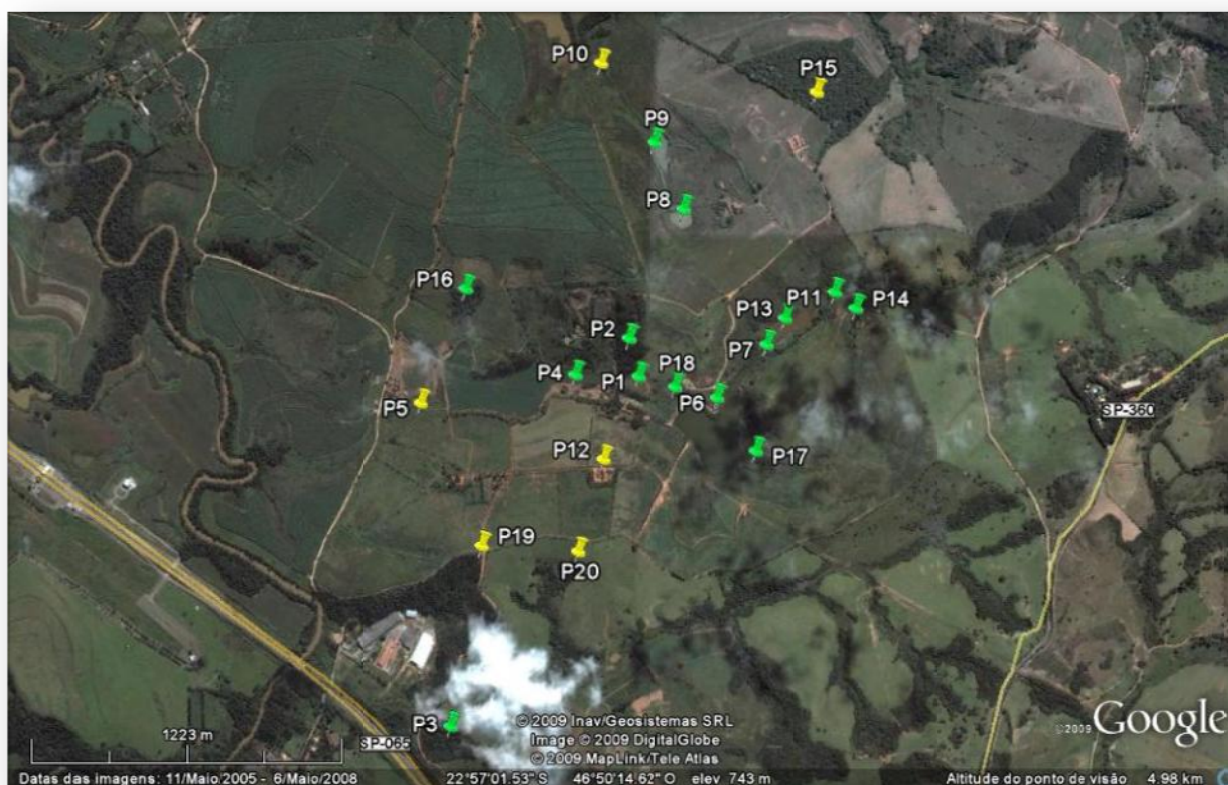
Visando uma complementação da lista de espécies amostradas nas áreas de influência do empreendimento foram realizadas consultas na literatura e entrevistas com os moradores locais.

Nesse caso, só foi possível considerar como registros válidos os relatos de animais com características peculiares e nos quais a possibilidade de confusão com outros táxons por leigos é reduzida.

A área de estudo está localizada muito próxima à Rodovia Estadual Dom Pedro I (SP-065) e Rodovia Engenheiro Constâncio Cintra (SP-360), e é pertencente ao município de Itatiba, região metropolitana de Campinas, estado de São Paulo.

A área é composta por grandes áreas de vegetação secundária em estado inicial de regeneração (capoeira) e algumas matas secundárias compostas principalmente por bambuzais em seu entorno

e, em seu interior Floresta estacional semidecidual, locais de difícil acesso por se localizarem nas regiões de terrenos mais acidentados (Figura 5.10.3.1-I). A gleba é contemplada por barragens que formam **sete grandes lagos**, que percorrem a maior parte da área de estudo.



**Figura 5.10.3.1-I: Área do empreendimento. Pontos verdes, área diretamente afetada (ADA) e pontos amarelos, área de influência direta (AID).**

Fonte: PA BRASIL, 2010.

Dentro da área diretamente afetada (ADA) e da área de influência direta (AID) foram selecionados pontos de amostragem nos diferentes ambientes (Quadro 5.10.3.1.-I.)

**Quadro 5.10.3.1.-I. Pontos de coleta da herpetofauna com respectivas coordenadas geográficas, local de influência e descrição, Ittaíba, SP.**

Pontos de coleta	Coordenadas Geográficas		Local de influência	Descrição
P1	22°57'02"S	46°50'13"O	ADA	Entorno de corpo d'água
P2	22°56'55"S	46°50'15"O	ADA	Silvicultura com sub-bosque
P3	22°57'44"S	46°50'37"O	ADA	Mata secundária
P4	22°57'02"S	46°50'22"O	ADA	Entorno de corpo d'água
P5	22°57'04"S	46°50'43"O	AID	Entorno de corpo d'água
P6	22°57'02"S	46°50'02"O	ADA	Entorno de corpo d'água
P7	22°56'55"S	46°49'55"O	ADA	Entorno de corpo d'água
P8	22°56'38"S	46°50'08"O	ADA	Entorno de corpo d'água
P9	22°56'30"S	46°50'12"O	ADA	Entorno de corpo d'água

**Quadro 5.10.3.1-1. Pontos de coleta da herpetofauna com respectivas coordenadas geográficas, local de influência e descrição, Ittaíba, SP.**

Pontos de coleta	Coordenadas Geográficas		Local de influência	Descrição
P10	22°56'21"S	46°50'20"O	AID	Entorno de corpo d'água
P11	22°56'48"S	46°49'46"O	ADA	Mata secundária com bambuzal
P12	22°57'11"S	46°50'18"O	AID	Capoeira
P13	22°56'51"S	46°49'53"O	ADA	Entorno de corpo d'água
P14	22°56'50"S	46°49'43"O	ADA	Entorno de corpo d'água
P15	22°56'24"S	46°49'50"O	AID	Mata secundária com bambuzal
P16	22°56'49"S	46°50'38"O	ADA	Mata secundária com bambuzal
P17	22°57'08"S	46°49'56"O	ADA	Entorno de corpo d'água
P18	22°57'01"S	46°50'08"O	ADA	Entorno de corpo d'água
P19	22°57'22"S	46°50'34"O	AID	Eucalipto
P20	22°57'22"S	46°50'20"O	AID	Mata secundária

Fonte: PA BRASIL, 2010.

### 5.10.3.2 - Diagnóstico da herpetofauna

A **Área diretamente afetada (ADA)** caracteriza-se pela presença dos lagos e de vegetação em estágio pioneiro de regeneração, constituído por vegetação de pequeno porte (capoeira).

Dentre os locais que possuem uma vegetação de maior porte, estas podem ser caracterizadas por vegetação em estágio secundário de regeneração, com árvores espaçadas e de pequenos diâmetros ou de silvicultura de eucalipto e pinus, estes de grande porte e apresentando sub-bosque em seu interior. (Figura 5.10.3.2-1)

As bordas dos lagos são constituídas por vegetação rasteira (gramíneas) e, em locais acidentados possuem uma vegetação de maior porte. Quando possível, os lagos foram amostrados em todo seu perímetro. (Figura 5.10.3.2-1)

A **Área de influência direta (AID)** caracteriza-se por uma variedade de composições ambientais, que vão desde áreas de várzea a vegetações em estágio secundário de regeneração e silvicultura. (Figura 5.10.3.2-1)

A área de várzea está associada ao corpo d'água principal, que se estende além dos limites da área de estudo, formando outro lago maior, o qual possui cultivo de cana-de-açúcar e silvicultura de eucalipto em seus limites. (Figura 5.10.3.2-1)

O levantamento das espécies de répteis e anfíbios das áreas de influência do empreendimento, baseado no estudo de campo, entrevistas e revisão de literatura resultou em uma lista com 13 espécies de anfíbios e 11 espécies de répteis. Os anfíbios amostrados pertencem todos à ordem Anura e os répteis à ordem Squamata. Nenhum quelônio foi avistado, ausência confirmada por moradores da região, assim como nenhum crocodiliano.