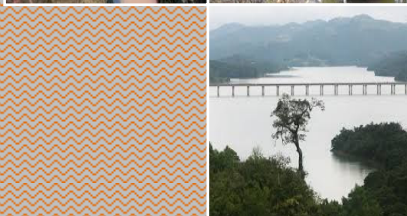
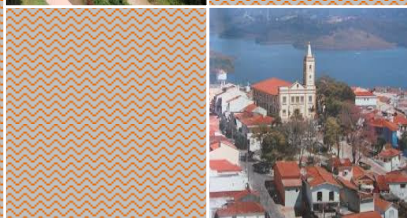
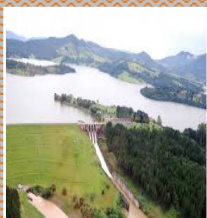


Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo para Interligação Jaguari - Atibainha

Municípios de Santa Isabel, Igaratá e Nazaré Paulista - SP



Projeto de Pesquisa

São José dos Campos/SP
Setembro de 2014

Projeto de Pesquisa

Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo para Interligação Jaguari - Atibainha

Municípios de Santa Isabel, Igaratá e Nazaré Paulista - SP

Setembro de 2014

Quadro Resumo
<p><i>Especificação Técnica:</i> Realização do Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo para a interligação Jaguari – Atibainha cujo Sistema de Interligação Jaguari Atibainha estende-se em um eixo sudeste noroeste por terrenos pertencentes a duas importantes bacias hidrográficas: a do rio Jaguari a leste, afluente do rio Paraíba do Sul (UGRHI 2 – Paraíba do Sul); e a do rio Atibaia, a oeste, um dos formadores do rio Piracicaba (UGRHI 5 – Piracicaba, Capivari, Jundiaí - PCJ).</p>
<p><i>Descrição do Empreendimento:</i> A concepção da Interligação consiste em captação em um dos braços do Reservatório Jaguari, e bombeamento para a represa Atibainha por meio de um sistema de recalque composto por estação elevatória, adutora de recalque e túnel. O sistema permitirá também, caso haja disponibilidade hídrica, inverter o fluxo, captando no reservatório Atibainha com reversão para o reservatório Jaguari</p>
<p><i>Área de abrangência:</i> Municípios de Santa Isabel, Igaratá e Nazaré Paulista, SP.</p>
<p><i>Projeto:</i> Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo para a interligação Jaguari – Atibainha</p>
<p><i>Solicitante:</i> PRIME Engenharia e Comércio Ltda.</p>
<p><i>Execução do Projeto de Pesquisas:</i> Origem Arqueologia Pat. Cultural e Natural S/S Ltda.</p>
<p><i>Responsável Técnico/Científico:</i> Prof. Dr. Wagner Gomes Bernal</p>
<p><i>Data:</i> Setembro de 2014</p>

Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo para a Interligação Jaguari – Atibainha

EMPREENDEDOR

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp

CNPJ: 43.776.517/0001-80

Rua Costa Carvalho, 300 - Pinheiros, CEP 05429-010 São Paulo – SP

Telefone: (11) 3388-8225

Contato: Eng. Silvio Leifert - Superintendente de Gestão de Empreendimentos

ESTUDO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Prime Engenharia e Comércio Ltda.

CNPJ: 62.803.473/0001-84

Av. Vereador José Diniz, 2466. CEP 04604-004, São Paulo, SP

Telefone: (11) 5535-1618

Responsável / Contato: Guillermo Raul Fernandes d'Oliveira

E-mail: guillermo.oliveira@primeng.com.br

EXECUÇÃO DA PESQUISA ARQUEOLÓGICA

ORIGEM ARQUEOLOGIA PAT. CULTURAL E NATURAL S/S LTDA

CNPJ 06.652.577/0001-64

Endereço: Av. Castelo Branco, 519, Jardim Bela Vista, São José dos Campos – SP, CEP 12209-002

Fones (12) 33077031, 9814949909

Responsabilidade Científica: Wagner Gomes Bernal, Dr.

ÍNDICE

1. Introdução.....	06
2. Atendimento a Legislação.....	08
3. O Empreendimento Proposto	09
4. Contexto Arqueológico Regional.....	15
5. Delimitação das Áreas de Influência.....	23
6. Objetivos Gerais do Programa.....	27
7. Principais Aspectos Científicos do Projeto.....	28
8. Conceituação e Metodologia.....	29
9. Atividades a Serem Desenvolvidas.....	37
10. Métodos a Serem Empregados.....	39
11. Procedimentos de Campo e Laboratório.....	41
11.1 Os Procedimentos de Campo.....	43
11.2 Procedimentos de Laboratório e Gabinete.....	45
12. Levantamento do Patrimônio Histórico Cultural.....	47
13. Análise de Impactos e Diretrizes.....	49
14. Programa de Educação Patrimonial.....	53
15. Sequencia das Operações (Sinopse).....	56
16. Equipe Técnica.....	57
17. Cronograma.....	58
18. Proposta Preliminar de Utilização Futura do Material.....	59
19. Meios de Divulgação das Informações Científicas.....	59
20. Referências Bibliográficas.....	60

ANEXOS

- Endosso Orçamentário
- Endosso Institucional
- Declaração de Participação da Equipe Técnica
- Currículos da Equipe Técnica

1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o projeto de pesquisas referente ao **Programa de Diagnóstico Arqueológico para a Interligação Jaguari – Atibainha**, municípios de Santa Isabel, Igaratá e Nazaré Paulista, SP, visando o licenciamento ambiental (fase LP) do citado empreendimento.

Sinopticamente o Sistema de Interligação Jaguari Atibainha estende-se em um eixo sudeste noroeste por terrenos pertencentes a duas importantes bacias hidrográficas: a do rio Jaguari a leste, afluente do rio Paraíba do Sul (UGRHI 2 – Paraíba do Sul); e a do rio Atibaia, a oeste, um dos formadores do rio Piracicaba (UGRHI 5 – Piracicaba, Capivari, Jundiaí - PCJ). A concepção da Interligação consiste em captação no Reservatório Jaguari, e bombeamento para a represa Atibainha por meio de um sistema de recalque composto por estação elevatória, adutora de recalque e túnel. O sistema permitirá também, caso haja disponibilidade hídrica, inverter o fluxo, captando no reservatório Atibainha com reversão para o reservatório Jaguari.

Em linhas gerais, este empreendimento será acolhido em região já reconhecida pelo seu potencial arqueológico, sendo objeto de estudos sistemáticos de Arqueologia desde a década de 1970. Registra-se assim diversificado povoamento desde o período pré-colonial, com ocupação primeira por grupos caçadores-coletores, posteriormente por grupos ceramistas até a chegada do colonizador europeu, o que culminou com a ocorrência de sítios históricos, aspectos que imprimiram intensas transformações na paisagem e diversos Cenários Culturais.

Assim, tendo em vista que já existem sítios e ocorrências arqueológicas registradas nesta parte do Estado de São Paulo, pretendemos verificar a possibilidade de ocorrência de vestígios arqueológicos na área do empreendimento e conseqüentemente contribuir para um melhor entendimento sobre o contexto arqueológico regional e os processos de uso, ocupação e transformação do espaço geográfico em períodos pretéritos, possibilitando melhor compreender a paisagem

cultural e os processos de inter-relacionamento Homem/Meio Ambiente nesta parte do território nacional.

Desta forma, diante das características das obras de infraestrutura urbana projetadas, das transformações decorrentes do empreendimento proposto e em observância aos instrumentos legais referentes ao Patrimônio Arqueológico e Cultural, é que apresentamos o presente Projeto de Pesquisa, como segue:

2. ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO

O estudo aqui realizado objetiva atender às especificidades definidas pelos seguintes instrumentos:

- Decreto-Lei n. 25, de 30/11/1937, que organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional;
- Lei n. 3.924, de 26/07/1961, que proíbe a destruição ou mutilação, para qualquer fim, da totalidade ou parte das jazidas arqueológicas, o que é considerado crime contra o patrimônio nacional;
- Constituição Federal de 1988 (artigo 225, parágrafo IV), que considera os sítios arqueológicos como patrimônio cultural brasileiro, garantindo sua guarda e proteção, de acordo com o que estabelece o artigo 216.
- Portaria SPHAN/MinC 07, de 01.12.1988, que normatiza e legaliza as ações de intervenção junto ao patrimônio arqueológico nacional.
- Portaria IPHAN/MinC n. 230, de 17.12.2002, que define o escopo das pesquisas a serem realizadas durante as diferentes fases de licenciamento de obra.
- Resolução SMA/34 de 27/08/2003 medidas necessárias à proteção do Pat. Arqueológico quando do licenciamento ambiental.

3 O EMPREENDIMENTO PROPOSTO (SINOPSE)¹

3.1. Descrição do Projeto

O Sistema de Interligação Jaguari Atibainha estende-se em um eixo sudeste noroeste por terrenos pertencentes a duas importantes bacias hidrográficas: a do rio Jaguari a leste, afluente do rio Paraíba do Sul (UGRHI 2 – Paraíba do Sul); e a do rio Atibaia, a oeste, um dos formadores do rio Piracicaba (UGRHI 5 – Piracicaba, Capivari, Jundiaí - PCJ).

Esse eixo preferencial da Interligação atravessa região de relevo acidentado do Planalto Atlântico, no cinturão orogênico do Atlântico, suportado por rochas do Embasamento Cristalino pré-cambriano, em especial os gnaisses e migmatitos, além de xistos e filitos secundariamente.

O empreendimento atravessa zona de falhamentos importantes, como a Falha de Monteiro Lobato próximo ao reservatório Jaguari, a leste; a Falha de Sertãozinho nas proximidades do grande divisor de águas; e a Falha de Jundiuvira nas proximidades do reservatório Atibainha, a oeste. Os pontos cotados mais elevados na região atravessada atingem seu ápice na Serra do Ribeirão Acima, subsistema serrano da Serra da Mantiqueira, em terrenos que ultrapassam 1000 metros de altitude, em setor de cimeira que constitui o divisor de águas regional.

A concepção da Interligação consiste em captação no Reservatório Jaguari, e bombeamento para a represa Atibainha por meio de um sistema de recalque composto por estação elevatória, adutora de recalque e túnel. O sistema permitirá também, caso haja disponibilidade hídrica, inverter o fluxo, captando no reservatório Atibainha com reversão para o reservatório Jaguari.

Os principais componentes da Interligação são:

- Captação e Tomada de Água no reservatório Jaguari;

¹ A descrição do empreendimento foi realizada pela Prime Engenharia, empresa responsável pelo Licenciamento Ambiental do empreendimento em questão.

- Estação Elevatória de Água Bruta e Subestação de Energia Elétrica;
- Ramal de ligação da subestação com linha de transmissão de energia elétrica em alta tensão, próxima;
- Adução de Água Bruta – 13,33 km de adutora em vala e túnel de adução com 6,13 km de extensão; estruturas de emboque, janela e túnel de acesso, e desemboque do túnel;
- Estrutura de descarga no reservatório Atibainha;
- Estruturas de controle hidráulico: Caixa de equalização; Chaminé de Equilíbrio;
- Caixas e tubulações de descarga nos pontos baixos do perfil longitudinal da adutora;
- Dispositivos para inversão do fluxo.

Os reservatórios Jaguari (nível máximo: 623,0m) e Atibainha (nível máximo: 787,0m) estão separados pela Serra do Rio Acima, que se localiza mais próxima ao reservatório Atibainha.

Figura – Perfil da Interligação



A transferência de vazões sentido Atibainha necessitará de bombeamento para transpor o desnível geométrico de mais de 180 m entre as duas represas (mediante túnel). Visando a execução do empreendimento em um menor prazo possível adotou-se, para a transferência de vazões do Jaguari para o Atibainha, bombas verticais comerciais, que podem ser fornecidas sem a necessidade de projetos especiais. Isso levou a adotar uma altura manométrica total (AMT) em torno de 200 a 230 metros, resultando o início do túnel, na Serra do Rio Acima, entre as

cotas 770 a 800 metros.

Considerou-se ainda, para a determinação e escolha do traçado, as seguintes premissas e restrições:

- Captação e descarga nas represas Jaguari e Atibainha e fluxo nos dois sentidos;
- Menor impacto ambiental;
- Menor custo;
- Menor prazo de construção;
- Vazão máxima: 8,5 m³/s;
- Vazão média: 5,13 m³/s;
- Alimentação de energia elétrica através de linha de transmissão de alta voltagem;
- Menor área possível de desapropriação;
- Captação em área não urbanizada;
- Caminhamento evitando áreas urbanizadas;
- Captação em regiões com maior volume de reservação, mais próximas do corpo central do reservatório Jaguari;
- Menor trecho em túnel;
- Menor extensão da interligação entre os reservatórios;
- Traçado evitando áreas com mata nativa;
- Caminhamento preferencial seguindo estradas secundárias existentes;
- Viabilização de túnel intermediário de acesso;
- Fluxo sentido Atibainha-Jaguari, quando possível, sem utilização de bombeamento; caso contrário, captação na represa Atibainha utilizando as bombas existentes para utilização do volume estratégico do Cantareira (AMT 10 a 15 mca).

A Área de Influência Direta do empreendimento abrange, em termos físico-bióticos, uma faixa de 500 m a cada lado do traçado proposto, e, em termos socioeconômicos, os municípios onde a obra será implantada: Santa Isabel na RMSP, Igaratá na região de São José dos Campos, e Nazaré Paulista na região de Campinas

3.2. Etapas de Implantação

A concepção considera a implantação em duas etapas para viabilizar a execução das obras no menor prazo possível.

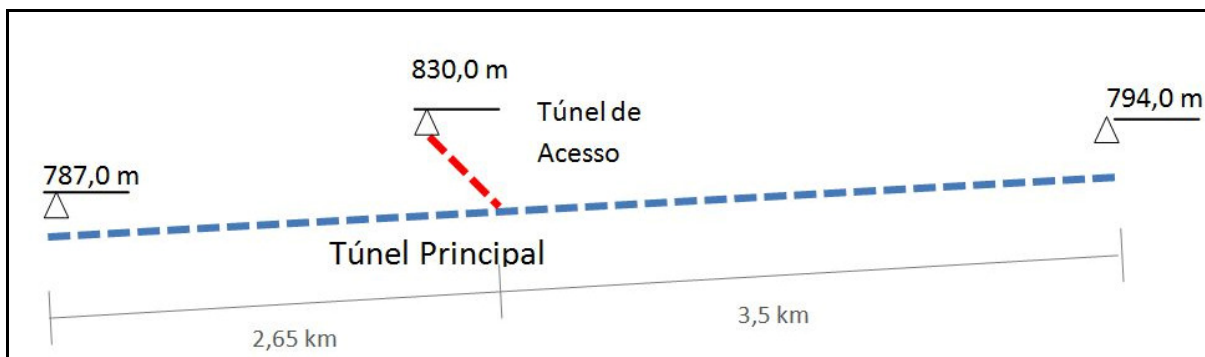
1ª Etapa

Esta Etapa visa viabilizar a operação da Interligação no sentido Jaguari – Atibainha.

- Prazo de execução 14 meses;
- Estrutura de Captação (estação elevatória, sistemas de proteção) – Recalque do Jaguari (cota mínima 607m) a caixa de equalização (cota 794m);
- Localização da captação na represa Jaguari: 3,7 km ao Sul da rodovia Dom Pedro I;
- Assentamento de aproximadamente 13,33 km de tubulação de 2,20 m de diâmetro em vala e estruturas de proteção;
- Execução de túnel com 6,13 km de extensão, entre a caixa de equalização (cota 794m) e a estrutura de descarga (cota 785m), com declive no sentido Atibainha;
- Túnel de acesso intermediário, localizado a 2,65 km do desemboque no Atibainha, com 0,4 km de extensão (adotada inclinação máxima);
- Tempo mínimo de execução do túnel: 12 meses (4 frentes de trabalho, sendo o trecho mais extenso com 1,95 km);
- Seção do túnel: Transversal tipo ferradura alargada, com base de 5,0m e altura de 5,0m, com dimensões internas acabadas;
- Estrutura de descarga no reservatório Atibainha;
- Extensão total da interligação: 19,46 km (adutora em vala + túnel);
- Estação elevatória 1, na captação junto ao Res. Jaguari:
 - Nº de conjuntos: 6 grupos;
 - Potência (total): 30.000 CV;
 - Subestação de Energia Elétrica.
- Distância às linhas de transmissão da Elektro: 400 metros;
- Fluxo sentido Atibainha: por recalque (adutora) e gravidade (túnel)
- Desapropriações – faixa de aproximadamente 3,54 km.

- Desnível máximo (m) - 187,3 m

Figura - Detalhe de trecho em túnel



2ª Etapa

Esta Etapa prevê a implantação de dispositivos que permitam a operação da Interligação no sentido Atibainha - Jaguari.

- Assentamento de tubulação no túnel ou reforço estrutural do túnel para sua utilização pressurizado com fluxo no sentido Jaguari;
- Construção de estrutura de captação no reservatório Atibainha e dispositivo de pressurização do túnel;
- Fluxo sentido Jaguari: por recalque (túnel) e gravidade (adutora);
- Estação elevatória 2 (junto ao Res. Atibainha):
 - Nº de conjuntos: 8 grupos;
 - Potência (total): 2.769 cv.
- Dispositivos de dissipação de energia na descarga no Res. Jaguari.

3.3. Características do Projeto Previsto

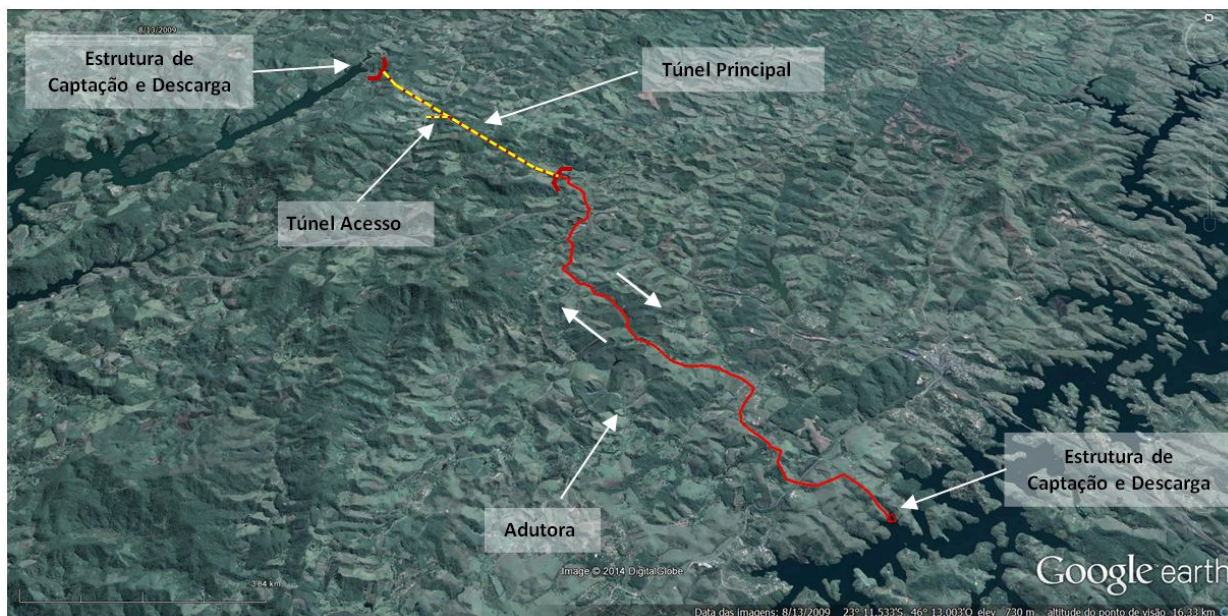
A concepção prevista atende as principais premissas impostas na determinação e avaliação dos traçados para a interligação das represas Jaguari e Atibainha e tem como principais vantagens:

- Área de captação próxima à linha de transmissão da Elektro;
- Menor extensão de túnel;
- Menor extensão da adutora em vala;
- Redução do tempo execução para implantação no prazo de execução proposto (14 meses) para a recuperação do Sistema Cantareira;

E como desvantagens:

- Utilização de bombeamento de baixa carga para captação no Atibainha;
- Ponto de captação menos próximo do corpo central da represa Jaguari.

Figura Traçado da Adutora



4. CONTEXTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL (SINOPSE)

Embora, nos municípios de Igaratá, Santa Isabel e Nazaré Paulista até o presente momento não conste nenhum sítio arqueológico cadastrado no CNSA - Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN, o empreendimento será implantado nas regiões Metropolitanas de Campinas e São José dos Campos, as quais já são reconhecidas pelo seu potencial arqueológico, tendo sido objeto de pesquisas científicas desde a década de 1970. É importante ressaltar que o citado cadastro não se encontra atualizado, mas mesmo assim, serve de parâmetro para o estabelecimento de sítios na região a ser estudada.

Nesse sentido, considerando a região de inserção do empreendimento, há de se destacar que os primeiros grupos a ocuparem a região deixaram como principal evidência de sua passagem artefatos em pedra lascada, associados aos grupos caçadores coletores os quais tiveram uma intensa atividade nesta região do Estado de São Paulo. Do ponto de vista espacial, as pesquisas até então realizadas identificaram um período de ocupação que remonta ao menos a 9 mil anos, onde estes grupos se valeram de uma intensa relação com o meio natural, quer seja na exploração dos recursos ou na ocupação dos compartimentos paisagísticos existentes.

Além disso, embora não estejam cadastrados no Banco de Dados do IPHAN, em 1998 foi encontrada uma canoa submersa no Rio Jaguari, cujas técnicas de confecção a apontam como sendo de origem indígena, com datação aproximada de 250 anos. Em 2006 uma outra canoa análoga foi encontrada pelo pescador Felisberto de Oliveira no homônimo rio Jaguari, na bacia do Piracicaba, entre as cidades de Vargem (SP) e Extrema (MG). Ainda no ano de 2006, por ocasião dos trabalhos de Licenciamento Ambiental para uma lavra de minério, um sítio com pinturas rupestres e artefatos pré coloniais foi identificado pelo arqueólogo Paulo Zanettini no sítio Toca da Paineira.

No município de Campinas, em decorrência das pesquisas realizadas para o prolongamento da Rodovia Bandeirantes, sob a coordenação da arqueóloga

Solange Caldarelli, foi identificado o Sítio Morro Azul, correspondente a um antigo assentamento de grupos caçadores coletores, com a presença de material lítico lascado.

Já em relação a região do Vale do Paraíba, as primeiras referências sobre achados arqueológicos ocorreram no município de Aparecida, onde em 1908, foi encontrada uma urna funerária no pátio da antiga estação da Estrada de Ferro Central do Brasil.

No final da década de 30 do século passado, Ruy Tibiriçá em visita ao município de São José dos Campos, realiza a coleta de alguns fragmentos de cerâmica pintada e corrugada, os quais o pesquisador, em artigo publicado na Revista do Arquivo Municipal (1935) atribui aos “primitivos habitantes” da região. Porém as primeiras pesquisas arqueológicas iniciam-se somente em fins da década de 40, através de intervenções levadas a efeito pelo Prof. Dr. Otorrino de Fiori, o qual identificou alguns sítios arqueológicos no município de São José dos Campos, no caso, na Fazenda Serimbura, Bairro do Tatetuba, Bairro do Cajuru e no Bairro da Pernambucana, tendo coletado alguns objetos cerâmicos e líticos atribuídos aos primeiros aldeamentos ali existentes, conforme artigo intitulado *Índios e brancos no Município de São José dos Campos*, publicado na Revista de São José dos Campos em 1951.

Em 1957, Herta Loell-Scheuer realizou escavações em Aparecida do Norte, tendo aí recuperado significativo material arqueológico. Mais tarde, na década de 60, Maria Conceição Borges, reúne um acervo atualmente exposto no Museu da Matriz-município de Aparecida. Em meados da década de 80, moradores locais ao realizar a edificação de uma residência, no povoado conhecido como Santa Bárbara, Distrito de São Francisco Xavier, localizado em São José dos Campos, coletaram uma grande quantidade de material lítico lascado (lascas e pontas de projéteis) confeccionados em sílex e quartzo, apontando assim, para a presença de grupos caçadores coletores nos contrafortes da Serra da Mantiqueira.

No início da década de 90, por ocasião da abertura da Rodovia Carvalho Pinto, os Estudos de Impacto Ambiental possibilitaram a identificação de vários sítios

arqueológicos, na maioria históricos, os quais foram escavados sob a coordenação da Prof^a. Dra. Solange Caldarelli. Em um dos sítios (Caçapava 01) foram recuperadas inúmeras urnas funerárias da tradição Aratu as quais foram primeiramente enviadas ao MAV-Museu de Antropologia do Vale do Paraíba e posteriormente a Unisantos, devido à inexistência na região de instituições capacitadas para a guarda e estudo do material coletado durante as escavações.

Em 1991, por intermédio do Prof. Dr. Ondemar de Blasi foram realizadas pesquisas em um Sítio Arqueológico de Jacareí, cujo material foi entregue ao Museu de Antropologia do Vale do Paraíba, hoje fazendo parte do acervo do Núcleo de Arqueologia da Fundação Cultural de Jacareí.

Ainda no início da década de 90, durante as obras de construção de uma residência no Bosque dos Eucaliptos, município de São José dos Campos, um morador ao escavar o solo para implantação dos alicerces, encontrou uma urna funerária com decoração corrugada, contendo ainda alguns restos ósseos. Após o estudo arqueológico, constatou-se que se tratava de uma urna de tradição tupiguarani, sendo o utensílio encaminhado para o Museu Municipal de São José dos Campos. Caso análogo ocorreu também neste período no Jardim Três José, cujas obras para construção de uma moradia revelaram uma outra urna funerária.

Em 1992, por ocasião da recuperação da Capela de São Miguel, foram identificados vestígios arqueológicos apontando para a existência de um antigo cemitério onde atualmente está localizada as *Lojas Cem*. No ano de 1993, durante as obras de recuperação da Biblioteca Municipal de São José dos Campos, foi encontrado um sítio arqueológico do período histórico, cujas escavações revelaram um significativo material do século XIX. A partir de 1997, com a implementação de pesquisas arqueológicas pela Fundação Cultural de Jacareí, foram identificados e estudados 05 sítios arqueológicos no município, sendo 04 inseridos na cultura Tupiguarani e um associado ao grupo Aratu.

No ano de 2001, por ocasião da implantação de um empreendimento do CDHU no município de Canas, foi identificado um expressivo sítio arqueológico,

também associado ao grupo Tupiguarani, o qual foi alvo de trabalhos intensivos de investigação arqueológica. No ano de 2004, durante as obras para a construção de um estacionamento no bairro do Putim, município de São José dos Campos, foi identificada outra urna funerária, também Tupiguarani, com restos ósseos, a qual foi encaminhada a Fundação Cultural de Jacareí para processamento laboratorial e consequente análise técnica.

Em 2006, por ocasião da implantação de um empreendimento no bairro de Urbanova foram identificados vestígios líticos lascados em um topo de colina suave a cerca de 150 metros do Rio Paraíba. Em 2009, sob a coordenação da arqueóloga Lúcia Juliani foi realizado o resgate do sítio ali existente, revelando um assentamento associado a grupos caçadores coletores, constituindo o primeiro achado desta natureza no município de São José dos Campos e revelando uma ocupação com cerca de 9.000 A.P.² No final de 2011, por ocasião das obras de recuperação da Igreja São Benedito, foi identificado um sepultamento no interior da parede de taipa de pilão e uma imagem de São Benedito também inserida em um nicho da parede de taipa, o que culminou com a necessidade de uma Peritagem Arqueológica.

Atualmente, sob a nossa responsabilidade está sendo realizado um programa de Resgate Arqueológico no Loteamento Altos de São José (próximo ao Bairro Campos de São José) onde foi identificado um sítio arqueológico associado a Tradição Tupiguarani. Isto posto, constata-se que a área projetada para implantação do empreendimento está inserida em uma macrorregião histórica e culturalmente diversificada, desde tempos pré-coloniais até os dias de hoje, podendo estar associada a três grandes horizontes culturais, a saber:

- Grupos caçadores e coletores

Representados basicamente por sítios a céu aberto com a presença de material lítico lascado. Tendo em vista as variações existentes na indústria lítica, estes sítios foram classificados em duas grandes tradições arqueológicas, respectivamente a “tradição Umbu” e “tradição Humaitá”, as quais são encontradas no território paulista desde 6000 a.C. até 450 d.C. (Moraes, 2000: 203-204).

Os sítios da tradição Umbu ocupam o território brasileiro há pelo menos 25.000 anos, cujos vestígios ocorrem em alguns poucos sítios arqueológicos que podem estar implantados tanto a céu aberto como em abrigos rochosos. Geralmente os sítios a céu aberto estão localizados em áreas planas próximas a rios ou pequenos córregos, já os sítios em abrigo estão posicionados em terrenos mais íngremes. Segundo Prous, (1992: 149), os artefatos produzidos pelos grupos da tradição Umbu são constituídos por objetos de pequenas dimensões, produzidos com lascas habilmente retocadas, havendo destaque para pontas de projéteis bifaciais.

Já em relação aos grupos associados à Tradição Humaitá, geralmente os sítios estão implantados a céu aberto, em encostas ou topos de morros sempre próximos a cursos de água, apresentando áreas de concentração de material que podem chegar a 3000 m². As datações mais antigas remontam a 8.000 anos AP, obtidas na região de Itapiranga (SC) e na margem direita do rio Uruguai (província argentina de Misiones). À medida que ocorre um aumento dos ambientais florestais em decorrência de mudanças climáticas, ocorre uma expansão desta tradição ao longo do Rio Uruguai em direção ao Planalto Ocidental, contribuindo para que exista uma distribuição generalizada de sítios da Tradição Humaitá ao longo de todo o Estado de São Paulo. Tais sítios são caracterizados pela presença de artefatos produzidos sobre blocos ou seixos, ou sobre lascas espessas como é o caso das “lesmas” popularmente conhecidas entre os arqueólogos.

- Grupos Cultivadores e Ceramistas - “Tradição Tupiguarani”

Tudo indica que aproximadamente a partir de 3000 anos AP, alguns destes grupos caçadores tenham iniciado práticas de cultivo a partir da domesticação de espécies da flora e aprendido/dominado novas tecnologias, havendo destaque para a confecção de utensílios cerâmicos e líticos polidos, culminando inclusive com sítios arqueológicos que sugerem um aumento e sedentarização populacional.

² In comunicação pessoal – Lucia Juliani, setembro de 2011.

Já há cerca de 2.000 anos atrás a região passa a ser ocupada por extensas aldeias relacionadas a grupos associados à tradição Tupiguarani, que desenvolviam uma agricultura intensiva com cultivo de vários produtos como a mandioca, feijão, algodão, amendoim, tabaco, entre outros. Muitos destes grupos permaneceram nas áreas até a chegada do colonizador europeu, tendo mantido contato com as suas frentes de ocupação.

Os grupos portadores da cerâmica associada à tradição Tupiguarani teriam se originado na Amazônia Central, possivelmente no baixo vale do rio Madeira, há 3.500 anos. Ao longo dos séculos, sequências migratórias resultaram na expansão destes grupos por grande parte do atual território brasileiro, sendo que no caso paulista, o sítio mais antigo foi datado de 200 a.C. e o mais recente, de 1.480 d.C. Por fim, essas populações entraram em contato com os conquistadores europeus, permanecendo no Estado até o século XVII (Robrahn-González et alii 2001: 168).

Os sítios arqueológicos desta tradição Tupiguarani, geralmente apresentam várias concentrações de vestígios ou são formados por uma única grande concentração, correspondentes a áreas de solos antrópicos (manchas escuras), contendo materiais arqueológicos representados por peças cerâmicas, lítico lascado, lítico polido e vestígios de fogueiras. As grandes aldeias podiam ser formadas por mais de 10 casas, dispostas em círculo ou adquirindo forma alongada. Localizavam-se sempre em topos ou meia encosta de vertentes suaves, com cursos de água nas proximidades. Suas áreas variavam de 2.000 a 10.000 m², embora tenham sido registradas aldeias com mais de 20.000 m². Sepultamentos são frequentes nesses sítios, que trazem urnas funerárias nas imediações das casas ou fora do espaço da aldeia.

Os principais vestígios encontrados nos sítios são fragmentos de utensílios cerâmicos que podem se apresentar decorados ou sem decoração. Quanto à decoração apresentam diferentes motivos pintados (em vermelho, preto ou branco formando linhas, curvas, ondas, círculos, zigue-zagues que, em múltiplas combinações, fornecem uma grande variedade de tramas) ou motivos plásticos (corrugado, ungulado, serrilhado, acanalado, inciso, ponteados, impressão de

cestaria, escovado, entre outros). Ainda em argila são encontrados cachimbos, fusos e afiadores em canaletas (ou calibradores).

Em relação aos vestígios líticos, pode apresentar tanto material lascado quanto polido, sendo frequente a presença de lâminas de machado, mãos de pilão, socadores e *tembetás* (adornos labiais em forma de “T”).

- Grupos Cultivadores e Ceramistas - “Tradição Itararé”

Os grupos filiados a esta tradição possuem sítios arqueológicos e uma indústria cerâmica bastante distinta da anterior e remetendo a grupos etnograficamente vinculados ao tronco linguístico Jê. Teriam iniciado a ocupação regional um pouco mais tarde, por volta de 1.000 anos atrás e permanecendo na região até o século XVII.

Os sítios dessa tradição possuem grande diversidade morfológica e podem ser encontrados tanto em locais com relevo suave, (Paranapanema e médio Ribeira) áreas íngremes (alto Ribeira) e até mesmo em abrigos rochosos e nas chamadas “casas subterrâneas” (mais comuns na região Sul), constituídas por cavas abertas no solo, cobertas com palha e com diâmetro variando entre 2m e 20 metros.

Diferentemente dos sítios da Tradição Tupiguarani, a cerâmica da Tradição Itararé é caracterizada por vasilhames pequenos (até 40cm de altura), de paredes finas, antiplástico mineral e superfícies bem alisadas de coloração escura, com raros elementos decorativos. Já a indústria lítica é mais expressiva que nos sítios tupiguaranis, sendo caracterizado pela presença de lascas e blocos com sinais de uso e artefatos tais como furadores e raspadores. No universo do material polido, são encontradas lâminas de machado, cunhas e socadores. (Robrahn-González et alii 2002: 173).

Assim, com base neste macro contexto arqueológico é possível inferir que empreendimentos realizados na região, possam conter vestígios arqueológicos relacionados a uma ou mais ocupações, indicando a presença de sítios arqueológicos de categorias diversificadas tais como pequenos acampamentos, sítios cemitério, extensas aldeias habitacionais, entre outros, representando os

diversos cenários de ocupação humana que se ali se desenvolveram, ao longo do tempo, uma das razões pela qual realizamos este projeto de pesquisas arqueológicas na área destinada ao empreendimento. Certamente esta região conta com outros sítios arqueológicos que até o presente momento ainda não foram cadastrados no IPHAN, mas reforçam o potencial arqueológico da região e da área de abrangência do empreendimento.

Seguramente, à medida que forem realizadas novas pesquisas arqueológicas centradas para um maior entendimento sobre o contexto cultural destes grupos, poderemos obter maiores informações sobre as formas de apropriação, uso, ocupação, e transformação do espaço, ou seja, os Cenários de Ocupação correlatos aos assentamentos humanos ocorridos nesta parte do estado de São Paulo.

5. DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Todo empreendimento influencia pelo menos três áreas afins e, geralmente, contíguas: a Área Diretamente Afetada, a Área de Influência Direta e a Área de Influência Indireta. Estas áreas são a delimitação geográfica onde ocorrem as modificações ambientais, quer sejam elas permanentes ou temporárias. Nestas áreas são introduzidas pelo empreendimento elementos que afetam as relações físicas, físico-químicas, biológicas, e sociais do ambiente (Fogliatti *et al*, 2004) (fig. 1).

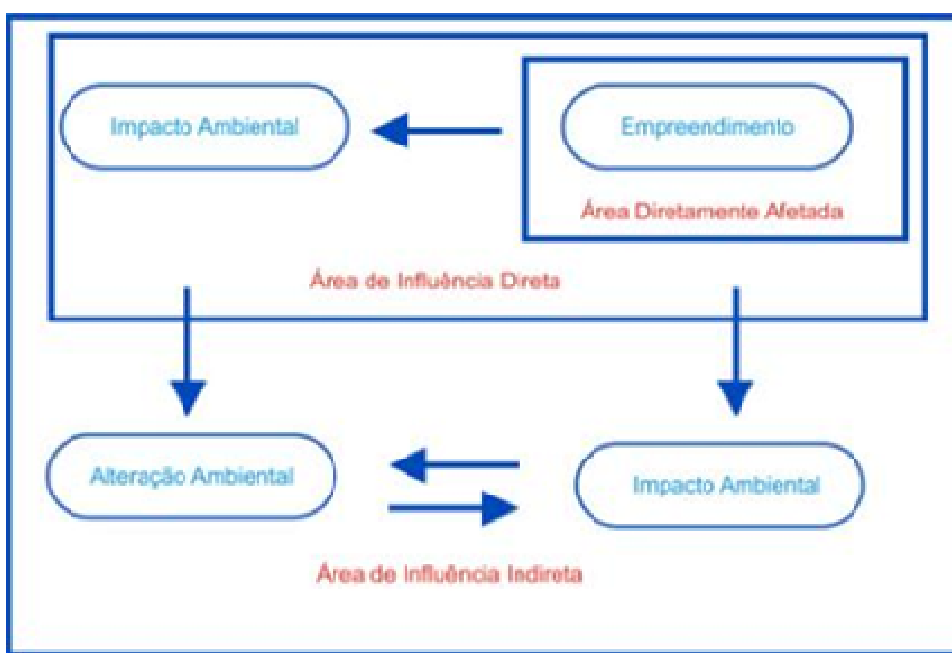


Figura 2 - Áreas de Influência. Modificado de Fogliatti et al, 2004.

Para o estudo das áreas de influência do empreendimento sobre o patrimônio cultural arqueológico devem-se considerar os modos de inserção desse recurso não somente no meio físico, mas também no contexto sociocultural. Além disso, esses bens estão inseridos em ambiente natural cujas características morfológicas e topográficas podem influenciar na sua conservação, de forma que, essas características, juntamente com os fatores de transformação antropogênica, são fundamentais para que se possa compreender o sítio arqueológico, seu grau de preservação e associá-lo ao histórico da ocupação humana da área de estudo.

O patrimônio arqueológico e histórico-cultural³ de uma região é constituído pelos vestígios materiais remanescentes, representativos dos processos culturais que nela se sucederam em períodos pré-históricos e históricos, podendo apresentar, portanto, uma ampla abrangência temporal, tornando-se necessário para caracterizá-lo:

- A identificação dos vestígios materiais associados aos antigos assentamentos das populações que ocuparam a região em que se insere a área de estudo, em tempos anteriores e posteriores à colonização europeia;
- A caracterização do potencial informativo e de preservação desses vestígios, avaliando sua importância científica e patrimonial (aspectos públicos, históricos, culturais, etc.);
- A estimativa do potencial apresentado pela área para preservação de bens de interesse arqueológico e histórico-cultural e a avaliação das fragilidades a que esse patrimônio está sendo submetido, seja por fatores de origem natural ou humana.

O potencial arqueológico de uma área, ou seja, a probabilidade de ocorrência de vestígios culturais materiais que apresentem significância arqueoinformativa, é indicado e varia de acordo com os contextos histórico e ambiental apresentados, sendo referenciados pelos diferentes padrões pretéritos de assentamento humano e de uso do solo conhecidos. Assim, a natureza dos bens arqueológicos, componentes do patrimônio cultural da Nação, indica que os mesmos sejam avaliados, nos estudos ambientais, como componentes do meio antrópico. No entanto, as áreas de influência para essa disciplina devem ser associadas àquelas definidas para o meio físico, uma vez que os registros dos vestígios materiais das atividades ou dos usos passados de um determinado local são normalmente encontrados preservados no solo, esse, por sua vez, entendido como a matriz de sustentação dos recursos arqueológicos.

³ Entende-se aqui o patrimônio arqueológico e histórico-cultural como “(...) os aspectos físicos, naturais e artificiais, associados às atividades humanas, incluindo sítios, estruturas e objetos possuindo significância, individualmente ou em grupo, em história, arquitetura, arqueologia ou desenvolvimento (cultural) humano.” (FOWLER, 1982 apud CALDARELLI, 1999:347).

Desse modo, as áreas de influência para o empreendimento em questão são:

Área de Influência Indireta (AI):

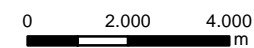
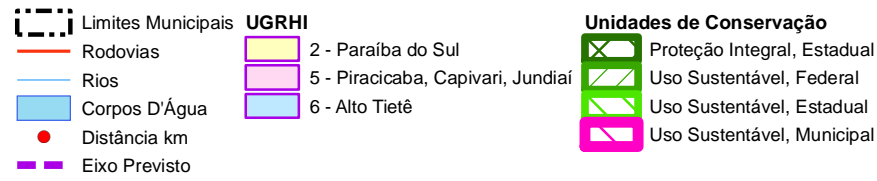
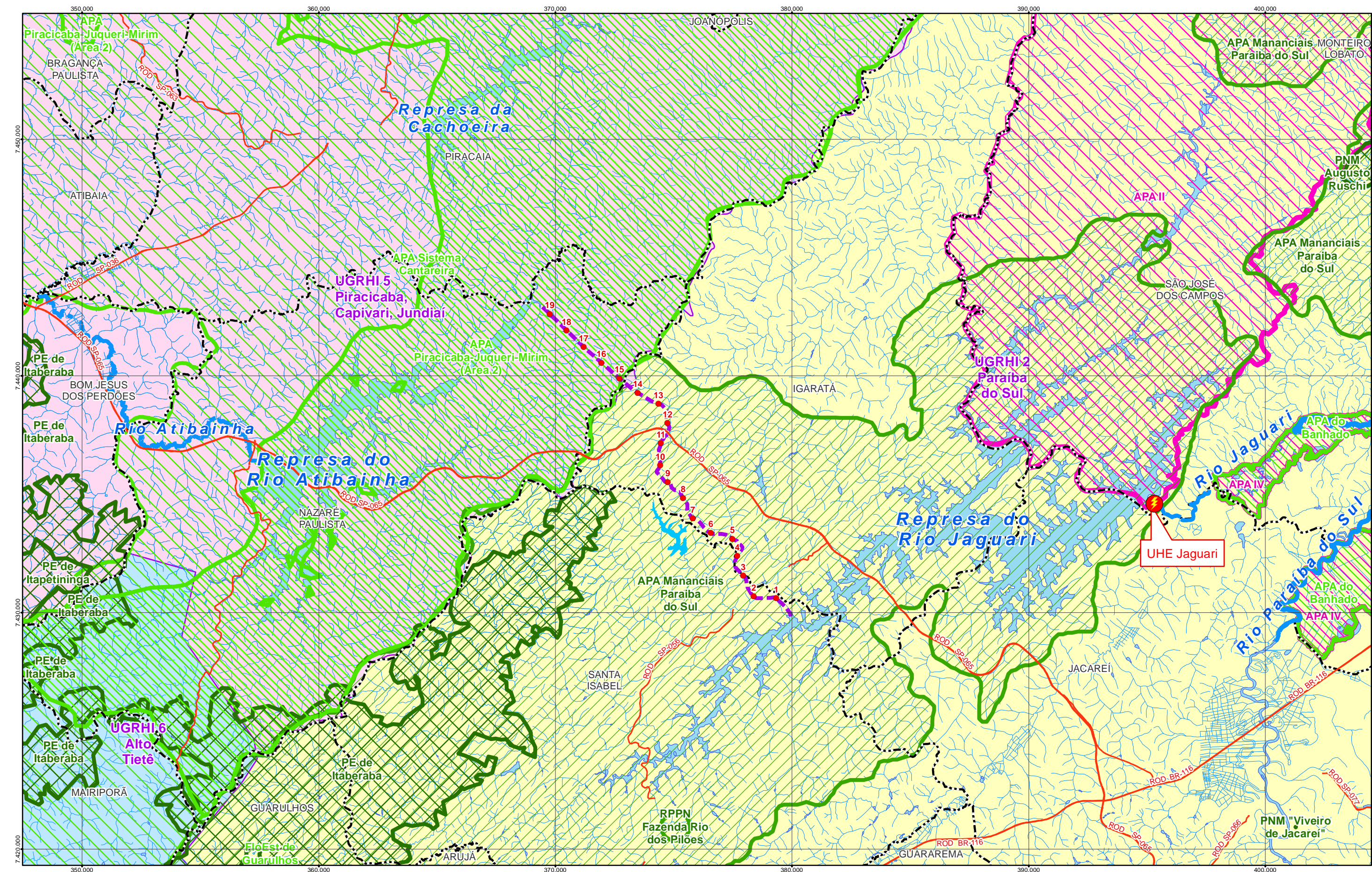
Foram considerados 06 municípios: (i) os 3 municípios atravessados pelo traçado: Santa Isabel, Igaratá e Nazaré Paulista; e (ii) outros 3 municípios limítrofes a ambos reservatórios: Jacareí, São José dos Campos e Piracaia.

Área de Influência Direta (AID):

Foram considerados os 3 municípios atravessados pelo traçado: Santa Isabel, Igaratá e Nazaré Paulista

Área Diretamente Afetada (ADA):

Corresponde à faixa de intervenção da adutora, linha de transmissão e caminhos de serviço, as áreas de implantação de obras localizadas (captação, emboques do túnel) e áreas de apoio (canteiros de obra, alojamentos, estoques de tubos, áreas de empréstimo e de bota fora).

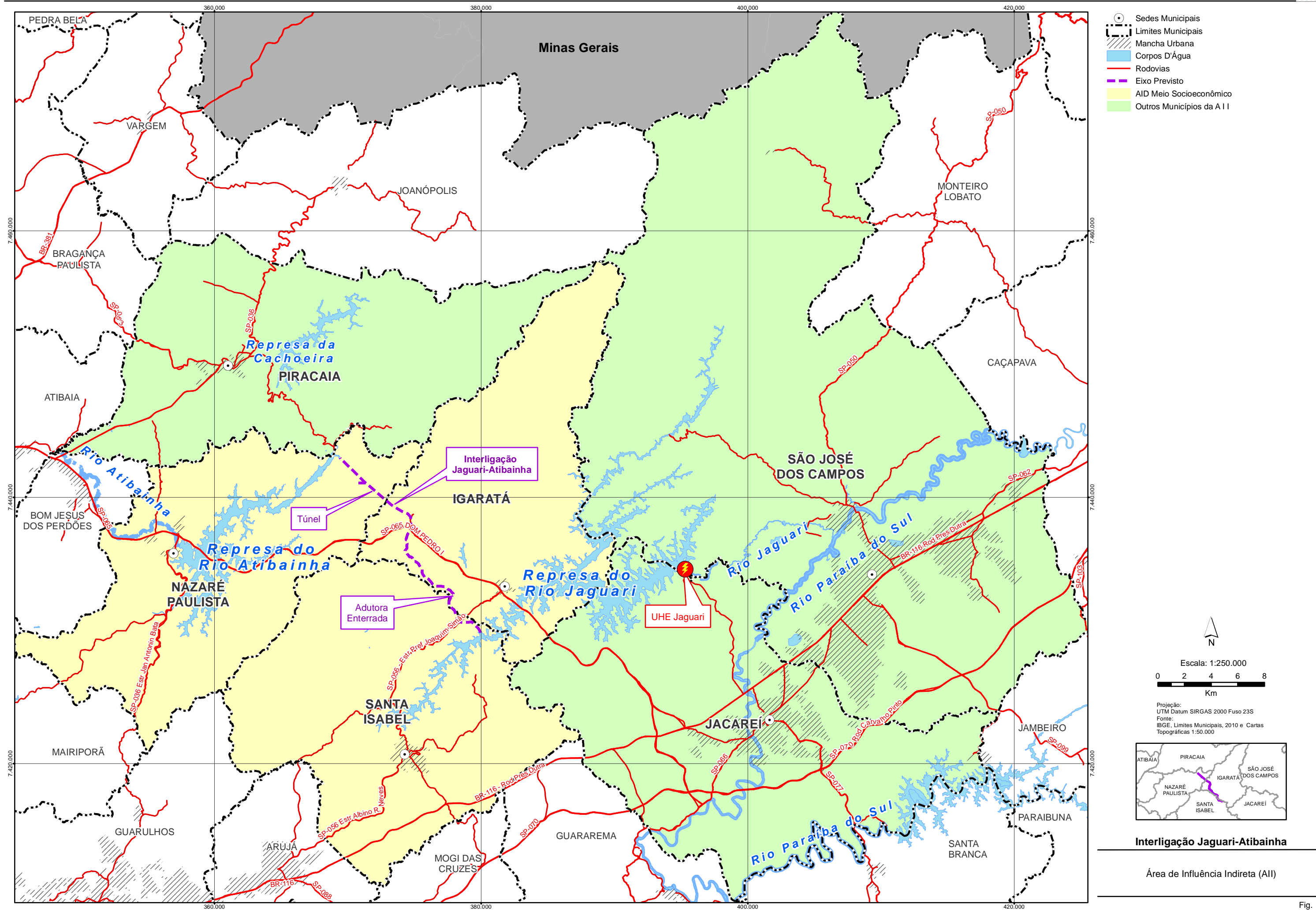


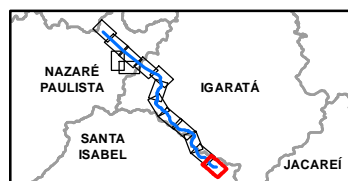
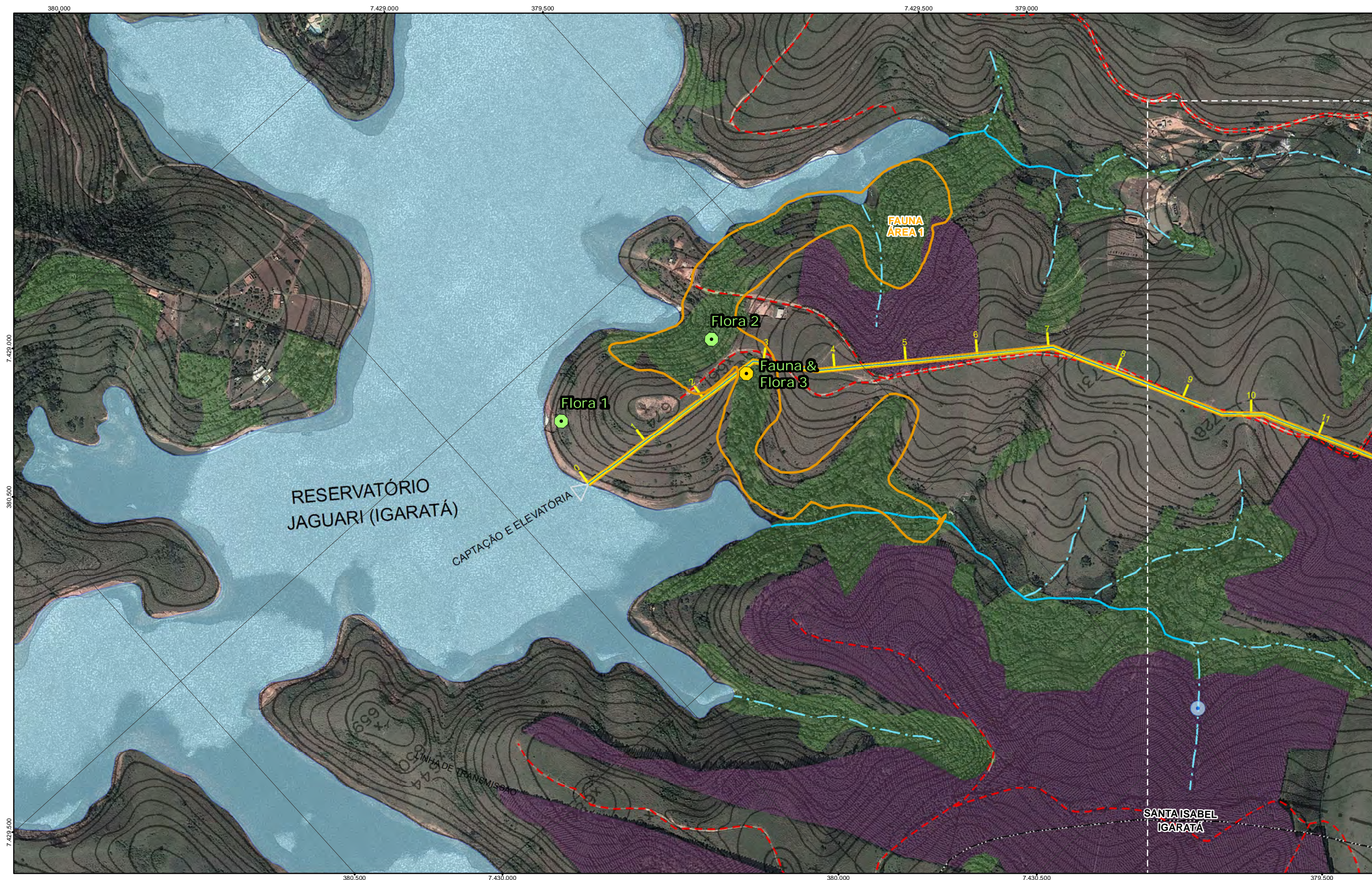
Projeção:
UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S
Fonte:
IBGE, Limites Municipais, 2010 e Cartas
Topográficas 1:50.000

Interligação Jaguarí-Atibaia

Área de Influência Indireta (AII)

Escala: 1:150.000





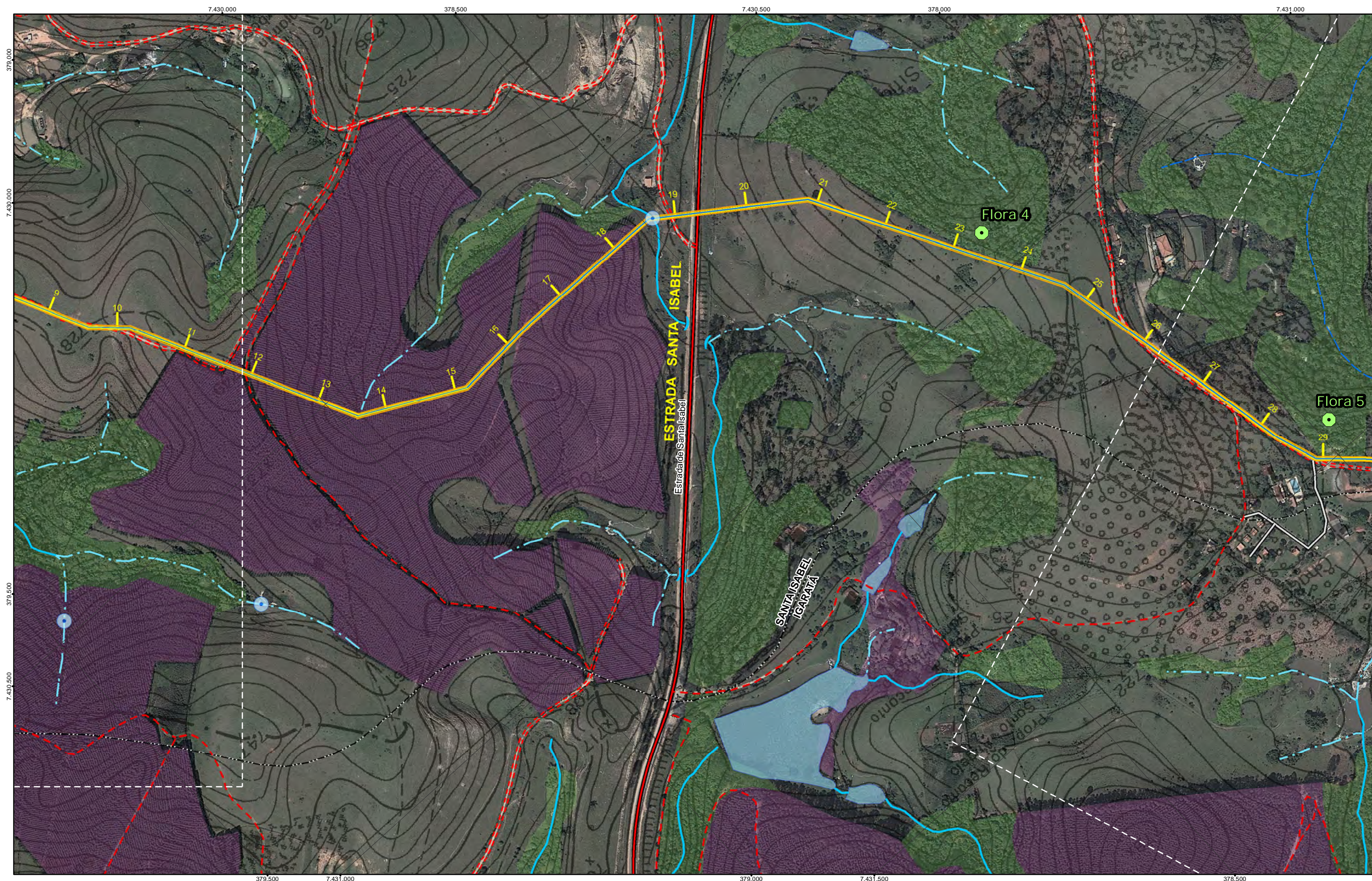
- | | | | |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Limites Municipais Rodovia Estrada/Estr. Vicinal Rua Caminho Rio Permanente | <ul style="list-style-type: none"> Rio Intermitente Canal Intermitente Corpo D'Água Área Úmida / Inundável APP Rios Vegetação Nativa | <ul style="list-style-type: none"> Reflorestamento Travessia de Cursos D'Água Distância km Estacas Vala Adutora | <ul style="list-style-type: none"> Locais de Amostragem de Flora Locais de Amostragem de Fauna e Flora Área de Amostragem de Fauna |
|--|--|---|---|

Escala 1:5.000

0 50 100 200 m

Projeção: UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S

Fonte: IGC, Cartas Topográficas 1:10.000 (projeção Córrego Alegre)
IBGE, Limites Municipais, 2010
Imagens Aéreas de 2014, Google Earth Pro



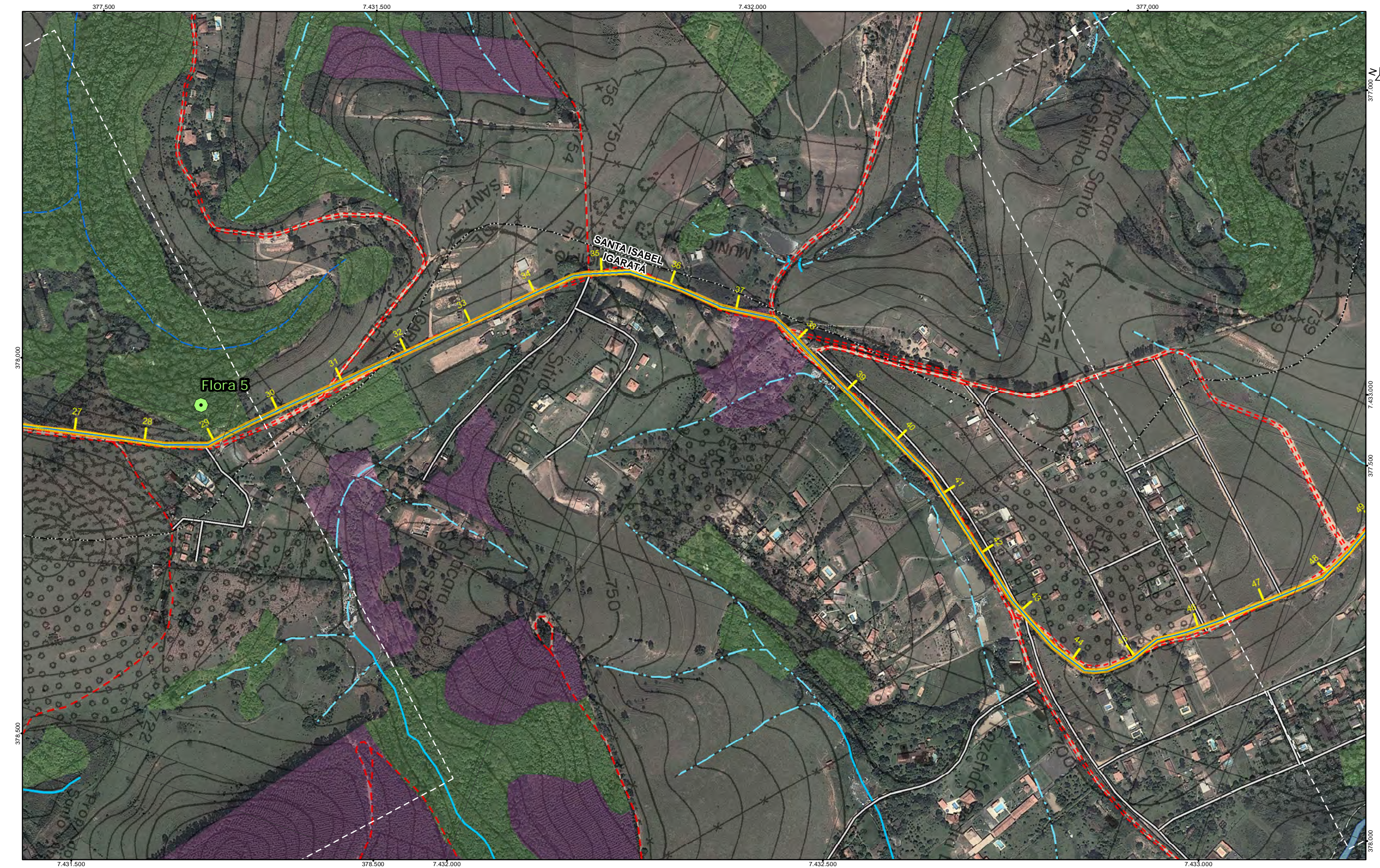
- | | | | |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Limites Municipais Rodovia Estrada/Estr. Vicinal Rua Caminho Rio Permanente | <ul style="list-style-type: none"> Rio Intermitente Canal Intermitente Corpo D'Água Área Úmida / Inundável APP Rios Vegetação Nativa | <ul style="list-style-type: none"> Reflorestamento Travessia de Cursos D'Água Distância km Estacas Vala Adutora | <ul style="list-style-type: none"> Locais de Amostragem de Flora Locais de Amostragem de Fauna e Flora Área de Amostragem de Fauna |
|--|--|---|---|

Escala: 1:5.000

0 50 100 200 m

Projeção: UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S

Fonte: IGC, Cartas Topográficas 1:10.000 (projeção Córrego Alegre)
IBGE, Limites Municipais, 2010
Imagens Aéreas de 2014, Google Earth Pro



- | | | | |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Limites Municipais | Rio Intermitente | Reflorestamento | Locais de Amostragem de Flora |
| Rodovia | Canal Intermitente | Travessia de Cursos D'Água | Locais de Amostragem de Fauna e Flora |
| Estrada/Estr. Vicinal | Corpo D'Água | Distância km | Estacas |
| Rua | Área Úmida / Inundável | Vala | Adutora |
| Caminho | APP Rios | | |
| Rio Permanente | Vegetação Nativa | | |
| | | | |

Escala: 1:5.000

0 50 100 200 m

Projeção: UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S

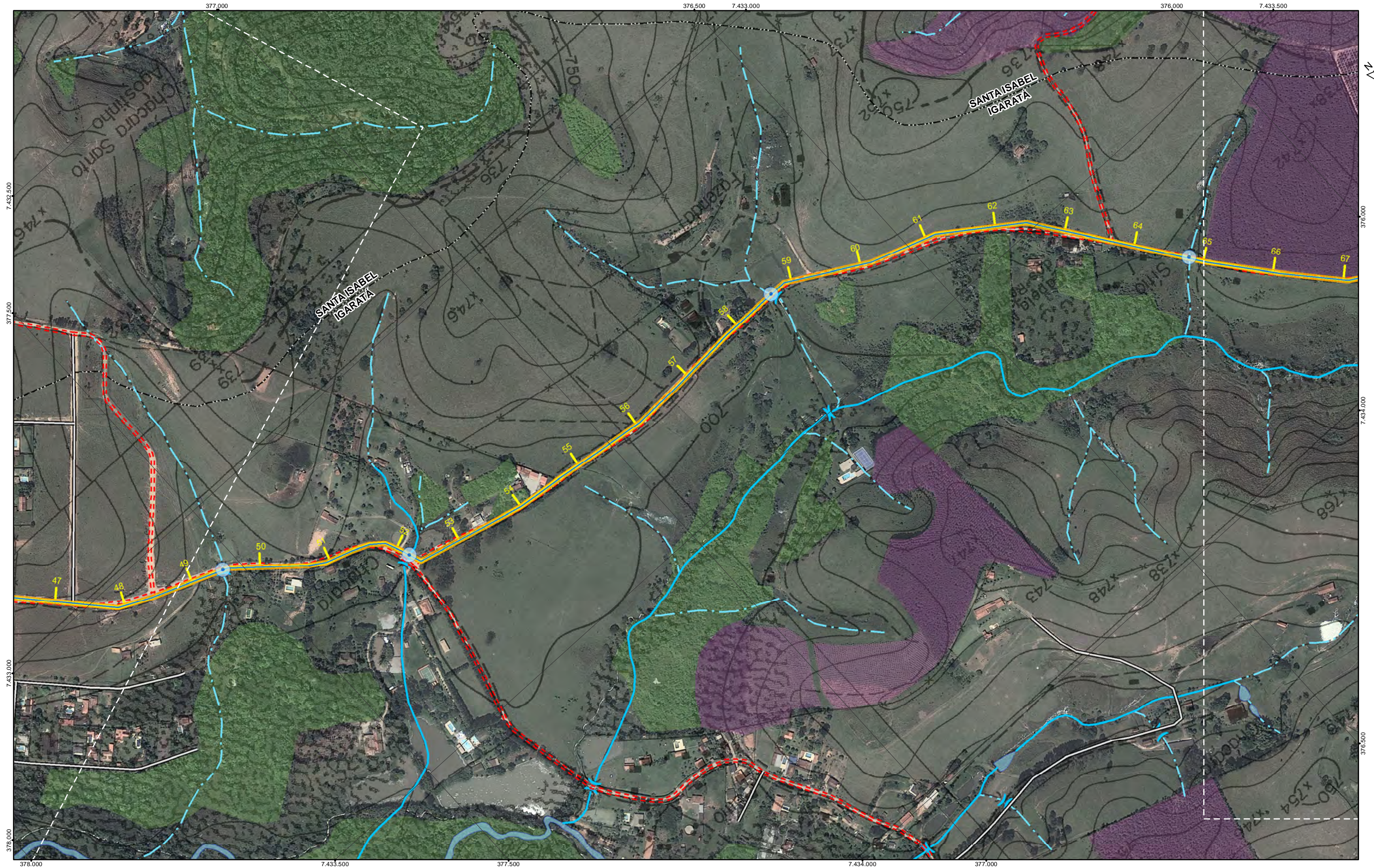
Fonte: IGC, Cartas Topográficas 1:10.000 (projeção Córrego Alegre)
IBGE, Limites Municipais, 2010
Imagens Aéreas de 2014, Google Earth Pro

Interligação Jaguarí-Atibainha

Área de Influência Direta (AID)

Traçado sobre Imagem Aérea

Setembro / 2014 Folha 3 / 12 Fig. 1



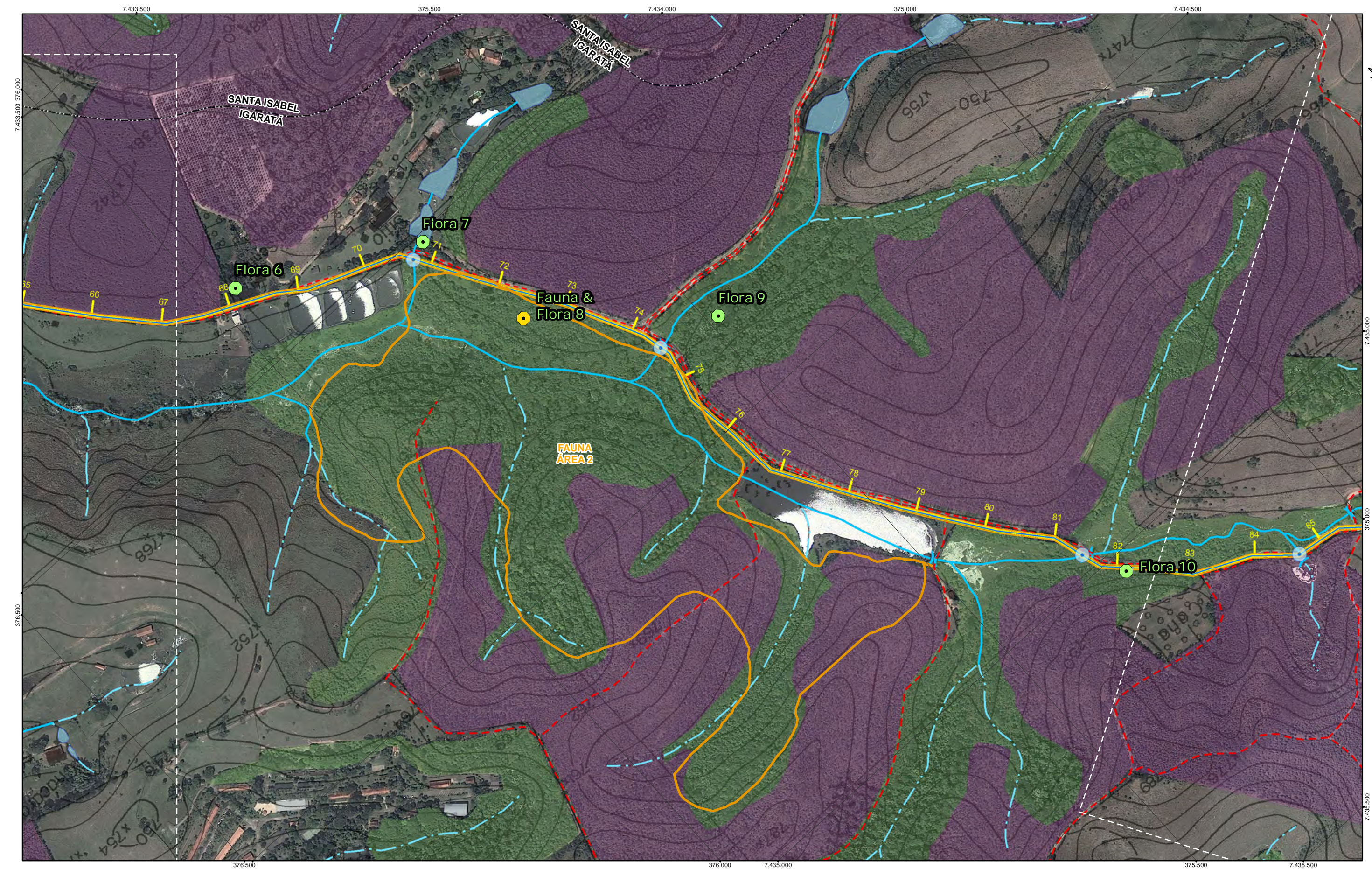
- | | | | |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Limites Municipais Rodovia Estrada/Estr. Vicinal Rua Caminho Rio Permanente | <ul style="list-style-type: none"> Rio Intermitente Canal Intermitente Corpo D'Água Área Úmida / Inundável APP Rios Vegetação Nativa | <ul style="list-style-type: none"> Reflorestamento Travessia de Cursos D'Água Distância km Estacas Vala Adutora | <ul style="list-style-type: none"> Locais de Amostragem de Flora Locais de Amostragem de Fauna e Flora Área de Amostragem de Fauna |
|--|--|---|---|

Escala: 1:5.000

0 50 100 200 m

Projeção: UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S

Fonte: IGC, Cartas Topográficas 1:10.000 (projeção Córrego Alegre)
IBGE, Limites Municipais, 2010
Imagens Aéreas de 2014, Google Earth Pro



- | | | | |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Limites Municipais | Rio Intermitente | Reflorestamento | Locais de Amostragem de Flora |
| Rodovia | Canal Intermitente | Travessia de Cursos D'Água | Locais de Amostragem de Fauna e Flora |
| Estrada/Estr. Vicinal | Corpo D'Água | Distância km | Estacas |
| Rua | Área Úmida / Inundável | Vala | Adutora |
| Caminho | APP Rios | | |
| Rio Permanente | Vegetação Nativa | | |

Escala: 1:5.000

0 50 100 200 m

Projeção: UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S

Fonte: IGC, Cartas Topográficas 1:10.000 (projeção Córrego Alegre)
IBGE, Limites Municipais, 2010
Imagens Aéreas de 2014, Google Earth Pro

Interligação Jaguari-Atibainha

Área de Influência Direta (AID)

Traçado sobre Imagem Aérea

Setembro / 2014 Folha 5 / 12 Fig. 1



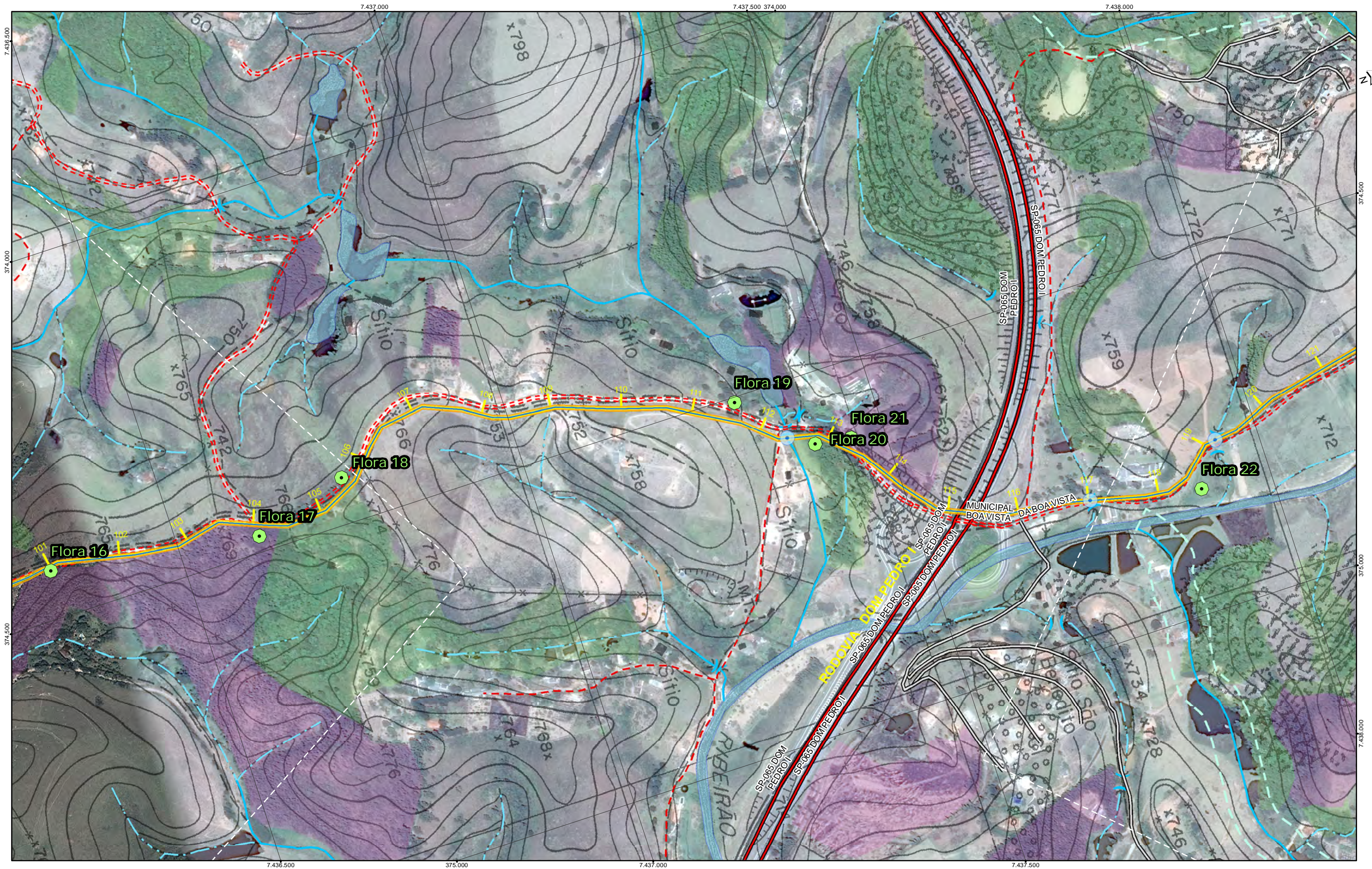
- | | | | |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Limites Municipais Rodovia Estrada/Estr. Vicinal Rua Caminho Rio Permanente | <ul style="list-style-type: none"> Rio Intermitente Canal Intermitente Corpo D'Água Área Úmida / Inundável APP Rios Vegetação Nativa | <ul style="list-style-type: none"> Reflorestamento Travessia de Cursos D'Água Distância km Estacas Vala Adução | <ul style="list-style-type: none"> Locais de Amostragem de Flora Locais de Amostragem de Fauna e Flora Área de Amostragem de Fauna |
|--|--|--|---|

Escala 1:5.000

0 50 100 200 m

Projeção: UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S

Fonte: IGC, Cartas Topográficas 1:10.000 (projeção Córrego Alegre)
IBGE, Limites Municipais, 2010
Imagens Aéreas de 2014, Google Earth Pro



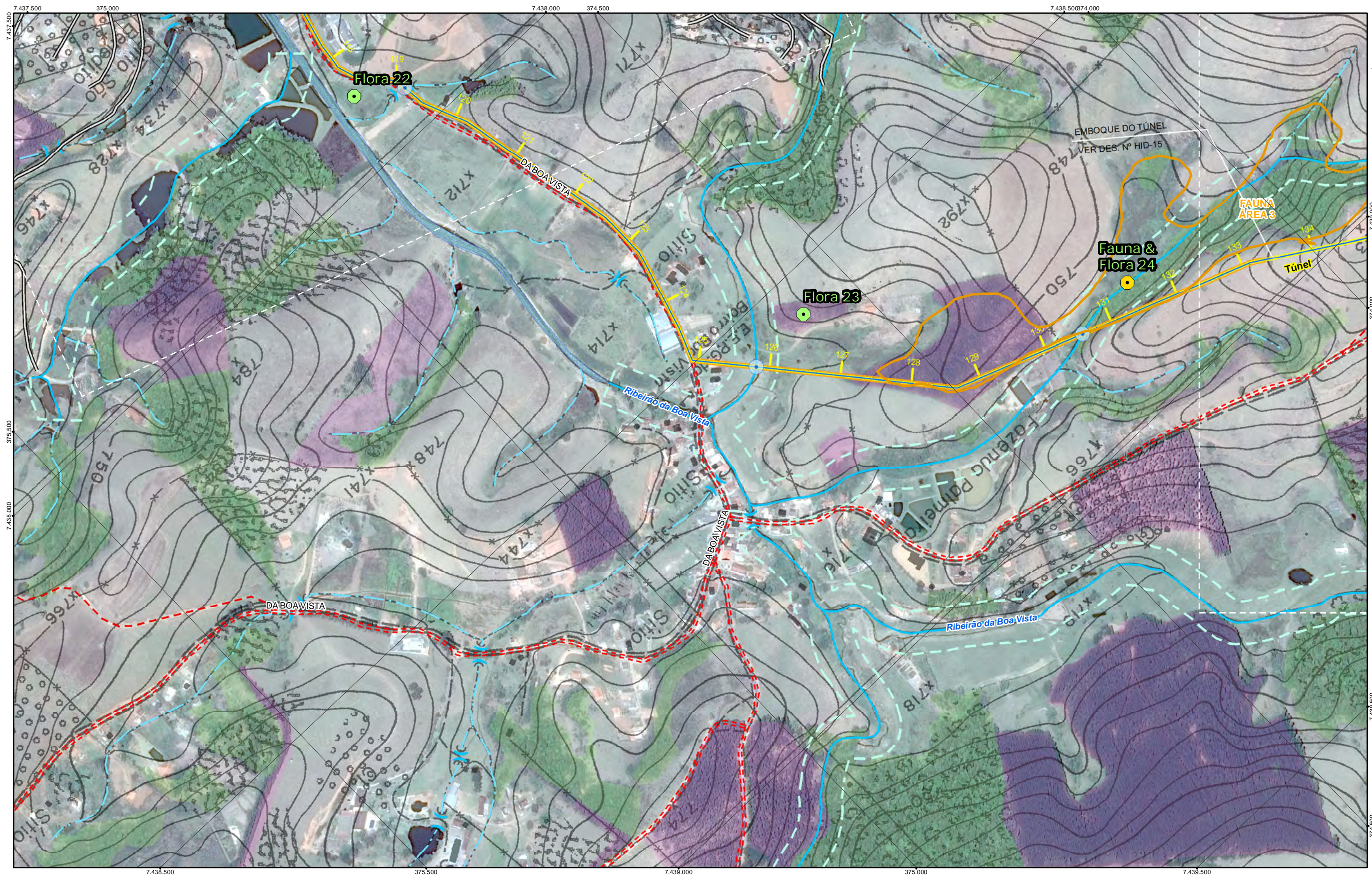
- | | | | |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Limites Municipais Rodovia Estrada/Estr. Vicinal Rua Caminho Rio Permanente | <ul style="list-style-type: none"> Rio Intermitente Canal Intermitente Corpo D'Água Área Úmida / Inundável APP Rios Vegetação Nativa | <ul style="list-style-type: none"> Reflorestamento Travessia de Cursos D'Água Distância km Estacas Vala Adutora | <ul style="list-style-type: none"> Locais de Amostragem de Flora Locais de Amostragem de Fauna e Flora Área de Amostragem de Fauna |
|--|--|---|---|

Escala: 1:5.000

0 50 100 200 m

Projeção: UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S

Fonte: IGC, Cartas Topográficas 1:10.000 (projeção Córrego Alegre)
IBGE, Limites Municipais, 2010
Imagens Aéreas de 2014, Google Earth Pro



- | | | | |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Limites Municipais | Rio Intermitente | Reflorestamento | Locais de Amostragem de Flora |
| Rodovia | Canal Intermitente | Travessia de Cursos D'Água | Locais de Amostragem de Fauna e Flora |
| Estrada/Estr. Vicinal | Corpo D'Água | Distância km | Estacas |
| Rua | Área Úmida / Inundável | Vala | Adutora |
| Caminho | APP Rios | | |
| Rio Permanente | Vegetação Nativa | | |

Escala: 1:5.000

0 50 100 200 m

Projeção: UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S

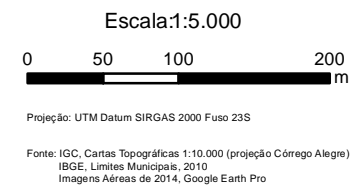
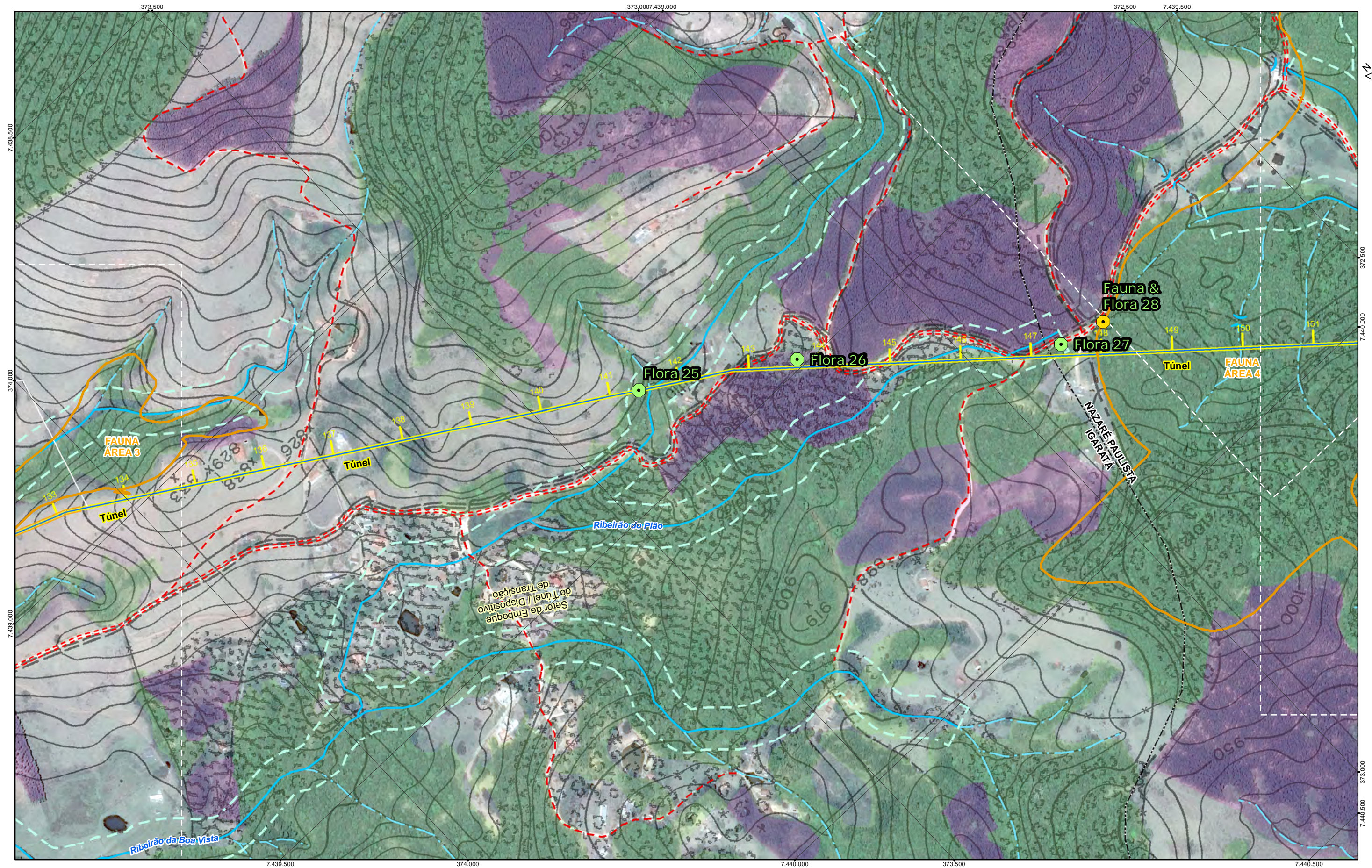
Fonte: IGC, Cartas Topográficas 1:10.000 (projeção Córrego Alegre)
IBGE, Limites Municipais, 2010
Imagens Aéreas de 2014, Google Earth Pro

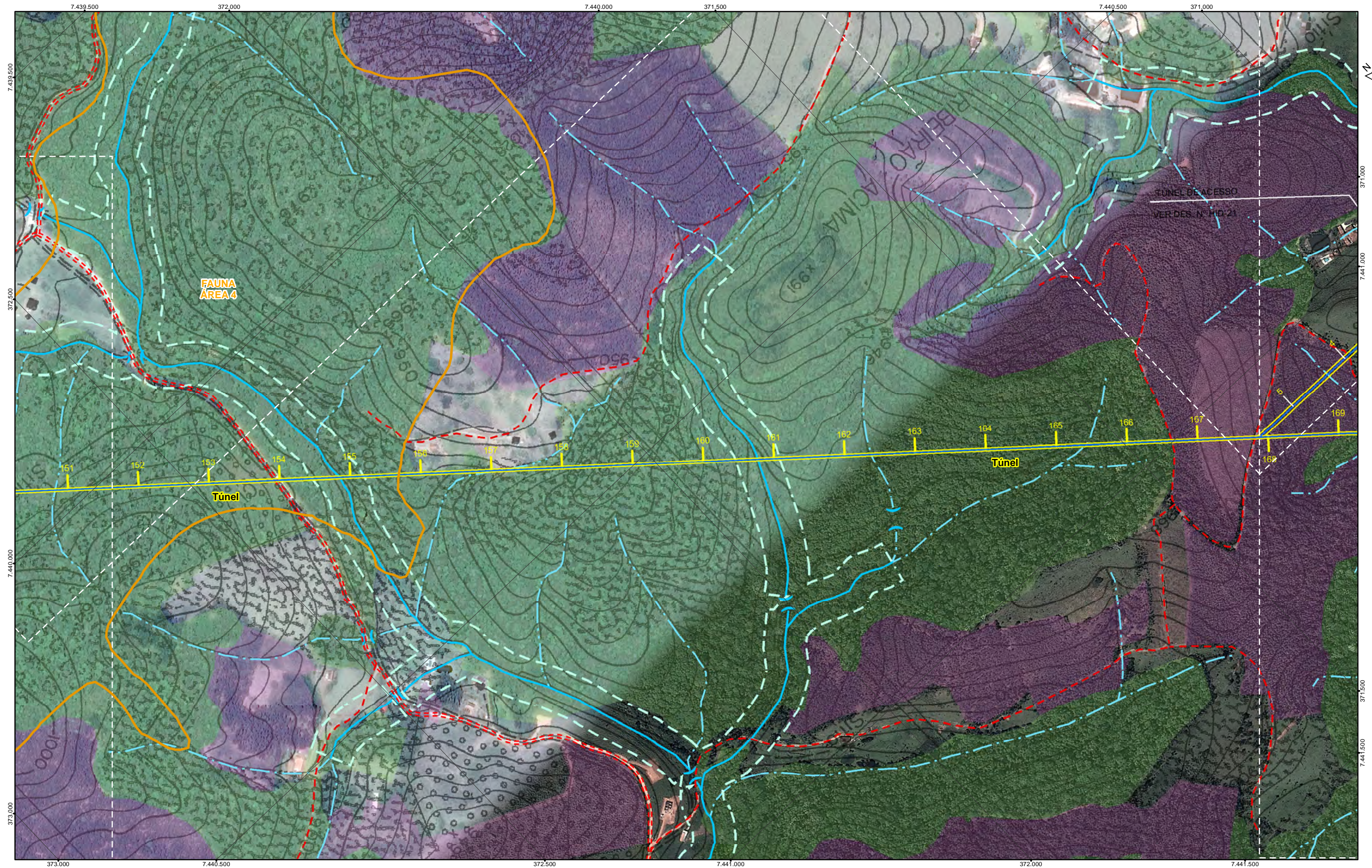
Interligação Jaguari-Atibainha

Área de Influência Direta (AID)

Traçado sobre Imagem Aérea

Setembro / 2014 Folha 8 / 12 Fig. 1





- | | | | |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Limites Municipais | Rio Intermitente | Reflorestamento | Locais de Amostragem de Flora |
| Rodovia | Canal Intermitente | Travessia de Cursos D'Água | Locais de Amostragem de Fauna e Flora |
| Estrada/Estr. Vicinal | Corpo D'Água | Distância km | Área de Amostragem de Fauna |
| Rua | Área Úmida / Inundável | Estacas | |
| Caminho | APP Rios | Vala | |
| Rio Permanente | Vegetação Nativa | Adutora | |

Escala: 1:5.000

0 50 100 200 m

Projeção: UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S

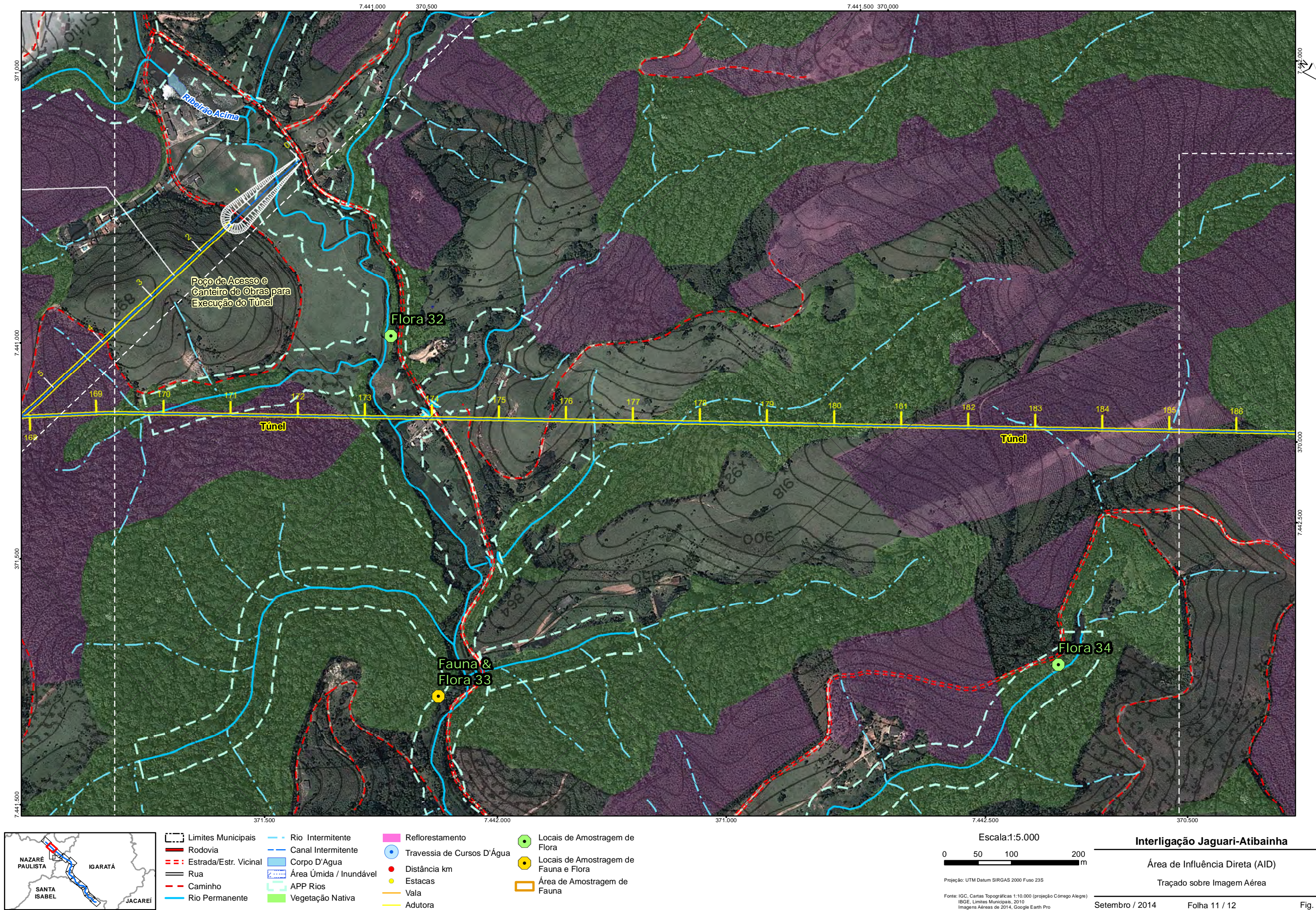
Fonte: IGC, Cartas Topográficas 1:10.000 (projeção Córrego Alegre)
IBGE, Limites Municipais, 2010
Imagens Aéreas de 2014, Google Earth Pro

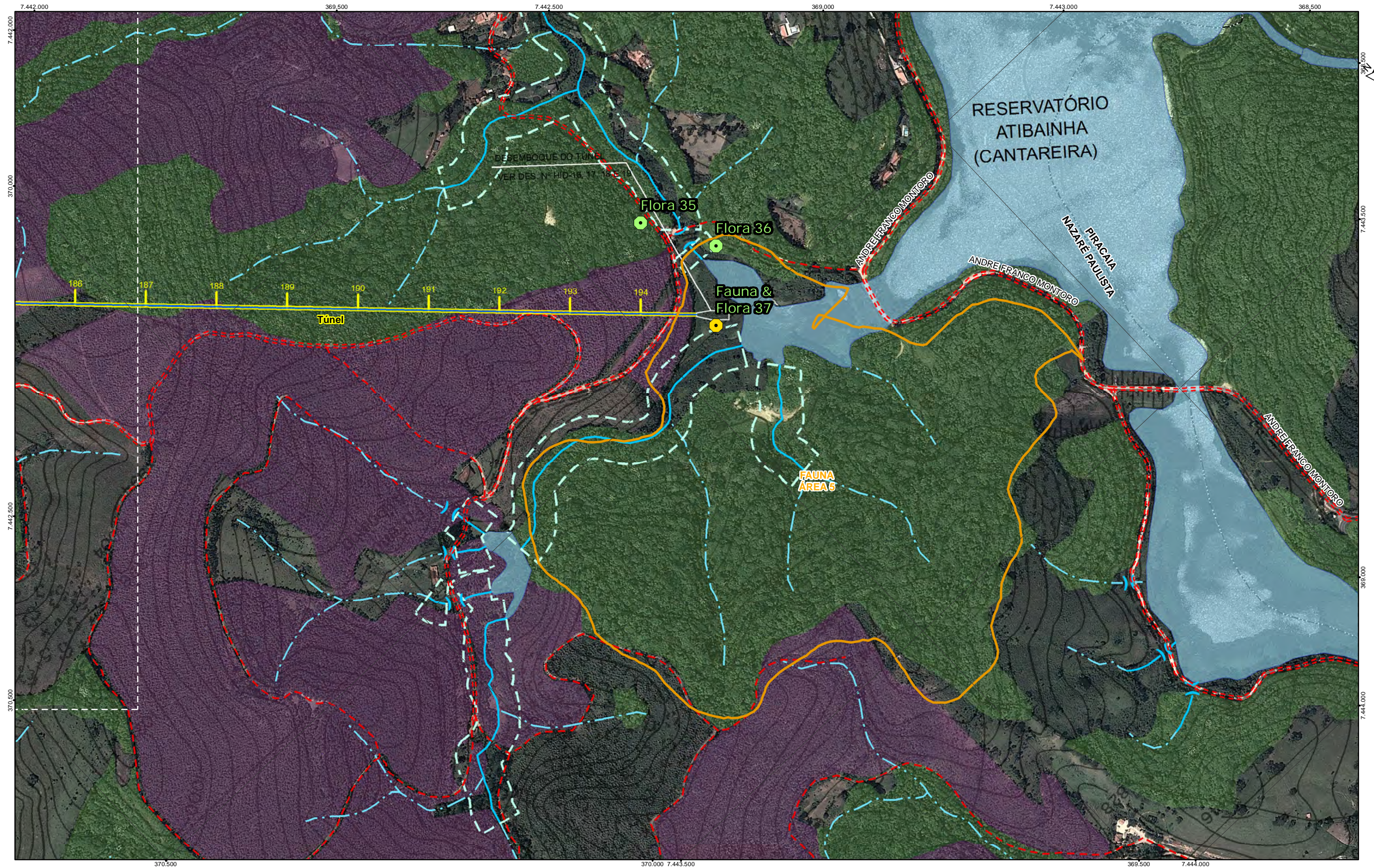
Interligação Jaguari-Atibainha

Área de Influência Direta (AID)

Traçado sobre Imagem Aérea

Setembro / 2014 Folha 10 / 12 Fig. 1





- | | | | |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Limites Municipais Rodovia Estrada/Estr. Vicinal Rua Caminho Rio Permanente | <ul style="list-style-type: none"> Rio Intermitente Canal Intermitente Corpo D'Água Área Úmida / Inundável APP Rios Vegetação Nativa | <ul style="list-style-type: none"> Reflorestamento Travessia de Cursos D'Água Distância km Estacas Vala Adutora | <ul style="list-style-type: none"> Locais de Amostragem de Flora Locais de Amostragem de Fauna e Flora Área de Amostragem de Fauna |
|--|--|---|---|

Escala: 1:5.000

0 50 100 200 m

Projeção: UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23S

Fonte: IGC, Cartas Topográficas 1:10.000 (projeção Córrego Alegre)
IBGE, Limites Municipais, 2010
Imagens Aéreas de 2014, Google Earth Pro

6. OBJETIVOS GERAIS DO PROGRAMA

Os objetivos gerais deste Programa podem ser sintetizados nos seguintes itens:

- a) Realizar o Diagnóstico Arqueológico Interventivo na ADA e AID do empreendimento visando aprofundar o contexto arqueológico local e evitar danos a possíveis vestígios/sítios arqueológicos existentes antes da prévia pesquisa em conformidade com a legislação específica e determinações do IPHAN, em conformidade com a Portaria 230/IPHAN/02.
- b) Realizar os estudos de Diagnóstico do Patrimônio Histórico e Cultural nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, podendo ser incorporado com demais instrumentos de gestão do município envolvido;
- c) Atender à legislação brasileira no que se refere à proteção e intervenção junto ao patrimônio;
- d) Produzir conhecimento científico sobre o Patrimônio Cultural e seus componentes, a saber: os sítios arqueológicos, o patrimônio edificado, os monumentos, o patrimônio imaterial e o patrimônio paisagístico com caráter cultural.
- e) Implementar política efetiva de disponibilização do conhecimento à comunidade e participação da mesma na produção e proteção sobre o Patrimônio Cultural. Completa esta ação a integração do programa com outras iniciativas correlatas (Plano de Manejo, Plano Diretor Municipal, etc.).

7. PRINCIPAIS ASPECTOS CIENTÍFICOS DO PROJETO

Dentro da perspectiva científica, este Programa tem como premissas:

- Promover a proteção primeira através do conhecimento, isto é, efetuar a identificação e caracterização das diversas manifestações culturais que ocuparam e ocupam a área de abrangência do empreendimento (ADA E AID).
- Estabelecer dimensões espaciais e cronológicas, assim como sua inserção em contextos arqueológicos e históricos de caráter macro-regional. Para tal finalidade, a abordagem envolve a identificação e inserção geográfica, ambiental e temporal das manifestações culturais, assim como seu fortalecimento através de políticas de fomento e apoio direto;
- Este projeto considera como patrimônio cultural todo e qualquer elemento que caracterize a formação histórica da área de abrangência do empreendimento, independente do período cronológico a que se relaciona e, também, a possíveis critérios subjetivos de valoração. Assim, não serão apenas tratados os sítios arqueológicos, urbanos e paisagísticos que já se encontram sob proteção legal, mas aqueles identificados através da manifestação da sociedade, como por exemplo, lugares de memória, técnicas tradicionais, locais de interesse turístico e histórico, dentre outros;
- Reconhecer o meio natural como subsídio para a produção do patrimônio cultural, isto é, identificar fontes de matéria prima, transformação da paisagem e a topografia do lugar como determinantes para a realização de determinada atividade cultural. Citamos como exemplo fontes de insumos e fatores geoindicadores para o estabelecimento de variáveis correlatas ao estabelecimento e constituição de exemplares do patrimônio cultural considerados a partir de um enfoque ecossistêmico.

8. CONCEITUAÇÃO E METODOLOGIA

Considerando a natureza dos trabalhos propostos neste projeto de pesquisa, ou seja, a realização do **Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo**, deliberamos pelo estabelecimento de uma metodologia de pesquisa que nos forneça indicativos seguros sobre os padrões de assentamentos humanos ocorridos na região e os processos de uso e transformação da paisagem.

Cabe ressaltar, que o estabelecimento de pesquisas arqueológicas possibilitadas por este projeto, soma esforços nos estudos direcionados para uma maior compreensão dos assentamentos ocorridos nesta parte do Estado de São Paulo, acarretando novos questionamentos e principalmente, dando um suporte para futuras pesquisas norteadas pela Arqueologia nessa região do território nacional. Outrossim, considerando a natureza deste projeto de pesquisas, ou seja, um Diagnóstico Arqueológico interventivo, realizaremos um levantamento por amostragem, recorrendo além da verificação de superfície e análise de perfis/cortes já existentes no terreno, à abertura de poços teste/sondagens nas áreas com características fisiográficas mais propícias a ocorrências de vestígios arqueológicos.

As sondagens serão orientadas a partir do estabelecimento de um eixo magnético, e posicionadas no terreno, em alguns casos, formando uma “malha” de sondagens de forma a cobrir igualmente várias porções do terreno. Tal abordagem está baseada no método de amostragem geométrica sugerida por REDMAN (1974) para aplicação em grandes áreas facilitando a identificação de sítios arqueológicos em grandes espaços territoriais. Todavia, estaremos adaptando tais diretrizes metodológicas para a área alvo deste projeto de pesquisa.

Por outro lado, as pesquisas arqueológicas estarão centradas basicamente em quatro fontes de informação: a documentação histórica, os vestígios materiais remanescentes (cultura material), a forma como eles estão dispostos no espaço (padrões de distribuição) e as relações do sítio com o meio natural e cultural (inserção na paisagem).

Sob estes aspectos, a *cultura material* refere-se a todas as evidências físicas da atividade humana (artefatos, enterramento, restos alimentares, etc.) as quais possuem potencial informativo sobre as atividades cotidianas de determinado grupo social, mas que devem ser analisadas a partir de uma visão global no contexto dos sistemas sócio-culturais a que estas sociedades estão relacionadas. Por outro lado, artefatos, estruturas ou sítios não podem ser entendidos isoladamente, mas sim, analisados a partir de uma abordagem que os considere como elementos integrantes e interagentes de um sistema sócio cultural articulado e dinâmico, onde *os padrões de distribuição* dos vestígios e dos sítios constituem um importante elemento de análise.

Isto posto, há de se ressaltar a necessidade de se considerar as características de disposição dos vestígios no interior dos sítios (análise *intra sítio*) e/ou disposição dos sítios entre si (análise *inter-sítio*) possibilitando obter informações sobre padrões de ocupação, áreas de captação de recursos – territorialidade, organização e interação social, cultural e econômica. (Renfrew & Bahn 1996). Entretanto no conjunto das relações que permearam as interações do homem com o meio ambiente, configura-se como de vital importância compreender a inserção do sítio na paisagem e identificar as variáveis ambientais que nortearam as diversas formas de apropriação do espaço no limiar do tempo.

Neste sentido, as premissas teóricas do presente programa procuram privilegiar os princípios basilares da “*Arqueologia da Paisagem*”, adotando preceitos teóricos e metodológicos fundamentados nos princípios da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade, a fim de melhor compreender os processos que resultaram na construção da paisagem em estudo. Outrossim, as pesquisas serão centradas no estudo dos possíveis sítios e seu entorno ambiental, procurando realizar a reconstituição da paisagem histórica que, de certa forma, norteou a ocupação humana nestes espaços.

É importante ressaltar que a paisagem deve ser entendida como um conjunto de elementos articulados em determinada porção do espaço, constituindo um fenômeno em constante processo de transformação, seja por fatores naturais ou

culturais. Da mesma forma, a constante inter-relação estabelecida entre os elementos do meio natural com o meio socioeconômico e cultural compõe o que denominamos de paisagem cultural, contendo diversas características tanto físicas como ideológicas “... y ciertos elementos que han modificado el entorno por medio de los cuales un determinado grupo genera una percepción particular del espacio.” (INGOLD, 1993, TILLEY, 1994, MORPHY 1995 apud GARCIA, 2006, p. 122)

Em suma, considerando que a paisagem não é estática e está sujeita a constantes processos de transformação, sobretudo pela ação do homem, ela pode ser considerada como fonte de conhecimento histórico. Nesse caso, muitas vezes apresenta várias assinaturas antrópicas, que constituem objeto de estudo da denominada *Arqueologia da Paisagem*.

“A paisagem oferece pistas materiais que permitem perceber seu caráter histórico. São esses “traços fósseis” que conduzem ao entendimento da formação geomorfológica e social da paisagem contemporânea e de suas sucessivas fisionomias anteriores ao longo do tempo”. (MENESES, 2002, p.30)

Conforme Godelier (1989), o ser humano “a diferencia de otros seres vivos, no sólo vive en el entorno, sino que crea su propio entorno para vivir, o dicho en otras palabras, construye su propio medio socio-cultural”. De maneira geral, o estudo desse fenômeno sobre o ponto de vista arqueológico, constitui o tema central da Arqueologia da Paisagem, de certa forma voltada para a análise dos processos e formas de culturalização do espaço ao longo do tempo. De acordo com *Collins Dictionary of Archaeology* (Bahn, 1992 apud Chapman, 2006, p. 11), Arqueologia da Paisagem pode ser definida como:

“...an approach, especially in archaeological survey, where the unit of analysis is the artefact rather than the site...(It) recognizes that many of the material consequences of human behavior are ephemeral and will not conform to standard definitions of sites, and documents the distribution of humanly-modified materials across the landscape.”

Assim, o conceito de arqueologia da Paisagem se relaciona com uma abordagem que procura compreender as diversas formas de uso e ocupação do espaço a partir da leitura e interpretação das expressões materiais da cultura, que muitas vezes, incorporam a noção de patrimônio cultural. Nessa diretriz, Criado (1999) assinalou que a Arqueologia da Paisagem pode ser vista como uma linha de

pesquisas arqueológicas orientadas para “... *el estudio y reconstrucción de los paisajes arqueológicos o, mejor, el estudio con metodología arqueológica de los procesos y formas de culturización del espacio a lo largo de la historia.*” (CRIADO, 1999, p. 6)

Sob estes aspectos, a Arqueologia da Paisagem procura entender a paisagem como cenários resultantes dos processos de artificialização do ambiente, onde as sociedades do passado desenvolveram estratégias de apropriação e transformação do espaço, produzindo uma determinada paisagem social, “...*cuyo estudio debe ser también cubierto para poder comprender un determinado momento cultural*” . (CRIADO *et al*, 2002, p. 23). Em geral, as informações provenientes de todas as áreas da investigação arqueológica podem ser utilizadas na Arqueologia da Paisagem, embora estudos cartográficos, pesquisa documental, levantamentos e vistorias de campo constituam os métodos mais comumente utilizados. (CHAPMAN, 2006, p. 11) Ainda nas palavras do autor, “*the combination of methods has often supplied the key to providing a wide range of clues, identifying the complex palimpsest of past activity that characterizes our landscape today.*” (idem, p. 12)

Todavia, nas últimas décadas, diferentes perspectivas teóricas têm sido utilizadas nas pesquisas em Arqueologia da Paisagem, abordando novos temas e novas problemáticas, como é o caso do conceito de percepção que tem começado a ser utilizado e aplicado no trato da paisagem. (CRIADO, 1999; BENDER, 1993; HIRSCH, 1995, GARCIA, 2006, BORNAL, 2008). Obviamente, conforme já assinalado, a percepção da paisagem configura-se como um conceito plenamente subjetivo, sujeito a interpretações e significados que podem variar de observador para observador. Diante disso, muitos arqueólogos ao tratar da percepção da paisagem têm recorrido aos estudos sobre as condições de visibilidade de um sítio arqueológico. (AMENOMORI, 2005, p. 132).

Tal abordagem deve levar em consideração as condições de visualização (a forma como um elemento arqueológico é visto) e as condições de visibilidade (o que se vê de um determinado elemento arqueológico), permitindo analisar a existência de panorâmicas privilegiadas de um determinado espaço ou sítio arqueológico. Para Criado (1999), os estudos sobre as condições de visibilidade em um sítio

arqueológico são realizados não só para estabelecer comparatividade entre as diferentes panorâmicas de um mesmo sítio arqueológico, mas também para comparar entre si *“las panorámicas y orientaciones abarcadas desde todos los yacimientos de un mismo tipo (lo que permitirá reconocer si existe un prototipo de panorámica o escena dominante para ese fenómeno arqueológico.”* (CRIADO, 1999, p. 33)

Arqueologicamente, a visibilidade constitui um elemento que pode ser analisado e compreendido, cujos estudos têm sido realizados com certa frequência em abordagens interpretativas da paisagem. Entretanto, tais interpretações somente são viáveis a partir de um conhecimento prévio da paisagem a ser analisada. (MEINIG, 1979; TUAN, 1979, COSGROVE, 1989, BENDER *et al.* 1997 *apud* CHAPMAN, 2006, p. 85). Tal perspectiva procura compreender mais o conjunto do que suas partes isoladas e considera que o todo possui propriedades que não podem ser explicadas em termos de seus constituintes individuais, caracterizando o que se convencionou chamar de perspectiva holística a qual também considera que a ciência é constituída por um sistema integrado e complexo, e não por uma série de disciplinas e setores contraditórios e desconexos. (CHRISTOFOLETTI, 1999, p. 4). Da mesma forma, a abordagem holística vai além da interdisciplinaridade, adotando o princípio da transdisciplinaridade, que visa a compreensão da realidade estabelecendo uma relação de complementaridade entre ciência e tradição.

A adoção do princípio da transdisciplinaridade no estudo de um determinado fenômeno prescreve acolher o conhecimento oriundo não só das fontes não acadêmicas, mas também da tradição, do saber local, que nesse caso, adquire *“...valor e peso significativo, pois advém da cultura local, e constituem agentes dinâmicos que imprimem personalidade e distinção a região enfocada.”* (FERRÃO, 2004, p. 138). Nessa perspectiva, os estudos sobre os cenários culturais procurarão contar com o envolvimento da comunidade diretamente relacionada à área de pesquisa, sobretudo auxiliando nos trabalhos de campo e no reconhecimento e identificação dos vários elementos constituintes da paisagem, nos quais se incluem ainda componentes do patrimônio cultural imaterial.

Além disso, procuraremos analisar o meio ambiente a partir do enfoque ecossistêmico, segundo o qual existe um conjunto de relações mútuas entre os fatores de um meio ambiente e os seres vivos que nele se encontram, caracterizando um conjunto de interações entre os sistemas ambientais e os sistemas sociais e econômicos que delinearão o cenário de implantação do sítio em estudo. A abordagem ecossistêmica encontra relação com a perspectiva holística, pois ao invés do estudo individualizado de cada componente do sistema ambiental, procura também tratar da interação existente entre estes componentes. (CHRISTOFOLETTI, 1999, p. 45). Por outro lado, o enfoque do meio ambiente e a compreensão da paisagem histórica configuram-se como fundamentais para a determinação dos vários fatores que podem ter influenciado o “funcionamento” de determinado sistema cultural.

“La arqueología ambiental es, hoy en día, una disciplina muy avanzada por derecho propio. Considera al animal humano como parte del mundo natural, interactuando con otras especies en el sistema ecológico o ecosistema. El entorno rige la vida humana: la latitud y altitud, la conformación del terreno y el clima determinan la vegetación que a, su vez, condiciona la vida animal. Y todo ello en conjunto determina cómo y dónde ha vivido el hombre.” (RENFREW, C & BAHN, P, 1993, p.203)

Diante disso, sob a ótica da *Arqueologia da Paisagem* serão estudados vários fatores e componentes da paisagem, tais como relevo, hidrografia, compartimentos topomorfológicos, patrimônio histórico edificado, patrimônio cultural imaterial, que juntamente com as evidências e sítios arqueológicos, poderão propiciar o estabelecimento de um panorama da paisagem do local e fornecer subsídios para a interpretação do conjunto de relações do homem com o meio ambiente local. De maneira geral, tal diretriz será aplicada para o presente Programa tendo como base o conceito de Arqueologia da Paisagem preconizado por Criado (1999), segundo o qual:

“La Arqueología del Paisaje estudia un tipo específico de producto humano (el paisaje) que utiliza una realidad dada (el espacio físico) para crear una realidad nueva (el espacio social: humanizado, económico, agrario, habitacional, político, territorial..) mediante la aplicación de un orden imaginado (el espacio simbólico: sentido, percibido, pensado..).”

Ainda segundo Criado (1999), a paisagem como produto social é caracterizada pela conjunção de três tipos de elementos, cada um dos quais configurando uma determinada dimensão da paisagem. Primeiramente, apresenta-se o entorno físico ou espaço ambiental que se configura como cenário da ação humana. Em seguida, encontra-se o espaço como produto social ou meio construído e adaptado pelo homem, configurando-o como o lugar das manifestações socioculturais dos agrupamentos humanos que nele interagem. Por fim, situa-se a paisagem como espaço simbólico ou pensado, cuja dimensão deve ser considerada quando se pretende compreender um determinado Cenário de Ocupação ou Paisagem Cultural.

Entretanto, por razões metodológicas e estratégicas e para uma melhor compreensão sobre os processos sociais, culturais e históricos que nortearam a apropriação do espaço pela ação humana, procuraremos dar prioridade ao espaço adaptado pelo homem, sempre procurando “reconstruir” e interpretar as paisagens arqueológicas a partir dos vestígios nela existentes. O entendimento do *design* da ocupação humana no âmbito da área do empreendimento poderá ainda propiciar reconstituições ambientais e paisagísticas a partir da análise das formas de apropriação do meio ambiente físico-biótico em relação ao contexto sócio, cultural e econômico das comunidades correlatas à área de pesquisa.

Serão considerados seus limites temporais e territoriais e realçada a convergência Patrimônio Natural e Patrimônio Cultural. Para cada possível sítio arqueológico identificado serão feitos trabalhos de identificação e caracterização, de forma a obter dados precisos sobre sua natureza, morfologia e estado de conservação. Para tanto, serão preenchidas Fichas de Cadastro contendo dados de localização do sítio em cartas por coordenadas obtidas com GPS, além de documentação fotográfica e gráfica (desenho de planta e croquis). Por fim, será feita uma avaliação do potencial científico que os sítios apresentarem, o que constitui informação essencial para a análise de impactos e proposição de medidas mitigadoras/compensatórias cabíveis.

Em resumo, as pesquisas terão como objetivo propiciar uma melhor compreensão sobre a formação e evolução histórica da área em estudo, enfocando as alterações na paisagem em função da ocupação do local e do conjunto de relações sociais, econômicas e culturais que delinearam e nortearam as características de apropriação do espaço nesta parte do Estado de São Paulo.

9. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

De maneira geral, este Projeto de Pesquisas está baseado na realização das seguintes atividades:

- Levantamento das áreas relevantes do ponto de vista histórico e cultural, com potencial cênico, paisagístico ou natural, considerando o patrimônio cultural, os sítios arqueológicos e monumentos históricos da área de inserção do empreendimento.
- Identificação do patrimônio arqueológico, em cumprimento à Portaria IPHAN nº 230/2002, com contextualização arqueológica e etno-histórica da área de influência do empreendimento, por meio de levantamento exaustivo de dados secundários e levantamento arqueológico de campo, visando subsidiar o Programa de Prospeção e Resgate Arqueológico, de acordo com as exigências do IPHAN,
- Identificar a existência de comunidades tradicionais, indígenas e de remanescentes de quilombos na ADA e AID, apresentando: a sua localização em relação ao empreendimento, descrição de suas atividades econômicas e fontes de renda (agricultura, pecuária, pesca, extrativismo, artesanato e outras atividades produtivas), seus aspectos e características culturais, expectativas em relação ao projeto, bem como as interferências diretas e indiretas do empreendimento nestas comunidades;

Uma vez realizadas as atividades acima, serão desenvolvidas ainda:

a) A Análise Integrada

Consiste na análise caracterizando a Área de Influência direta do empreendimento, notadamente, relacionadas aos atributos ambientais/culturais significativos e sua associação às etapas de instalação e operação do empreendimento. Para tanto, deverão ser analisadas as condições ambientais atuais e suas tendências evolutivas, de forma a compreender a estrutura e a dinâmica ambiental da região, contemplando, inclusive, os futuros projetos de expansão na região.

A análise deverá conter a interação dos componentes de maneira a caracterizar as principais inter-relações dos meios físico, biótico e socioeconômico. A análise integrada terá como objetivo fornecer o conhecimento capaz de embasar a identificação e a elaboração do prognóstico ambiental decorrente do empreendimento, bem como a qualidade ambiental futura da região.

b) Prognóstico com Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais/Culturais

A partir da análise integrada do Diagnóstico do Patrimônio Cultural com os aspectos ambientais identificados, deverá ser elaborado um prognóstico ambiental, identificando os efeitos negativos ou positivos, decorrentes do empreendimento. O prognóstico requer que sejam efetivadas as avaliações dos impactos ambientais, considerando as diferentes causas de sua geração, sua magnitude (ou severidade), abrangência, temporalidade, reversibilidade, nas áreas diretamente afetadas e de influência direta. Esta avaliação deverá também resultar na identificação dos impactos ambientais significativos benéficos e adversos do empreendimento, determinando uma projeção dos impactos imediatos e dos de médio e longo prazos; os temporários, os permanentes e os cíclicos; os reversíveis e os irreversíveis; os locais, os regionais e os estratégicos.

Os resultados obtidos serão baseados na construção de uma matriz de avaliação de impactos, com seus critérios de valoração, acompanhados das respectivas justificativas quanto à sua escolha; contendo a descrição detalhada de cada um dos impactos avaliados como significativos, e a análise das eventuais potencializações dos impactos, em decorrência de interações (se aplicável), e a síntese conclusiva dos principais impactos.

10. MÉTODOS A SEREM EMPREGADOS

O Programa de Diagnóstico Arqueológico na área proposta para o empreendimento, será balizado nos seguintes pressupostos, aplicados a cada item do objeto de estudo:

1– Análise documental: pesquisa bibliográfica, documental e iconográfica sobre os bens culturais a serem pesquisados;

2– Levantamento e estudo de cartas temáticas (geológicas, geomorfológicas, topográficas, etc.), possibilitando o estabelecimento de um quadro de referência para a área de abrangência do projeto e fornecendo subsídios para as etapas de campo a serem desenvolvidas.

3– Reconhecimento por inventário: esta ação prevê o trabalho de campo e reconhecimento catalográfico por fichas específicas, registros por foto e/ou vídeo, descrição do bem cultural, localização, período de manifestação (aplicado às manifestações imateriais), dentre outras informações;

4. Utilização de ferramentas de sistemas: Esta ação será baseada na utilização de ferramentas de sistemas em associação ao plano de prospecções arqueológicas e ao Diagnóstico do Patrimônio Cultural na área de abrangência do projeto, os quais uma vez identificados, serão registrados mediante a utilização de um receptor de GPS (*Global Positioning System*), cobrindo grandes áreas e referenciando o estabelecimento de uma visão global sobre as estratégias de exploração do território.

Assim, serão privilegiadas as atividades de reconhecimento da área, levantamentos sistemáticos e prospecções baseadas na realização de trabalhos de campo em associação às geotecnologias mediante a utilização do GPS, SSR (*Sistemas de Sensoriamento Remoto*), SIG (*Sistema de Informação Geográfica*), SGBDs (*Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados*), MDT (*Modelagem Digital do Terreno – se for o caso*) e softwares dos sistema CAD (*Computer Aided Design*)

e CAM (*Computer Aided Mapping*) possibilitando economia de recursos, tempo e abordagens mais modernas direcionadas para a compreensão dos processos de uso e ocupação do solo por comunidades pretéritas. Dessa maneira, o presente projeto de pesquisas, será realizado sob a ótica da Arqueologia da Paisagem tendo com base a utilização dos - SIGs, (*Sistema de Processamento de Informações Georeferenciadas*) GVSIG, e do Envi (*Environment for Visualizing Images*), aplicados ao processamento de imagens em associação às demais ferramentas de sistema já mencionadas anteriormente.

5 – Promover o envolvimento social: esta ação dar-se-á durante toda a abordagem, com o objetivo de coletar informações sobre o patrimônio a ser pesquisado e avaliar a percepção da comunidade sobre o mesmo;

6- Implantar política de educação patrimonial: promover ações de disponibilização e apropriação da comunidade sobre o bem a ser pesquisado, no âmbito de um Programa de Educação Patrimonial, as quais terão os seguintes objetivos:

a) divulgação na forma de evento aberto à população (1 - um - evento - palestra) do conteúdo de identificação e caracterização do Patrimônio Cultural no âmbito da área do projeto;

7– Diagnosticar a demanda: avaliar as necessidades da população envolvida com determinado bem arqueológico. Em se tratando do patrimônio imaterial, considerar se os integrantes desejam que exista publicização da manifestação; sobre o patrimônio edificado e arqueológico, qual a necessidade dos indivíduos diretamente relacionados ou da área envoltória para se determinar o uso do recurso;

8– Avaliar potencial educacional e turístico: propor diretrizes de utilização e apontar as possibilidades de determinado bem cultural para o desenvolvimento social e econômico do município presente no turismo e na educação;

11. PROCEDIMENTOS DE CAMPO E LABORATÓRIO

Em um primeiro momento, para efeito de esclarecimento sobre a natureza deste projeto faz-se necessário apresentar alguns conceitos que irão nortear a eleição de bens arqueológicos no presente programa interventivo, como segue:

Sítio Arqueológico: patrimônio cultural composto por testemunhos que englobam “todos os vestígios da existência humana e interessam todos os lugares onde há indícios de atividades humanas, não importando quais sejam elas; estruturas e vestígios abandonados de todo tipo, na superfície, no subsolo ou sob as águas, assim como o material a eles associados” (BASTOS;SOUZA, 2010);

Área de Ocorrência Arqueológica – AOA: definida por Rossano Lopes Bastos e Marise Campos (op. cit. 2010, p. 207) como “objeto único ou quantidade ínfima de objetos aparentemente isolados ou desconexos encontrados em determinado local...”;

Área de Interesse Histórico Cultural – AIHC: para a definição desta categoria utilizou-se o conceito unitário de sítios arqueológicos urbanos (op. cit., 2010, p.46) aplicado para o coletivo. Neste projeto a definimos como um conjunto de ordem arquitetônica e urbanística composto por edificações, arruamentos e equipamentos de infraestrutura que trazem consigo testemunhos de momentos pretéritos, de **importância regional**, com alto potencial cultural e ampla necessidade de execução de pesquisas. A implementação de seu perímetro se configura como medida **cautelar** com o objetivo de salvaguardar os bens culturais e apontar a necessidade de elaboração de procedimentos futuros; Estas premissas trazem para a cronologia do universo cultural vestígios oriundos de processos que avançam pelo século XX, “vestígios, estruturas e outros bens que possam contribuir na compreensão da memória nacional...” (op.cit, p. 47);

Área de Ocorrência Histórica – AOH: quantidade ínfima de vestígios históricos (fragmentos de restos construtivos, louças de procedência nacional, etc.).

Assim, uma vez definidos os parâmetros que nortearão o presente programa de pesquisas arqueológicas, passamos a descrever os procedimentos de campo. Isto posto, considerando a natureza e características do empreendimento proposto e os aspectos físicos e ambientais da área, objetivamos em um primeiro momento promover um levantamento sistemático de superfície e o estudo dos dados secundários procurando melhor compreender o contexto arqueológico e etno histórico da área afetada, subsidiando assim as análises empreendidas por intermédio de visitas técnicas aos locais propostos para o empreendimento. Assim, a primeira fase de trabalhos de campo terá como objetivo realizar um reconhecimento geral do terreno, abrangendo uma verificação de seus aspectos físico-ambientais, cujos trabalhos envolvem:

- checagem dos limites da área de investigação, com balizamento da topografia através da tomada de coordenadas com uso de GPS (Global Positioning System);
- análise dos aspectos ambientais da área, especialmente no que se refere às formas de uso e ocupação de solo (que trazem implicações diretas no estado de conservação de possíveis vestígios arqueológicos presentes);
- análise dos aspectos ambientais da área visando definir “zonas arqueológicas críticas”, ou seja, porções de terreno que apresentam maior potencial em reunir vestígios de ocupação humana. Este zoneamento será baseado tanto na observação das variáveis ambientais apresentadas pelo terreno (topografia, hidrologia, características de solo, ocorrência de fontes de matéria prima, entre outros), mas igualmente nos padrões de ocupação da paisagem detectados através do Quadro Regional de Ocupações Humanas a ser estudado.

Particularmente em relação ao Patrimônio Arqueológico, com o objetivo de obter um conhecimento sobre a natureza e diversidade de possíveis vestígios arqueológicos que a área possa possuir, serão realizados trabalhos de campo na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento.

Além deste perímetro, deliberamos como Área de Influência Direta – AID – compartimentos topográficos diretamente afetados assim como os eleitos como mais favoráveis ao assentamento humano (inclinação suave de terreno, proximidade com cursos d'água, etc.). Completam o rol de alvos na AID exemplares arquitetônicos que poderão, em impactos futuros do empreendimento, sofrer transformações que demande demolições e supressões de horizontes arqueológicos e histórico – culturais.

A tabela a seguir, demonstra sinopticamente as atividades que serão realizadas nas Áreas de Influência, como segue:

Área de Influência	Atividades
ADA (área diretamente afetada)	Prospecções amostrais a partir do levantamento prospectivo de sub-superfície por amostragem.
AID (área de influência direta)	Prospecções amostrais em compartimentos favoráveis em associação a fatores geoindicadores.
AII (área de influência indireta)	Contextualização arqueológica e caracterização do patrimônio arqueológico já identificado.

11.1 Os Procedimentos de Campo

O trabalho de campo constitui-se na base deste programa de gestão, característica representada não somente pela identificação de sítios arqueológicos, mas no seu estado de conservação, grau de ameaça à sua integridade, potencialidades educacionais bem como o entendimento do quadro regional de ocupação. Esta visão ampla possibilitará a compreensão aprofundada de cada sítio, em etapa posterior, conforme aborda Meneses (2007, p. 40):

“Já o patrimônio arqueológico, por sua natureza ambiental e circunstâncias dominantes, apenas vem à luz em princípio, pela intermediação da pesquisa e, sobretudo, da pesquisa de campo.”

Desta forma serão realizados os seguintes procedimentos:

Caminhamento sistemático: Na área em questão realizaremos a verificação de superfície no terreno. Sob este aspecto serão efetuados caminhamentos oportunistas buscando cobrir a variedade de situações paisagísticas presentes. Paralelamente será realizada a análise de perfis estratigráficos existentes (cortes, barrancos, etc.) fornecendo subsídios sobre a estratigrafia local.

Prospecções de sub superfície:

Em geral, serão realizadas prospecções amostrais probabilísticas em compartimento topográficos potencialmente favoráveis a presença de sítios/vestígios arqueológicos, tais como, fontes de água; fontes de matéria prima; terrenos em relevos mais suaves como encostas de morros, topos de vertentes e planícies de fundo de vale; praias fluviais e cascalheiras, entre outros, buscando cobrir a variedade de situações paisagísticas presentes. Para cada sítio arqueológico existente, serão realizados trabalhos de identificação e caracterização, de forma a obter dados precisos sobre sua natureza, morfologia e estado de conservação. Para tanto, serão preenchidas Fichas de Cadastro contendo dados de localização do sítio em cartas por coordenadas obtidas com GPS, além de documentação fotográfica e gráfica (desenho de planta e croquis).

Por fim, de forma preliminar, será feita uma avaliação do potencial científico que os sítios apresentam o que constitui informação essencial para a análise de

impactos e proposição de medidas mitigadoras/compensatórias cabíveis. Da mesma forma, será realizado ainda um levantamento de fontes documentais para elaboração de Quadro Arqueológico de ocupação da área, como fonte de referência e contextualização para os possíveis sítios identificados através dos levantamentos futuros.

Coletas de dados e contatos institucionais:

Há de ressaltar que paralelamente aos trabalhos de campo, serão efetuados contatos com os Poderes Públicos locais para a comunicação sobre os procedimentos e objetivos do projeto, obtenção de dados sobre o contexto histórico – arqueológico do município e identificar demandas para futuros projetos de educação patrimonial. Da mesma forma, serão efetuadas entrevistas com antigos moradores para a coleta de informações e para o planejamento das atividades de campo, consoante com o que aborda José Luiz de Moraes (PROJPAR, s.d., p. 5):

A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade que sustentam os princípios teóricos e metodológicos adotados na pesquisa arqueológica são uma aplicação holística *per se*, pois refletem a intenção de construir pontes sobre as fronteiras disciplinares e a tradição. O saber local, especialmente no ambiente de campo, deverá ser vivamente considerado.

11.2 Procedimentos de Laboratório e Gabinete

O material arqueológico eventualmente recuperado constituirá objeto de processamento laboratorial no laboratório da empresa de arqueologia em conformidade com as especificidades de cada vestígio e tendo como critério preliminar a matéria-prima, origem e uso, material diagnóstico e variabilidade em que ocorre no campo. Assim, os trabalhos laboratoriais obedecerão a seguinte sequência de operações:

Triagem do material – primeira etapa do trabalho, momento em que os vestígios são *separados* levando em consideração a *matéria-prima* apresentada;

Higienização – quando todo o material passa por um processo de limpeza adequado a cada categoria do vestígio arqueológico.

Numeração – todos os fragmentos e/ou peças serão codificadas de acordo com sua matéria-prima.

Catálogo - após serem numerados, será realizado o inventário das peças em fichas próprias; de forma a entregar o acervo de forma organizada ao depositário definitivo do acervo.

Análise Laboratorial – Consiste na análise quantitativa e qualitativa de todo o acervo recuperado, levando em consideração contexto deposicional, atributos tipológicos, tecnológicos, morfológicos e decorativos (quando for o caso) com o objetivo de obter as informações necessárias para caracterizar o patrimônio arqueológico coletado.

Estas informações são complementadas por uma análise da bibliografia arqueológica e histórica, que deverá fornecer um quadro de referência para inserir os vestígios identificados na área do Empreendimento em um contexto mais amplo, referente à região em estudo.

Registro fotográfico – Todo o trabalho de laboratório foi documentado fotograficamente;

Acondicionamento e adequação ao acervo - Após passar por todos os processos já citados, o material arqueológico será adequadamente acondicionado com dados de sua procedência e encaminhado de forma organizada ao depositário definitivo do acervo.

Por último passaremos à análise do total de informações obtidas em campo e laboratório em conjunto com os dados obtidos em bibliografia, fornecendo um quadro sobre a ocupação da área, bem como o conjunto de abordagens preconizadas nos objetivos. Por fim, serão elaborados relatórios parciais e relatório final, dando conta das fases da pesquisa, dos trabalhos realizados e resultados obtidos

12. LEVANTAMENTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO CULTURAL

Os estudos diagnósticos de patrimônio histórico e cultural na área de abrangência do empreendimento compreendem a realização de trabalhos de campo junto às comunidades e aos órgãos públicos dos municípios situados na ADA e AID do empreendimento. Tais trabalhos pretendem identificar in loco o perfil dos itens do patrimônio cultural (em suas diversas formas tangíveis e intangíveis) presentes na região estudada, de forma a contemplar não somente os itens do patrimônio que já são reconhecidos ou gozam de alguma espécie de proteção pelo poder público, mas também aqueles que, embora sejam relevantes às comunidades e componham seus universos de referências históricas e culturais, não sejam ainda reconhecidos ou referenciados.

Por outro lado, procuraremos observar criticamente a relação estabelecida entre os diversos atores dessas comunidades no que diz respeito ao tratamento e a manutenção do patrimônio cultural, ou seja, a ação do poder público, da sociedade civil organizada, e eventualmente da iniciativa privada em relação ao patrimônio cultural e entre si. Essas relações dos atores sociais em relação ao patrimônio envolvem inúmeras dimensões, as quais refletem tensões e dinâmicas sociais mais amplas. Elas dizem respeito aos procedimentos de identificação, de incorporação, negação, preservação, destruição, promoção, recuperação, esquecimento dos marcos históricos e culturais presentes na região ou que dependem das populações locais para se manterem vivos (tal como as manifestações de cultura intangível como festejos, crenças, técnicas, etc.).

Exatamente por isso, embora num primeiro momento o objetivo dos estudos seja apenas definir os aspectos gerais de cada exemplar do patrimônio, cada item deste patrimônio se envolve em tramas específicas das sociedades, exigindo, portanto, tratamento diferenciado e singular. Assim, junto com a recorrente e indispensável observação da bibliografia referente aos aspectos gerais dos estudos de patrimônio e também daquela referente à área em questão, é indispensável o trânsito entre as comunidades presentes na região, a fim de observar como cada

grupo social se relaciona com o patrimônio (ainda que não o nomeiem a priori assim) e o que cada grupo observa e reconhece como tal (CONVENÇÃO UNESCO, 2003).

Esse procedimento parte de alguns princípios basilares no pensamento contemporâneo do tratamento das questões patrimoniais culturais: democratizar as práticas para o reconhecimento e identificação do patrimônio cultural, observando as diversas possibilidades de visão e interpretação a respeito deste. Ampliar as possibilidades morfológicas que norteiam o reconhecimento do patrimônio, respeitando as singularidades das experiências históricas de cada cultura e de cada grupo social. Desenvolver práticas de identificação, proteção, recuperação e fomento dos patrimônios que sejam compartilhadas entre os grupos científicos e as comunidades, atuando de modo coordenado e solidário.

Compreender o patrimônio cultural como algo vivo e integrado às sociedades, como elementos fundamentais na manutenção da coesão social e da preservação das culturas. Adotar o princípio de que somente com o envolvimento da sociedade, sobretudo das comunidades locais (inclusive atuando como parceiros e observadores dos demais atores sociais), é possível uma política patrimonial que seja durável e sustentável. Portanto, para que isso seja real e eficaz, o patrimônio deve ser visto e incorporado como elemento componente das sociedades e não para além delas, com funções reconhecidas, como vetor de seu desenvolvimento e do bem estar coletivo (HAMAN, 2008: 42-48, CONVENÇÃO UNESCO, 1972, 2003).

Dessa forma, os trabalhos de campo envolverão a realização de entrevistas informais junto à comunidade. Por outro lado, serão percorridos os espaços urbanos e rurais do município visando registrar elementos singulares como edificações, marcos e paisagens, sempre respaldados pela indicação da comunidade sobre aspectos indicados como relevantes para a memória e história local. Como resultado deste levantamento serão registrados em fichas específicas para fins de amostragem, alguns elementos de patrimônio material e imaterial, em associação ao registro fotográfico e a sua contextualização histórica de forma a obter dados aptos a fornecer um panorama sobre o quadro de ocupação ocorrido na região.

13. ANÁLISE DE IMPACTOS E DIRETRIZES

A literatura que versa sobre os impactos infringidos por grandes empreendimentos sobre os bens culturais acena para a amplitude de atuação que transcende os limites do empreendimento (MELLO, 2006). Especificamente sobre empreendimentos de grande porte vemos nos diplomas reguladores editados pela 9ª. Superintendência Regional – IPHAN (BASTOS, SOUZA, 2010, p. 225) observações sobre a matriz indutora de territórios de projeto desta magnitude, isto é, a capacidade de transformação de cenários econômicos, culturais, paisagísticos e urbanos que eles possuem.

Em geral impactos derivados de um empreendimento de grande porte transcendem a área diretamente afetada ou o domínio de concessão. Neste sentido pretendemos considerar nas tabelas de avaliação de impactos os fatores que poderão causar alteração do cenário atual (implantação de loteamentos residenciais ou industriais, abertura de novos acessos, adensamento populacional, etc.). Evidentemente não se espera neste projeto o registro e preservação de todo o estado atual das comunidades envoltórias presentes ao empreendimento. Mas há de se considerar, inclusive com prescrição presente no termo de referência citado⁴ a observância de grupos vulneráveis, conforme descrito:

Atenção especial deve ser dada aos chamados grupos vulneráveis, conjunto de pessoas que, por motivação diversa, têm acesso, participação ou oportunidade igualitária dificultada ou vetada a bens e serviços universais disponíveis para o conjunto da população. São grupos que sofrem, tanto materialmente, como social e psicologicamente, os efeitos da exclusão: isto se dá por motivos religiosos, de saúde, opção sexual, etnia, cor de pele, por incapacidade física e mental e gênero, dentre outros (op. cit., p. 229).

Isto posto, as avaliações de impactos irão abordar os sítios arqueológicos e a áreas de interesse histórico cultural (AIHC) que representem comunidades rurais, atuais ou pretéritas, que evidenciam a gente simples do campo, alheia aos

registros oficiais de classes dominantes. Outra abordagem a ser considerada é a secção e/ou supressão de elementos que compunham um sistema de assentamento (vias de acesso, unidades habitacional, jazidas) de ordem pré-colonial ou histórica. Tal visão sustenta-se à luz da Arqueologia da Paisagem, assim definida por Moraes (2006, p. 209):

A arqueologia da paisagem, enquanto subcampo, estuda o processo de artificialização do meio, na perspectiva dos sistemas regionais de povoamento. [...] assim, estuda a regularidade, o arranjo e a distribuição das transformações do meio ambiente em uma área geográfica definida. (grifo nosso)

Ainda em relação às AIHCs, propomos como diretrizes programas de valorização cultural, programa composto por plano de prospecção, registro em foto e/ou vídeo e levantamento arquitetônico.

Sobre o item inserção das informações em sistemas de bancos de dados, Os trabalhos de campo geram uma gama de informações: categorias de sítios, localização, dimensão, estado de conservação, graus de riscos de agressões e potencialidades, dentre outras variáveis, dados definidos como arqueoinformação, assim conceituada por Moraes (2006, p. 198):

Referência genérica a quaisquer informações relativas à arqueologia e ao patrimônio arqueológico no sentido *lato*, quer sejam dados arqueológicos propriamente ditos ou dados de interesse arqueológico provenientes das disciplinas afins da arqueológica, gerenciáveis em Sistema de Informação Geográfica (SIG aplicado à arqueologia).

Tal repertório de informações demanda eficaz compilação e rápida resposta ante as necessidades que se fizerem presentes, conforme preconiza Chagas (2008, p.2). O atendimento a estas questões somente será possível, de forma satisfatória e otimizada, com o uso das chamadas geotecnologias, dentre as quais destacam-se os SIGs – Sistemas de Informações Geográficas, cenário abordado por Ana Rodríguez (2005, p. 22, 38):

⁴ BASTOS, Rossano Lopes; SOUZA, Marise Campos de. **Normas e Gerenciamento do Patrimônio Arqueológico**. São Paulo: IPHAN – 9ª. SR, 2010;

A necessidade crescente de representação do espaço geográfico e dos fenômenos possibilitou o surgimento de avanços tecnológicos como: a cartografia digital, o sensoriamento remoto (SERE) e o geoprocessamento SIG. Estas ferramentas têm a função de combinar documentos e obter mapeamentos que forneçam subsídios para tarefas como monitoramento dos recursos ambientais, geração automática de mapas cartográficos, cadastramento rural e urbano, etc.

Os SIGs são definidos como sistemas que envolvem “[...] a integração de dados georreferenciados, num ambiente orientado para a resolução de problemas” (COWEN, 1988 apud OSÓRIO; SALGADO, 2007, p. 1551). Na gestão municipal, estas ferramentas tornam-se de estrita importância, como vetores de planejamento, prevenção e resposta (MENESES, 2007, p. 46). A catalogação de bens culturais mostra-se como importante ferramenta de proteção, pesquisa e disponibilização, uma vez que proporciona a organização dos dados e auxilia na aplicação de políticas públicas. Com este objetivo complementa-se o processo de reconhecimento do patrimônio arqueológico com a disposição das informações em sistema de inventário, com a compilação básica das informações sobre cada item e possibilitando a compreensão de panoramas globais.

Desta forma, poderão ser sugeridas como medidas compensatórias a elaboração, manutenção e disponibilização de ferramentas que possibilitem o acesso a estes dados, como forma de promover o planejamento urbano, o conhecimento sobre os patrimônios identificados e a fruição destes pela comunidade em geral. É, portanto orientados por estes conceitos, que serão realizadas as análises individuais de impactos e proposição de medidas mitigadoras, nos patrimônios culturais identificados, conforme modelo de ficha apresentado a seguir:

ANÁLISE DE IMPACTOS									
Caracterização do bem cultural									
Nome:									
Tipo:									
Integridade:	Mais de 75%		Entre 25 e 75%		Menos de 25%				
Importância:	Alta		Média		Baixa				
Localização:	Área diretamente afetada		Área indiretamente afetada		Área de influência indireta				
Avaliação do impacto									
Descrição:									
Temporalidade:	Passado		Constante		Futuro				
Magnitude:	Alta		Atuação:	Direta		Indireta			
Caráter:	Negativo		Positivo		Reversível:	S		N	
Previsão-prazo				Probabilidade:					
Medidas mitigadoras									

14. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

Em função de trabalhos arqueológicos que serão realizados e em atendimento à Portaria IPHAN/230/02, será desenvolvido um Programa de Educação Patrimonial visando garantir que a perda física dos contextos arqueológicos impactados direta ou indiretamente pela obra seja efetivamente compensada pela incorporação dos conhecimentos produzidos à Memória Nacional.

Assim, em conformidade com o *Termo de Referência*, de agosto de 2009, elaborado pelo Núcleo de Preservação do Patrimônio Arqueológico da 9ª Superintendência Regional do IPHAN, a educação patrimonial deve *“ser entendida como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter forma e não formal.”* (Bastos, 2009). Ainda em relação ao presente “Termo de Referência”, os programas de educação patrimonial devem considerar:

- o enfoque humanista, holístico, democrático, participativo e emancipador
- a concepção patrimonial em sua totalidade, considerando a interdependência entre os meios natural, socioeconômico e cultural;
- o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade.
- a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- a continuidade e a permanência do processo educativo;
- a avaliação crítica do processo educativo;
- o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural;
- a abordagem articulada de assuntos e questões patrimoniais locais, regionais, nacionais e globais.

Por outro lado, os procedimentos de Educação Patrimonial a serem realizados e previstos neste projeto compartilham preceitos fornecidos por Maria de Lourdes Parreiras Horta et al. (1999, p.6), conforme conceituam:

Trata-se de um processo permanente e sistemático de trabalho educacional centrado no patrimônio cultural como fonte primária de conhecimento e enriquecimento individual e coletivo. Isto significa tomar os objetos e expressões do patrimônio cultural como ponto de partida para a atividade pedagógica, observando-os, questionando-os e explorando todos os seus aspectos, que podem ser traduzidos em conceitos e conhecimentos.

Programar e executar ações de Educação Patrimonial deve ser obrigação presente em todas as etapas da pesquisa arqueológica, por seu caráter mitigatório ante impactos decorrentes, conforme preconizam Bastos e Souza (2006, p. 53):

A Educação Patrimonial é parte importante no processo de pesquisa de campo, ao proporcionar a integração entre comunidade e pesquisa, instrumento de (re)conhecimento das comunidades envolvidas por meio do acervo arqueológico e plataforma para ações de cunho educacional formal e informal.

Assim, como se refere a uma etapa prospectiva, os procedimentos de educação patrimonial concentraram esforços num público alvo colaborativo, isto é, ministrar conceitos sobre Arqueologia e sobre os procedimentos e objetivos propostos aos trabalhadores do empreendimento, em níveis operacionais e de gerência, contemplando ainda um evento aberto a comunidade. Neste sentido, como se trata de um **Diagnóstico Arqueológico associado a Licença Prévia** do empreendimento, será ministrada palestra aos empreendedores, tendo como conteúdo:

- Conceito de Patrimônio Cultural
- Patrimônio Cultural Material e Imaterial
- Patrimônio Paisagístico
- Patrimônio Arqueológico
- Introdução à Arqueologia
- O trabalho do arqueólogo (campo, gabinete, laboratório)
- Arqueologia no Brasil
- Arqueologia Pré Colonial
- Os grupos caçadores coletores
- Os sambaquis
- Os sítios rupestres

- Os grupos ceramistas
- Arqueologia Histórica
- Os Sítios Históricos (fazendas, núcleos urbanos, fábricas)
- Arqueologia e Comunidade

Por fim, esta ação procura assentar-se na afirmação de um imaginário que resgate valores democráticos e o respeito aos direitos de cidadania; sendo síntese de um processo de reconstrução de valores e do fortalecimento das tradições locais, afirmando a diversidade e a pluralidade de nosso Patrimônio Cultural, contribuindo para a sua valorização e democratização das informações geradas pelos estudos de arqueologia preventiva.

15. SEQUENCIA DAS OPERAÇÕES (Sinopse)

Sinopticamente as atividades obedecerão a seguinte sequência de operações:

1) Levantamento e estudo de bibliografia específica para a área (contextualização arqueológica e etno histórica local).

2) Análise de cartas temáticas (geológicas, geomorfológicas, topográficas, etc.) para definição e mapeamento prévio de fatores geoindicadores a fim de subsidiar os trabalhos de campo e referenciar o contexto arqueológico regional.

3) Análise da implantação e morfologia da área do empreendimento em fotografia aérea e mapas disponíveis, o que é fundamental para que possamos realizar maiores análises sobre o terreno e as áreas envoltórias.

4) Reconhecimento da paisagem e da área de implantação do empreendimento para a definição/execução dos módulos de prospecção arqueológica na ADA.

5) Trabalhos de campo baseado na análise do contexto arqueológico local com base na análise sistemática de superfície, verificação de perfis estratigráficos e execução do plano de sondagens. Nesta fase também estará sendo realizado o inventário amostral de exemplares do Patrimônio Histórico Cultural.

6) Delimitação e Cadastramento dos Sítios Arqueológicos identificados em decorrência dos trabalhos anteriormente desenvolvidos.

7) Execução do Programa de Educação Patrimonial

8) Processamento laboratorial do material possivelmente recuperado pelas prospecções.

9) - Análise do material e do total de informações obtidas em campo, em conjunto com dados obtidos em bibliografia, fornecendo um quadro sobre a ocupação local.

10) Estudo comparativo dos dados obtidos e elaboração do relatório final conclusivo, contemplando a Análise Integrada, referente aos levantamentos, o prognóstico com avaliação de impactos

11) Encaminhamento do relatório final conclusivo aos órgãos diretamente envolvidos.

16. EQUIPE TÉCNICA

Considerando a natureza deste projeto de pesquisas, ou seja, a realização de um Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo, cuja maior parte do empreendimento localiza-se em meio rural, a equipe técnica será composta pelos profissionais apresentados no quadro abaixo. *(declaração de participação e currículos em anexo)*

Identificação	Formação	Atribuição
Wagner Gomes Bernal	Doutorado. em Arqueologia da Paisagem	Coordenação geral e campo
Clayton Galdino	Mestre em Arqueologia	Arqueólogo, coordenação de campo
Luiz Vinicius Sanches Alvarenga	Graduado em História	Arqueólogo
Sandra Regina Martins Sanchez	Engenheira Civil	Levantamento do Pat. Edificado e análise de materiais
Everaldo Cristiano Silva	Graduação em Arquitetura e Urbanismo – MBA em Gestão Ambiental, Cultura e Turismo	Levantamento do Pat. Cultural e Ed. Patrimonial
Micaela Garcia	Graduando em História	Técnica em Laboratório

- Os operacionais (dois) serão contratos no local durante os trabalhos de campo.

17. CRONOGRAMA

A realização deste projeto de pesquisa pressupõe atividades de campo, gabinete e laboratório, totalizando cerca de 90 dias a partir da emissão da portaria do IPHAN autorizando o desenvolvimento das pesquisas, conforme cronograma a seguir:

Atividade	Semanas											
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª
Elaboração e protocolo do Projeto no IPHAN												
Análise da bibliografia e cartas Temáticas.												
Trabalhos de campo (superf. e Profundidade)												
Levantamento do Patrimônio Histórico Cultural.												
Processamento Laboratorial												
Programa Educação Patrimonial												
Elaboração do relatório final conclusivo												

Obs: Algumas das atividades poderão ocorrer simultaneamente

18. PROPOSTA PRELIMINAR DE UTILIZAÇÃO FUTURA DO MATERIAL

Embora esta etapa dos trabalhos esteja limitada a um Programa de Diagnóstico Arqueológico, mesmo que não sejam identificados vestígios arqueológicos no local, os trabalhos contribuem para o estabelecimento de Políticas Públicas para o patrimônio arqueológico e para evitar que sítios arqueológicos sejam destruídos antes da prévia pesquisa. Por outro lado, caso sejam identificados e recuperados vestígios arqueológicos, sua análise irá fornecer maiores informações sobre os processos de povoamento da região e sobre o comportamento sócio cultural dos segmentos humanos que ocuparam a região no passado. Assim, o material possivelmente recuperado por intermédio das prospecções, ficará sob a Guarda Provisória da Fundação Museu de História Pesquisa e Arqueologia do Mar, São Sebastião, SP, ficando a disposição da população e pesquisadores em geral, podendo vir a compor futuras exposições permanentes ou temporárias que ocorram, tanto no município, ou como em outras cidades, de forma a possibilitar uma melhor compreensão sobre os processos de povoamento na região do Estado de São Paulo.

19. MEIOS DE DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS

Liminarmente conforme informamos anteriormente, esta etapa dos trabalhos corresponde a um programa de Diagnóstico Arqueológico em uma área que não se sabe sobre a possibilidade de sítios arqueológicos. Mesmo assim, a própria presença ou ausência de vestígios na área proposta para o empreendimento constituem dados passíveis de serem incorporados ao Quadro de Ocupação Regional e fortalecem as ações preventivas em arqueologia. Obviamente os resultados desta etapa de pesquisas arqueológicas irá resultar no depósito legal do relatório técnico junto ao IPHAN e ao órgão licenciador ambiental. Além disso, os resultados aqui obtidos poderão ser divulgados em congressos, seminários e encontros científicos de âmbito regional ou nacional.

Ressaltamos que caso um sítio arqueológico seja encontrado, a publicação dos trabalhos será realizada após a concretização dos trabalhos de aprofundamento arqueológico.

Prof. Dr. Wagner Gomes Bornal

20. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, D. B. L. **A Terra e a Lei**, São Paulo, Secretaria de Estado da Cultura e Comissão de Geografia e História, 1983;
- AGOSTINI, C. **Cachimbos de Escravos e a Reconstrução de Identidades Africanas no Rio de Janeiro, Século XIX**, (Monografia) Universidade Estácio de Sá, Faculdade de Arqueologia, 1997.
- ALBUQUERQUE, P. T. S. **A Faiança portuguesa dos séculos XVI a XIX em Vila Flor, RN**. 1991. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Pernambuco, Recife, 1991.
- ALMEIDA, F. **Sistemas Digitais para Auxílio à Preservação e Restauro**, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Dissertação (Mestrado) São Paulo, 2004.
- ANDREATTA, M. D. A casa do grito - Ipiranga: programa de arqueologia histórica no município de São Paulo. **Revista do Arquivo Municipal**, São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura, n. 197 (jan-dez), p.151-172, 1986 a.
- ANTONIL, A. J. (João Antônio Andreoni, S. J), **Cultura e Opulência do Brasil**, Belo Horizonte: Itatiaia, 1982
- ASHMORE, W. KNAPP, A. B. **Archaeologies of landscape**. Contemporary Perspectives, 1999.
- ASTON, M. **Interpreting the Landscape: landscape archaeology in local studies**. London: B. T. Batsford. 1989.
- BAHN, P., RENFREW, C. **Arqueología; Teorías, Métodos y Práctica**, Madrid: Ed. Akal, 1993.
- BASTOS, R. L. **Uma Arqueologia dos Desaparecidos: Identidades Vulneráveis e Memórias Partidas**, São Paulo, SP; Superintendência do IPHAN em São Paulo, 2010.
- BARRETO, Cristiana N.G (1988) **A ocupação pré-colonial do Vale do Ribeira de Iguape, SP: os sítios concheiros do médio curso**. Dissertação de Mestrado, FFLCH/USP. São Paulo.
- BARRETO, Cristiana N.G., Paulo DEBLASIS & Érika M. ROBRAHN (s/d) **Arqueologia do Vale do Ribeira de Iguape: Dinâmica de ocupação e processos de desenvolvimento** (m.s).
- BORNAL, W. G. **Sítio histórico São Francisco-01: contribuição à arqueologia histórica**, 1995. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- BORNAL, W.G. , Sítio Histórico São Francisco – Um estudo sob a ótica da Arqueologia da Paisagem, **Tese de Doutorado**, USP, 2008.
- CHYMZ, Igor (1968) **Subsídios para o estudo arqueológico do vale do rio Iguaçu**. Revista do CEPA 1: 31-52. Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

- CHYMZ, Igor (1976) **Nota prévia sobre o sítio PR-PG-1: abrigo sobre rocha Cambiju.** Estudos Brasileiros 2: 231-246, Curitiba.
- COLLET, G.C & Elisabeth LOIBL (1988) **Informações sobre os sambaquis fluviais do estado de São Paulo.** Anuário do Staden (Estudos Brasileiros) 36: 228-239. Fundação Martius (Instituto Hans Staden). São Paulo.
- DEBLASIS, Paulo AD (1988) **A ocupação pré-colonial do vale do Ribeira de Iguape, SP: os sítios líticos do médio curso.** Dissertação de Mestrado, FFLCH/USP. São Paulo.
- DEBLASIS, Paulo AD (1996) **Bairro da Serra em três tempos: arqueologia, uso do espaço regional e continuidade cultural no médio vale do Ribeira.** Tese de Doutorado, FFLCH/USP. São Paulo.
- DEBLASIS, Paulo AD (1999) **Indicadores da transição do Arcaico para o Formativo na região montanhosa do médio vale do Ribeira, SP.** In: *Pré-história da Terra Brasilis*. Ed. UFRJ, Rio de Janeiro.
- FIGUTI, L. (2004) **Investigações arqueológicas e geofísicas dos sambaquis fluviais do vale do Ribeira de Iguape, Estado de São Paulo.** Relatório final de atividades de Projeto Temático MAE/USP. São Paulo.
- HEMMING, John (1978) **Red-Gold. The conquest of the brazilian indians.** London, The Camelot Press Ltda.
- IBGE. **Mapas de Municípios.** Disponível em www.ibge.org.br. Acessado em: 02 de novembro de 2007, as 15 horas.
- IBGE. **Tendências Demográficas: Uma Análise da Amostra do Censo Demográfico 2000.**
- KERN A.A (1982) **Le préceramique du Plateau Sud-Brésilien.** Publicações Avulsas 1, UFRS, Porto Alegre.
- KRONE, R. (1914) **Informações ethnographicas do Valle do rio Ribeira de Iguape.** In: Exploração do rio Ribeira de Iguape, Comissão Geographica e Geológica do estado de São Paulo, p. 23-34. Typographia Brazil de Rothschild & Co. São Paulo.
- KRUG, Edmundo (1908) **A Ribeira de Iguape.** Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas do Estado de São Paulo, Typographia Brazil de Rothschild & Co.
- LEÃO, Ermelino A (1911) **Heleodoro Eobans.** Revista do instituto Hiostórico e Geográfico de São Paulo XIII, Typographia do Diário Oficial.
- LIMA, A.P.S (2005) **Análise dos processos formativos do sítio Capelinha: estabelecimento de um contexto microregional.** Dissertação de Mestrado, MAE/USP. São Paulo.

- MAACK, R. (1959) **Sobre o itinerário de Ulrich Schild através do sul do Brasil (1552/53)**. Geografia Física 1, Curitiba, Conselho de Pesquisas da Universidade do Paraná.
- MAGALHÃES, Basílio (1915) **Expansão geographica do Brasil até fins do século XVII**. Primeiro Congresso de História Nacional, Parte II. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro.
- MARTINS, Romário (1911) **Curytiba – Histórico de sua fundação**. Revista do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo XIII, Typographia do Diário Official.
- MENDES, G.L (2007) Caçadores-coletores na Serra de Paranapiacaba durante a transição do Holoceno médio para o tardio (5920-1000 anos AP). Dissertação de Mestrado MAE/USP. São Paulo.
- MENTZ RIBEIRO, P.A (1979) **Indústrias líticas do sul do Brasil: tentativa de esquematização**. Veritas 24 (96): 471-492.
- NEVES, W.A (1984) **Paleogenética dos grupos pré-históricos do litoral sul do Brasil (Paraná e Santa Catarina)**. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências – USP, São Paulo.
- PETRONE, Pasquale (1966) **A baixada do Ribeira, estudo de geografia humana**. Geografia 14 (Boletim 283), FFLCH/USP. São Paulo.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CHAPÉU. **Plano Diretor**. Barra do Chapéu: 2006;
- ROBRAHN, E.M (1989) **A ocupação pré-colonial do vale do Ribeira de Iguape, SP: os grupos ceramistas do médio curso**. Dissertação de Mestrado, FFLCH/USP. São Paulo.
- ROBRAHN-GONZÁLEZ, E.M (1999) **Diversidade cultural entre os grupos ceramistas do sul-sudeste brasileiro: o caso do vale do Ribeira de Iguape**. In: *Pré-história da Terra Brasilis*. Ed. UFRJ, Rio de Janeiro.
- SCHIMTZ, P.I (1988) **As tradições ceramistas do planalto sul brasileiro**. Documentos 2: 75-130, Instituto Anchieta de Pesquisas, São Leopoldo.
- SERAFIM LEITE, S. (1938) **História da Companhia de Jesus no Brasil**. Lisboa, Livraria Portugal.
- SCHADEN, E. Os Primitivos Habitantes do Território Paulista. **Revista de História**. São Paulo, n. 13. Ano V. 1954.
- SCHEUER, Hertha Loëll. **A tradição da cerâmica popular**, São Paulo, Escola de Folclore, Ed. Livramento, 1982, 100 p., il.
- ZANETTINI, Paulo E. **Calçada do Lorena: o caminho para o mar**. Dissertação de Mestrado, USP, 1998.

ZANETTINI, Paulo E. (2005). **Maloqueiros e seus palácios de barro: o cotidiano doméstico na Casa Bandeirista.** Tese de doutorado, Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, São Paulo.

Anexos

- Endosso Orçamentário
- Endosso Institucional
- Declaração de Participação nos trabalhos
- Currículo dos Pesquisadores.

Ofício PR-319/14

São Paulo, 10 de Setembro de 2014.

Ao
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN
Superintendência do IPHAN em São Paulo
Sra. Anna Beatriz Ayroza Galvão

Ref: **EIA/RIMA da Interligação entre as Represas Jaguari (bacia do Paraíba do Sul) e Atibainha (bacias PCJ)**
Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo
Endosso Financeiro

Prezada Senhora Superintendente,

Vimos, por meio desta, atestar que a empresa **PRIME Engenharia e Comércio Ltda.**, situada a Av. Vereador José Diniz, 2466 Campo Belo, CEP 04604-004, São Paulo, SP, inscrita no CNPJ sob o nº 62.803.473/0001-84, aqui representada pelo seu Sócio Administrador, **Guillermo Raul Fernandes d'Oliveira**, fornecerá o apoio financeiro necessário para desenvolvimento do **Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo para o EIA/RIMA da Interligação entre as Represas Jaguari (bacia do Paraíba do Sul) e Atibainha (bacias PCJ)**, a ser realizado nos municípios de Santa Isabel, Igaratá e Nazaré Paulista, Estado de São Paulo.

Este Programa será desenvolvido pela empresa **Origem Arqueologia Patrimônio Cultural e Natural S/S Ltda.**, sob responsabilidade técnico-científica do **Arqueólogo Prof. Dr. Wagner Gomes Bernal**.

Atenciosamente,



Guillermo Raul Fernandes d'Oliveira
RG 13.672.540-5 SSP/SP
CPF 010.149.408-42
Sócio Administrador – PRIME Engenharia



FUNDAÇÃO MAR - Fundação Museu de História, Pesquisa e Arqueologia do Mar

São Sebastião, 15 de Setembro de 2014.

Ao

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
Superintendência do IPHAN em São Paulo

Ilma. Sra.

Anna Beatriz Ayroza Galvão

Em conformidade com a legislação específica para o Patrimônio Arqueológico, declaramos para os devidos fins que a Fundação do Mar fornecerá o endosso institucional para o **Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo para Interligação Jaguari - Atiibainha, Municípios de Santa Isabel, Igaratá e Nazaré Paulista, Estado de São Paulo**, sob a coordenação do arqueólogo Prof. Dr. Wagner Gomes Bornal, bem como fornecerá a guarda do acervo proveniente das pesquisas arqueológicas.

Colocamo-nos a disposição para mais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,

René Garavatti

Presidente da Fundação do Mar

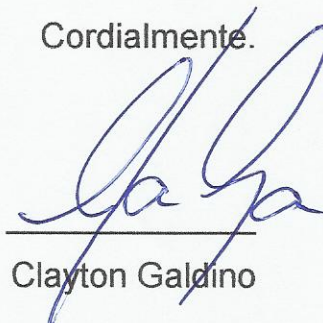
DECLARAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA

São José dos Campos, 15 de setembro de 2014.

Atestado

Eu, Clayton Galdino, CPF 130.017.168-51, declaro para os devidos fins que participo da equipe técnica referente ao **Programa de Diagnóstico Arqueológico para a interligação Jaguari – Atibainha**, municípios de São José dos Campos, Nazaré Paulista, Igaratá e Piracaia, Estado de São Paulo, sob a coordenação do arqueólogo Prof. Dr. Wagner Gomes Bernal.

Cordialmente.



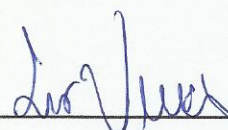
Clayton Galdino

São José dos Campos, 15 de setembro de 2014.

Atestado

Eu, Luis Vinícius Sanches Alvarenga, RG. 40.035.836-0, declaro para os devidos fins que participo da equipe técnica referente ao **Programa de Diagnóstico Arqueológico para a interligação Jaguari – Itibainha, municípios de São José dos Campos, Nazaré Paulista, Igaratá e Piracaia, Estado de São Paulo**, sob a coordenação do arqueólogo Prof. Dr. Wagner Gomes Bernal.

Cordialmente.



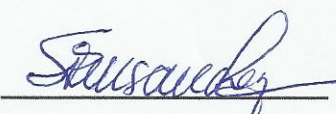
Luis Vinícius S. Alvarenga

São José dos Campos, 15 de setembro de 2014.

Atestado

Eu, Sandra Regina Martins Sanchez, RG. 17.142.255-7, declaro para os devidos fins que participo da equipe técnica referente ao **Programa de Diagnóstico Arqueológico para a interligação Jaguari – Atibainha, municípios de São José dos Campos, Nazaré Paulista, Igaratá e Piracaia, Estado de São Paulo**, sob a coordenação do arqueólogo Prof. Dr. Wagner Gomes Bernal.

Cordialmente.


Sandra R. M. Sanchez

São José dos Campos, 15 de setembro de 2014.

Atestado

Eu, Everaldo Cristiano da Silva, portado do RG: 29.274.390.7, declaro para os devidos fins que participo da equipe técnica referente ao **Programa de Diagnóstico Arqueológico para a interligação Jaguari – Atibainha, municípios de São José dos Campos, Nazaré Paulista, Igaratá e Piracaia, Estado de São Paulo**, sob a coordenação do arqueólogo Prof. Dr. Wagner Gomes Bernal.

Cordialmente.



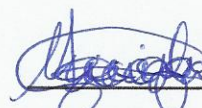
Everaldo Cristiano da Silva

São José dos Campos, 15 de setembro de 2014.

Atestado

Eu, Micaela Souza Garcia, CPF 370.679.868-93, declaro para os devidos fins que participo da equipe técnica referente ao **Programa de Diagnóstico Arqueológico para a interligação Jaguari – Atibainha, municípios de São José dos Campos, Nazaré Paulista, Igaratá e Piracaia, Estado de São Paulo**, sob a coordenação do arqueólogo Prof. Dr. Wagner Gomes Bornal.

Cordialmente.



Micaela Souza Garcia

CURRICULUNS DA EQUIPE

São José dos Campos, 15 de Setembro de 2014.

Ao Iphan

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

Superintendência do IPHAN em São Paulo

Sra. Anna Beatriz Ayrosa Galvão

Ilma. Sra.

IPHAN - SP
Recebido em 25/09/14
Prot. nº 01506.004609/2014-33
Rosana

Em conformidade com a legislação federal para o Patrimônio Arqueológico nos dirigimos a V. Sa. no intuito de solicitar a competente autorização para a realização do **Programa de Diagnóstico Arqueológico para a interligação Jaguari – Atibainha**, municípios de Santa Isabel, Nazaré Paulista e Igaratá, SP, sob a coordenação do arqueólogo Prof. Dr. Wagner Gomes Bernal.

Colocamo-nos à disposição para mais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente


Prof. Dr. Wagner Gomes Bernal