

Figura 203 – Área do sítio Marinheiro 1. Arquivo Documento.

29. Sítio Arqueológico Marinheiro 2 (Ma2)

O sítio Marinheiro 2, do tipo lito-cerâmico a céu aberto, está localizado na margem esquerda do córrego de São João (Coordenadas UTM: 22K 0599330/ 7781853). Foram observados sinais de degradação do substrato em sua área. O contexto paisagístico é caracterizado por vegetação rasteira, uma pequena faixa de mata ciliar e grande porção de terreno com solo exposto.

O material cultural em superfície é caracterizado por fragmentos cerâmicos e lítico lascado em sílex, arenito silicificado e quartzo. O grau de conservação desse sítio é estimado entre 25% e 75%.

30. Sítio Arqueológico Jacu 1 (Ja1)

O sítio Jacu 1, do tipo lítico a céu aberto, encontra-se localizado na margem esquerda do Córrego de São João (Coordenadas UTM: 22K 0599152/ 7781754). O contexto paisagístico é caracterizado por vegetação rasteira. Esse sítio apresenta com solo exposto em uma grande porção de seu terreno, ao solo dessa área encontram-se misturados cascalho, seixos e restos de construção.

Na área desse sítio foi identificada grande quantidade de material cultural em superfície caracterizado por lítico lascado e polido em sílex e quartzito. O grau de conservação desse sítio é estimado em menos de 25%.

31. Sítio Arqueológico Jacu 2 (Ja2)

O sítio Jacu 2, do tipo lito-cerâmico a céu aberto (Figura 204), localiza-se na margem esquerda do rio Grande a jusante da confluência do rio Jacu (Coordenadas UTM: 22K 0644746/ 7795460). A oficina lítica foi localizada a jusante do reservatório. O grau de conservação desse sítio é estimado em menos de 25%.



Figura 204 – Material cerâmico encontrado na área do sítio Jacu 2. Arquivo Documento.

32. Sítio Arqueológico Jacu 3 (Ja3)

O sítio Jacu 3, do tipo lítico a céu aberto, encontra-se localizado na margem esquerda do rio Grande (Coordenadas UTM: 22K 645106/ 7795433). O grau de conservação desse sítio é estimado em menos de 25%.

33. Sítio Arqueológico Jacu 4 (Ja4)

O sítio Jacu 4, do tipo lito-cerâmico a céu aberto, está localizado na margem esquerda do rio Grande (Coordenadas UTM: 22K 0644162/ 7795450). A área desse sítio apresenta cobertura vegetal rasteira e arbustiva adensada. O grau de conservação desse sítio é estimado entre 25% e 75%.

34. Sítio Arqueológico Turvo (Tu)

O sítio Turvo, do tipo cerâmico a céu aberto, está localizado na margem esquerda do rio Turvo (Coordenadas UTM: 22K 0623930/ 7780694). Acima da faixa de depleção existe uma grande área com plantação de cana-de-açúcar, o que implica na circulação de máquinas agrícolas.

O contexto paisagístico é caracterizado por um setor de plantio e pequenos acessos (estradas de terra) no entorno da plantação (Figura 205). Foi identificada pouca quantidade de material cultural em superfície, caracterizado por pequenos fragmentos de cerâmica. O grau de conservação desse sítio é estimado entre 25% e 75%.



Figura 205 – Área de localização do sítio Turvo (Tu).

6.4.5.2 Patrimônio Histórico

O presente item tem por objetivo descrever o perfil dos bens históricos e culturais, materiais e imateriais, identificados na área dos 14 municípios abrangidos pelo reservatório artificial da UHE Água Vermelha, os quais compõe a Área de Estudo do empreendimento em tela: Iturama/MG, São Francisco de Sales/MG, Campina Verde/MG, Itapagipe/MG, Frutal/MG, Ouroeste/SP, Indiaporã/SP, Mira Estrela/SP, Macedônia/SP, Pedranópolis/SP, Cardoso/SP, Riolândia/SP, Pontes Gestal/SP e Paulo de Faria/SP.

A consulta aos bens materiais tombados a nível federal foi realizada através do website do Arquivo Noronha Santos (IPHANd). Os bens valorados foram consultados a partir da relação oficial de Bens do Patrimônio Cultural Ferroviário (IPHANc). O patrimônio imaterial, por sua vez, foi investigado através do banco de dados de Bens Culturais Registrados (IPHANb). A consulta a estes veículos não revelou a existência de quaisquer bens acautelados, nas categorias supracitadas, sob proteção patrimonial federal.

Para consulta aos bens tombados e registrados a nível estadual e municipal, foram obtidas listagens junto ao Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA e ao Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo – CONDEPHAAT. As informações sobre os tombamentos municipais foram confirmadas com os órgãos locais de gestão do patrimônio cultural, o que proporcionou melhor exatidão no levantamento de dados.

Ademais, também foram utilizados dados referentes aos levantamentos patrimoniais apresentados no Relatório Consolidado - Atendimento 3 - Fase 2 (DOCUMENTO, 2014) e do Relatório de Andamento 15 - Fase 2 (DOCUMENTO, 2012), ambos produzidos dentro do âmbito do Programa de Manejo Arqueológico - Aproveitamentos Hidrelétricos da AES Tietê S/A - SP / MG (DOCUMENTO, 2015).

Com exceção de Iturama, Cardoso, Campina Verde, Itapagipe e Frutal, os municípios presentes na área de estudo não possuem legislação específica referente à tombamentos de bens patrimoniais materiais ou registro de bens imateriais.

Considerando a inexistência de patrimônios protegidos por legislação federal, além do número reduzido de bens sob salvaguarda municipal ou estadual, nos municípios que compõem a área de estudo, também foram levantados dados acerca de bens culturais, materiais e imateriais, cuja importância histórica e social seja de algum modo relevante para as populações locais. O resultado desta sondagem pode ser conferido nos quadros presentes nos itens 3.6.2.2 e 3.6.2.3. A localização dos bens materiais tombados identificados na Área de Estudo está representada no Mapa 8.

6.4.5.2.1 Caracterização Histórica da Região

6.4.5.2.1.1 Ocupações Históricas - Entradas e Caminhos

A colonização e ocupação dos territórios interioranos localizados entre os atuais Estados de Minas Gerais e São Paulo teve início por volta do século XVI, com as primeiras tentativas de desbravamento da área através das Entradas e Bandeiras, expedições empreendidas à região visando desde a exploração e conhecimento do território até a busca de riquezas minerais e a captura de escravos indígenas.

Até a primeira metade do século XVII, houveram diversas expedições saídas de São Paulo rumo ao oeste de Minas, até os sertões de Goiás, tais como a de Manoel de Campos Bicudo, André de Leão, Willhem Glimmer, Lourenço Castanho Tanques e Bartolomeu Bueno Dias – “o Anhaguera” (Figura 206). No entanto, foi no fim deste século que tiveram início as descobertas de ouro e pedras preciosas na região central da atual Minas Gerais, levando um grande número de imigrantes portugueses, europeus e africanos escravos à região.

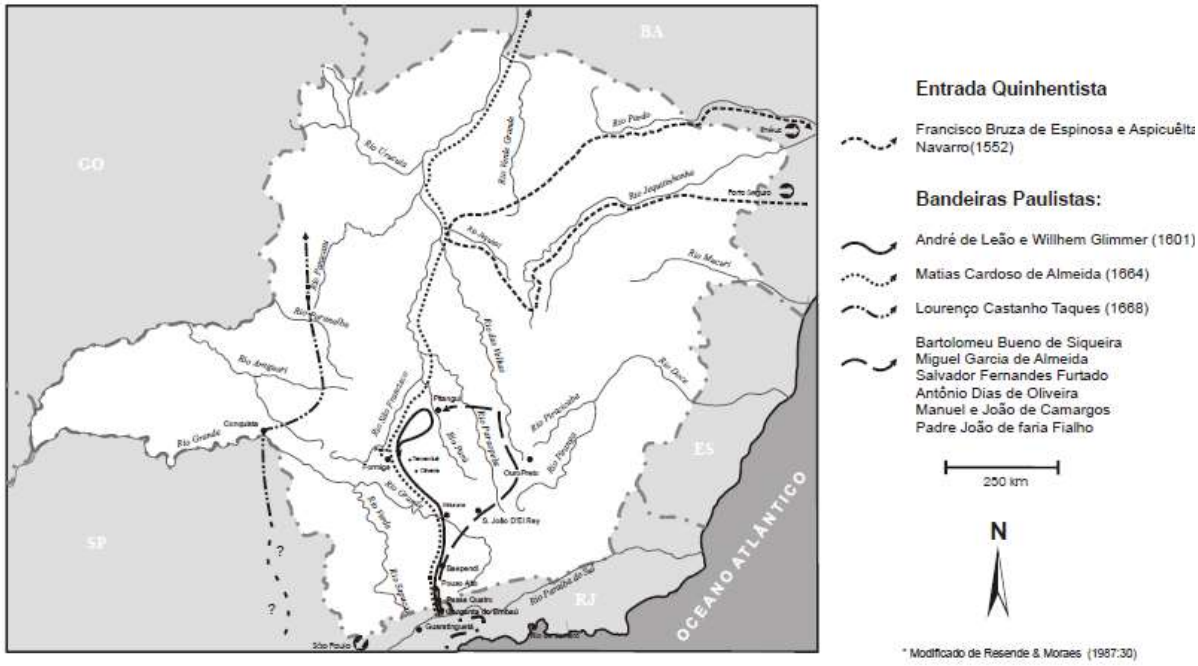


Figura 206 - Algumas das principais expedições empreendidas na região do Alto São Francisco nos séculos XVI e XVII.
Fonte: Henriques, 2006.

Na segunda metade do século XVII, Minas Gerais era o destino de expedições que vinham do sul e do leste do Estado. De Taubaté, vila paulista onde se concentrava uma série desses desbravadores pioneiros, o bandeirante Antônio Delgado da Veiga seguiu em direção ao Sul de Minas, criando um acampamento que viria a se tornar a cidade de Pouso Alto.

A bandeira de Delgado ainda explorou Boa Vista, Caxambu e Baependi, até a nascente, em Alto Mirantão, do rio Grande, curso d'água que serviu como cenário para muitas lutas travadas por paulistas e mineiros pela posse das minas.

As primeiras rotas estabelecidas pelos colonizadores do planalto paulista tiveram como objetivo ligar a vila de São Paulo aos sertões onde capturavam os indígenas. A atividade bandeirante seguiu o roteiro estabelecido pelos padres da Companhia de Jesus, que se internaram muito precocemente nos sertões com fins catequizadores.

Posteriormente, com a expansão das áreas mineradoras, na primeira metade do século XVIII, as relações de mercado entre essas regiões e os núcleos de população mais antiga intensificaram-se de uma forma nunca antes presenciada no cenário colonial, de maneira que antigas trilhas indígenas e sertanistas ganharam importância e se sedimentaram.

Vários negociantes, tropeiros e sertanistas, bem como simples viajantes, passaram a circular nestes caminhos com uma frequência cada vez maior, contribuindo dessa forma para que as áreas adjacentes fossem ocupadas por roceiros, rancheiros e donos de estabelecimentos como estalagens e pousos.

A proliferação da notícia sobre a descoberta de ouro em Goiás acelerou a ocupação das áreas situadas no Caminho de Goiás. Em decorrência do aumento da circulação de tropas e contingentes populacionais diversos nessa rota, as administrações local e metropolitana

determinaram algumas medidas voltadas para uma ocupação da região que atendesse, na medida do possível, tanto aos interesses dos colonos como os da Coroa Portuguesa. Assim, as estradas e caminhos para as minas tornaram-se os principais eixos de ocupação das áreas dos chamados "sertões" por meio do estabelecimento de pousos e arraiais.

No século XIX, os caminhos fluviais e terrestres foram sendo substituídos pelas estradas de ferro, atendendo à demanda de um crescente mercado da cultura cafeeira. Se, por um lado, a malha ferroviária tornou mais rápida a interligação entre a cidade de São Paulo, o Porto de Santos e as localidades próximas à capital da Província, por outro lado ampliou as vias de comunicação e as áreas de povoamento de territórios, além de reduzir o frete dos transportes das mercadorias. Tendo como marco fundador a implantação da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí (1867), a malha ferroviária de São Paulo atingiu o Nordeste Paulista com a Estrada de Ferro Mogiana, fundada em março de 1872. Em 1875, a estrada se alastrou para Mogi Mirim e Amparo, seguindo para Campinas; três anos depois, a estrada já havia atingido Casa Branca. A estabilização da lavoura cafeeira e a implementação da Mogiana consolidaram definitivamente a ocupação do Nordeste Paulista, que deixou de ser encarado como um "sertão" a ser desbravado.

6.4.5.2.1.2 Paisagens Culturais - A Bacia Hidrográfica do rio Grande

A bacia hidrográfica do rio Grande possui características muito diversificadas regionalmente, da mesma forma que abrange diferentes modos de vida e aspectos históricos e culturais. Ao longo dos séculos, o avanço da ocupação e das atividades humanas trouxe a necessidade de proteção e recuperação de suas águas, tão caras à vida.

O rio Grande, principal formador do rio Paraná, tem suas cabeceiras na vertente continental da Serrada Mantiqueira, próxima do município de Bocaina de Minas, estado de Minas Gerais. A fertilidade da terra acompanhou o curso dos rios, propiciou aos municípios banhados por suas águas o desenvolvimento de várias atividades econômicas, estreitando a relação existente entre as paisagens e a ocupação humana, refletida por várias gerações. Os povos indígenas iniciaram, já pelo menos 9.000 anos atrás, o manejo deste ambiente.

Enquanto área de ligação entre o Planalto Meridional (ao sul), o Planalto Central (a oeste) e os campos gerais (ao norte), a bacia do rio Grande traz vestígios de ocupações ceramistas diversificadas, inseridas pelos arqueólogos nas tradições Tupi-guarani, Itararé e Aratu. Esta área teria sido densamente ocupada quando da chegada do colonizador europeu, que ali ocorreu entre os séculos XVII e XVIII.

Muitos dos mais antigos municípios do Estado de São Paulo e Minas Gerais cresceram banhados pelas águas do rio Grande. Estas serviram, gerações após gerações, ao crescimento das aldeias, dos povoados, das vilas e, finalmente, das cidades, sem jamais perder sua importância e encanto.

6.4.5.2.2 Patrimônio Material Identificado

No Quadro 39 estão descritos os bens patrimoniais de origem material, tombados ou não, identificados em 12 municípios durante o levantamento realizado. Os municípios não mencionados nos quadros abaixo não possuem bens históricos materiais significativos.

Quadro 39 – Patrimônio Material identificado nos municípios.

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Prédio da Primeira Escola Pública	Iturama/MG	Bem Imóvel	Municipal	Prédio da primeira escola pública do município construída ano de 1950, pelo primeiro prefeito para abrigar uma turma multisseriada de 50 alunos. Hoje é o museu Casa da Memória Prof. Aldeni Janones. Imóvel tombado pelo decreto nº 4.303 de 23 de junho de 2006.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Casa de Saúde e Maternidade Santa Rosa	Iturama/MG	Bem Imóvel	Municipal	A Casa de Saúde e Maternidade Santa Rosa foi tombada como Patrimônio Cultural por seu valor arquitetônico, histórico e cultural, conforme o decreto nº 5.562, de 02 de maio de 2012 Atualmente está cedido para a 3ª CIA de Polícia de Minas Gerais.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Prédio do Antigo Grande Hotel	Iturama/MG	Bem Imóvel	Municipal	Prédio tombado, por seu valor histórico, pelo Conselho Municipal do Patrimônio Cultural no ano de 2009.	—
Igreja Matriz	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	Situada na Praça Santa Rosa, construída em 1931	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Prédio da Igreja Santa Rosa de Lima	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	Primeira igreja de Iturama. É a igreja da padroeira da cidade, Sta. Rosa de Lima	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Prédio da Capela das Almas	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	Prédio situado ao lado ao lado do Santuário Nossa Sr.ª de Fátima	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Igreja Nossa senhora de Aparecida	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	Igreja dedicada a Nossa Senhora Aparecida	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Prédio da biblioteca pública João Garcez de Moraes	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	O prédio abriga uma ampla coleção de livros cujo acesso é público. O local recebe eventos e atividades culturais realizadas pela comunidade local e escolas da região.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Sede do Grêmio Recreativo Municipal	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	--	--
Escola Formadora de Músicos	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	--	--

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
do Município					
Praça Dona Francisca Justiniana de Andrade	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	Praça Pública	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Praça Santa Rosa	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	Praça Pública	--
Prédio da Igreja Presbiteriana - Casa Pastoral I	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	--	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Coreto da Praça Santa Rosa	Iturama/MG	Bem Imóvel	N/A	Coreto reformado em madeira e telha capa e canal, recuperando a imagem do antigo coreto de Iturama	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Cratera de Iturama	Iturama/MG	Bem Paisagístico	N/A	Cratera localizada em parque natural	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Educandário Campina Verde	Campina Verde/MG	Bem Imóvel	Municipal	--	--

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Igreja Matriz de N. Sra. da Medalha Milagrosa	Campina Verde/MG	Bem Imóvel	Municipal	--	 **Fonte: Figueiredo, 2016.**
Imagem de N. Sra. da Conceição	Campina Verde/MG	Bem Móvel	Municipal	Localizada no hall de entrada da Secretaria Municipal de Educação e Cultura	--
Capela do Senhor Bom Jesus da Lapa	Itapagipe/MG	Bem Imóvel	Municipal	--	--
Coletânea de fotos arquivadas na Prefeitura	Itapagipe/MG	Bem Móvel	Municipal	--	--

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Conjunto Paisagístico Córrego Lageado	Itapagipe/MG	Bem Paisagístico	Municipal	Área de 10,76ha	 **Fonte: DOCUMENTO, 2014.**
Antigo Edifício do Paço Municipal e do Fórum	Frutal/MG	Bem Imóvel	Municipal	O edifício do Paço Municipal foi construído na década de 1920. Nele, funcionaram por várias décadas diversas instituições públicas: o Fórum, a Câmara Municipal e a Prefeitura Municipal. Abriga atualmente, além da Secretaria de Cultura, o museu da cidade, a Secretaria de Esportes, a biblioteca municipal e o arquivo público. Tombado por meio do decreto nº6194, de 24 de outubro de 2003.	 **Fonte: MRS, 2014.**

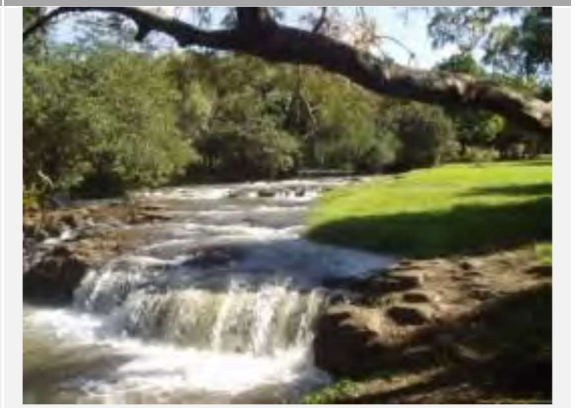
Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Imagem de N. Sra. do Carmo	Frutal/MG	Bem Móvel	Municipal	A Imagem teria sido encomendada da Espanha entre os anos de 1897 e 1904. Possui 1,60m de altura, correspondente à altura de uma pessoa de estatura mediana. É feita de escayol, uma mistura de gesso e cola animal. Tombada por meio do decreto nº6600 de 18 de março de 2005.	 **Fonte: MRS, 2014.**
Conjunto Paisagístico do Parque dos Lagos Leda Campos Borges	Frutal/MG	Bem Paisagístico	Municipal	Considerado o cartão postal da cidade, o Parque Leda Campos Borges, ou Parque dos Lagos, se transformou em um dos principais pontos de encontro dos frutalenses e turistas. Tombado por meio do decreto nº7633 de 06 de abril de 2009.	 **Fonte: MRS, 2014.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Ponte sobre o rio Grande	Ouroeste/SP	Bem Paisagístico	N/A	Local utilizado para pesca.	 **Fonte: Wikigogo, 2016.**
Museu Água Vermelha	Ouroeste/SP	Bem Imóvel	N/A	O Museu de Água Vermelha foi construído segundo critérios internacionais para tratamento de material arqueológico. O prédio conta com uma recepção, um auditório para 50 pessoas, onde serão ministradas palestras e exibidos vídeos sobre arqueologia brasileira e mundial, e a sala de exposição, chamada “Ouroeste 9 mil anos de história”, com o resultado das escavações arqueológicas realizadas no município.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Museu Histórico Adelino Francisco do Nascimento	Indiaporã/SP	Bem Imóvel	N/A	O Museu é um ponto de referência para difusão da cultura e tem como objetivo a oferta de atividades diversificadas relacionadas à história, às artes e a valorização e preservação do patrimônio histórico do município.	 **Fonte: Blog Indiaporã SP, 2012.**
Casa do Sertanejo Jamila Portilho do Nascimento	Indiaporã/SP	Bem Imóvel	N/A	Anexo ao Museu Histórico Adelino Francisco do Nascimento, o local é uma réplica das antigas casas do homem do campo, com fogão a lenha, forno, mujolo, pilão, móveis e acessórios originais.	 **Fonte: Blog Indiaporã SP, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Prainha de Mira Estrela	Mira Estrela	Bem Paisagístico	N/A	Área de lazer à beira rio localizada a 11km do centro do município. O local é utilizado por moradores de várias cidades vizinhas e oferece serviços de aluguel de quiosques e casas para finais de semana.	 **Fonte: Granlagos, 2010.**
Córrego das Pedras	Pedranópolis	Bem Paisagístico	N/A	A história de Pedranópolis está intrinsecamente ligada ao Córrego das Pedras, do qual é derivado o nome do município. O local é um símbolo da cidade, com suas corredeiras, curvas e quedas d'água.	 **Fonte: Granlagos, 2010.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Capelinha	Cardoso	Bem Imóvel	Municipal	Pequena capela dedicada a Santo Antônio erigida por volta de 1910. Bem localizado dentro de propriedade privada próximo ao reservatório. Tombamento municipal efetuado por meio da lei nº2.730 de 07 de outubro de 2009.	
Praia Artificial	Riolândia	Bem Paisagístico	N/A	Local utilizado para pesca e lazer.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Cachoeira de São Roberto	Pontes Gestal	Bem Paisagístico	N/A	Principal área de lazer do município.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Igreja da Matriz (Bom Jesus)	Paulo de Faria	Bem Imóvel	N/A	Localizada na Praça Matriz da cidade, a igreja foi inaugurada em novembro de 1946.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Igreja de São Sebastião	Paulo de Faria	Bem Imóvel	N/A	Localizada na Praça Graciano J. Lima, foi inaugurada em maio de 1980.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Estação Ecológica	Paulo de Faria	Bem Paisagístico	N/A	É uma área delimitada para preservação da natureza e realização de pesquisas científicas. A visitação pública, com fins de lazer e recreação, não é permitida, sendo possível somente quando o objetivo é educacional.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Praia Artificial	Paulo de Faria	Bem Paisagístico	N/A	Área de lazer com 18 quiosques, piscina para adultos e crianças.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Cachoeira do Cedro	Paulo de Faria	Bem Paisagístico	N/A	Área de lazer utilizada para piqueniques e banhos. Distante cerca de 3km da sede.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
rio Grande	Paulo de Faria	Bem Paisagístico	N/A	Utilizado para pesca e atividades aquáticas.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

6.4.5.2.3 Patrimônio Imaterial Identificado

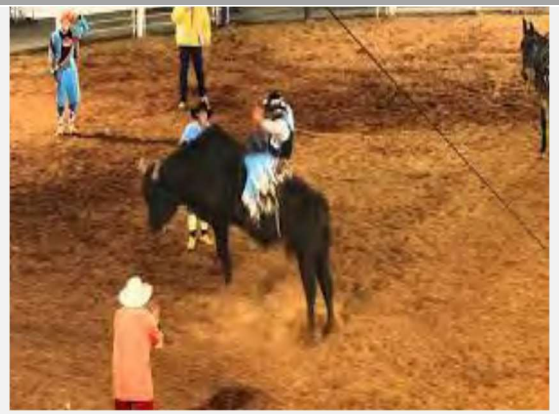
No Quadro 40 estão descritos os bens patrimoniais de origem imaterial, registrados ou não, identificados em 06 municípios durante o levantamento realizado.

Quadro 40 - Patrimônio Imaterial identificado nos municípios.

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Cavalgada	Iturama/MG	Manifestações Culturais	N/A	Comitivas a cavalo relembram as estradas boiadeiras. Ocorrida no mês de julho.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2014.**
Exporama	Iturama/MG	Manifestações Culturais	N/A	Exposição cultural de ocorrência anual, tem por objetivo promover os aspectos culturais da região. Desde seu início, foram realizadas 39 exposições.	 **Fonte: Skyscraper, 2013**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Feira Cultural "Iturama e Região Mostram seus Talentos"	Iturama/MG	Manifestações Culturais	Municipal	Evento que celebra o Dia do Trabalhador no Município, tendo por objetivo a valorização dos artistas de Iturama e região. A feira é registrada como bem imaterial municipal pelo decreto nº6047 de 24 de outubro de 2014.	 **Fonte: Lima, 2016.**
Festa do Peão	Ouroeste/SP	Manifestações Culturais	N/A	A Festa do Peão de Ouroeste atrai pessoas de toda a região, interessadas em assistir um belo espetáculo de 8 segundos ou shows de cantores renomados. A Festa do Peão também conta com apresentações de bandas na barraca, todos os dias após os shows. Elas são responsáveis por animar ecleticamente o pessoal que deseja.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Festa do Peão	Pedranópolis	Manifestações Culturais	N/A	Festa de rodeio realizada anualmente no município durante o mês de agosto.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Encontro Nordestino	Riolândia	Manifestações Culturais	N/A	Homenagem a toda comunidade migrante nordestina de Riolândia realizada em setembro. O objetivo da festa é difundir e compartilhar as delícias gastronômicas e a cultura desse povo que faz parte do contexto cultural da cidade.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Festa do Peão	Riolândia	Manifestações Culturais	N/A	Festa de rodeio realizada anualmente no município durante o mês de agosto.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Cavalgada Rural	Pontes Gestal	Manifestações Culturais	N/A	Evento realizado no mês de julho em comemoração ao dia do trabalhador rural.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Folia de Reis	Pontes Gestal	Manifestação Religiosa	N/A	A Folia de Santos Reis, Reisado, Companhia de Reis ou simplesmente Folia de Reis, são cortejos de caráter religioso que se realizam em vários estados do Brasil. Devido à forte influência católica da manifestação, muitos participantes rejeitam o termo "Folia" por transmitir a falsa impressão de que a “festa” se trata de uma brincadeira, quando é na verdade um exercício de fé e devoção.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Festa do Peão	Paulo de Faria	Manifestações Culturais	N/A	Festa de rodeio realizada no município no mês de julho.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Encontro de Bandeiras Santos Reis	Paulo de Faria	Manifestações Religiosas	N/A	O encontro ocorre todo ano no segundo domingo de janeiro, data de Reis.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Festa do Padroeiro	Paulo de Faria	Manifestações Religiosas	N/A	Manifestação em louvor ao Senhor Bom Jesus, padroeiro do município. Conta com procissões e quermesse.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Aniversário da cidade e Encontro de Catira	Paulo de Faria	Manifestações Culturais	N/A	Por ser uma tradição folclórica muito antiga em Paulo de Faria, no município a dança se tornou um importante elemento cultural. A festa ocorre anualmente, no dia 30 de novembro. No estado de São Paulo a manifestação é honrada através do Projeto resgatando Tradições.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Tradição em produção de artigos artesanais em couro	Paulo de Faria	Modo de Fazer	N/A	O município é conhecido por sua tradição na fabricação de vestimentas e artesanatos confeccionados em couro.	--
Tradição em produção de artigos artesanais Bicho de Madeira	Paulo de Faria	Modo de Fazer	N/A	Artigos confeccionados artesanalmente com a utilização de madeira da região.	--

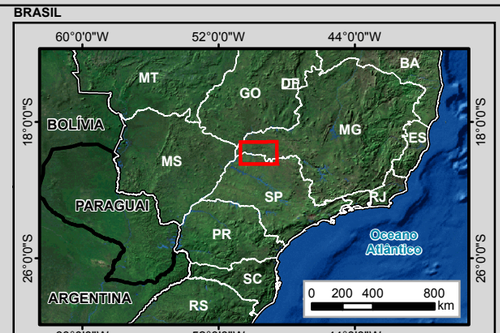
Bem	Município	Categoria	Nível de Proteção Legal	Descrição	Foto
Grupo de Catira	Paulo de Faria	Dança Tradicional	N/A	A Catira de Paulo de Faria por ser tradição folclórica e muito antiga de Paulo de Faria se tornou Ponto de Cultura do Estado de São Paulo através do Projeto Resgatando Tradições onde é desenvolvido oficinas de Catira.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**
Folia de Reis	Paulo de Faria	Manifestações Religiosas	N/A	A Folia de Santos Reis, Reisado, Companhia de Reis ou simplesmente Folia de Reis, são cortejos de caráter religioso que se realizam em vários estados do Brasil. Devido à forte influência católica da manifestação, muitos participantes rejeitam o termo "Folia" por transmitir a falsa impressão de que a “festa” se trata de uma brincadeira, quando é na verdade um exercício de fé e devoção. Ocorre entre o Natal, 25 de dezembro, e a Festa de Reis, 6 de janeiro.	 **Fonte: DOCUMENTO, 2012.**

575.000 610.000 645.000 680.000 715.000

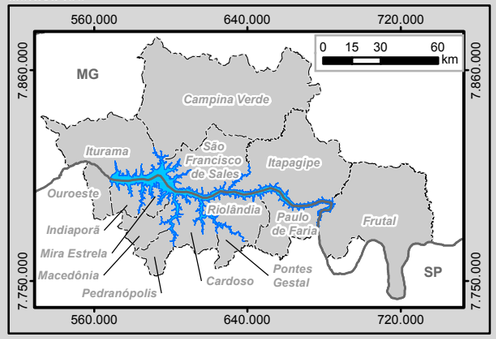
7.875.000 7.840.000 7.805.000 7.770.000 7.735.000

Campina Verde
Iturama
São Francisco de Sales
Itapagipe
Indiaporã
Mira Estrela
Ouroeste
Riolândia
Cardoso
Paulo de Faria
Frutal
Macedônia
Pontes Gestal
Pedranópolis
MG
SP

BRASIL



MUNICÍPIOS



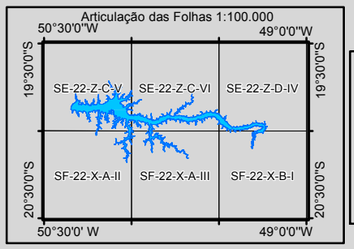
Legenda

- Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha
- Reservatório da UHE Água Vermelha
- Massa d'água
- Municípios Interceptados pelo Reservatório
- Limite Municipal
- Divisa Estadual
- Cidade

Bens Acautelados

- Sítios Arqueológicos
- Bens Tombados

Articulação das Folhas 1:100.000





1:600.000
Escala numérica em impressão A3
Projeção UTM
Datum Horizontal SIRGAS2000
Zona 22 K

AES Tietê

MRS Estudos Ambientais

Identificação do Projeto

Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - Pacuera da UHE Água Vermelha

Título do Mapa

Mapa de Bens Acautelados no Entorno do Reservatório da UHE de Água Vermelha

Empreendedor

AES Tietê

Responsável Técnico

MRS Estudos Ambientais

Data: Julho/2016

Fonte:

Base Vetorial Contínua, Escala 1:250.000 (IBGE, 2015); Rodovias Federais (DNIT); Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA/IPHAN); Sistema de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Arquivo Access - Documento Arqueologia e Antropologia Ltda.

6.4.6 DIAGNÓSTICO SOCIOTERRITORIAL - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O levantamento do uso e ocupação do solo é um aspecto fundamental para ações de planejamento territorial e gestão dos recursos naturais. O conhecimento da ocupação do solo quanto a sua natureza, localização, mudanças ocorridas e forma de ocorrência, são de grande valia para a programação de atividades que visam ao desenvolvimento agrícola, econômico e social (POLITANO et al., 1980).

A partir do mapeamento realizado para a área de estudo, apresentado no VOLUME II - Atlas Temático do Uso e Ocupação do Solo da Área de Estudo da UHE Água Vermelha, totalizando 198 articulações, foram identificados 24 tipos de uso e cobertura do solo na área total de 74.577,87 ha. Considerando somente a área no entorno do reservatório foram encontradas as mesmas classes em 2.956,55 ha. Os tipos de uso e ocupação do solo identificados na área de estudo foram:

- Pastagem: constitui-se de áreas visivelmente organizadas para a pecuária (pastos naturais ou plantados), apresentando gramíneas em diferentes etapas de desenvolvimento, indicando um rodízio de uso, ou áreas que aparentemente encontram-se abandonadas, sem qualquer tratamento;
- Culturas Anuais e Silvicultura: área cultivada ou preparada para cultivo foram incluídas nesta classe, assim como as culturas temporárias e permanentes, inclusive os plantios de eucalipto;
- Solo exposto: área com solo exposto;
- Vegetação secundária: vegetação degradada com presença de vegetação herbácea e árvores isoladas, a qual não é possível identificar a vegetação nativa original;
- Áreas úmidas: formações essencialmente herbáceo-subarbustivas que ocorrem em terrenos úmidos ou alagadiços em regiões savânicas;
- Campo: vegetação predominantemente herbácea com raros arbustos e ausência completa de árvores;
- Cerradão: formação florestal com características esclerófilas e xeromórficas com adaptações que permitem conservar água e, portanto, suportar condições de seca;
- Cerrado: vegetação com presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas;
- Floresta Estacional Semidecidual: formação florestal com dossel superior a 4 m, árvores emergentes chegando a 40 m, sub-bosque denso e deciduidade intermediária;

- Floresta Estacional Decidual: formação florestal com dossel superior a 6 m, árvores emergentes chegando a 30 m e deciduidade acentuada na época seca;
- Formação Arbórea/Arbustiva em Região de Várzea: formação ribeirinha ou floresta ciliar que ocorre ao longo dos cursos d'água com um dossel emergente uniforme;
- Vereda: vegetação com presença característica de buriti (Mauritia flexuosa) em meio a agrupamentos mais ou menos densos de espécies arbustivo-herbáceas;
- Áreas Restauradas: áreas onde ocorreram plantio de mudas de espécies nativas;
- Massa d'água: recursos hídricos, tais como lagos, lagoas, açudes e tanques;
- Área Inundável: áreas que se encontram abaixo da cota máxima e podem ser inundadas;
- Áreas Antrópicas diversas:
  - ✓ Aterro da Barragem;
  - ✓ Aterro de Corte;
  - ✓ Área Edificada;
  - ✓ Edificação (Residência);
  - ✓ Lazer;
  - ✓ Porto;
  - ✓ Via Pavimentada;
  - ✓ Via sem pavimentação;
  - ✓ Outras Edificações Rurais. Aterro da Barragem.

Destas classes, oito são de vegetação nativa de variadas fitofisionomias (áreas úmidas, campo, cerradão, cerrado, floresta estacional semidecidual, floresta estacional decidual, formação arbórea/arbustiva em região de várzea e vereda), uma de culturas anuais e silvicultura, uma classe de áreas restauradas, uma classe de áreas passíveis a serem inundadas e 13 classes de áreas antropizadas, urbanizada e hidrografia (área edificada, pastagem, solo exposto, vegetação secundária, massa d'água, aterro da barragem, aterro de corte, edificação (residência), lazer, porto, outras edificações rurais, via pavimentada, via sem pavimentação).

A cobertura vegetal da área de estudo, onde está inserida a área de entorno, de maneira geral, encontra-se degradada e altamente comprometida devido ao declínio do seu estado de conservação, constituído pelo histórico de ocupação antrópica da região, oriundas dos usos do solo para cultivos agrícolas, pecuários, reflorestamentos (silvicultura) e áreas urbanizadas.

Conforme a Tabela 74, 50,72% da área do entorno e 10,63% da área de estudo é constituída por áreas antropizadas e áreas antrópicas diversas (pastagem, culturas anuais e silvicultura,

solo exposto, vegetação secundária, área edificada, aterro da barragem, aterro de corte, edificação, lazer, porto, via pavimentada, via sem pavimentação e outras edificações rurais).

Tabela 74 - Uso e ocupação da terra na área de entorno e na área de estudo do Reservatório da UHE Água Vermelha.

Tipo de Classe	Classes	Área de entorno		Área de estudo	
		Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
Áreas Antropizadas	Culturas Anuais e Silviculturas	91,1205	3,08	610,8041	0,82
	Pastagem	1303,0485	44,07	6855,0107	9,19
	Solo Exposto	8,1527	0,28	33,5443	0,04
	Vegetação Secundária	64,2003	2,17	251,7401	0,34
Superfícies Naturais	Área Inundável	92,0024	3,11	13311,0202	17,85
	Áreas Restauradas	24,7206	0,84	44,6072	0,06
	Áreas Úmidas	60,6923	2,05	1260,9824	1,69
	Campo	29,1948	0,99	138,2326	0,19
	Cerradão	282,8472	9,57	1052,5485	1,41
	Cerrado	90,5080	3,06	495,3969	0,66
	Floresta Estacional Decidual	5,3064	0,18	56,8447	0,08
	Floresta Estacional Semidecidual	384,7337	13,01	1577,9790	2,12
	Formação Arbórea/Arbustiva em Região de Várzea	444,4457	15,03	1336,2139	1,79
	Massa d'água	42,0140	1,42	47373,5577	63,52
	Vereda	0,4292	0,01	0,9806	0,00
Áreas Antrópicas Diversas	Área Edificada	8,9083	0,30	45,6195	0,06
	Aterro da Barragem	0,6200	0,02	26,2603	0,04
	Aterro de Corte	1,5618	0,05	14,6845	0,02
	Edificação	1,6948	0,06	14,8428	0,02
	Lazer	7,3811	0,25	25,9202	0,03
	Outras Edificações Rurais	0,0020	0,00	0,0049	0,00
	Porto	4,5554	0,15	8,4314	0,01
	Via Pavimentada	0,5389	0,02	8,2405	0,01
	Via Sem Pavimentação	7,8700	0,27	34,4118	0,05
Total		**2956,5486**	**100,00**	**74577,8786**	**100,00**

O aspecto geral da paisagem da região do reservatório é em sua maior parte constituído por pastagens ocupando 44% da área de entorno e 9% da área total de estudo (Figura 209 e Figura 210). O avanço das fronteiras agrícolas em relação às áreas nativas tem sido, principalmente, decorrente da atividade agropecuária, sendo uma das grandes causas da devastação ambiental em toda a região. A agropecuária é de extrema importância para a economia da região.

Na área de estudo encontram-se fragmentos com reflorestamento de eucalipto (Figura 208); vegetação secundária (Figura 207), que foi explorada anteriormente e está em processo de regeneração, não sendo possível a identificação da fitofisionomia original; áreas de solo exposto (Figura 211) e áreas cultivadas ou preparadas para o cultivo (Figura 212). Na região as principais culturas registradas constituem-se de cítricos e cana-de-açúcar, que abastecem

as usinas e destilarias da região. Estas áreas representam menos de 1% do total sendo das menos representativas das áreas antropizadas. A menos representativa são as áreas de solo exposto que representa apenas 0,04% da área de estudo.



Figura 207 – Vegetação secundária no município de Iturama (MG).
Fonte: MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2008.



Figura 208 - Plantio de Eucalipto (Eucalyptus sp.) na área de estudo.
Fonte: MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2001.



Figura 209 – Pastagem no município de Mira Estrela (SP).
Fonte:MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2008.



Figura 210 – Pasto no município de São Francisco de Sales (MG).
Fonte: MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2008.



Figura 211 - Solo exposto em área de pastagem. Fonte: MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2001.



Figura 212 - Canavial, Iturama (MG). Fonte: MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2001.

As superfícies naturais representam 49,28% na área de entorno e 89,37% da área de estudo sendo distribuída entre as fitofisionomias de campo, cerradão, cerrado, floresta estacional semidecidual, floresta estacional decidual, formação arbórea/arbustiva em região de várzea, vereda, as áreas úmidas, áreas restauradas, áreas inundáveis e massa d'água (Figura 213 a Figura 214). As áreas restauradas são áreas no entorno do reservatório onde foram realizados plantios de espécies nativas que contribuem para a melhoria da qualidade socioambiental da região e proteção do reservatório.



Figura 213 – Fragmento de Floresta Estacional Decídual localizado no município de Indiaporã. Fonte: MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2008.



Figura 214 - Fragmento de Floresta Estacional Semidecidual localizado no município de Paulo de Faria. Fonte: MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2008.



Figura 215 - Fragmento de área de transição Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado. Fonte: CASA DA FLORESTA, 2015.



Figura 216 - Fragmento de vegetação nativa localizada no entorno do reservatório. Fonte: CASA DA FLORESTA, 2015.

6.4.6.1 Regime de Posse e Uso da Terra e Nível Tecnológico de Exploração

Durante o levantamento de campo registrou-se, a partir das entrevistas realizadas com a população do entorno do reservatório, o nível tecnológico de exploração da terra para os que residiam em estabelecimento agropecuário. Cabe destacar que 80,49% dos entrevistados faz uso residencial dos imóveis e apenas 14,63% utiliza os imóveis como estabelecimento agropecuário. Apenas 1 entrevistado possui como destino exclusivo dos seus produtos agrícolas o comércio, 2 entrevistados afirmaram que consomem e vendem o que produzem e 12 só produzem para consumo próprio. Os principais produtos agrícolas cultivados citados nas entrevistas foram milho, hortaliças, mandioca, frutas, feijão e cana. A utilização de agrotóxico só foi verificada em grandes fazendas.

Dentre os entrevistados que afirmaram realizar atividade pecuária, 15 disseram produzir apenas para consumo próprio. A produção deriva da criação de frangos e galinhas, bovino de corte e leite, suínos, entre outros.

6.4.6.2 Avaliação dos Planos Diretores Municipais

A Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada de Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana. A elaboração de planos diretores, definindo regras quanto ao uso e ocupação do solo, disciplinado pelo Estatuto das Cidades, constitui uma das importantes conquistas da sociedade brasileira.

É um instrumento para se atingir o desenvolvimento sustentável do ponto de vista das cidades assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas.

O Plano Diretor (PD) deve englobar o território do Município como um todo e sua lei deve ser revista, pelo menos, a cada dez anos, pressupondo a participação da sociedade na definição das suas diretrizes. O PD é obrigatório para cidades:

- ✓ com mais de vinte mil habitantes;
- ✓ integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
- ✓ onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4º do art. 182 da Constituição Federal;
- ✓ integrantes de áreas de especial interesse turístico;
- ✓ inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;
- ✓ incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos.

O Quadro 41 apresenta a principal legislação existente em cada município da Área de Estudo. De um modo geral, pode-se observar que cinco municípios dispõem de Plano Diretor, são eles: Iturama, Campina Verde, Itapagipe e Frutal, no estado de Minas Gerais, e Ouroeste, em São Paulo. Considerando-se o critério população para obrigatoriedade de elaboração do Plano Diretor, foi verificado que os demais municípios estão adequados, visto que possuem menos de 20 mil habitantes. O Mapa 35 apresenta os dispositivos reguladores do uso e ocupação do solo de todos os municípios em estudo, considerando o buffer de 2 km.

Considerando-se os outros critérios de existência de Plano Diretor estão: integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas (art. 41, II); onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumento previstos no § 4º do artigo 182, da CF/88, qualquer que seja a população (art. 41, III); integrantes de áreas de especial interesse turístico (art. 41, IV); e inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto de âmbito regional ou nacional (art. 41, V).

Além dos dispositivos legais que regem o uso do solo municipal, foram levantados os loteamentos às margens do reservatório da UHE Água Vermelha, conforme a Tabela 75.

Quadro 41 - Situação dos municípios da Área de Estudo segundo existência de Planos Diretores e outras disposições legais de zoneamento.

Município	Plano Diretor	Legislação sobre zona e/ou área de interesse social	Legislação sobre zona e/ou área de interesse especial	Lei de perímetro urbano	Legislação sobre parcelamento do solo	Legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo	Legislação sobre solo criado	Legislação sobre contribuição de melhoria	Legislação sobre operação urbana consorciada	Legislação sobre estudo de impacto de vizinhança	Código de obras
Iturama/ MG	Sim	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
São Francisco de Sales/ MG	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Campina Verde/ MG	Sim, mas está em reformulação	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Itapagipe/ MG	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor
Frutal/ MG	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Sim, com legislação específica	Sim, com legislação específica	Sim, com legislação específica	Sim, com legislação específica	Sim, com legislação específica

Município	Plano Diretor	Legislação sobre zona e/ou área de interesse social	Legislação sobre zona e/ou área de interesse especial	Lei de perímetro urbano	Legislação sobre parcelamento do solo	Legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo	Legislação sobre solo criado	Legislação sobre contribuição de melhoria	Legislação sobre operação urbana consorciada	Legislação sobre estudo de impacto de vizinhança	Código de obras
Ouroeste/ SP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não	Sim, como parte integrante do Plano Diretor	Não
Indiaporã/ SP	Não	Não	Não	Sim	Sim, com legislação específica	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Mira Estrela/ SP	Não, mas há previsão de elaboração na Lei Orgânica	Não	Não	Sim	Não, mas há previsão de elaboração na Lei Orgânica	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Macedônia/ SP	Não, mas há previsão de elaboração na Lei Orgânica	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Pedranópolis/ SP	Não, mas há previsão de elaboração na Lei Orgânica	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não

Município	Plano Diretor	Legislação sobre zona e/ou área de interesse social	Legislação sobre zona e/ou área de interesse especial	Lei de perímetro urbano	Legislação sobre parcelamento do solo	Legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo	Legislação sobre solo criado	Legislação sobre contribuição de melhoria	Legislação sobre operação urbana consorciada	Legislação sobre estudo de impacto de vizinhança	Código de obras
Cardoso/ SP	Não, mas está em elaboração	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não, mas há previsão de elaboração na Lei Orgânica	Não	Não	Sim
Riolândia/ SP	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Pontes Gestal/ SP	Não, mas há previsão de elaboração na Lei Orgânica	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Paulo de Faria/ SP	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim
Álvares Florence/ SP	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Orindiúva/ SP	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim
Parisi/ SP	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

575,000 600,000 625,000 650,000 675,000

7.840,000 7.816,000 7.792,000 7.768,000 7.744,000

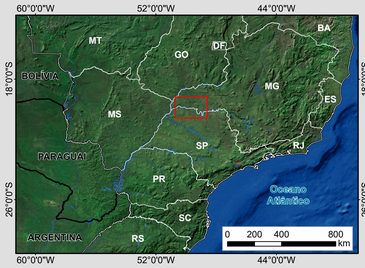
União de Minas
Campina Verde
Prata
Comendador Gomes
Ituiutaba
Itapagipe
Ouroeste
Indiaporã
Mira Estrela
Riolândia
Paulo de Faria
Frutal
Guarani d'Oeste
Turmalina
Macedônia
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela D'oeste
Pansi
Fernandópolis
Álvares Florence
Américo de Campos
Palestina
Fronteira
Icém
Meridiano
São João das Duas Pontes
Cosmorama
Tanabi
Nova Granada
Votuporanga
Valentim Gentil

União de Minas
Campina Verde
Ituiutaba
São Francisco de Sales
Itapagipe
Ouroeste
Indiaporã
Mira Estrela
Riolândia
Paulo de Faria
Guarani d'Oeste
Cardoso
Macedônia
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela d'Oeste
Fernandópolis
Pansi
Álvares Florence
Américo de Campos
Fronteira
Meridiano
São João das Duas Pontes
Valentim Gentil
Votuporanga
Palestina
Icém

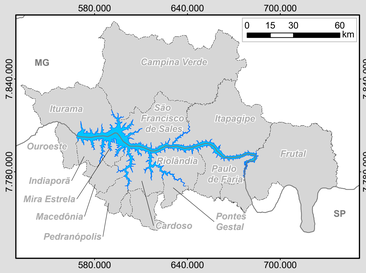
575,000 600,000 625,000 650,000 675,000

7.840,000 7.816,000 7.792,000 7.768,000 7.744,000

BRASIL



MUNICÍPIOS



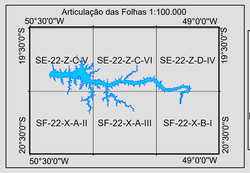
Legenda

- Cidade
- Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha
- Reservatório da UHE Água Vermelha
- Massa d'água
- Municípios Interceptados pelo Reservatório
- Limite Municipal
- Divisa Estadual

Dispositivos Legais para Uso e Ocupação do Solo por Municípios

- Zona Industrial
- Zona Rural
- Zona Urbana
- Zona de Desenvolvimento Econômico
- Zona de Expansão Urbana
- Zona de Interesse Turístico
- Zona de Proteção Ambiental

Articulação das Folhas 1:100.000



N
W E
S
0 1,5 3 6
Km

1:140.000
Escala numérica em impressão A0
Projeção UTM
Datum Horizontal SIRGAS2000
Zona 22 K

AES Tietê

Identificação do Projeto
Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - Pacuera da UHE Água Vermelha

Título do Mapa
Dispositivos Legais para Uso e Ocupação do Solo por Municípios

Empreendedor
AES Tietê

Responsável Técnico	**Data:** Julho/2016
MRS Estudos Ambientais	**Fonte:** Base Vetorial Contínua, Escala 1:250.000 (IBGE, 2015).

Tabela 75 - Loteamentos e Condomínios identificados às margens do reservatório da UHE Água Vermelha

Nº	Município	X	Y	Nome
1	Campina Verde	596543,3736	7815262,265	Condomínio Vale do Rio Grande
2	Campina Verde	594880,4667	7815711,289	Loteamento
3	Campina Verde	592998,9525	7816010,263	Condomínio Nossa Senhora dos Navegantes
4	Campina Verde	595427,2371	7816270,857	Loteamento
5	Campina Verde	594975,1001	7816624,373	Loteamento
6	Campina Verde	595818,5136	7814932,413	Condomínio Encanto das Águas
7	Cardoso	612514,9874	7780937,274	Ranchos
8	Cardoso	612584,2439	7781463,947	Condomínio Bem Te Vi
9	Cardoso	604014,7851	7784714,924	Estância Beira Rio
10	Cardoso	602769,9138	7788946,453	Condomínio Paraíso do Pescador
11	Cardoso	611404,9902	7793963,55	Loteamento
12	Cardoso	601383,9454	7794041,909	Loteamento Grande Rios
13	Cardoso	604102,2267	7784118,766	Condomínio Isla Cancun
14	Frutal	683928,4807	7789769,138	Ranchos da Prainha de Frutal
15	Indiaporã	575216,6913	7800045,015	Condomínio Beira Rio
16	Indiaporã	578083,3925	7797512,96	Loteamento
17	Indiaporã	573111,6175	7800496,98	Condomínio Vale do Formoso
18	Itapagipe	672820,8391	7791042,257	Condomínio Pousada das Garças
19	Itapagipe	681565,7515	7792275,565	Recanto do Rio Grande
20	Itapagipe	682566,7606	7792333,701	Condomínio Toledo
21	Itapagipe	652467,7732	7799938,657	Loteamento Recanto Beira Rio
22	Iturama	592703,6448	7815327,213	Residencial Divino Pai Eterno
23	Iturama	582293,506	7807140,434	Loteamento
24	Iturama	571035,3295	7807940,845	Residencial Recanto Ville
25	Mira Estrela	585100,8361	7792160,495	Condomínio Sociedade Bela Vista
26	Mira Estrela	584908,0248	7791978,983	Condomínio Chácara Recreio
27	Mira Estrela	585136,453	7791293,166	Condomínio Pádua Diniz
28	Mira Estrela	585532,0727	7793866,714	Implantação Futuro Condomínio
29	Mira Estrela	585624,9531	7794233,551	Condomínio Morada do Sol
30	Mira Estrela	585377,2399	7796086,043	Condomínio Entre Rios
31	Mira Estrela	585617,5261	7796063,405	Condomínio Vale dos Pássaros
32	Mira Estrela	585800,3621	7796016,983	Estância Primavera
33	Mira Estrela	586356,671	7796215,381	Condomínio Recanto dos Lagos
34	Mira Estrela	586156,8418	7796392,361	Condomínio Estância Rio Grande
35	Mira Estrela	585975,8334	7796758,102	Condomínio Recanto dos Tamburis
36	Mira Estrela	585916,496	7797013,226	Condomínio Vale Verde
37	Mira Estrela	588741,983	7797373,598	Condomínio Parque Paraíso
38	Mira Estrela	586563,8277	7797293,658	Condomínio Recanto dos Eucalipitos
39	Mira Estrela	589831,7363	7794680,54	Condomínio das Palmeiras
40	Mira Estrela	593657,7943	7790662,196	Condomínio Lago Azul
41	Mira Estrela	594268,9363	7790696,641	Estância Gabrielli
42	Mira Estrela	596987,9011	7796317,373	Condomínio Taquari
43	Mira Estrela	585383,5651	7791032,36	Condomínio Vale do Sol

Nº	Município	X	Y	Nome
44	Mira Estrela	586578,3373	7796100,824	Condomínio Estância Grandes Águas
45	Mira Estrela	586019,6625	7797280,648	Condomínio Vale do Ipê
46	Mira Estrela	585540,9248	7794046,452	Gleba A
47	Mira Estrela	589855,9793	7794395,986	Gleba 2-B
48	Mira Estrela	590093,8462	7794355,454	Gleba I-A
49	Paulo de Faria	664139,2618	7788203,015	Loteamento Estância Bogari
50	Pedranópolis	599978,2058	7776570,777	Loteamento
51	Riolândia	621709,9134	7785160,083	Loteamento Estância da Amizade
52	São Francisco de Sales	612549,8586	7796707,463	Loteamento Vila Porto Militão
53	São Francisco de Sales	628103,6961	7799844,521	Loteamento Lago Azul
54	São Francisco de Sales	596434,4202	7812004,577	Condomínio Lago Azul
55	São Francisco de Sales	629169,4723	7797312,57	Residencial Sol Nascente

6.4.6.2.1 Iturama/MG

O município de Iturama possui Código de Zoneamento e Uso do Solo (Lei Complementar n.º 8/2003),de acordo com o Plano Diretor. A partir desses documentos, define-se no Art. 1º:

> "I - Área Urbana: definida segundo limites fixados pela Lei Nº 3.247 de 20/03/2002;
>
> II - Área Rural: área restante do território do Município, na qual são proibidos os loteamentos urbanos".

Contudo, para adequar a existência de aglomerados populacionais descontinuados da Área Urbana, apresenta a seguinte definição no Art. 15º - A[3]:

> As Zona urbanas isoladas são aqueles setores urbanos situados em áreas definidas por lei municipal e separadas da sede municipal ou distrital por área rural ou por um outro limite legal, que possuam no mínimo, 02 (dois) dos seguintes melhoramentos:
>
> a) Meio-fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais;
>
> b) Abastecimento de água;
>
> c) Sistema de esgoto sanitário;
>
> d) Rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar;
>
> e) Escola primária ou posto de saúde a uma distância máxima de 03 (três) quilômetros do imóvel considerado.

No Art. 4°, o Macrozoneamento do Município é dividido nas seguintes Regiões Homogêneas, no entanto, não apresenta o mapa que define essas áreas.

> I - Áreas de Expansão Urbana: áreas para onde se direcionará o crescimento da cidade a médio e longo prazo, com a correspondente expansão da rede de infraestrutura física;
>
> II - Área de Consolidação: área correspondente ao centro tradicional de Iturama, onde os problemas de tráfego e as condicionantes históricas conduzem à consolidação das características e usos atuais, sem adensamento;
>
> III - Áreas de Intensificação: áreas a serem adensadas a curto e médio prazo, respectivamente, para melhor aproveitamento da infraestrutura urbana já existente;
>
> IV - Áreas de Expansão do Perímetro Urbano: áreas de ampliação do Perímetro Urbano.
>
> V – Área Especial: áreas de preservação ambiental, paisagística, cultural, histórica e turística.

No diagnóstico do Plano de Diretor de Desenvolvimento (preliminar) ainda define as Áreas para Recreação e Turismo Ecológico, como sendo as "áreas que devido à sua localização, acessibilidade, recursos naturais ou baixo custo de implantação, tornam-se adequadas para

[3] Art. 15-A foi acrescentado pela Lei Complementar nº 43/2011."

usos de lazer e recreação". As margens do Rio Grande estão incluídas, pois "são ideais para usos de lazer e recreação por serem forçosamente não edificáveis".

Dentre os usos possíveis identificados, estão a implantação de áreas verdes, ciclovias e equipamentos esportivos, desde que respeitadas as áreas de preservação. Além disso, poderão ser instalados "hotéis fazenda, pousadas, spas e outros equipamentos turísticos de baixo impacto ambiental, além de unidades básicas de saúde, que adicionalmente contribuam para o aumento da renda e da qualidade de vida da população rural".

A Figura 217 apresenta o zoneamento para o município em tela e apresenta a localização de condomínios às margens do reservatório da UHE Água Vermelha.

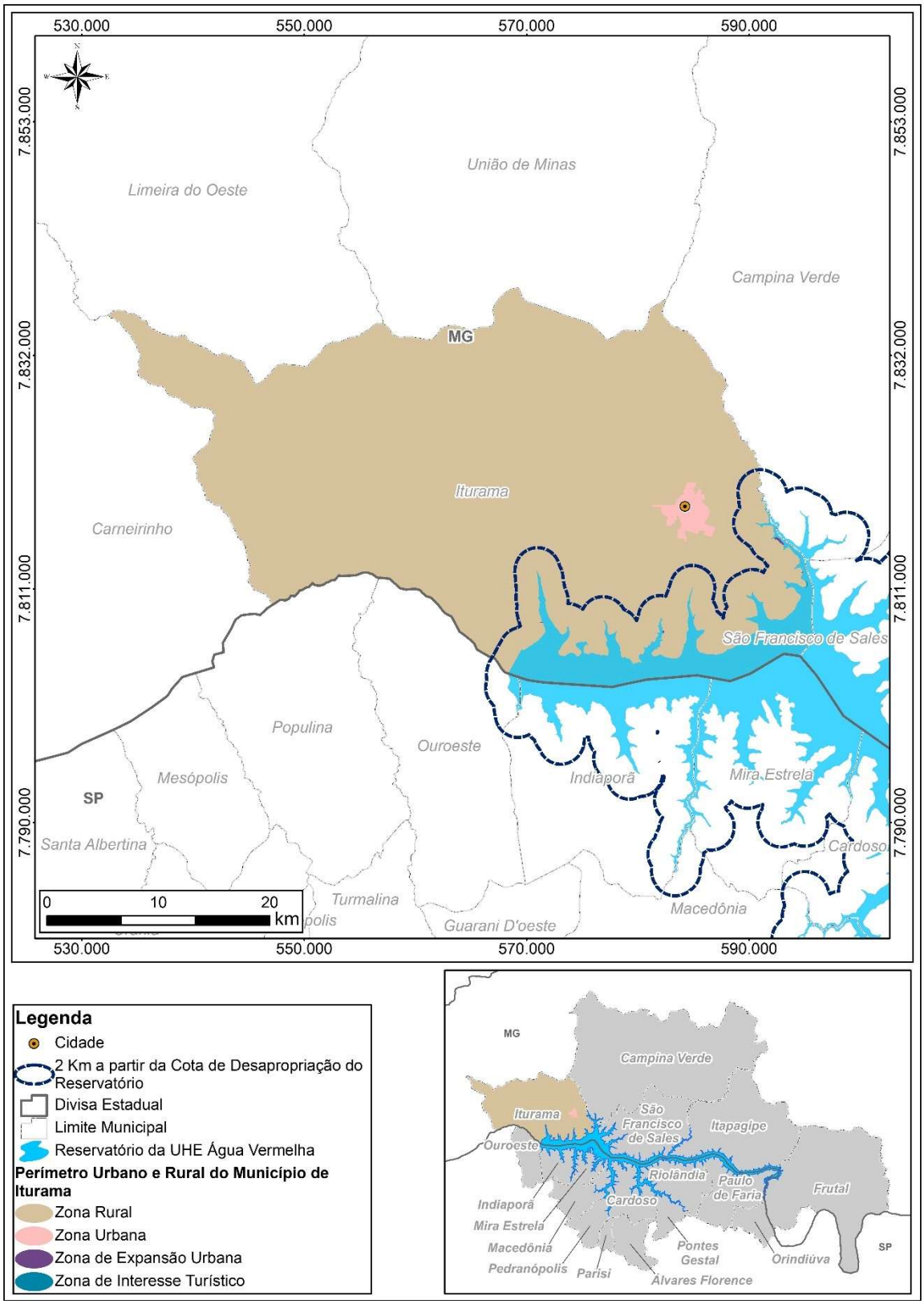


Figura 217 – Zoneamento e Uso do solo, de acordo com a Lei Complementar n.º 8/2003, e loteamentos e condomínios identificados.

No município de Iturama, foram identificados cinco loteamentos às margens do reservatório da UHE Água Vermelha, conforme Quadro 42.

Quadro 42 - Loteamentos e Condomínios identificados às margens do Reservatório da UHE Água Vermelha

Loteamento	Situação	Dispositivo legal	Título
Loteamento Pai Eterno (Figura 218)	Regularizado	Não foi disponibilizado documento oficial	-
Pouso das Garças (Figura 218)	Irregular	São contíguos ao Loteamento Divino	
Recanto das Gaivotas (Figura 218)	Irregular		
Residencial Recanto Ville (Figura 219)	Regularizado	Decreto Municipal n° 6.843, de 30 de maio de 2017	Aprova Parcelamento de Solo denominado "Residencial Recanto Ville", situado em área urbana isolada do Município de Iturama, Estado de Minas Gerais.
Loteamento identificado (Figura 220)	-	-	-

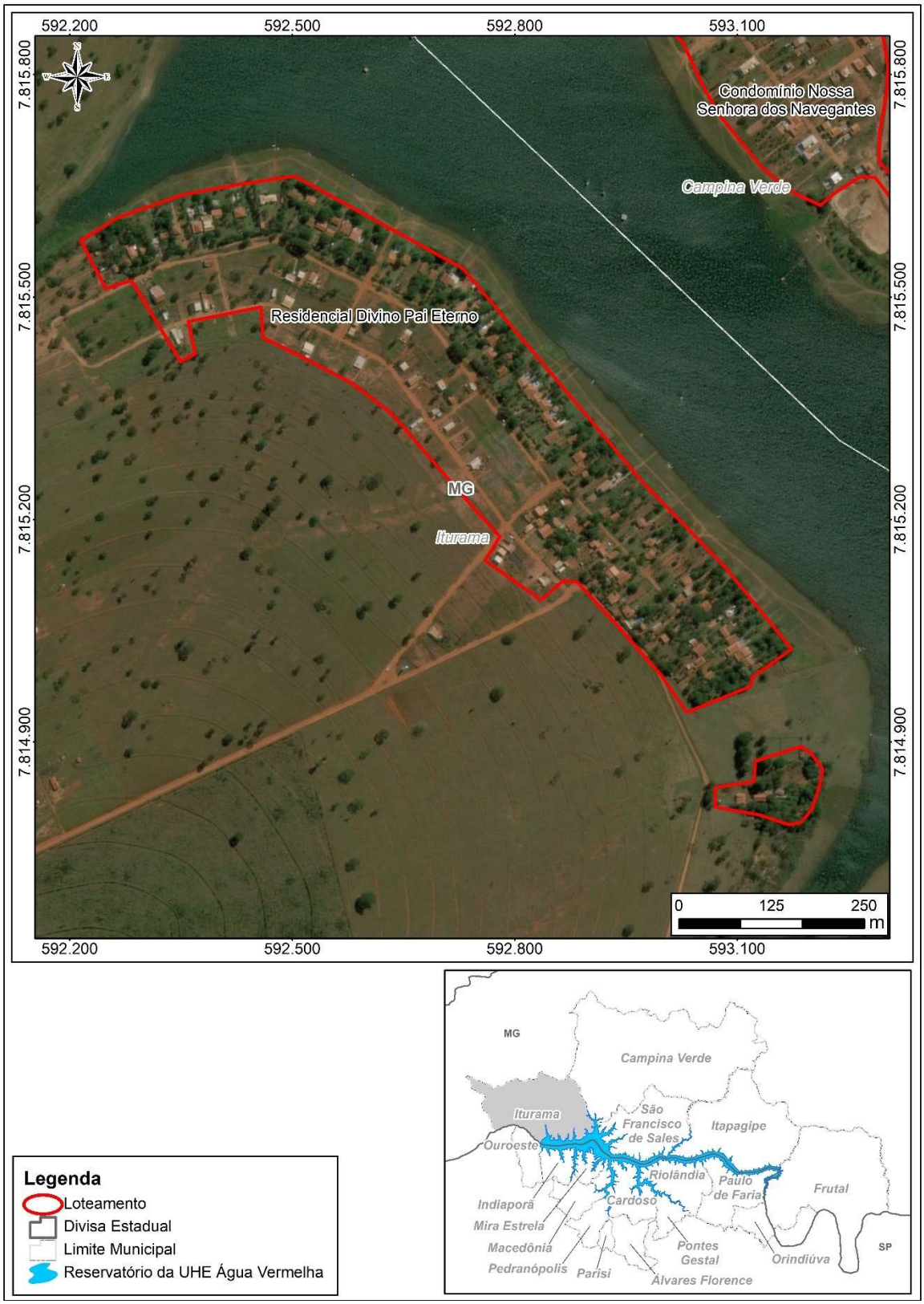


Figura 218 - Loteamento Divino Pai Eterno, Residencial Recanto das Gaivotas e Residencial Pouso das Garças.

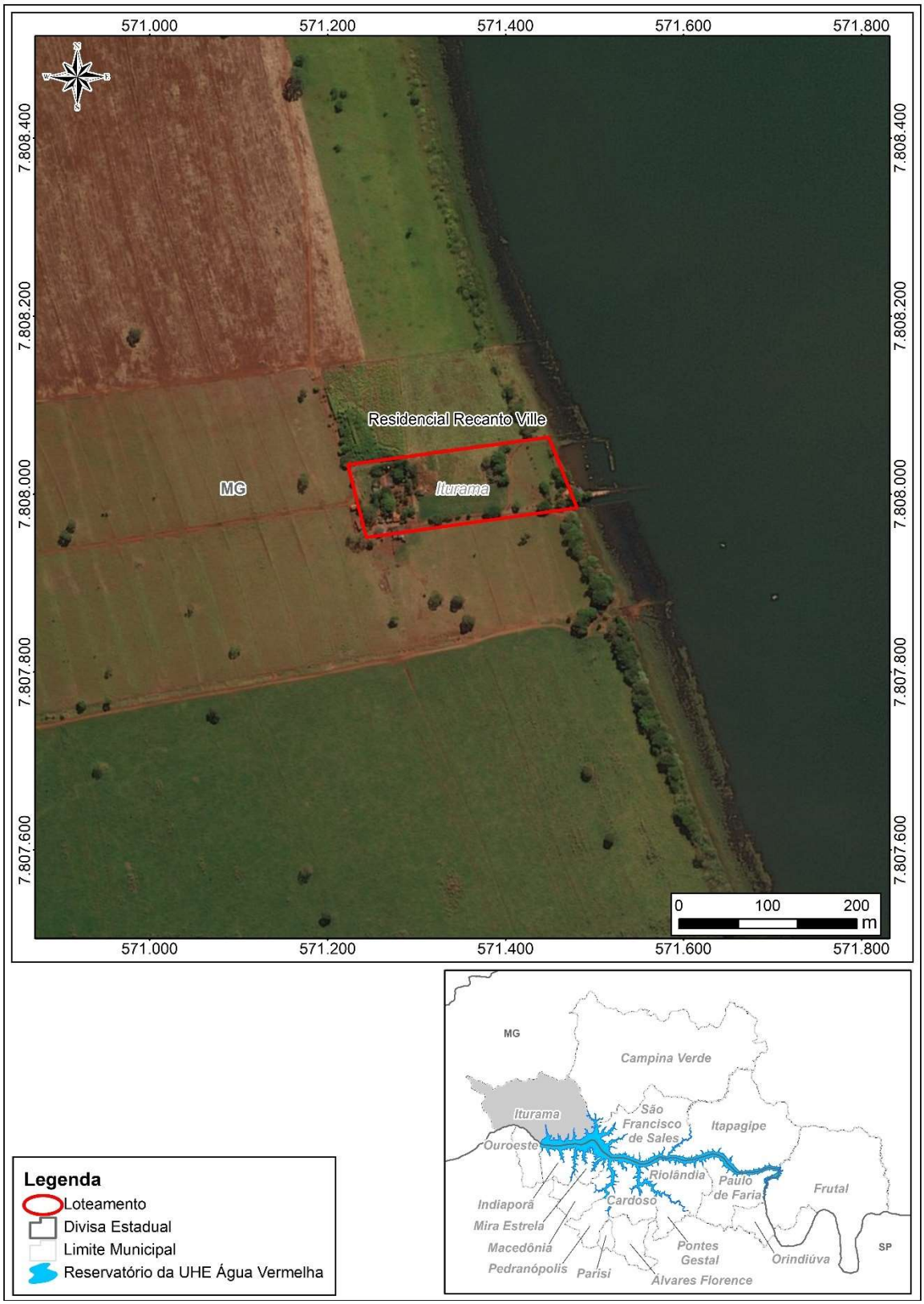


Figura 219 – Loteamento Recanto Ville

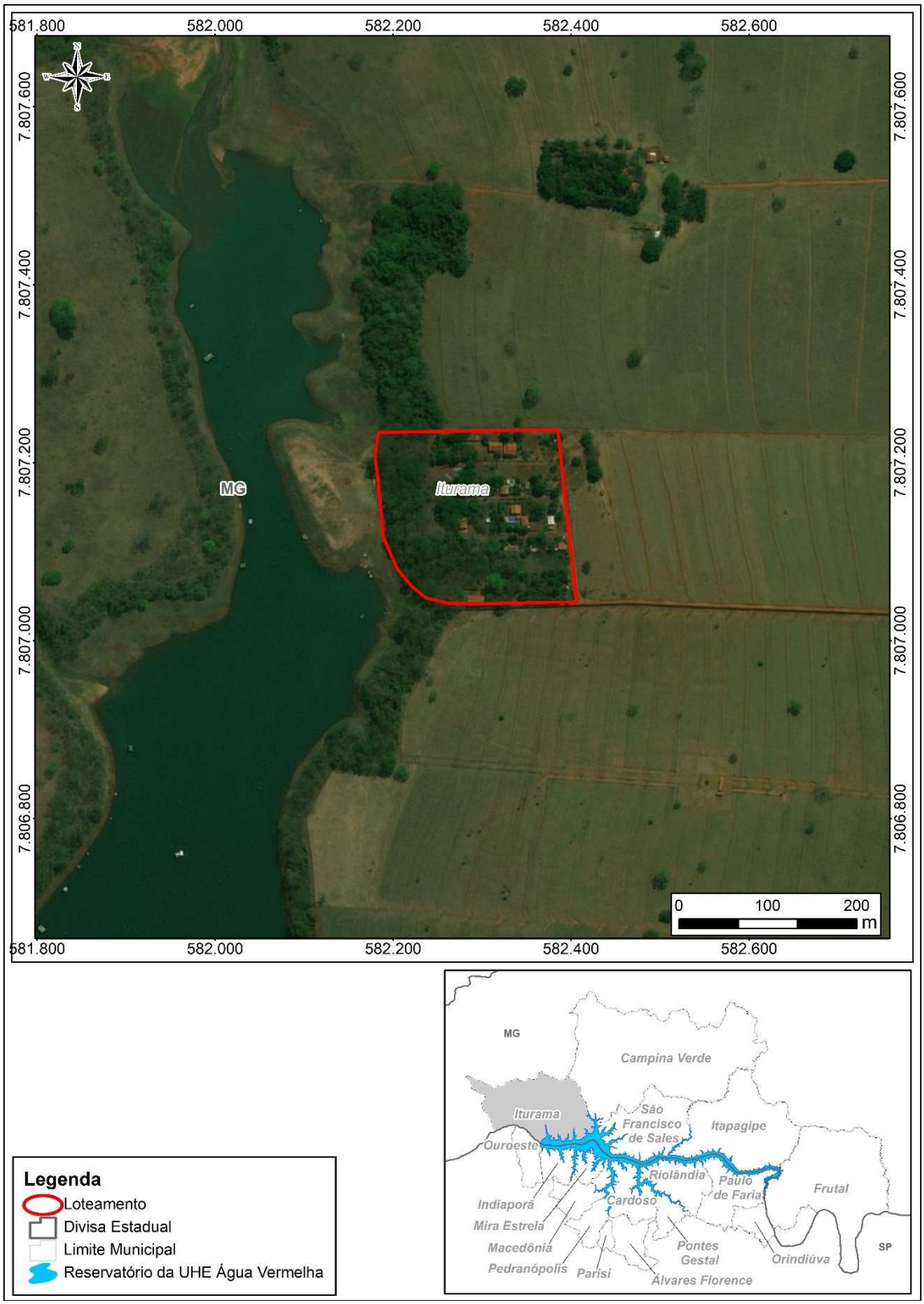


Figura 220 – Loteamento identificado (sem informação).

6.4.6.2.2 São Francisco de Sales/MG

O município de São Francisco de Sales não possui Plano Diretor ainda. A Lei Orgânica Municipal indica que tal Plano demarcará as áreas urbanas e rurais. A lei complementar n.º 01, de 27 de dezembro de 2001, que modifica o Código Tributário Municipal, (lei n.º 236/97), atribui à Área Urbana a seguinte definição:

> Art. 44 - Para os efeitos deste imposto, entende-se como zona urbana á definida em lei municipal, onde existam. pelo menos 02 (dois) dos seguintes melhoramentos. construídos ou mantidos pelo poder público:
>
> I - meio-fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais;
>
> II - abastecimento de água;
>
> III - sistemas de esgotos sanitários;
>
> IV - rede de iluminação pública, rom ou sem posteamento. para distribuição domiciliar;
>
> V - escola primária ou posto de saúde a urna distância máxima de 03 (três) quilômetros do imóvel considerado.
>
> PARÁGRAFO ÚNICO - Considera-se também zona urbana as áreas urbanizáveis ou de expansão urbana, constantes de loteamentos aprovados pelos órgãos competentes, destinados à habitação, indústria ou ao comércio, mesmo que localizados fora da zona definida no caput deste artigo.

Para a apresentação da divisão municipal em área urbana e área rural, foram utilizados os dados dos setores censitários do IBGE (Figura 221 e Figura 222), os quais são divididos considerando essas áreas, já que a Prefeitura não disponibilizou qualquer documento que contribuir na avaliação.

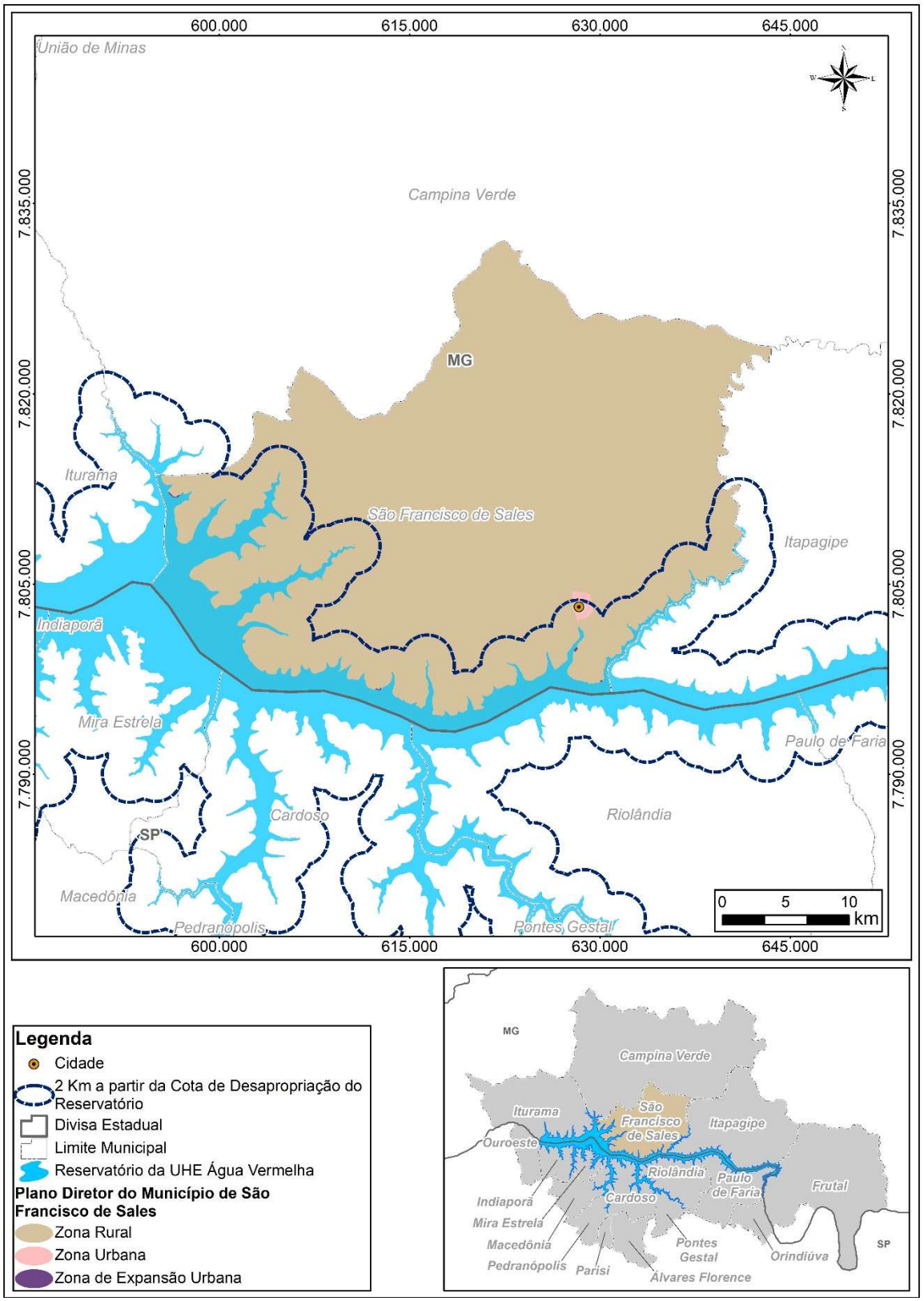


Figura 221 - Delimitação das áreas urbana e rural, de acordo com os setores censitários do IBGE (2010), e condomínios e loteamentos identificados no município.

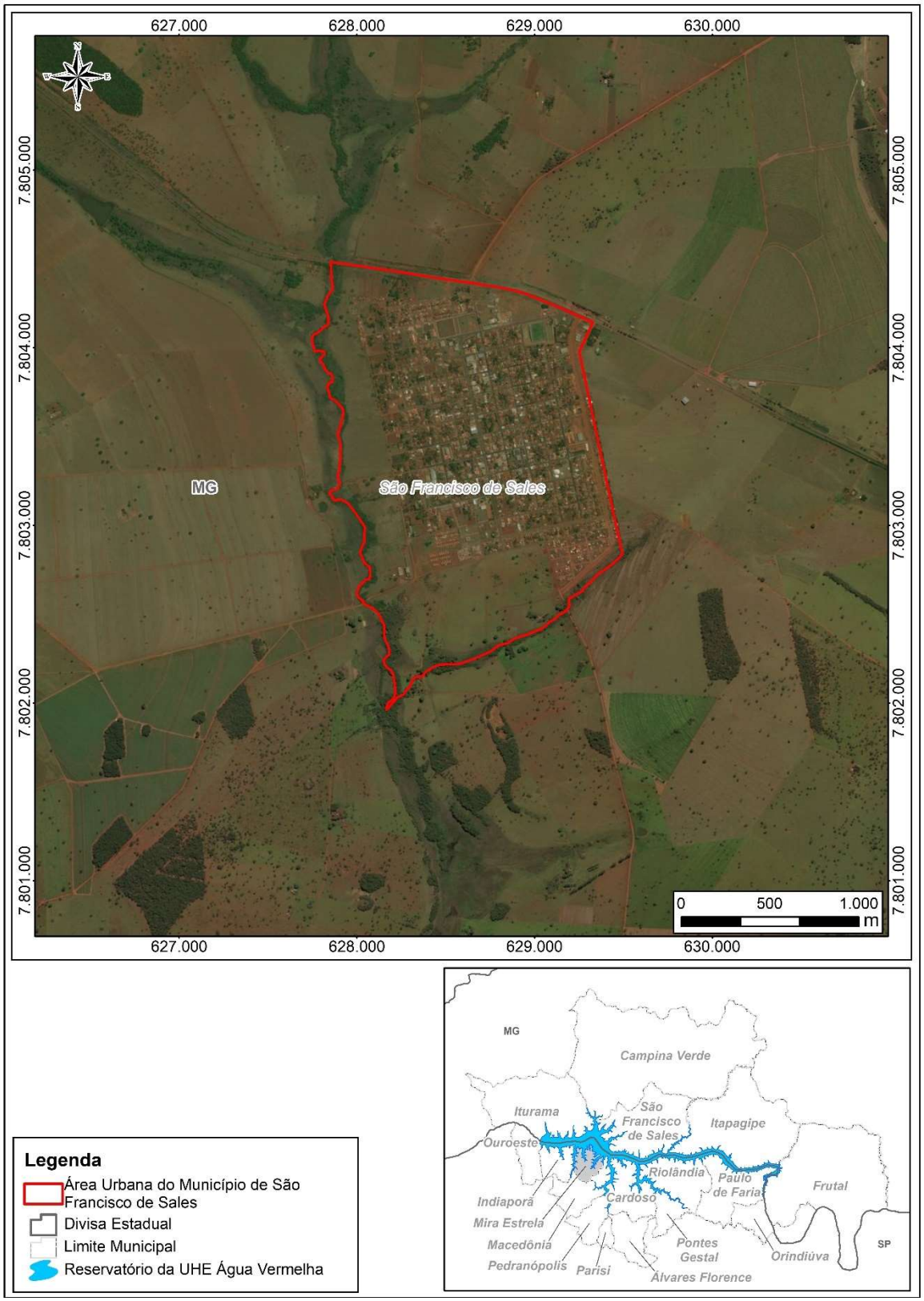


Figura 222 - Perímetro Urbano de São Francisco de Sales, conforme setores censitários (IBGE).

No município de São Francisco de Sales, foram identificados quatro loteamentos às margens do reservatório da UHE Água Vermelha, conforme Quadro 43.

Quadro 43 - Loteamentos e Condomínios identificados às margens do Reservatório da UHE Água Vermelha

N.º	Loteamento	Situação	Dispositivo legal	Título
1	Loteamento Vila Porto Militão (Figura 223)	Sem informações	-	-
2	Loteamento Sol Nascente (Figura 224)	Sem informações	-	-
3	Condomínio Lago Azul (Figura 225)	Sem informações	-	-
4	Loteamento Lago Azul (Figura 226)	Sem informações	-	-

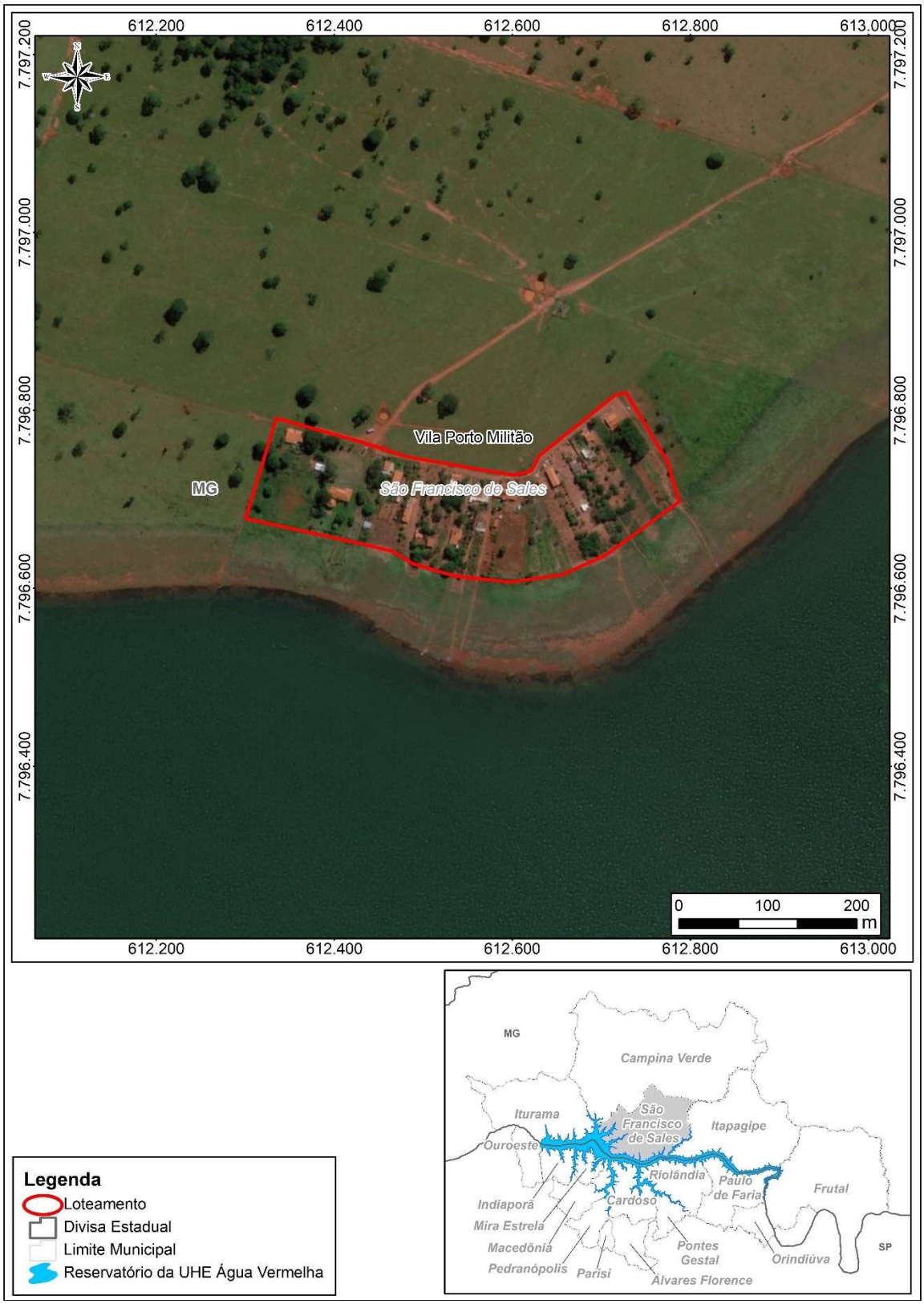


Figura 223 - Vila Porto Militão

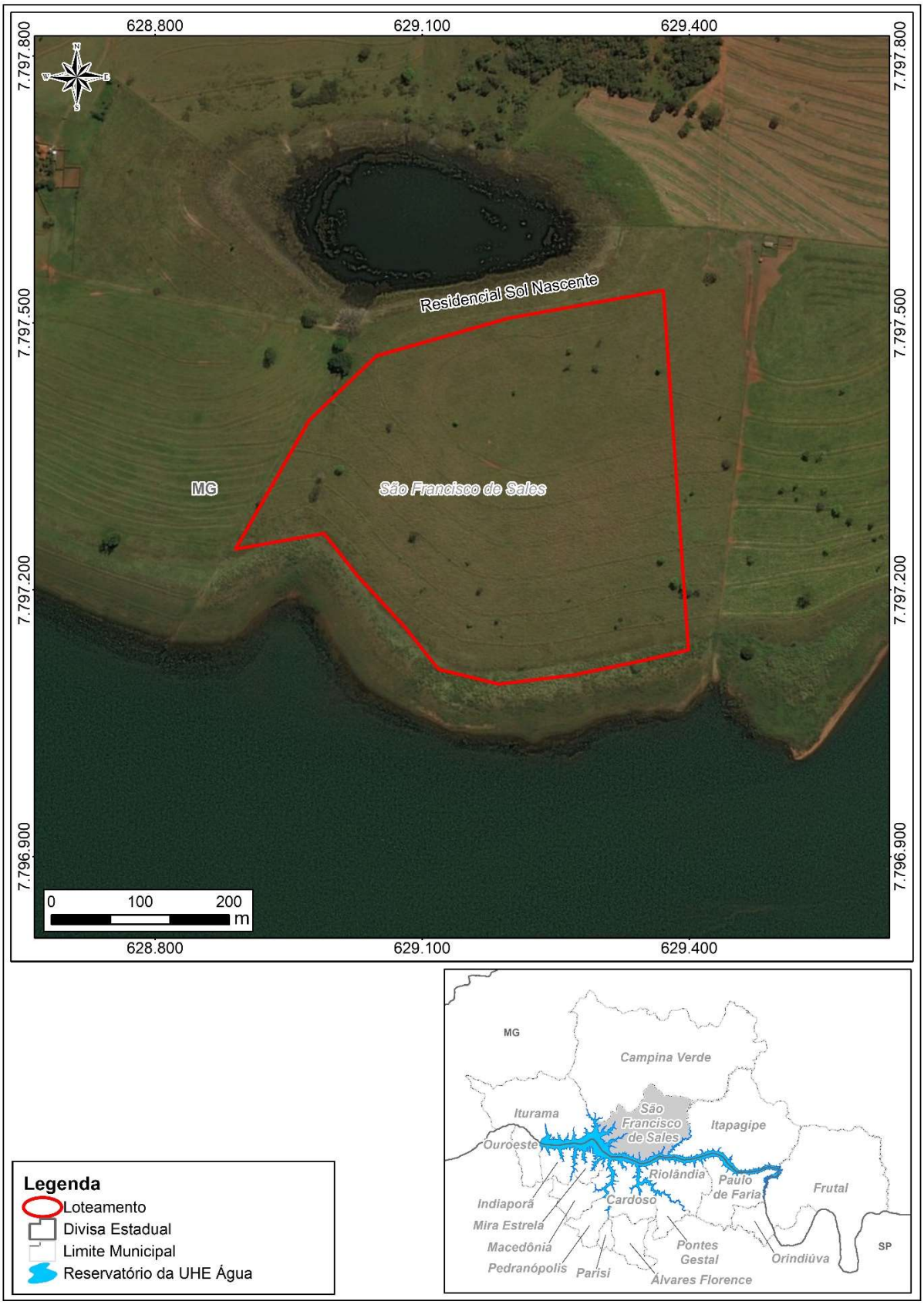


Figura 224 – Loteamento Residencial Sol Nascente

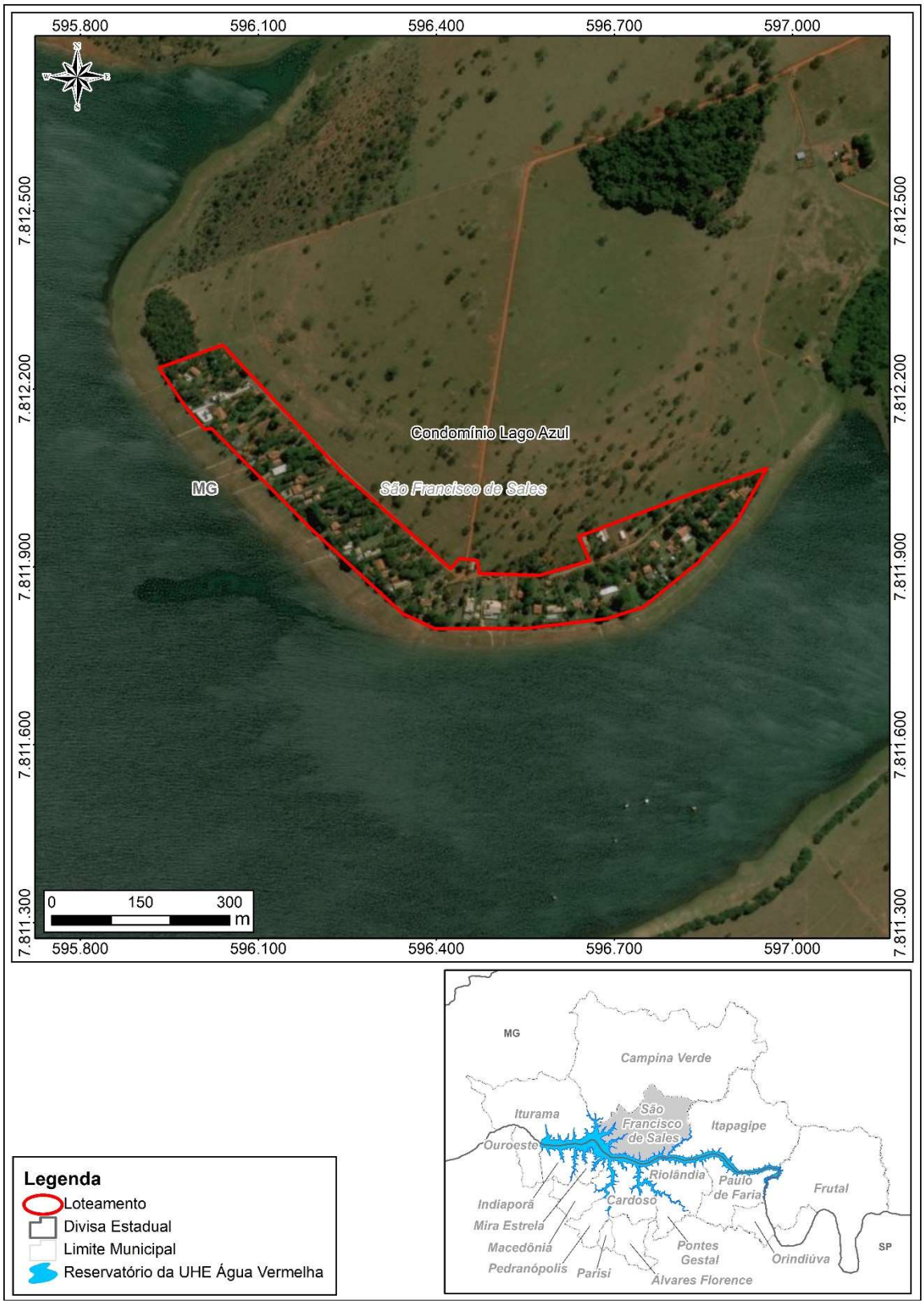


Figura 225 - Condomínio Lago Azul

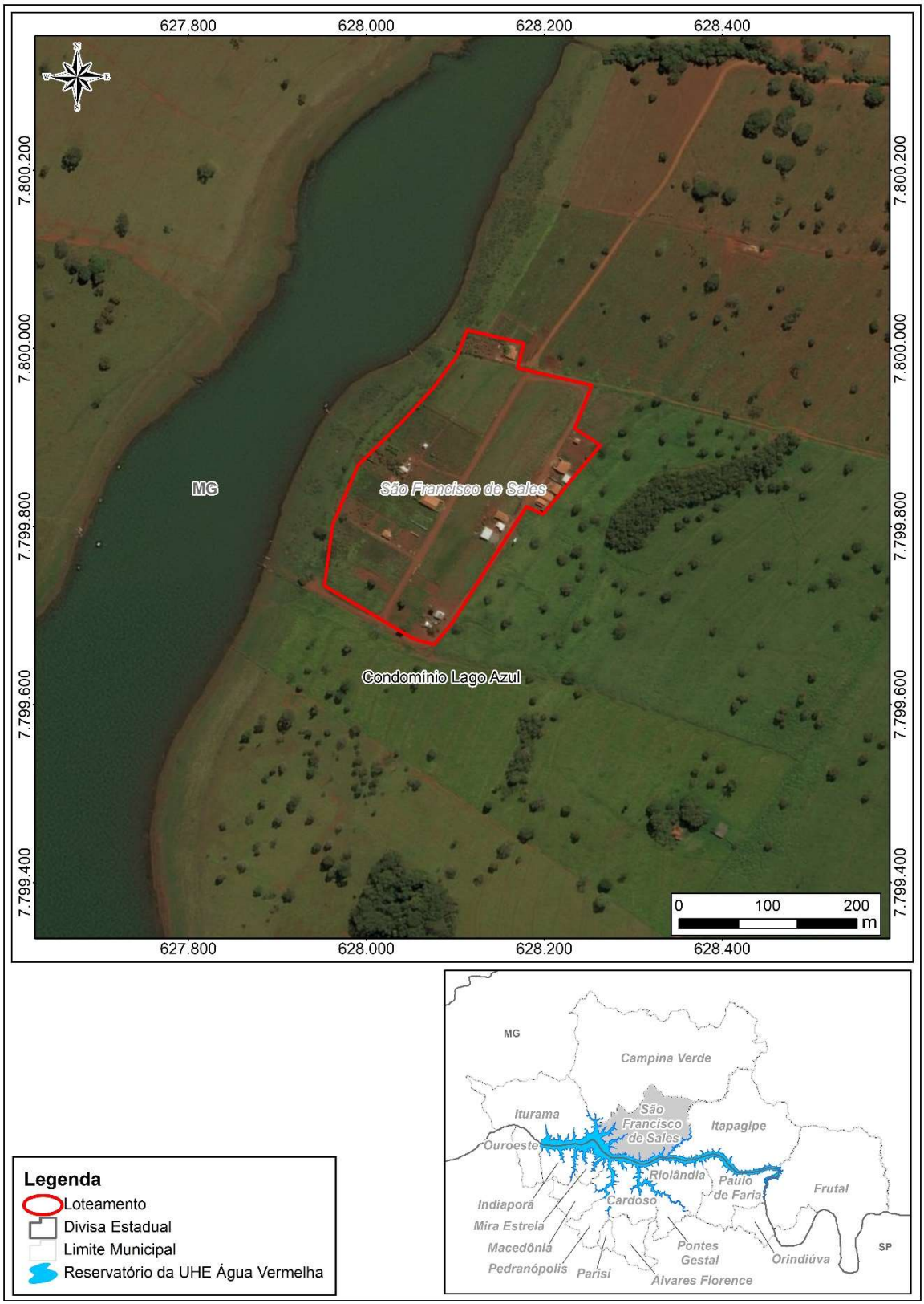


Figura 226 – Loteamento Lago Azul

6.4.6.2.3 Campina Verde/MG

O município de Campina Verde tem um Plano Diretor Físico, de 1977 (Lei nº 780/1977), que tem a finalidade de assegurar o desenvolvimento e uso do solo.

No art. 7º, divide-se o território em três áreas distintas

1. Área urbana: compreende os terrenos com edificações contínuas dos aglomerados urbanos e as partes adjacentes diretamente servidas, no mínimo, por dois dos seguintes melhoramentos:
   - ✓ meio-fio ou pavimentação com canalização de águas pluviais;
   - ✓ rede de abastecimento de água potável;
   - ✓ rede de esgotos sanitários;
   - ✓ rede de iluminação pública;
   - ✓ escola primária ou posto de saúde, numa distância máxima de 3 Km do imóvel considerado[4].
2. Área de expansão urbana: compreende os terrenos loteados e os ainda não loteados, destinados ao crescimento normal dos aglomerados urbanos, além do perímetro urbano, que venham a ser ocupados por edificações continuas dentro dos próximos 10 (dez) anos, constados a partir da vigência desta lei[5].
3. Área rural: constituída dos terrenos restantes no território deste município, não destinados a fins urbanos[6].

Além dessas áreas, o Plano Diretor Físico contempla a preservação permanente de paisagens naturais, no art. 89º, que atendam aos seguintes quesitos:

> I - nos terrenos marginais dos rios, riachos e córregos, área a distância de 33,00m (trinta e três metros), medidos horizontalmente para a parte de terra, da linha média das enchentes ordinárias;
>
> II - na área de 33,00m (trinta e três metros) medidos em torno de lagos, lagoas, estação de tratamento de água e de esgotos, reservatório de água natural ou artificial, nascentes, inclusive olhos de água, seja qual for sua posição topográfica;
>
> III - nas encostas ou partes destas com declividade superior a 45º (quarenta e cinco graus) equivalente a 100% (cem por cento), na linha de maior declive.

Há, no município, a proposta de revisão do Plano Diretor (2011) que institui a definição das macrozonas do município, conforme abaixo:

> I. Zona de Adensamento Controlado (ZAC): áreas urbanas centrais;

[4] Definição dada pelo Art. 8º.
[5] [5] Definição dada pelo Art. 9º.
[6] Definição dada pelo Art. 10º.

II. Zona de Adensamento Preferencial (ZAP): áreas urbanas vazias com potencial para adensamento;

III. Zona Especial de Interesse Social (ZEIS): áreas destinadas a fins residenciais;

IV. Zona de Uso Institucional (ZUI): áreas de implantação de equipamentos institucionais;

V. Zona Industrial (ZI): áreas de implantação do setor industrial;

VI. Zona de Expansão Urbana (ZEU): áreas destinadas ao parcelamento do solo para fins urbanos;

VII. Zona de Preservação Ambiental (ZPAM): áreas em que se aplicam critérios e instrumentos de preservação e recuperação ambiental;

VIII. Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE): áreas para uso e ocupação sustentável do solo para o desenvolvimento de atividades geradoras de renda;

As áreas próximas ao reservatório seriam classificadas, nessa proposta de Plano Diretor, em Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE) e, no Plano Diretor Físico vigente, é classificada como área rural.

A Figura 227 apresenta o zoneamento para o município em tela e apresenta a localização de condomínios às margens do reservatório da UHE Água Vermelha. A Figura 228 ilustra a proposta de zoneamento do Plano Diretor.

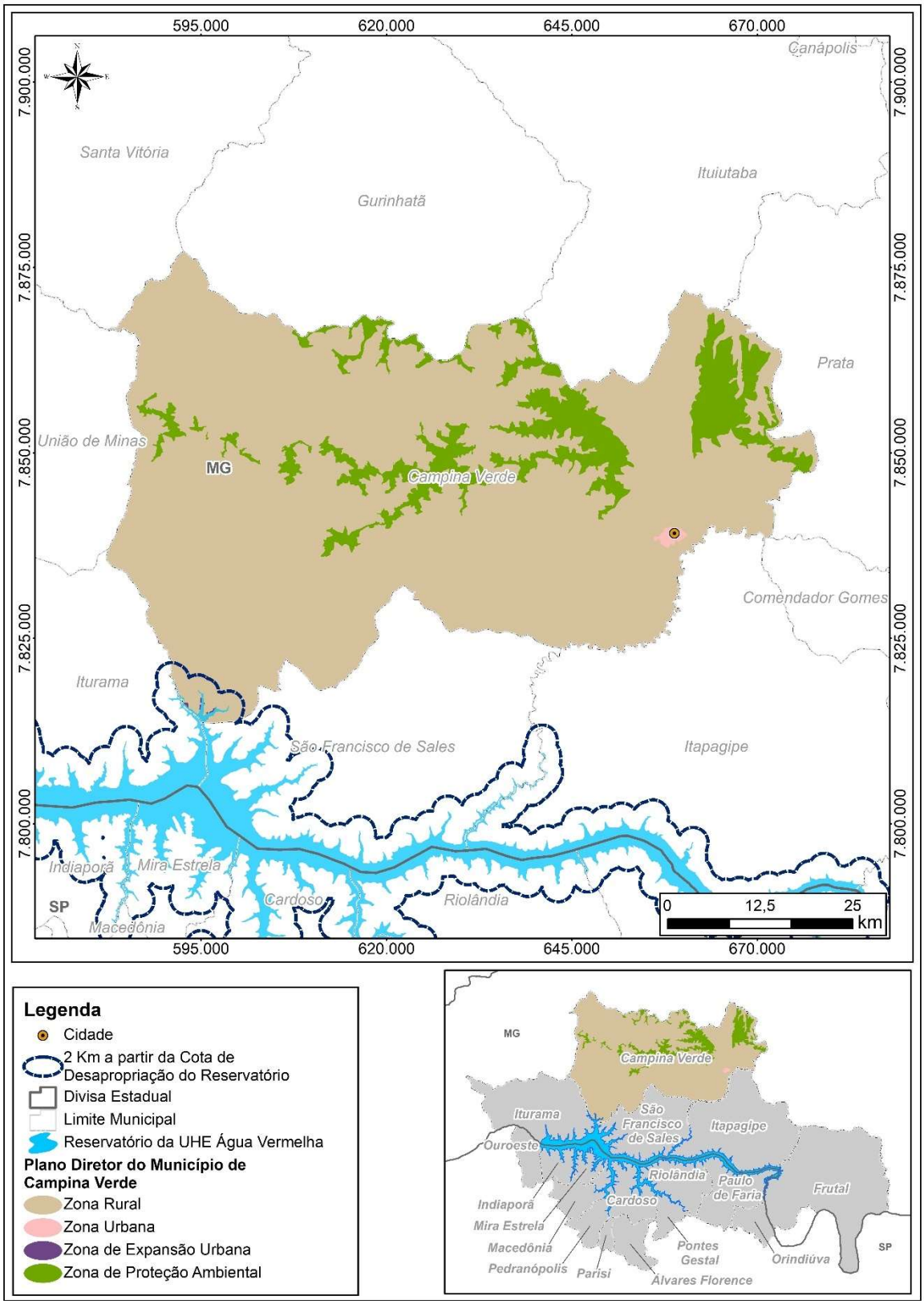


Figura 227 – Zoneamento e Uso do solo, de acordo com a Lei nº 780 de 26 de outubro de 1977, e lotementos e condomínios identificados.

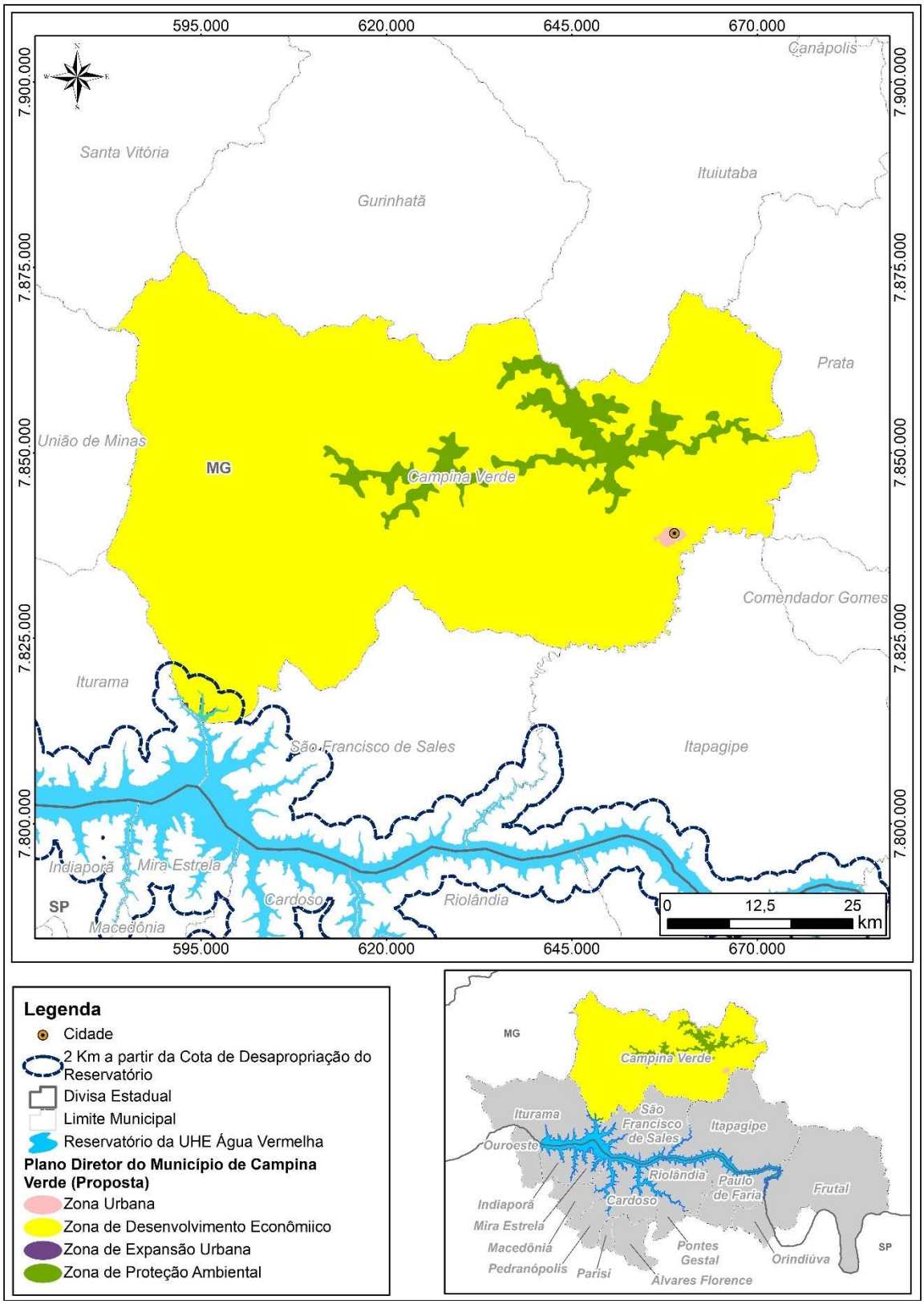


Figura 228 –Zoneamento e Uso do solo, segundo proposta de Plano Diretor.

No município de Campina Verde, foram identificados seis loteamentos às margens do reservatório da UHE Água Vermelha, conforme Quadro 44.

Quadro 44 - Loteamentos e Condomínios identificados às margens do Reservatótio da UHE Água Verrmelha

N.º	Loteamento	Situação	Dispositivo legal	Título
1	Condomínio Nossa Senhora dos Navegantes (Figura 229)	Não regularizado	-	-
2	Condomínio Vale do Rio Grande (Figura 230)	Não regularizado	-	-
3	Condomínio Encanto das Águas (Figura 231)	Não regularizado	-	-
4	Loteamento (Figura 232)	Não regularizado	-	-
5	Loteamento (Figura 233)	Não regularizado	-	-
6	Loteamento (Figura 234)	Não regularizado	-	-

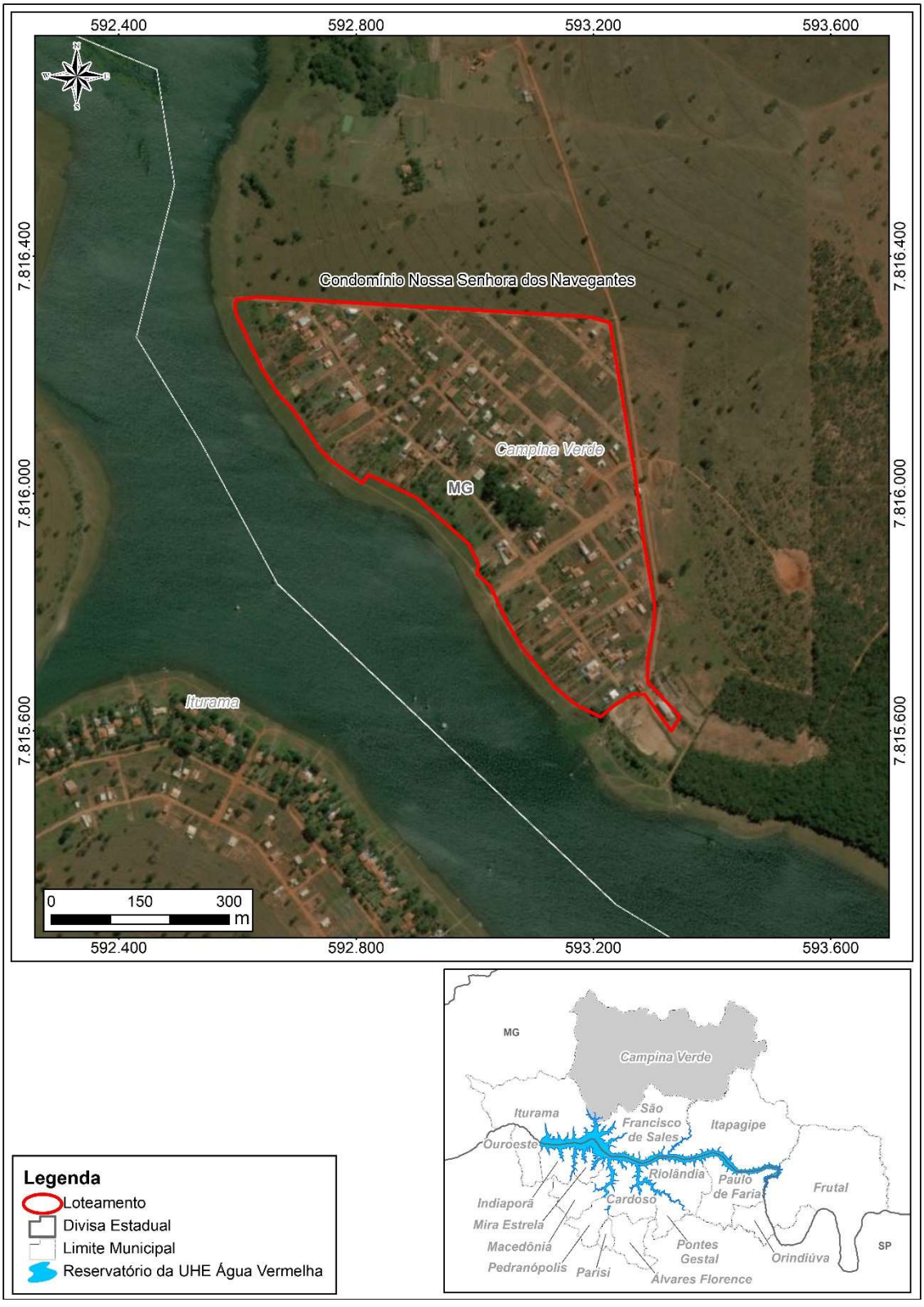


Figura 229 - Condomínio Nossa Senhora dos Navegantes

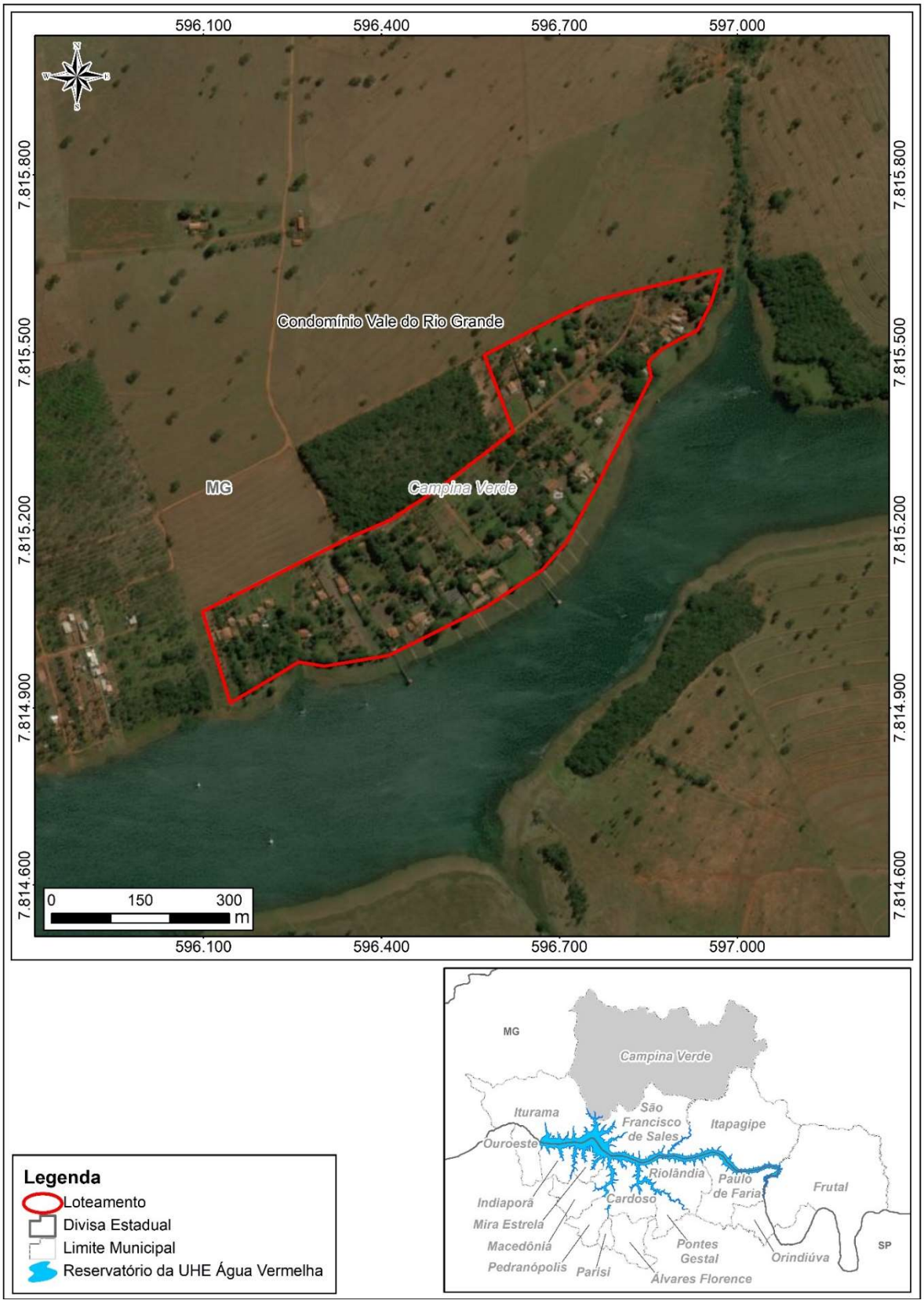


Figura 230 - Condomínio Vale do Rio Grande

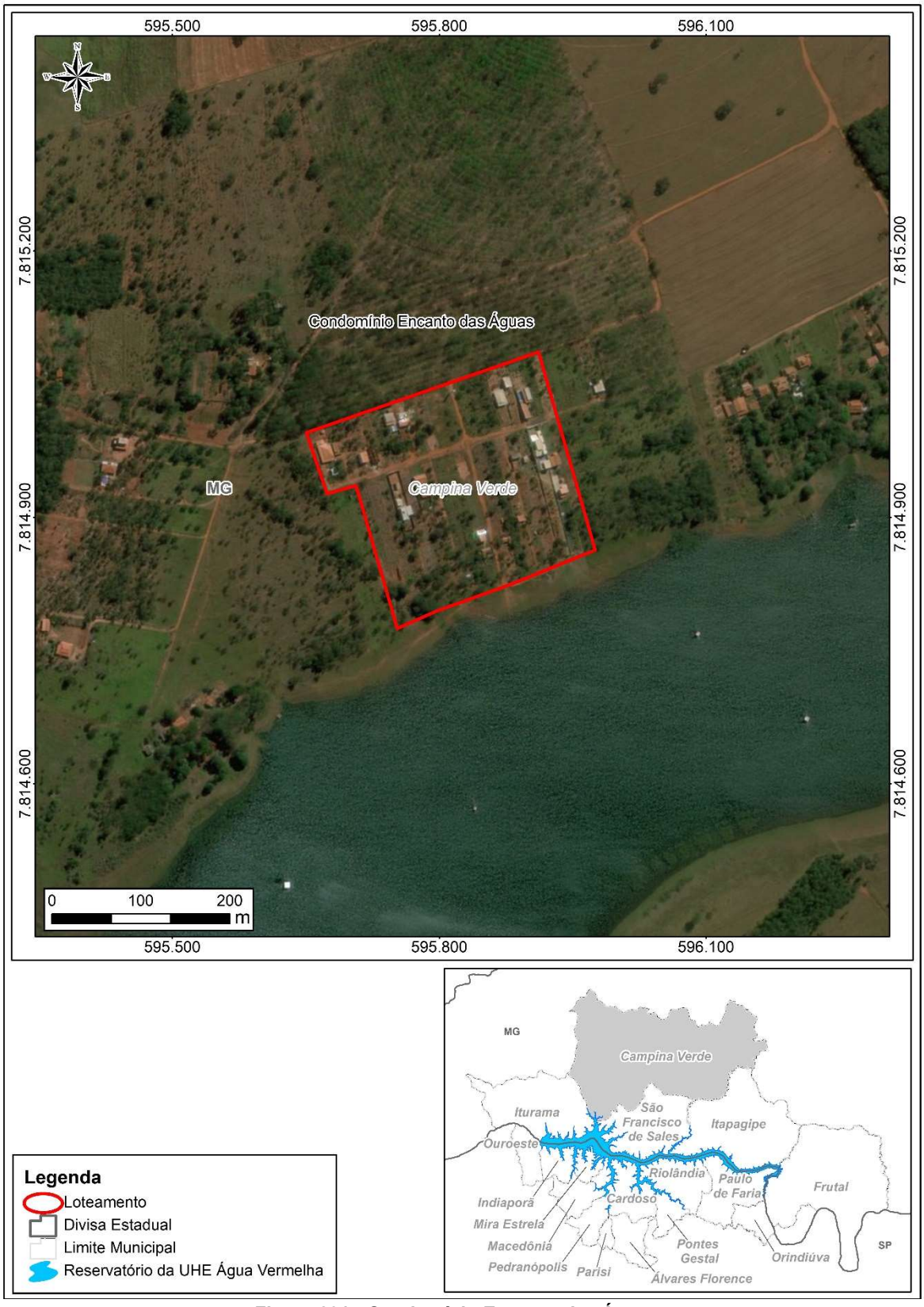


Figura 231 - Condomínio Encanto das Águas

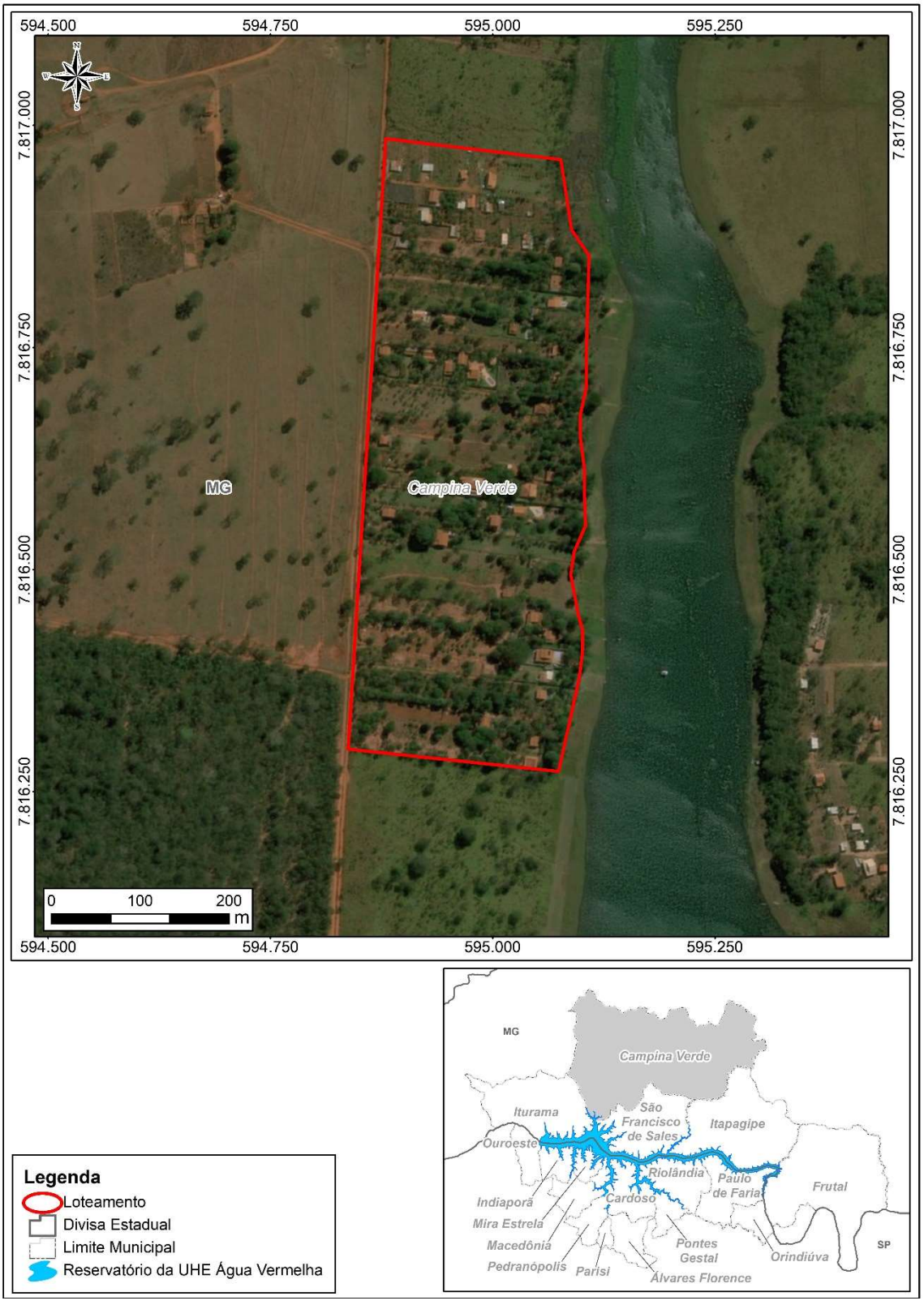


Figura 232 - Loteamento identificado (sem informação)

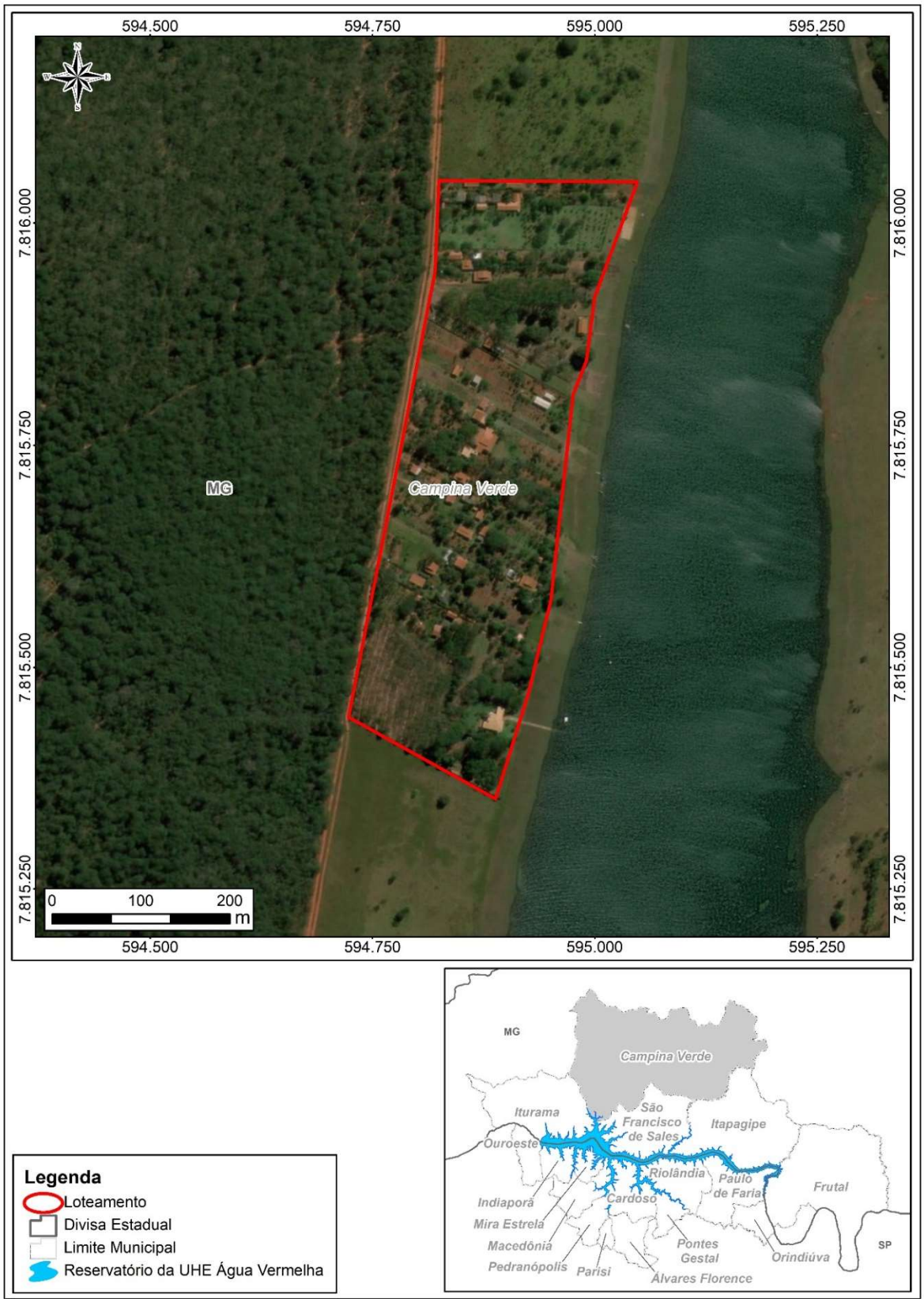


Figura 233 - Loteamento identificado (sem informações)

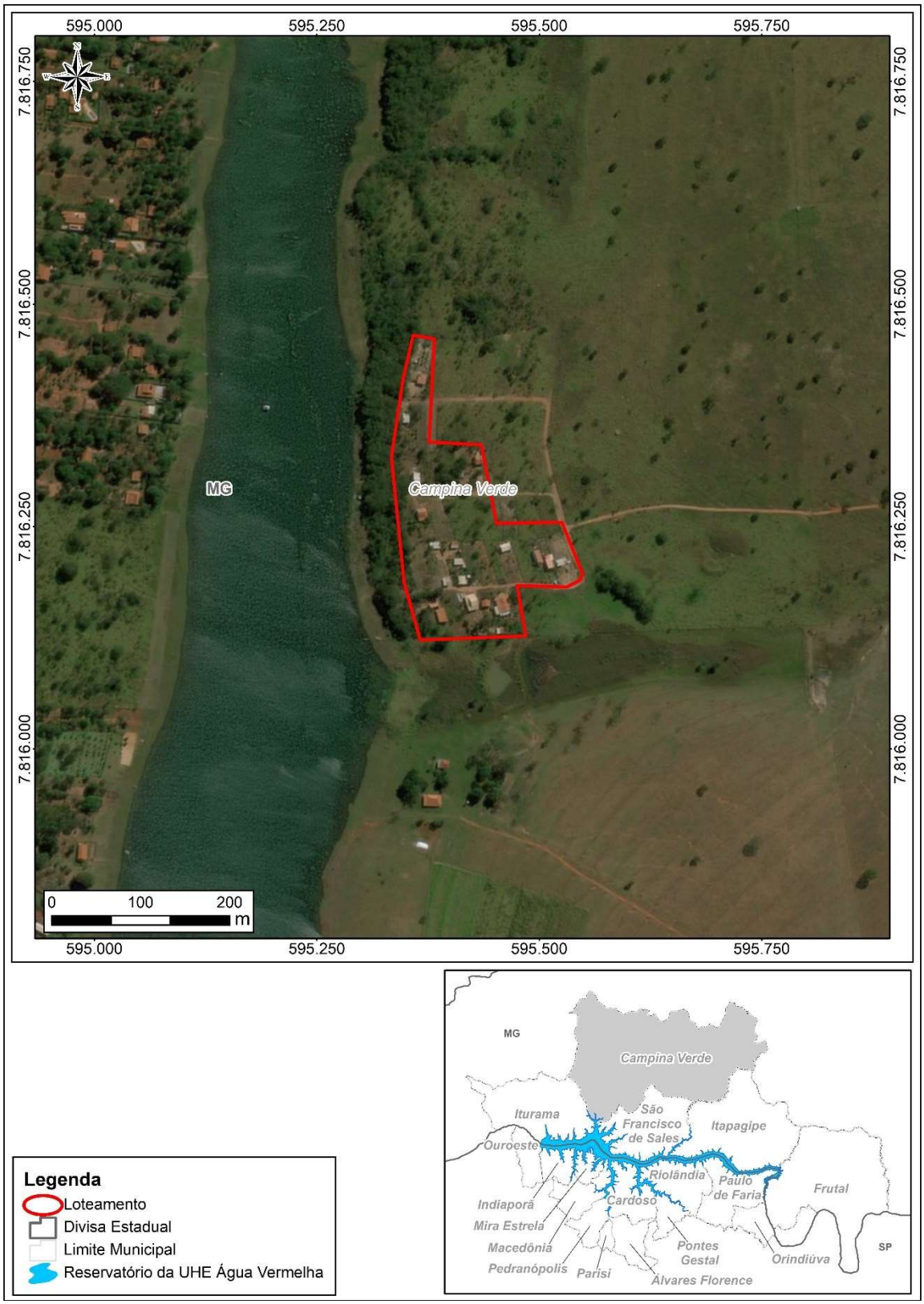


Figura 234 - Loteamento identificado (sem informação)

6.4.6.2.4 Itapagipe/MG

O município de Itapagipe possui o Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Territorial, instituído pela Lei Complementar nº 54, de 25 de junho de 2015, no qual estabelecem os procedimentos normativos para política de desenvolvimento urbano e rural do município.

No Art. nº 29, o macrozoneamento do município compreende as seguintes zonas:

> I. Zona de Adensamento Controlado (ZAC) – áreas urbanas centrais;
>
> II. Zona de Adensamento Preferencial (ZAP) - áreas urbanas vazias com potencial para adensamento;
>
> III. Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) - áreas destinadas a fins residenciais;
>
> IV. Zona de Expansão Urbana (ZEU) - áreas destinadas ao parcelamento do solo para fins urbanos;
>
> V. Zona de Preservação Ambiental (ZPAM) - áreas em que se aplicam critérios e instrumentos de preservação e recuperação ambiental;
>
> VI. Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE) - áreas para uso e ocupação sustentável do solo para o desenvolvimento de atividades geradoras de renda.

A macrozona Zona de Preservação Ambiental (ZPAM) se divide em três, sendo a ZPAM-3 de interesse para esse estudo já que aborda as margens do rio Grande. Sendo assim, ela compreende:

> “as áreas próximas ao Rio Grande em que as características geoambientais permitem o parcelamento e a ocupação do solo somente para fins estritamente residencial unifamiliar e desde que se comprove a viabilidade técnica para a implantação e infraestrutura, abrangendo o esgotamento sanitário, o abastecimento de água, a drenagem, a coleta de resíduos sólidos, além da articulação viária e pavimentação de acesso. São diretrizes da ZPAM-3:
>
> a) Monitorar a ocupação nos loteamentos Toledo, Recanto do Rio Grande, Pousada das Garças e Recanto Beira Rio e fiscalizar o cumprimento dos parâmetros de uso e ocupação do solo definidos para a Zona;
>
> b) Promover, quando possível, a regularização fundiária dos imóveis nos loteamentos Toledo, Recanto do Rio Grande, Pousada das Garças e Recanto Beira Rio, mediante contrapartidas;
>
> c) Promover a remoção e o reassentamento dos moradores situados em áreas de APP e em áreas sujeitas a riscos;
>
> d) Proibir desmembramentos dos lotes existentes;
>
> e) Promover estudo de balneabilidade do Rio Grande e “capacidade de carga” dos loteamentos e demais áreas de exploração turística.

Outras duas macrozonas são também importantes ao estudo pois remetem a áreas que podem afetar o entorno do reservatório, são elas:

- Zona de Desenvolvimento Econômico – ZDE – os critérios estabelecidos nessa zona podem ser aplicados em diversas áreas do município, inclusive regiões próximas ao reservatório.

> Art. 35. A Zona de Desenvolvimento Econômico, ZDE, compreende as áreas em que se aplicam critérios e instrumentos de uso e ocupação sustentável do solo para o desenvolvimento de atividades geradoras de renda. São diretrizes da ZDE:
>
> I. Regulamentar os parâmetros de uso sustentável dos recursos naturais;
>
> II. Promover ações em parcerias com o Estado e a União para o controle e a fiscalização de práticas irregulares de desmatamentos e queimadas.
>
> Art. 36. O município deverá estabelecer os parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano: mediante aprovação de legislação municipal específica

- Zona de Expansão Urbana – ZEU – consideram-se incluídos nessa zona os loteamentos já implantados às margens do reservatório.

> Art. 33. A Zona de Expansão Urbana, ZEU, compreende as áreas destinadas ao parcelamento, uso e ocupação do solo para fins urbanos desde que esgotadas as possibilidades de ocupação nas áreas já parceladas, respeitados os mesmos parâmetros exigidos para as áreas já ocupadas. É diretriz da ZEU:
>
> I. Priorizar a implantação de novos parcelamentos em áreas contíguas à malha viária existente de forma a facilitar a mobilidade e garantir a otimização da infraestrutura instalada.

A Figura 235 apresenta o zoneamento para o município em tela e apresenta a localização de condomínios às margens do reservatório da UHE Água Vermelha.

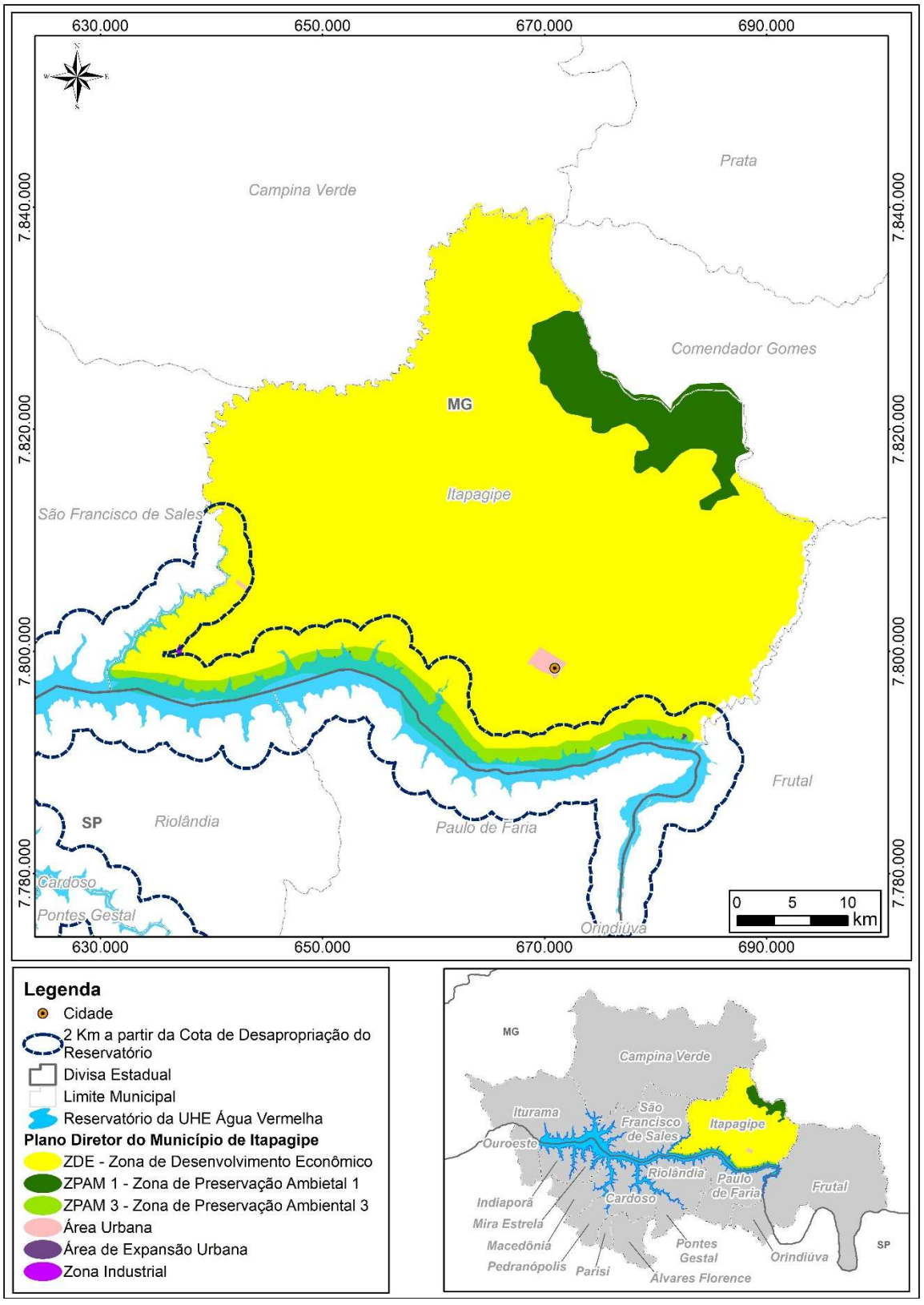


Figura 235 – Zoneamento e Uso do solo, de acordo com a Lei Complementar n.º 54/2015, e loteamentos e condomínios identificados.

No município de Itapagipe, foram identificados quatro loteamentos às margens do reservatório da UHE Água Vermelha, Quadro 45.

Quadro 45 - Loteamentos e Condomínios identificados às margens do Reservatótio da UHE Água Verrmelha

Loteamento	Situação	Dispositivo legal	Título
Loteamento Pousada das Garças (Figura 236)	Regularizado	Lei Complementar nº 30, de 27 de fevereiro de 2012.	Dispõe sobre plano de loteamento e dá outras providências. Fica considerado como área de expansão urbana.
Loteamento Recanto Beira Rio (Figura 237)	Regularizado	Lei Complementar nº 01, de 07 de abril de 2004	Declara área de expansão urbana de interesse especial (turismo) o loteamento Recanto Beira Rio.
Condomínio Toledo (Figura 238)	Em regularização	-	-
Condomínio Recanto do Rio Grande (Figura 239)	Em regularização	-	-

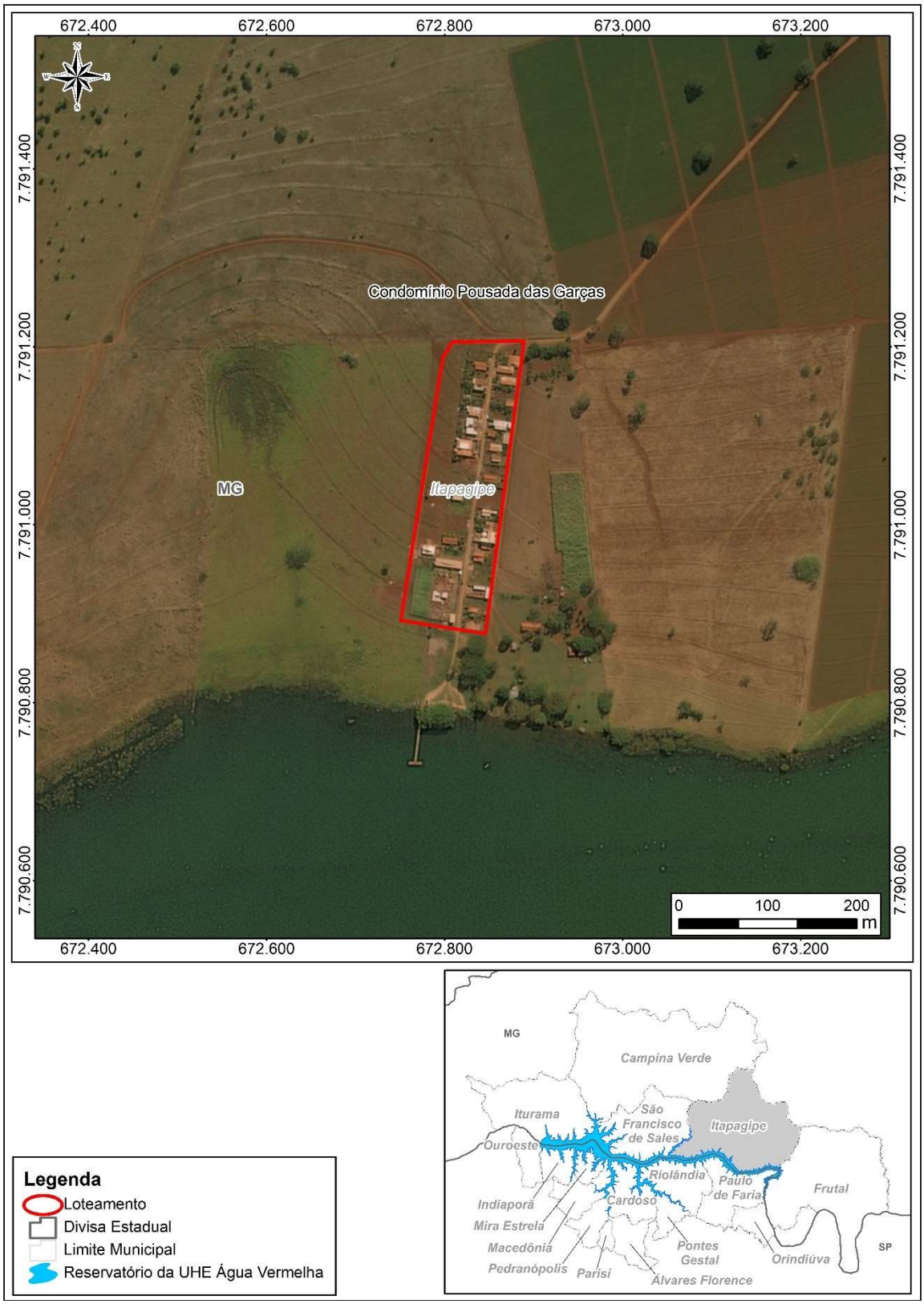


Figura 236 - Condomínio Pousada das Garças

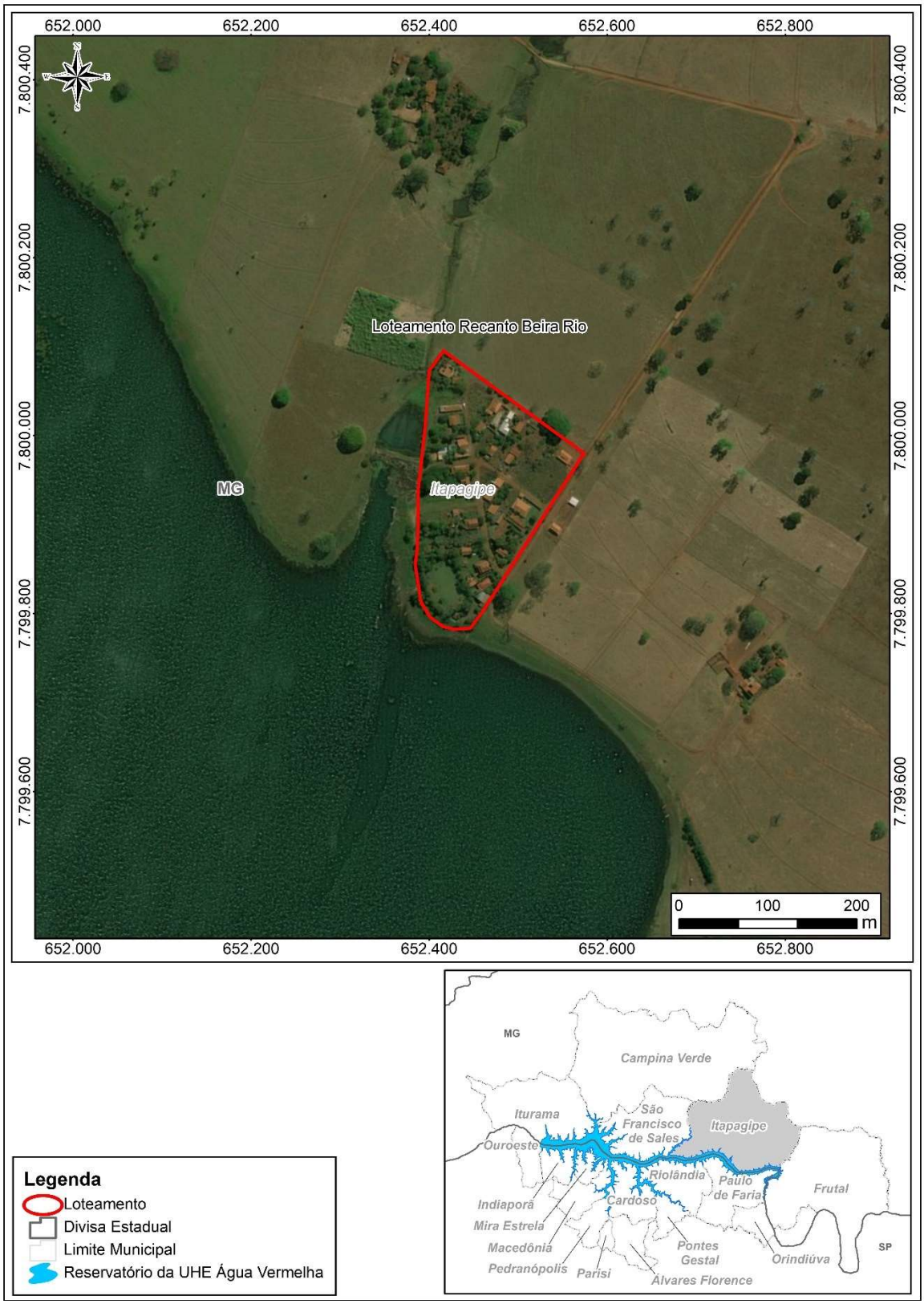


Figura 237 - Condomínio Recanto Beira Rio

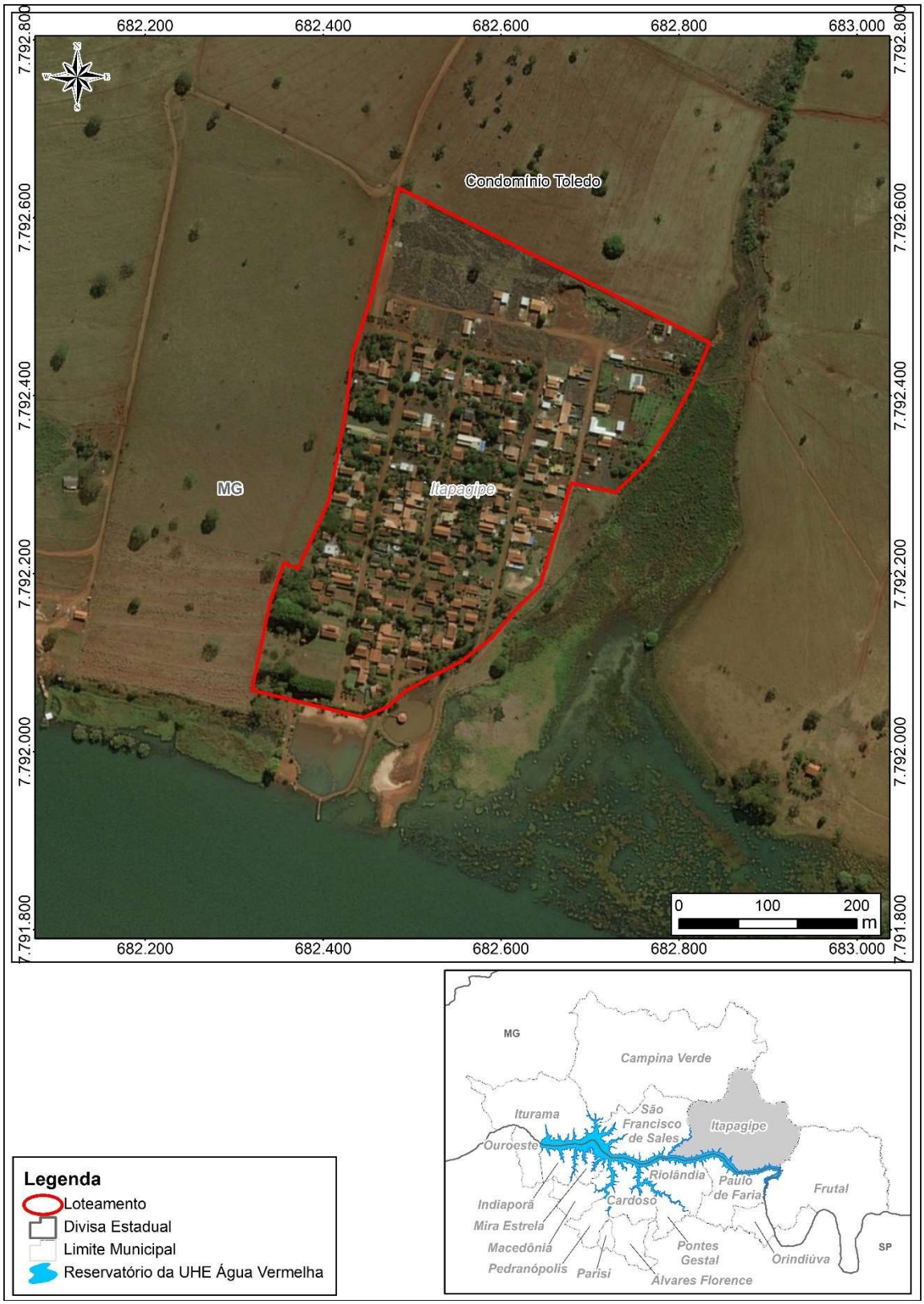


Figura 238 - Loteamento Toledo

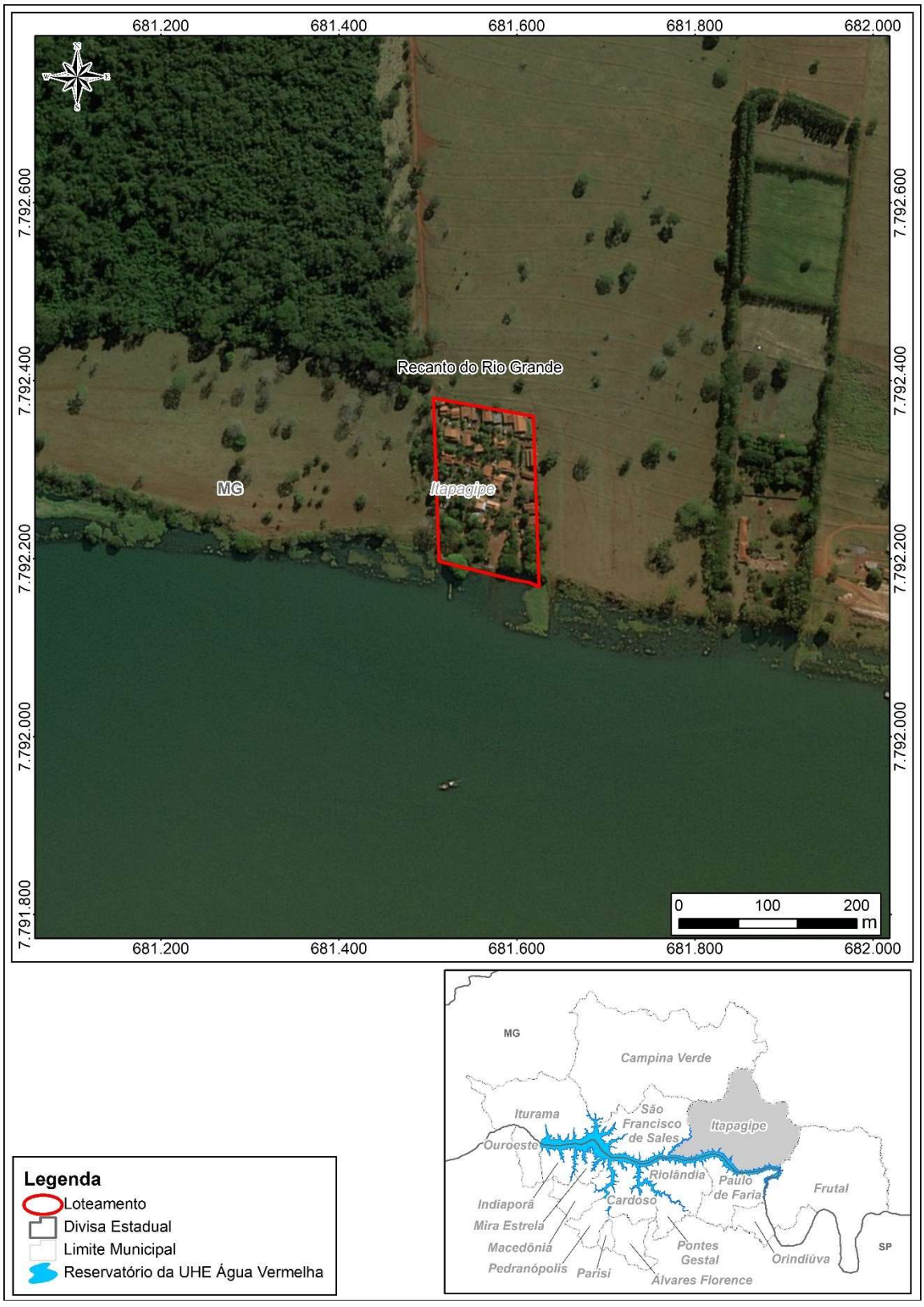


Figura 239 – Loteamento Recanto do Rio Grande

6.4.6.2.5 Frutal/MG

O município de Frutal tem, na Lei Complementar nº 54, o Plano Diretor vigente, desde 2006, que tem por objetivo o desenvolvimento sustentável do território, o desenvolvimento urbano e de sua expansão, o ordenamento territorial e contínuo planejamento do uso do solo. Atualmente, o mesmo passa por reformulação, contudo mantém as mesmas diretrizes para a área em estudo. No Capítulo II aborda o desenvolvimento econômico que tem com uma de suas diretrizes “aproveitar o potencial turístico existente às margens da Represa Marimbondo e da Represa de Água Vermelha”.

Dentre as áreas de Especial Interesse está a ambiental, que se constitui como áreas que necessitam de manutenção ou recuperação dos recursos naturais e paisagísticos ou espaços que apresentem riscos à segurança e ao assentamento humano. Elas são consideradas como áreas de conservação. No caso de qualquer intervenção, os órgãos responsáveis deverão determinar as ações pertinentes de acordo com as legislações.

A área que compreende o entorno do reservatório de Água Vermelha é a área de Especial Interesse Ambiental 11(Art. nº 20), formada a partir das:

> faixas de proteção da Represa de Marimbondo e da Represa de Água Vermelha, abrangendo uma largura total de 50 metros da cota de inundação máxima. As áreas de mata ali existentes devem ser preservadas e as demais áreas devem ser reflorestadas com espécies nativas. Até a distância determinada pela legislação federal como área de preservação permanente, não sendo nelas permitidas edificações. Após isto são permitidos equipamentos para fins de lazer e turismo, desde que conservada a taxa de permeabilidade do solo de 70%.

Além disso, ainda no Art. nº 20, há a Área Especial de Interesse Turístico 03, que identifica a praia pública, às margens do reservatório de Água Vermelha, como local de implantação de infraestrutura turística e projetos de valorização da paisagem. A Área Especial de Interesse Turístico 07 é mais abrangente em seu texto, como pode ser visto abaixo:

> “trata-se das margens da Represa de Água Vermelha e Marimbondo, após as vias panorâmicas, até uma distância igual a 5.000 metros da cota de desapropriação. Estas áreas estão sujeitas aos instrumentos "operações urbanas interligadas".

O referido zoneamento pode ser visualizado na Figura 240.

No município de Frutal, somente foram identificados ranchos de pescadores na região da Prainha de Frutal (Figura 241), não sendo identificados loteamentos e condomínios às margens da represa.

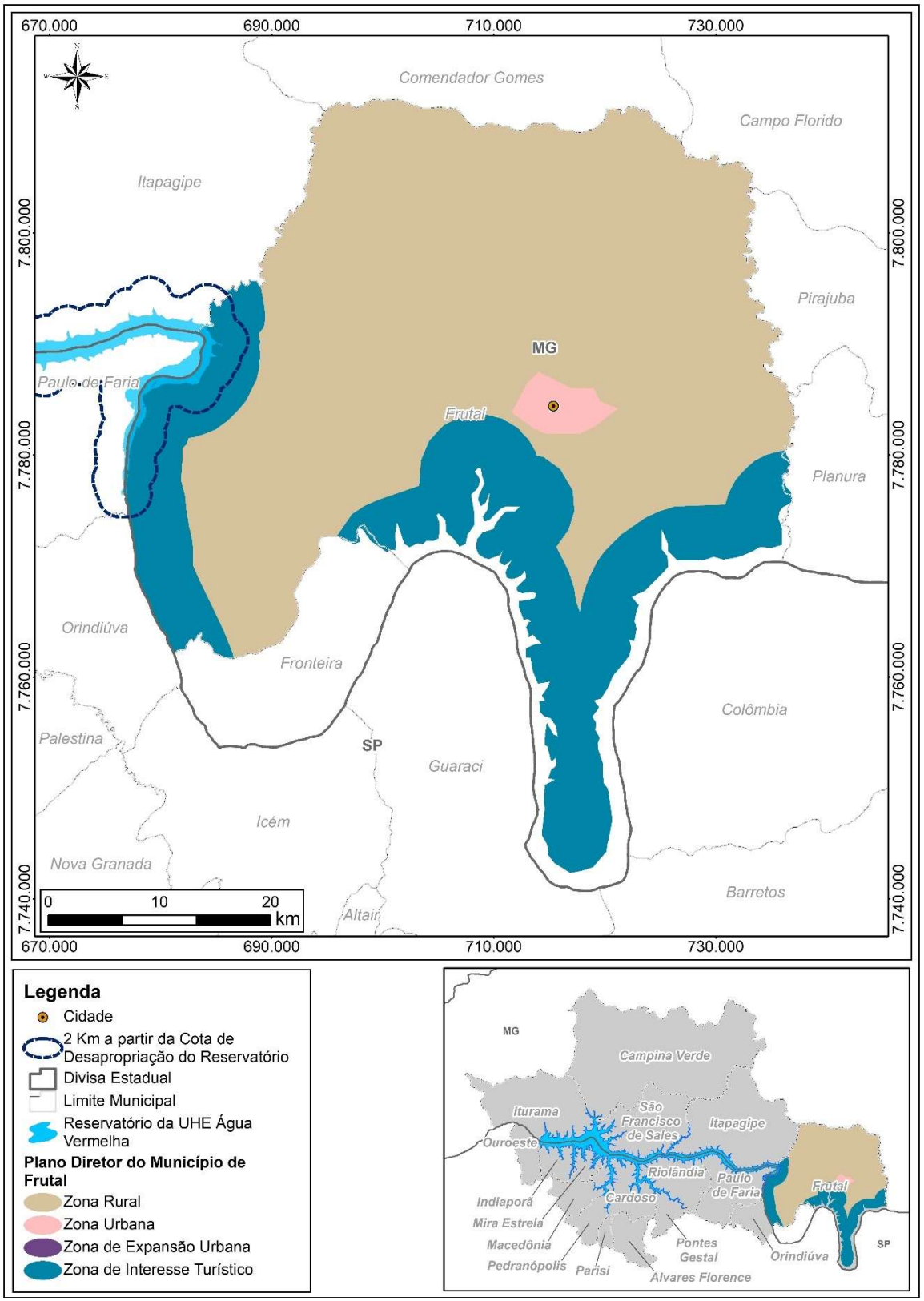


Figura 240 – Zoneamento e Uso do solo, de acordo com a Lei Complementar n.º 54/2006.

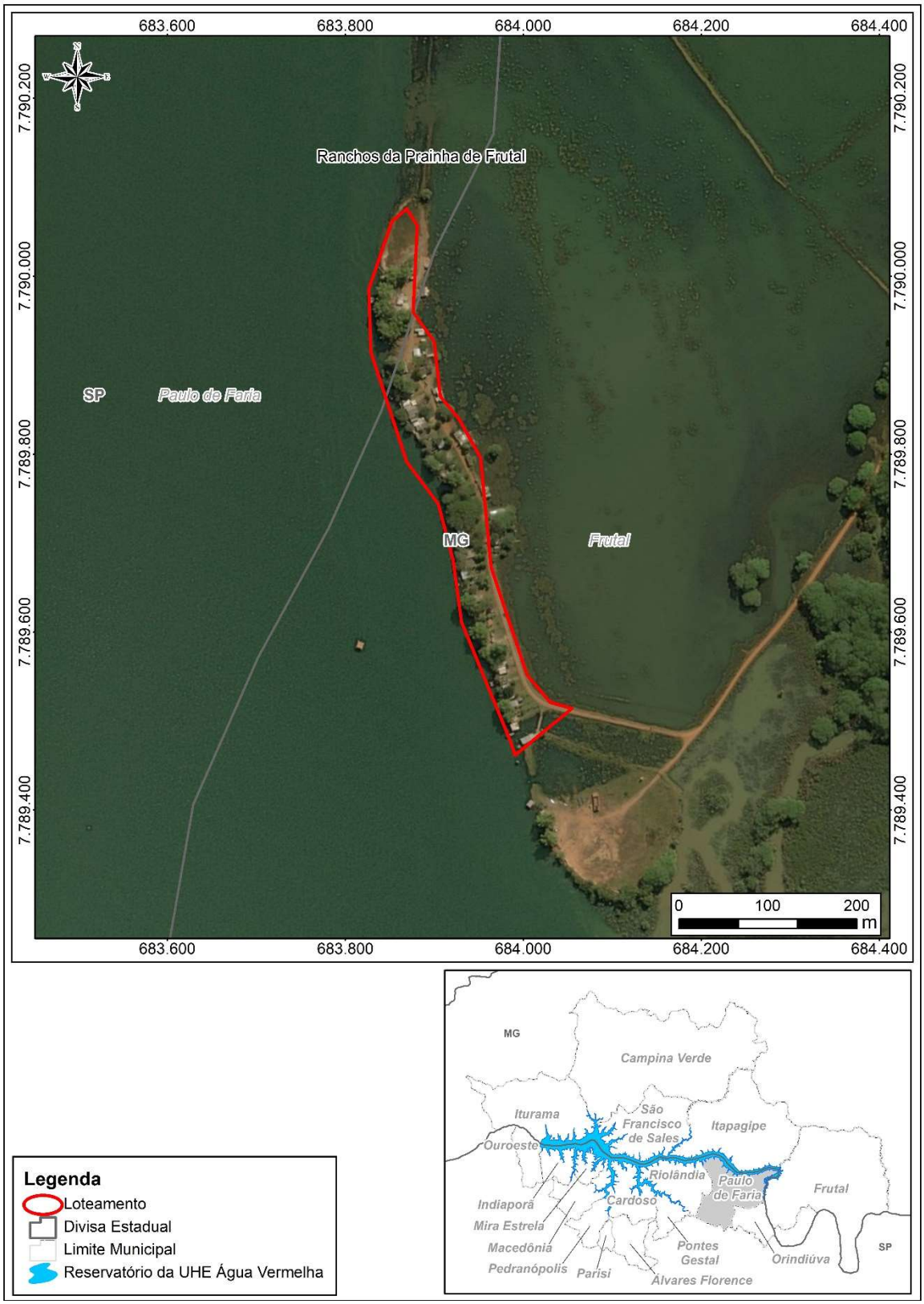


Figura 241 - Prainha de Frutal e ranchos de pesca

6.4.6.2.6 Ouroeste/SP

O município de Ouroeste dispõe de Plano Diretor Municipal Participativo, publicado pela Lei Complementar nº . 027/ 2015, que tem por objetivo promover:

- a cidadania a partir da educação;
- o desenvolvimento do território fazendo uso dos recursos naturais, mas com sustentabilidade ambiental;
- o fortalecimento das cadeias produtivas de produtos de origem animal e vegetal;
- o incentivo e apoio a agroindústria, agricultura familiar;
- a recuperação de áreas degradadas.

Todos os itens deverão respeitar os dispositivos que regem o uso e ocupação do solo.

Diante de tais considerações, o território municipal foi dividido em três macrozonas, são elas:

- Macrozona Urbana: são áreas consideradas a sede municipal e as outras localidades consideradas como urbanas, sendo assim classificadas:

  I - Zona Administrativa e de Equipamentos Públicos ;

  II - Zona Habitacional;

  III - Zona de uso misto;

  IV - Zona do Eixo Estrutural (Comércio e Serviços);

  V - Zona de lazer;

  VI - Zona de Proteção e Conservação Ambiental;

  VII - Zona Rural de Transição para Expansão Urbana.

- Macrozona Rural: é composta pelas áreas nas quais foram identificadas localidades, vilas ou aglomerações urbanas na zona rural. Tal macrozona é relevante para esse estudo por se conter as margens do reservatório de Água Vermelha.
- Macrozona de Preservação Ambiental: essa macrozona não foi definida no Plano Diretor, somente apresentada no mapa integrante do mesmo.

No Art. nº 72, considera que “o uso das margens dos cursos d’água são suscetíveis de aproveitamento sustentável como forma de incremento ao potencial turístico e ao lazer no município”.

A Figura 242 apresenta o zoneamento para o município em tela. Não foram identificados loteamentos e condomínios às margens do reservatório da UHE Água Vermelha.

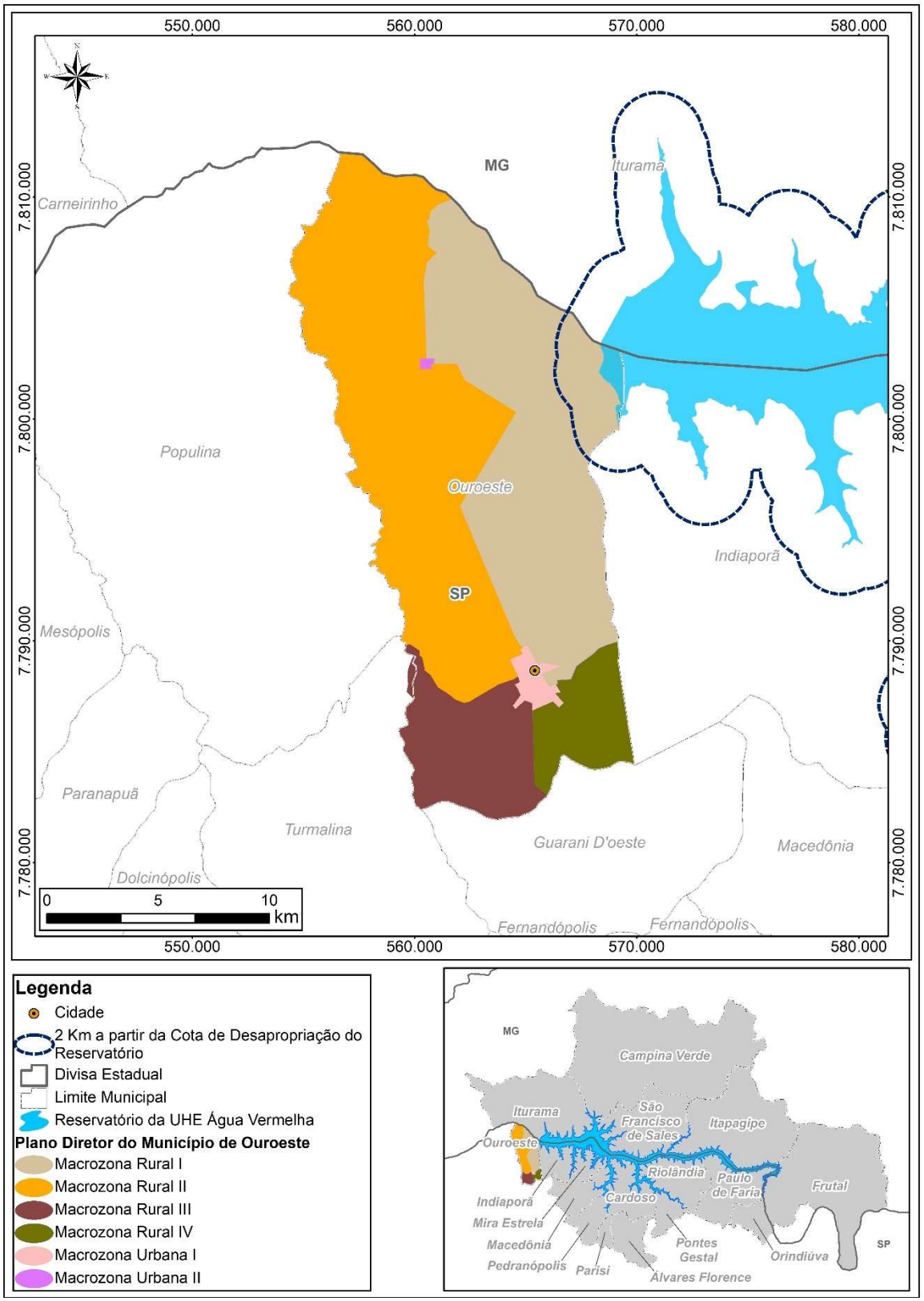


Figura 242 - Zoneamento, segundo Lei Complementar n.º 27/2015.

6.4.6.2.7 Indiaporã/SP

De acordo com informações dadas pelas Prefeitura Municipal, o município de Indiaporã não possui Plano Diretor e Código de uso e ocupação do solo. Entretanto, na Lei nº 655, de 02 de maio de 1995, que estabelece o perímetro urbano da cidade e fornece outras definições, tais como:

- No Art. 4º, define-se Zona Urbana como:

> "a área compreendida entre as vias públicas de circulação, existentes ou projetadas, extremas" [...]
>
> E "toda e qualquer área no Município de Indiaporã que, embora distinta e separada do núcleo urbano com perímetro estabelecido, contenha pelo menos dois dos seguintes equipamentos urbanos:
>
> I - Meio fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais;
>
> II - Abastecimento de água residencial;
>
> III - Sistema de coleta de esgoto sanitário de qualquer tipo;
>
> IV - Rede de ilumina0o pública, com ou sem posteamento para possibilitar a distribuição domiciliar;
>
> V - Escola primária, posto de saúde, creche ou estabelecimento público de qualquer espécie e, ainda área de uso livre do povo, distante 3 Km do imóvel considerado".

- No Art. 2º, considera-se Zona de Expansão Urbana, "as áreas compreendidas além das vias públicas de circulação, existentes ou projetadas, extremas, até o raio de 300 (trezentos) metros contados a partir do eixo da via".
- No Art. 3 º, considera-se área urbanizável da cidade de Indiaporã, toda aquela que, embora distinta e separada do núcleo urbano, por suas características próprias, localização, facilidades e conveniência geral do Município, como tal seja declarada por lei Municipal.

Mesmo que não se defina área rural, considerou-se o restante do território municipal como área rural.

A Figura 243 apresenta o zoneamento para o município em tela e apresenta a localização de condomínios às margens do reservatório da UHE Água Vermelha.

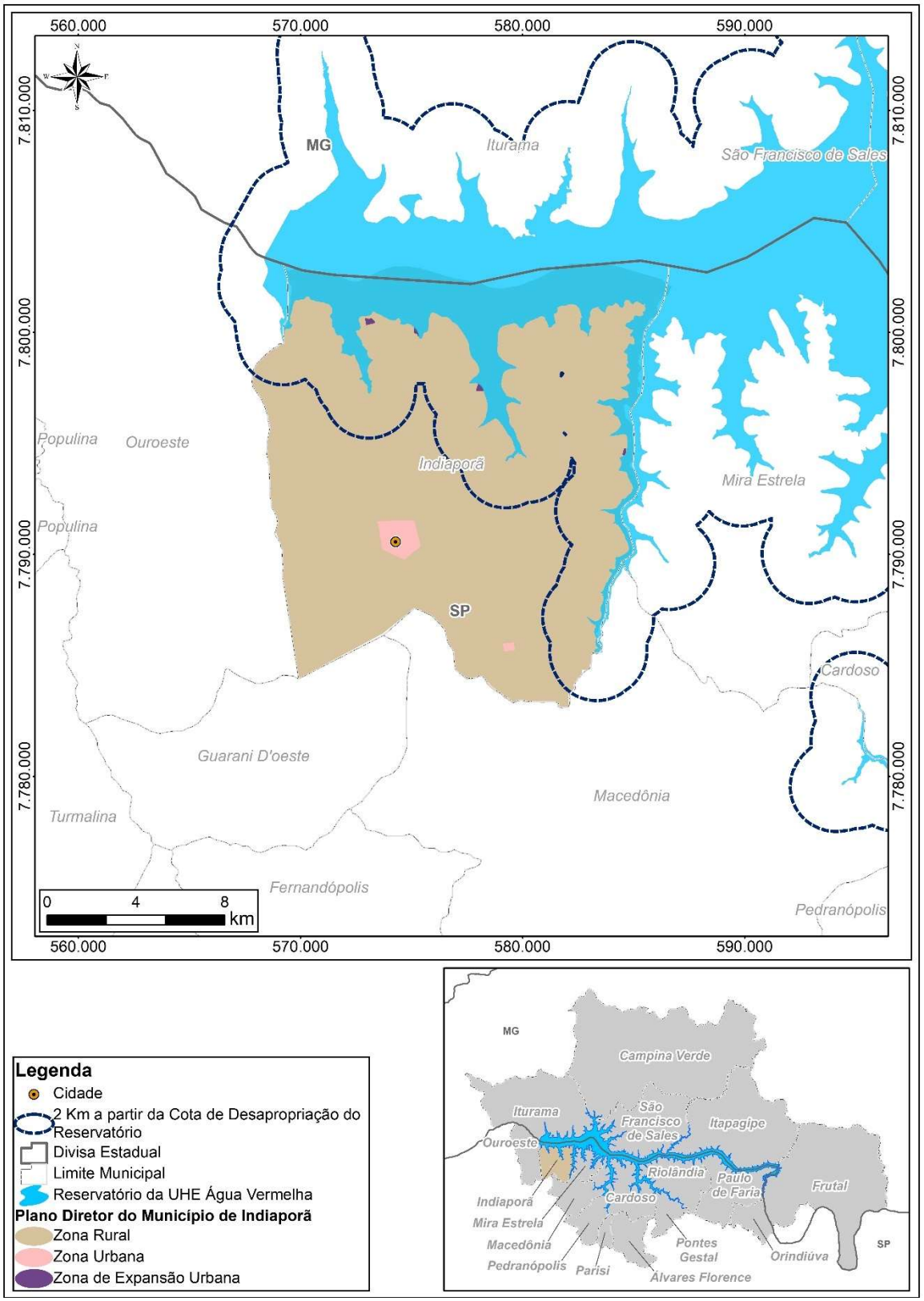


Figura 243 – Zoneamento, de acordo com a Lei nº 655, de 02 de maio de 1995, e lotementos e condomínios identificados.

No município de Indiaporã, foram identificados três loteamentos às margens do reservatório da UHE Água Vermelha, conforme Quadro 46.

Quadro 46 - Loteamentos e Condomínios identificados às margens do Reservatótio da UHE Água Vermelha

Loteamento	Situação	Dispositivo legal	Título
Condomínio Beira Rio (Figura 244)	Regularizado	Lei n° 050, de 19 de fevereiro de 1999	Dispõe sobre incorporação de área no perímetro urbano e dá outras providências, sendo considerado como área de expansão urbana.
Residencial Vale do Formoso (Figura 245)	Regularizado	Lei n° 002, de 19 de fevereiro de 1997	Dispõe sobre incorporação de área no perímetro urbano e dá outras providências, sendo considerado como área de expansão urbana.
Loteamento (Figura 246)	Sem informação	-	-

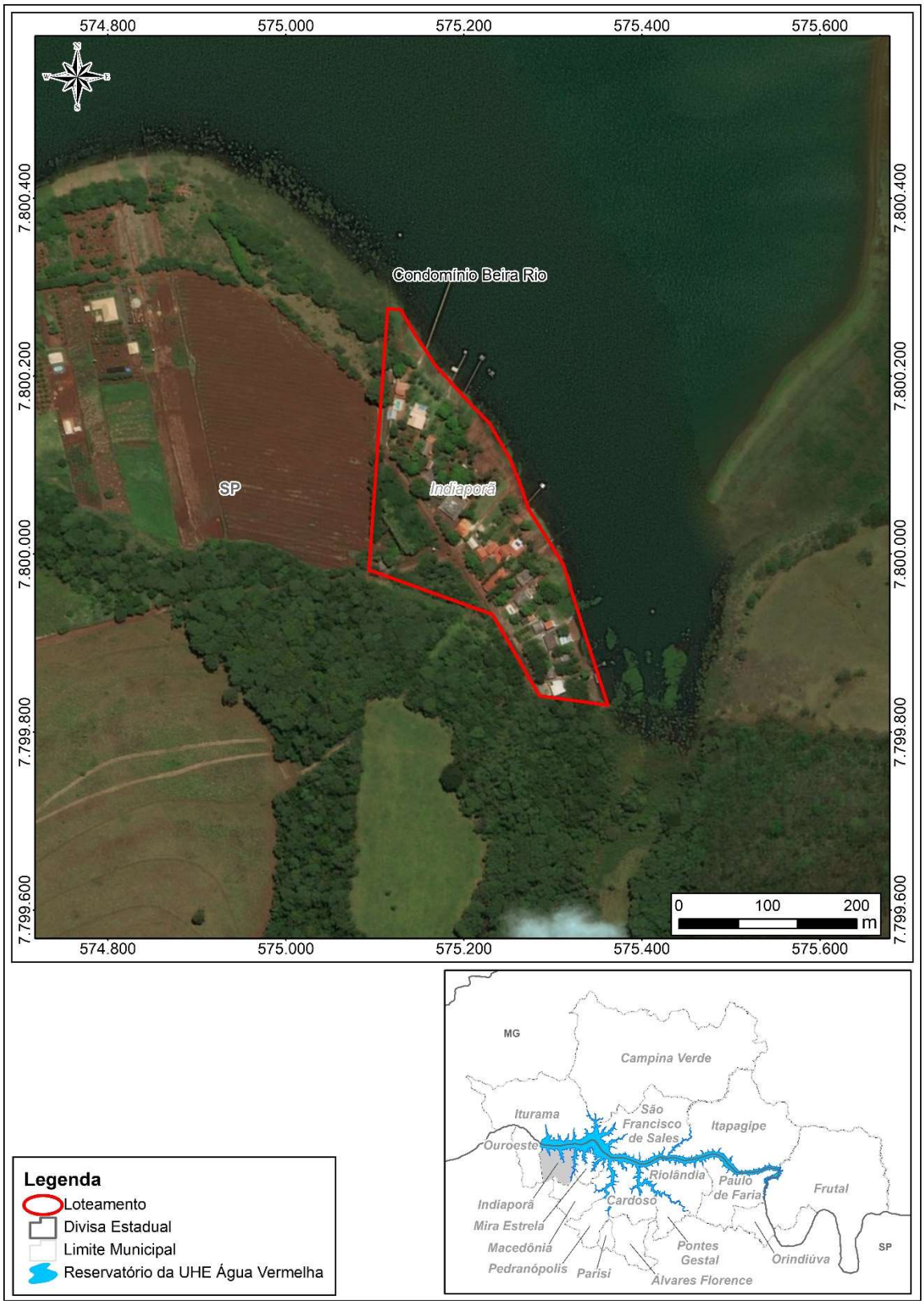


Figura 244 - Condomínio Beira Rio

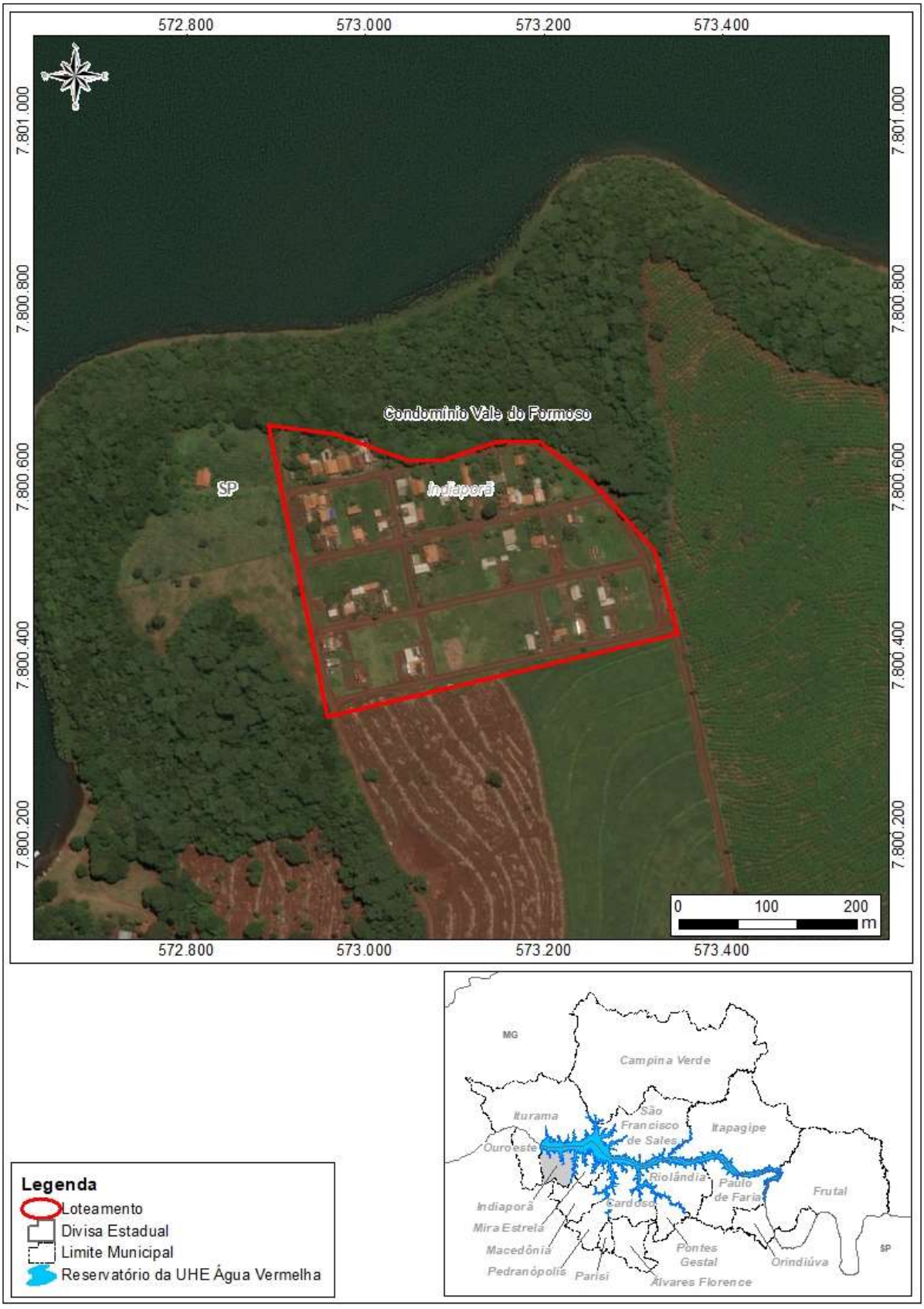


Figura 245 – Condomínio Vale do Formoso

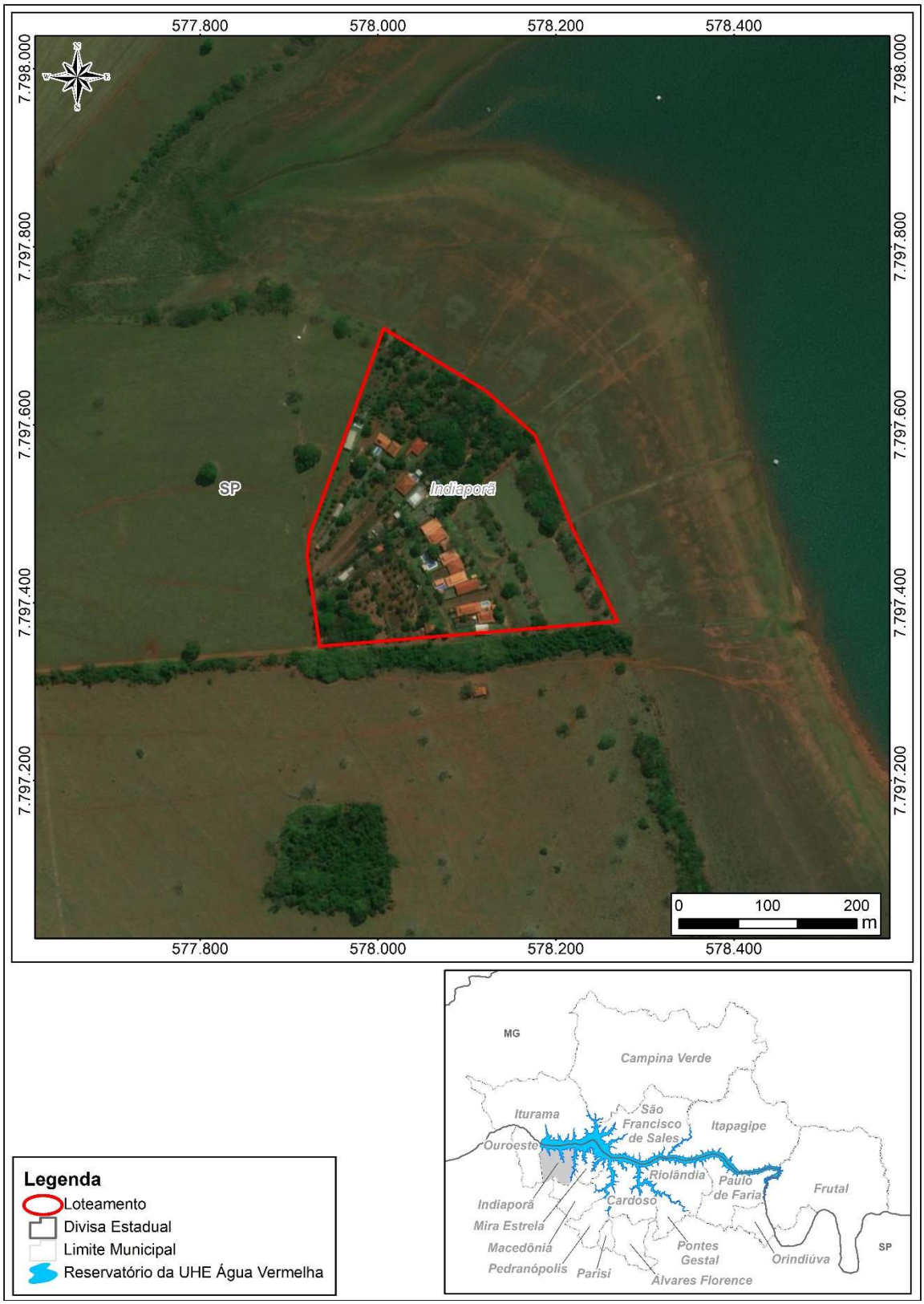


Figura 246 - Loteamento idnetificado (sem informações)

6.4.6.2.8 Mira Estrela/SP

Conforme com informações levantadas junto à Prefeitura Municipal, o município de Mira Estrela não possui Plano Diretor. Entretanto, na Lei nº 025, de 21 de junho de 1993, que estabelece o perímetro urbano da cidade e fornece outras definições, tais como:

- No Art. 4º, define-se Zona Urbana como:

> "a área compreendida entre as vias públicas de circulação, existentes ou projetadas, extremas" [...]
>
> E "toda e qualquer área no Município de Indiaporã que, embora distinta e separada do núcleo urbano com perímetro estabelecido, contenha pelo menos dois dos seguintes equipamentos urbanos:
>
> I - Meio fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais;
>
> II - Abastecimento de água residencial;
>
> III - Sistema de coleta de esgoto sanitário de qualquer tipo;
>
> IV - Rede de ilumina0o pública, com ou sem posteamento para possibilitar a distribuição domiciliar;
>
> V - Escola primária, posto de saúde, creche ou estabelecimento público de qualquer espécie e, ainda área de uso livre do povo, distante 3 Km do imóvel considerado".

- No Art. 2º, considera-se Zona de Expansão Urbana, "as áreas compreendidas além das vias públicas de circulação, existentes ou projetadas, extremas, até o raio de 300 (trezentos) metros contados a partir do eixo da via".
- No Art. 3 º, considera-se área urbanizável da cidade de Mira Estrela, toda aquela que, embora distinta e separada do núcleo urbano, por suas características próprias, localização, facilidades e conveniência geral do Município, como tal seja declarada por lei Municipal.

Mesmo que não se defina área rural, considerou-se o restante do território municipal como área rural.

Na Lei Complementar nº 024, de 03 de outubro de 1997, que estabelece normas de ocupação de território de Mira Estrela, o território fica dividido em cinco zonas, no Art. 5, sendo que

> I – Zona 1 - Residencial
>
> II – Zona II - Residencial
>
> III – Zona III
>
> IV – Zona IV
>
> V – Zona V - Que compreende todas as áreas distintas do núcleo urbano principal, localizada na margem municipal do lago do Reservatório de Água Vermelha, CESP, numa faixa de 1.000 metros de largura contados a partir da cota de desapropriação da CESP, e que por interesse do Município ou de proprietário de Glebas ali localizadas, são passíveis de Parcelamento do Solo, observada a legislação competente.

Além disso, na mesma legislação, cita-se, no Art. 31, como Área de Interesse Público, as

> “margens do reservatório de "Água Vermelha" inclusive dos rios e ribeirões tributários, águas correntes e dormentes localizados no Município e partir da cota de desapropriação da CESP - 100 (cem) metros”.

O Art. 55 considera que para a implantação de condomínios deverão ser observadas as áreas de preservação permanente e reserva ecológica municipal. Para as margens do reservatório, discorre-se que “no reservatório de "Água Vermelha" que banha o Município, referente a imóvel localizado no perímetro urbano. como tal classificado por lei municipal: 1 - trinta (30) metros a partir da cota 383º3', de inundação[7].".

A Figura 247 apresenta o zoneamento para o município em tela e apresenta a localização de condomínios às margens do reservatório da UHE Água Vermelha. A área da Praia Pública foi classificada como Zona de Interesse Turístico.

[7] Texto alterado pela Lei Complementar nº 37, de 22 de agosto de 2001.

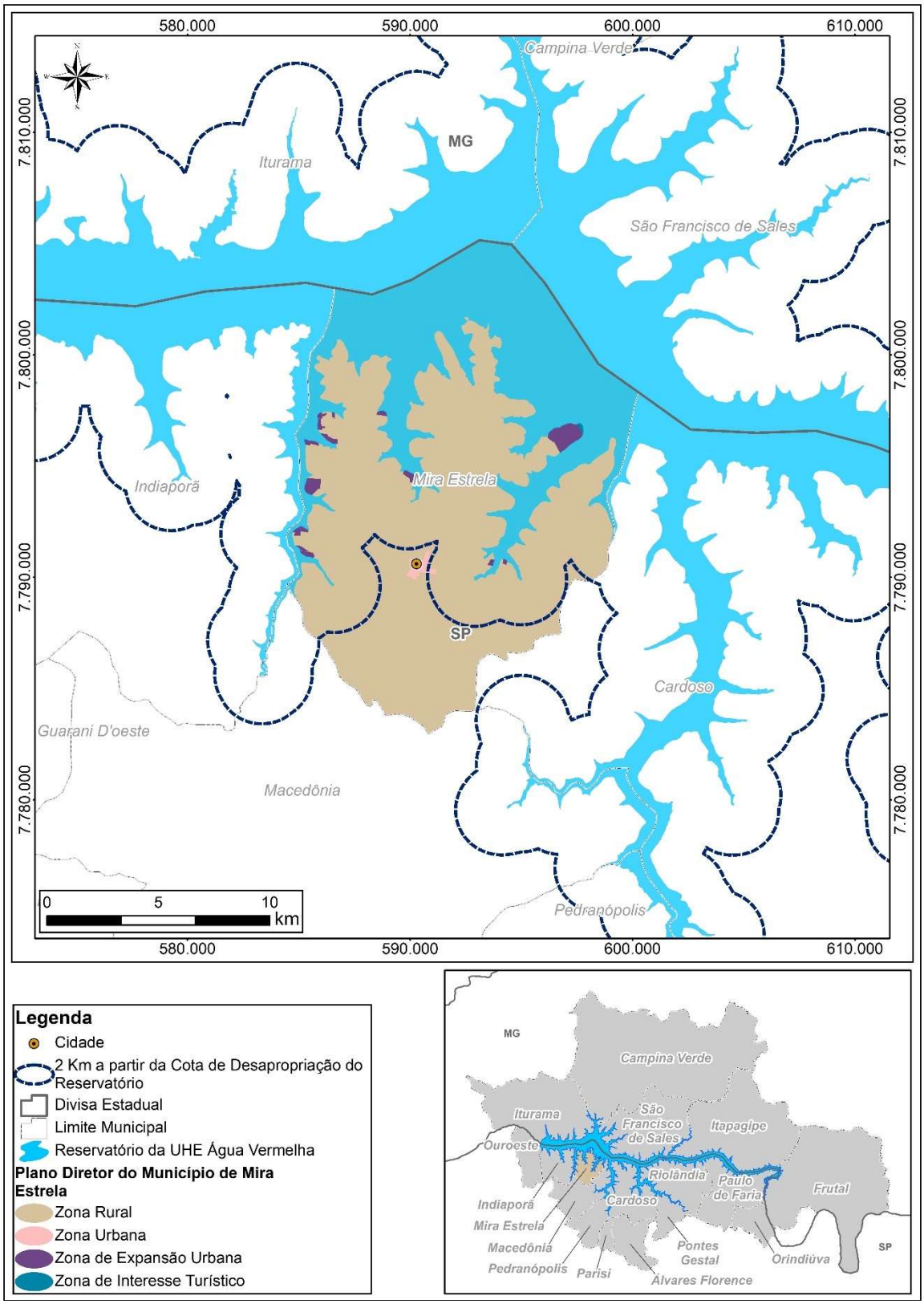


Figura 247 – Zoneamento, de acordo com a Lei nº 025, de 21 de junho de 1993, e lotementos e condomínios identificados.

No município de Mira Estrela, foram identificados 25 loteamentos às margens do reservatório da UHE Água Vermelha, conforme Quadro 47.

Quadro 47 - Loteamentos e Condomínios identificados às margens do Reservatório da UHE Água Vermelha[8]

N.º	Loteamento	Situação	Dispositivo legal	Título
1	Condomínio Bela Vista (Figura 248)	Regularizado	Lei n.º 911, de 22 de maio de 2018.	Retifica a Área Declarada de expansão urbana, pela Lei Municipal n.º 309/2001, denominada particularmente "Bela Vista", e dá outras providências.
2	Condomínio Vale do Ipê (Figura 249)	Regularizado	Lei n.º 904, de 03 de abril de 2018.	Declara área de expansão urbana uma Gleba de Terras, com uma área de 27.793,27 metros quadrados, denominado "Condomínio Vale do Ipê", para fins de regularização e dá outras providências, neste Município de Mira Estrela.
3	Condomínio Entre Rios (Figura 251)	Regularizado	Lei n.º 900, de 09 de marco de 2018.	Retifica a Área Declarada de expansão urbana, pela Lei Municipal n. º 150/95, denominada particularmente "Condomínio Entre Rios", e dá outras providências.
4	Condomínio das Palmeiras (Figura 250)	Regularizado	Lei n.º 899, de 09 de marco de 2018.	Retifica a Área Declarada de expansão urbana, pela Lei Municipal n.º 061/93, denominada particularmente "Condomínio das Palmeiras", e dá outras providências.
5	Condomínio Estância Vale dos Pássaros (Figura 251)	Regularizado	Lei n.º 895, de 09 de fevereiro de 2018.	Retifica a Área Declara de expansão urbana, pela Lei Municipal n.º 150/95, denominada particularmente "Condomínio Estância Vale dos Pássaros", e dá outras providências.
6	Condomínio Parque Paraiso (Figura 252)	Regularizado	Lei n.º 894, de 09 de fevereiro de 2018.	Retifica a Área Declarada de expansão urbana, pela Lei Municipal n.º 061/93, denominada particularmente "Condomínio Parque Paraiso", e dá outras providências.
7	Condomínio Recanto dos Eucaliptos (Figura 253)	Regularizado	Lei n. º 889, de 09 de fevereiro de 2018.	Retifica a área. Declara de expansão urbana, pela Lei Municipal n.º 209/97, denominada particularmente "Condomínio Recanto dos Eucaliptos", e dá outras providências.
8	Gleba "2-B" (Figura 250)	Regularizado	Lei n.º 877, de 21 de novembro de 2017.	Declara de expansão urbana uma gleba de terras, com uma área de 4,0420 hectares, denominação Gleba "2-B",

[8] A localização do loteamentos e condomínios foi encaminhada pela Prefeitura de Mira Estrela.

N.º	Loteamento	Situação	Dispositivo legal	Título
				neste Município de Mira Estrela.
9	Gleba "A" (Figura 254)	Regularizado	Lei n. º 875, de 21 de novembro de 2017.	Declara de expansão urbana uma gleba de terras, com uma área de 5,8982 hectares, denominação Gleba "A", neste Município de Mira Estrela
10	Gleba "1-A" (Figura 250)	Regularizado	Lei n.º 876, de 21 de novembro de 2017.	Declara de expansão urbana uma gleba de terras, com uma área de 4,0420 hectares, denominação Gleba "1-A", neste Município de Mira Estrela.
11	Condomínio Morada do Sol (Figura 254)	Regularizado	De acordo com a base de dados do Graprohab - Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo	
12	Estância Primavera (Figura 251)	Em processo de regularização	-	-
13	Condomínio Recanto dos Lagos (Figura 255)	Em processo de regularização	-	-
14	Condomínio Estância Rio Grande (Figura 255)	Em processo de regularização	-	-
15	Condomínio Recanto dos Tamburis (Figura 249)	Regularizado	De acordo com a base de dados do Graprohab - Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo	
16	Condomínio Vale Verde (Figura 249)	Em processo de regularização	-	-
17	Condomínio Lago Azul (Figura 256)	Em processo de regularização	-	-
18	Estância Gabrielli (Figura 257)	Em processo de regularização	-	-
19	Condomínio Taquari (Figura 258)	Em processo de regularização	-	-
20	Condomínio Vale do Sol (Figura 259)	Em processo de regularização	-	-
21	Condomínio Estância Grandes Águas (Figura 255)	Em processo de regularização	-	-
22	Condomínio Chácara Recreio (Figura 248)	Regularizado	De acordo com a base de dados do Graprohab - Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo	
23	Condomínio Pádua Diniz (Figura 259)	Em processo de regularização	-	-
24	Empreendimento imobiliário previsto (Figura 254)	Em processo de regularização	-	-

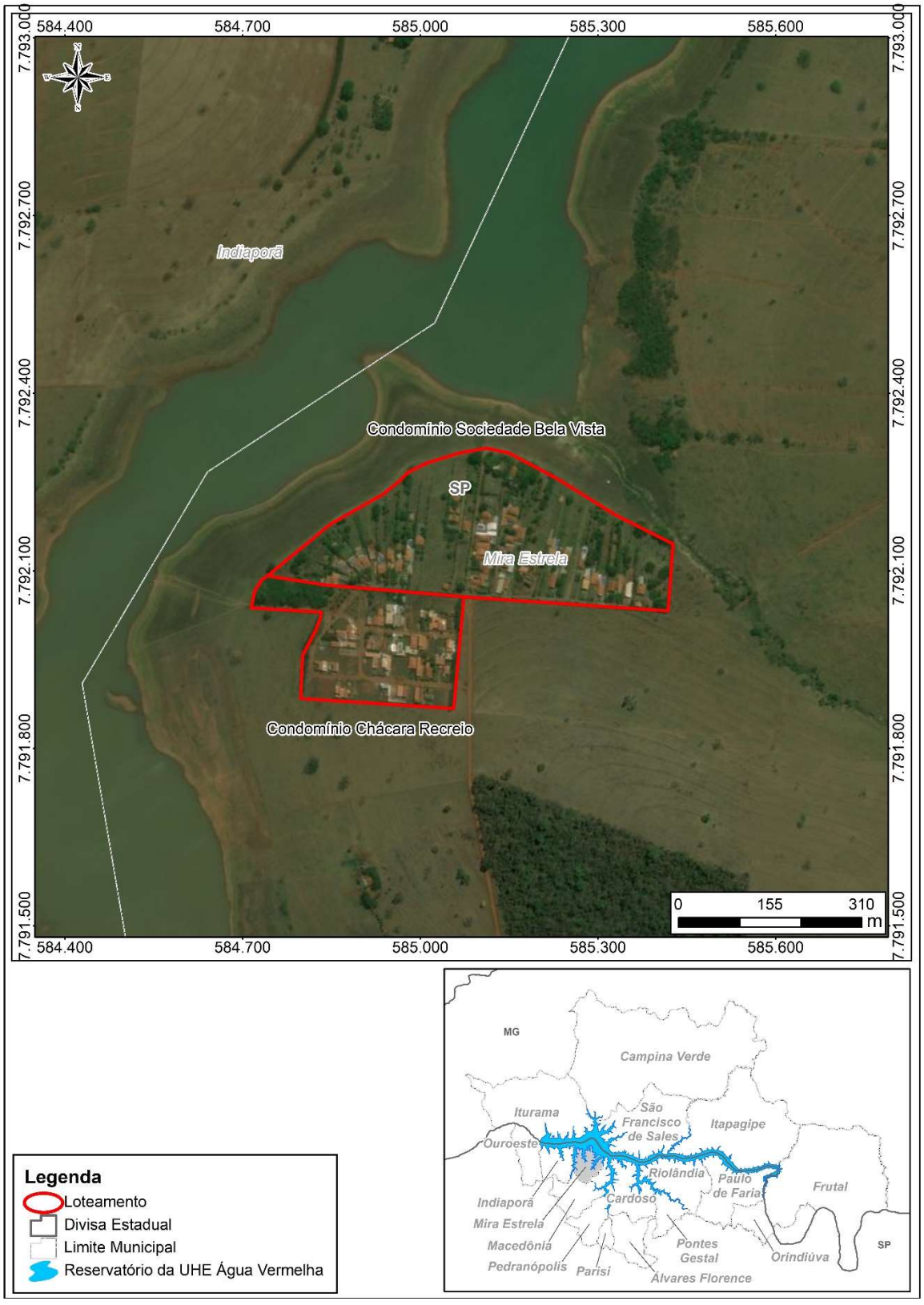


Figura 248 – Condomínio Sociedade Bela Vista e Chácara Recreio

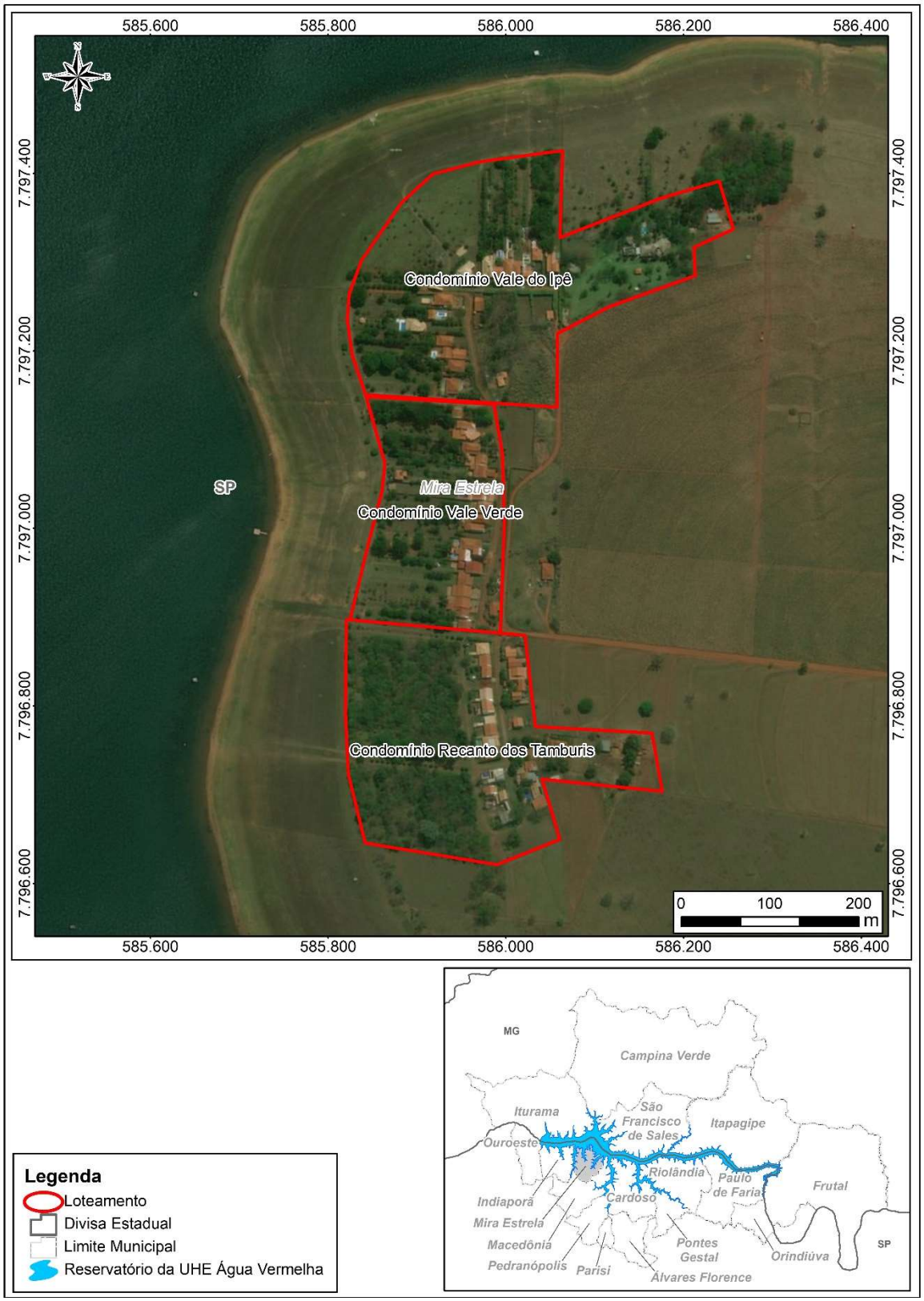


Figura 249 - Condomínio Vale do Ipê, Condomínio Vale Verde e Condomínio Recanto dos Tamburis

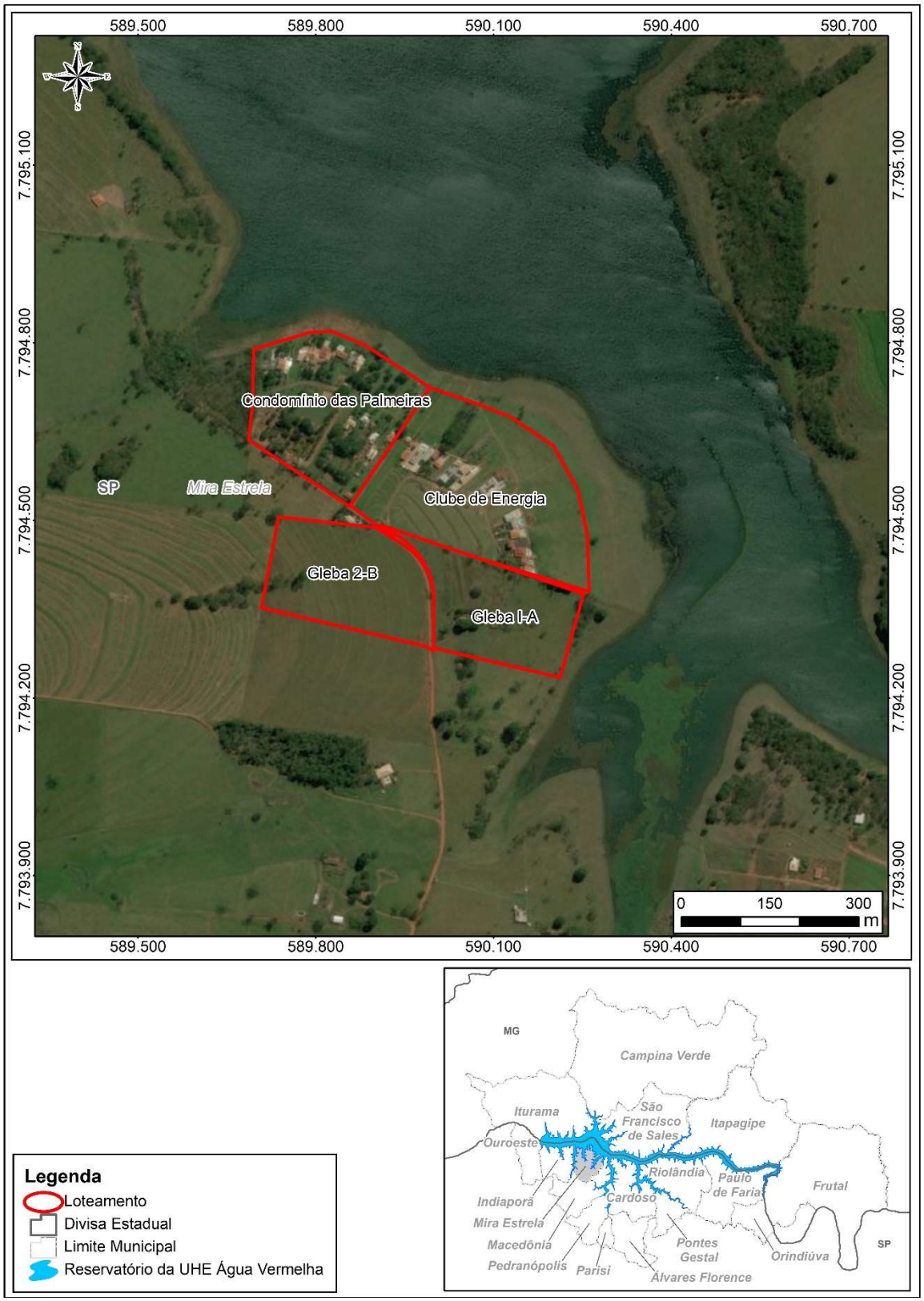


Figura 250 - Condomínio das Palmeiras, Clube de Energia, Gleba 2-B e Gleba 1-A.

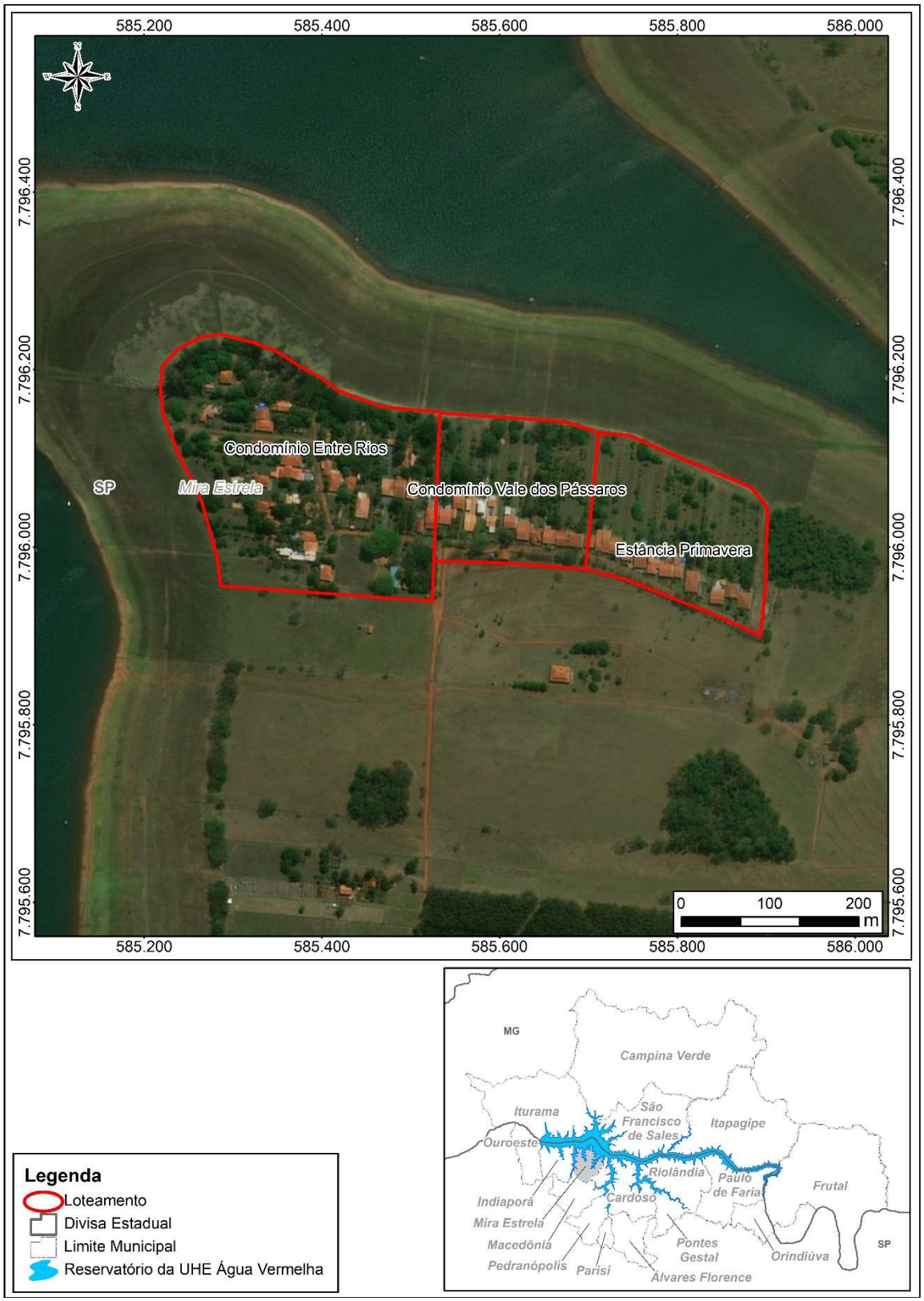


Figura 251 – Condomínio Entre Rios, Condomínio Vale dos Pássaros e Estância Primavera

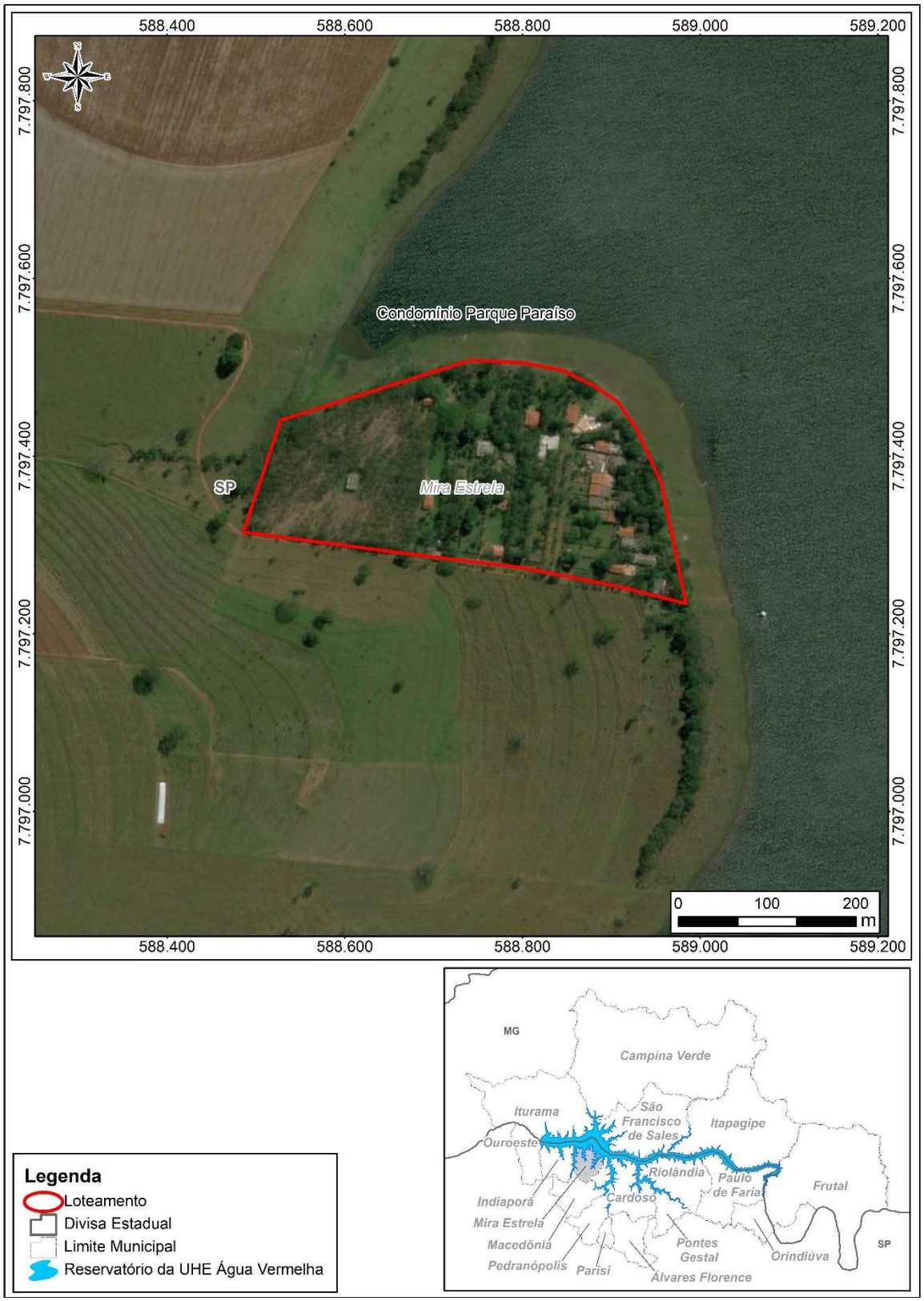


Figura 252 - Condomínio Parque Paraíso

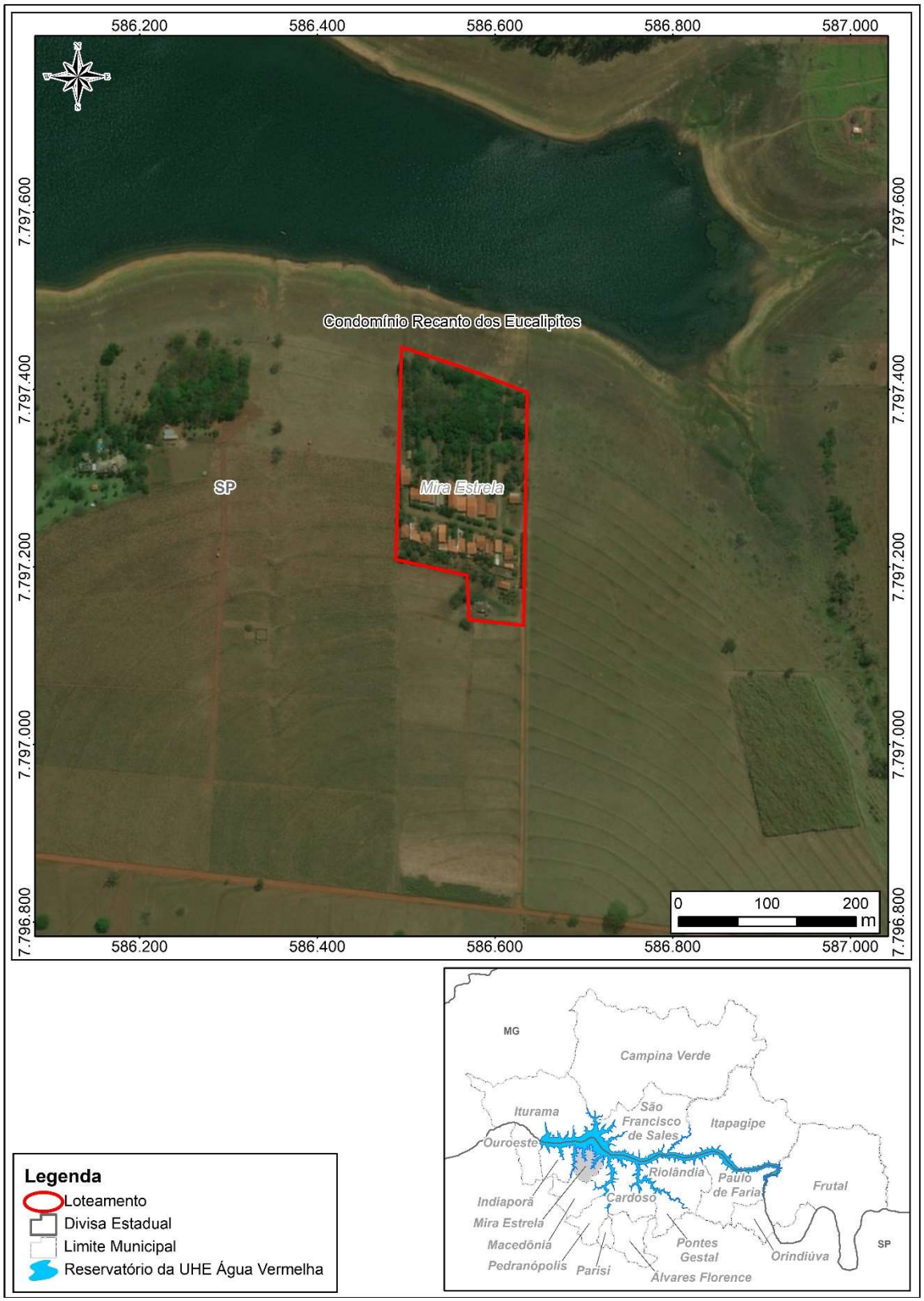


Figura 253 - Condomínio Recanto dos Eucaliptos

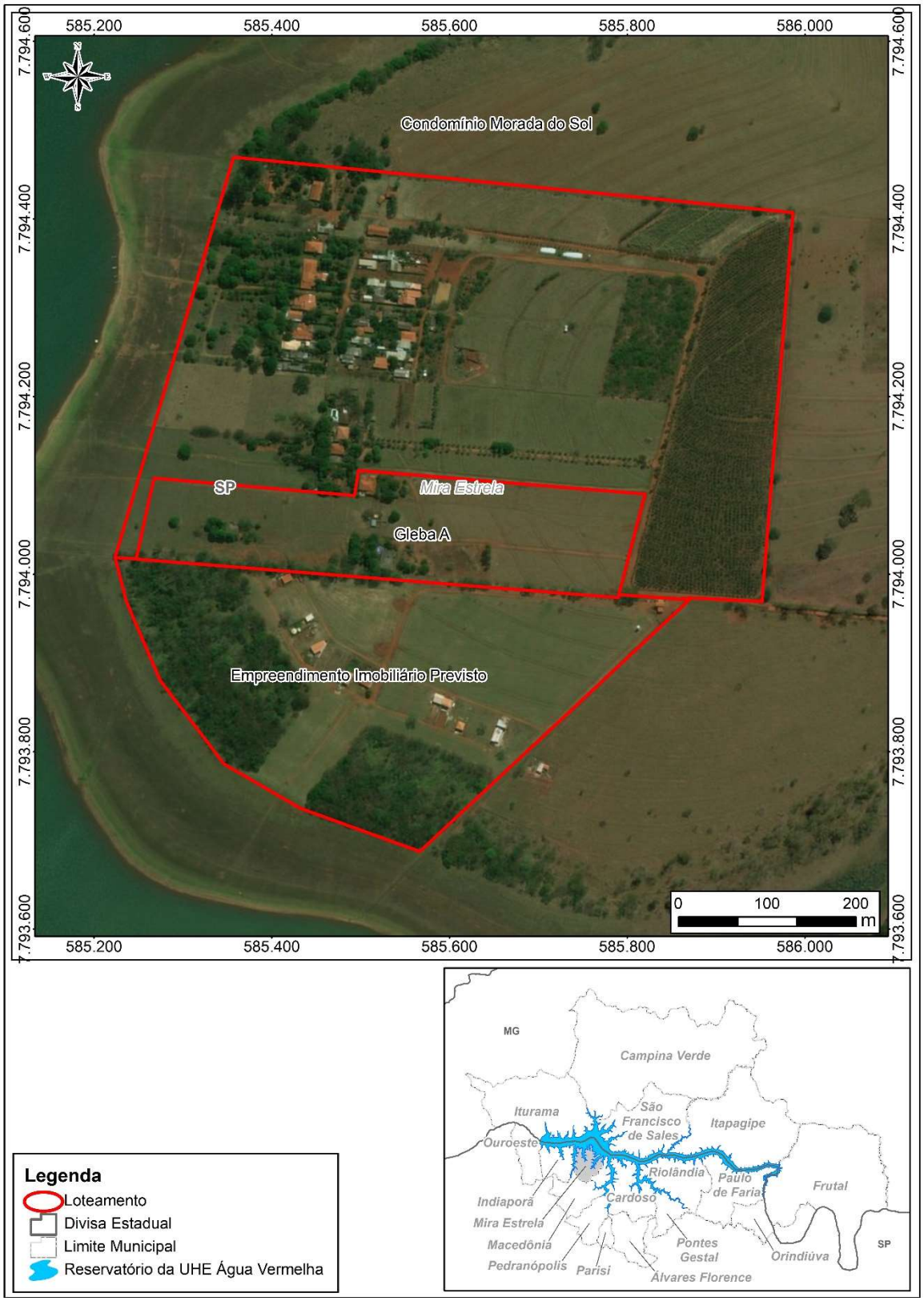


Figura 254 – Condomínio Morada do Sol, Gleba A e Empreendimento imobiliário previsto.

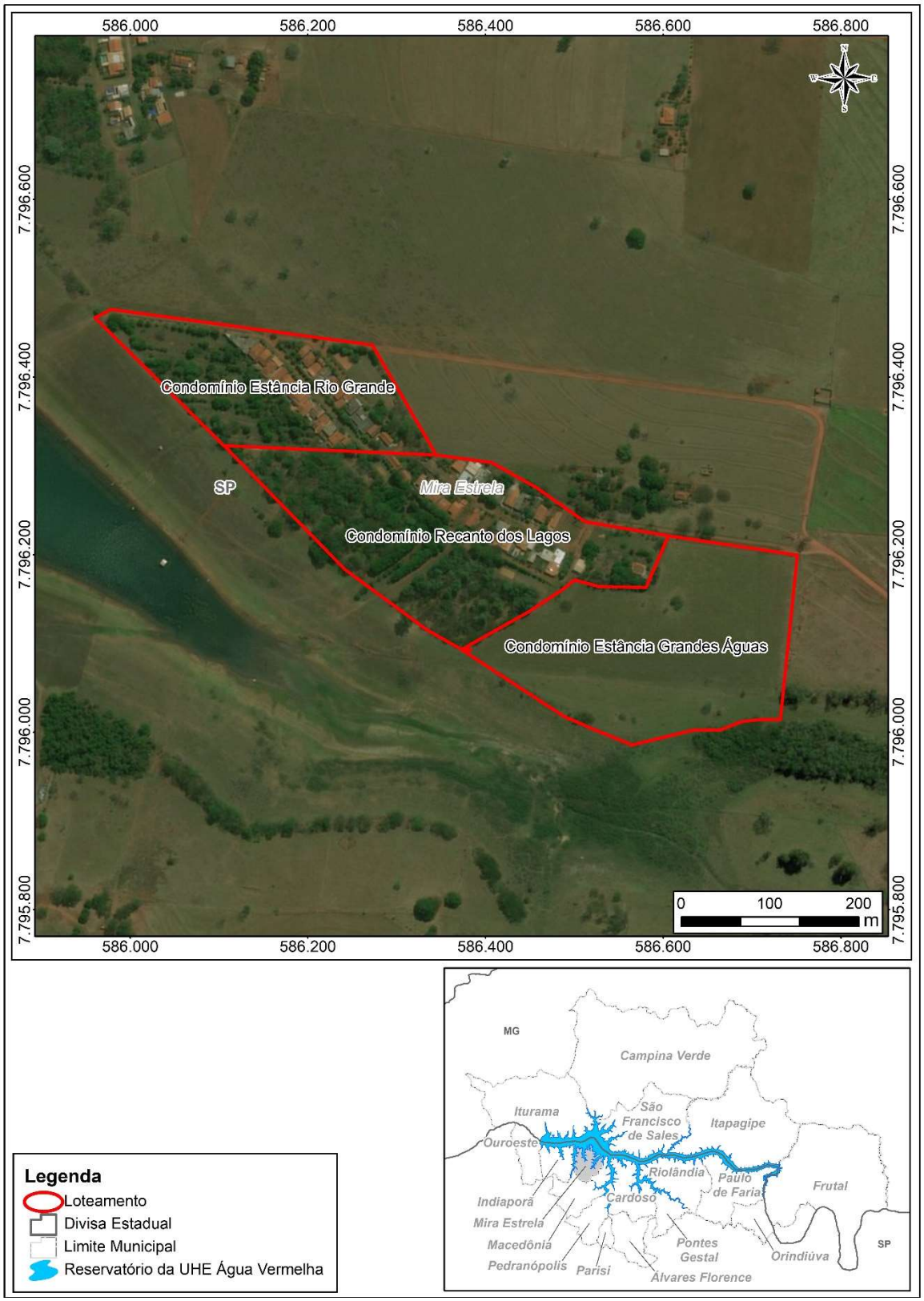


Figura 255 - Condomínio Estância Rio Grande, Condomínio Recanto dos Lagos e Condomínio Estância Grandes Águas

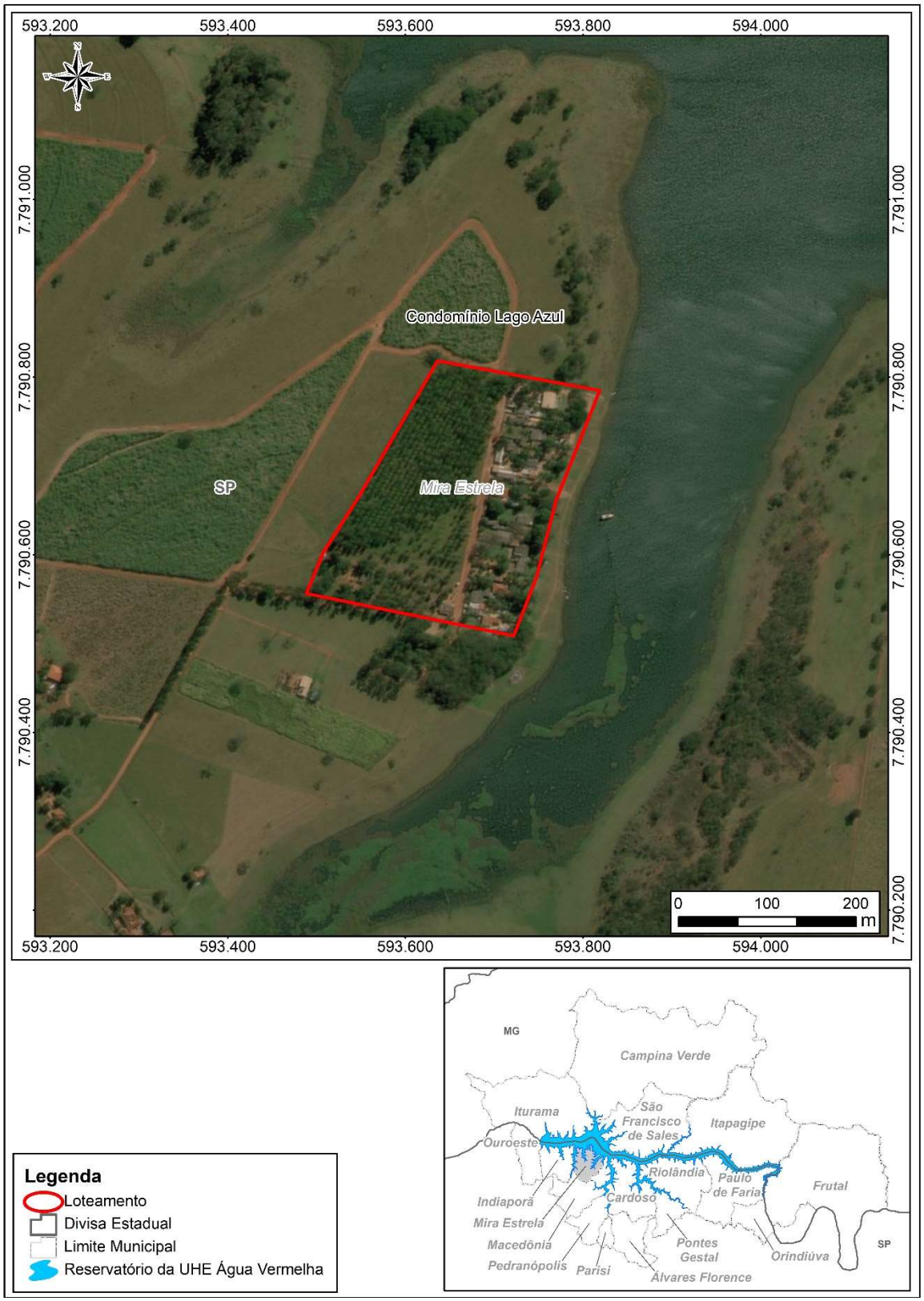


Figura 256 - Condomínio Lago Azul

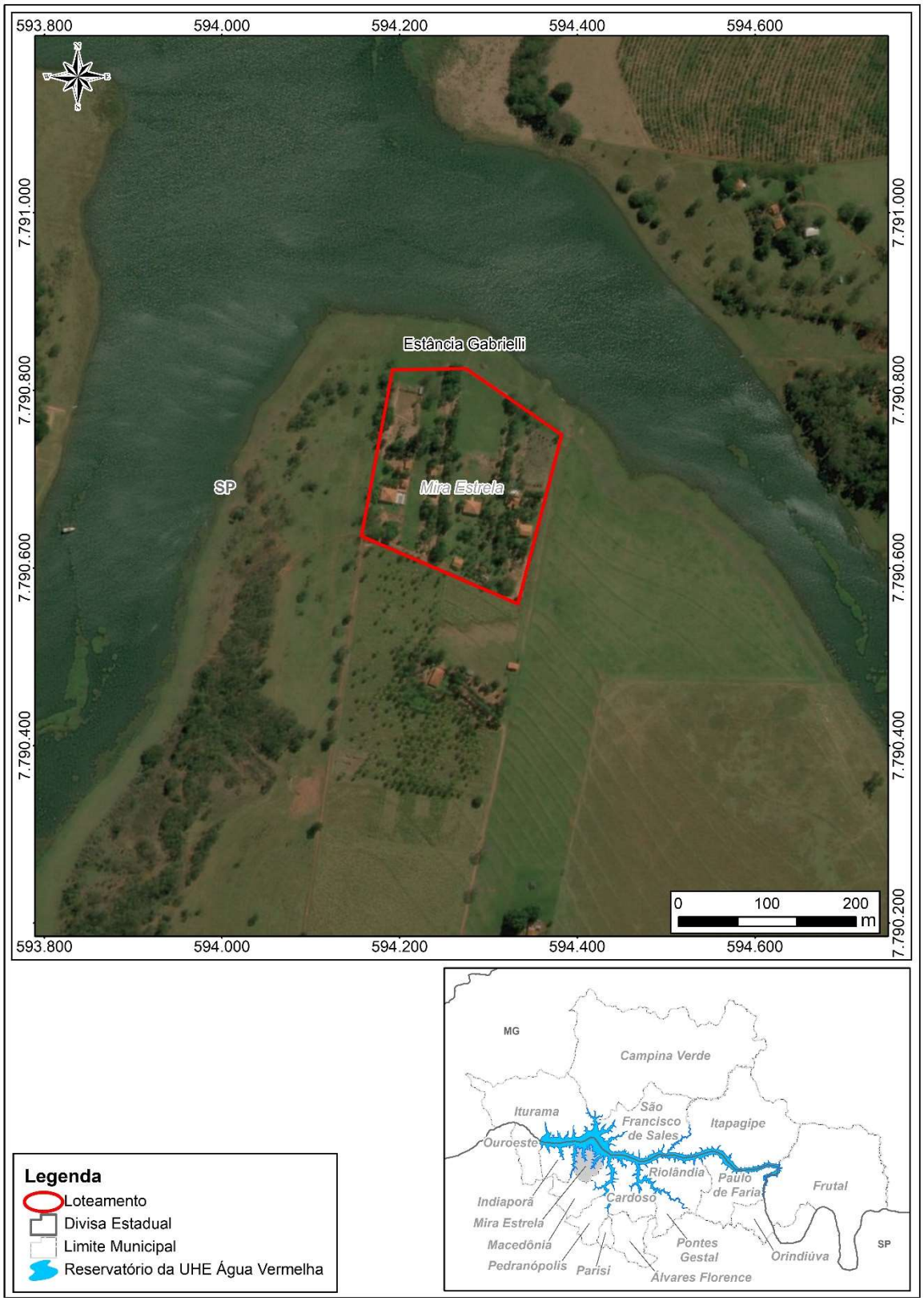


Figura 257 - Estância Gabrielli

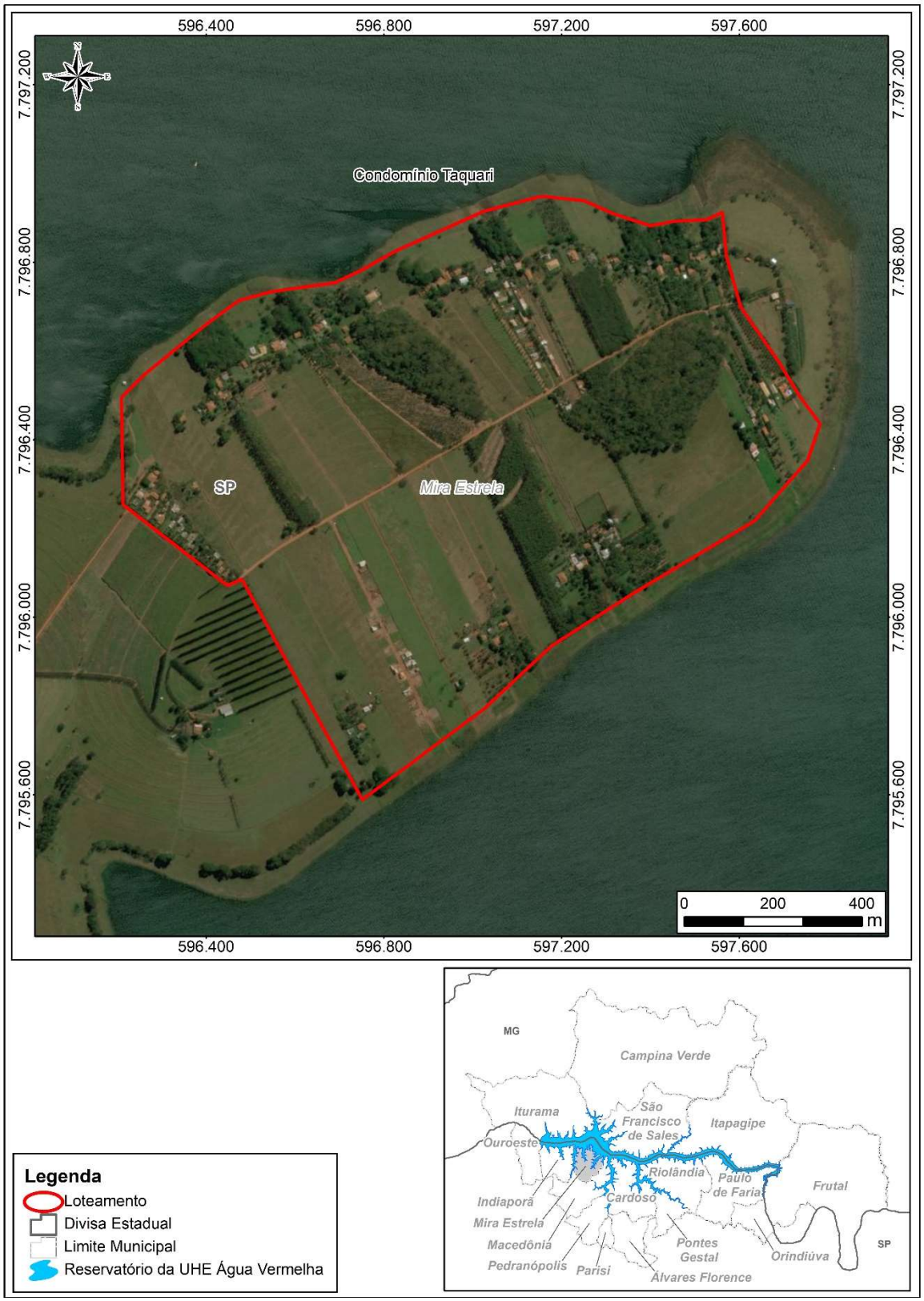


Figura 258 - Condomínio Taquari

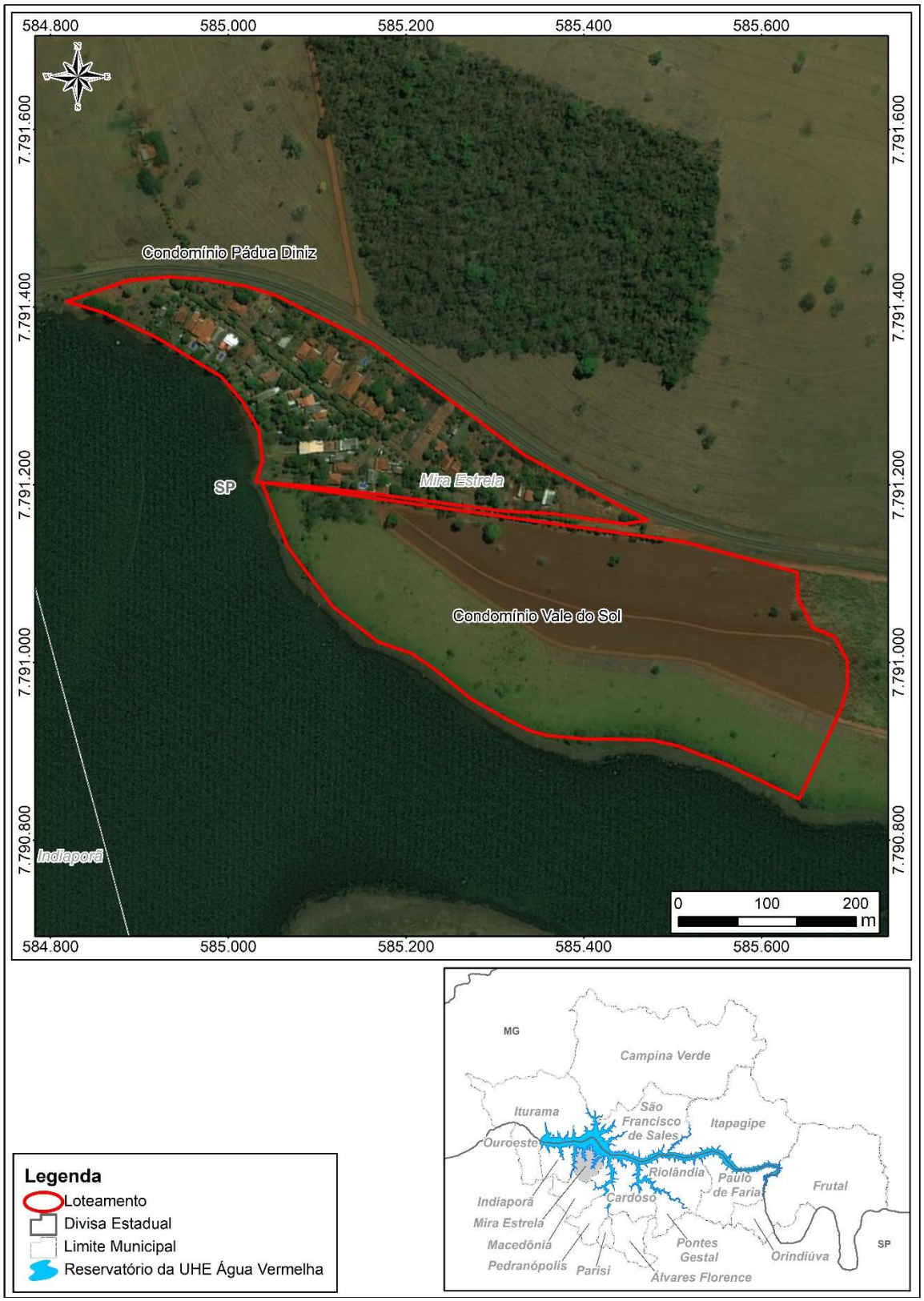


Figura 259 – Condomínio Pádua Diniz e Condomínio Vale do Sol

6.4.6.2.9 Macedônia/SP

O município de Macedônia não possui Plano Diretor e Código de Uso e Ocupação do Solo. Para definir as zonas urbanas, o município promulga a Lei nº 1.147, de 17 de dezembro de 2014, que define o perímetro urbano e demais áreas do município, tal como pode ser visto abaixo:

> Artigo 1° - O perímetro urbano da cidade de Macedônia, Estado de São Paulo está contido nos limites das vias lindeiras do perímetro já existentes ou projetadas.
>
> Artigo 2º - A partir da mediana dessas vias na distância de trezentos (300) metros, considera-se área de expansão urbana que podem ser destinadas ao parcelamento urbano para edificações, nos termos da legislação em vigor.
>
> Artigo 3º - Nas áreas destinadas a edificações urbanas que não estão contíguos às áreas de expansão urbana, são consideradas áreas urbanizáveis que, após obediências às normas legais, poderão conter loteamentos urbanos, assim declarados por lei específica.

Mesmo que não se defina área rural, considerou-se o restante do território municipal como área rural.

A Figura 260 apresenta o zoneamento para o município em tela. Não foram identificados loteamentos e condomínios às margens do reservatório da UHE Água Vermelha.

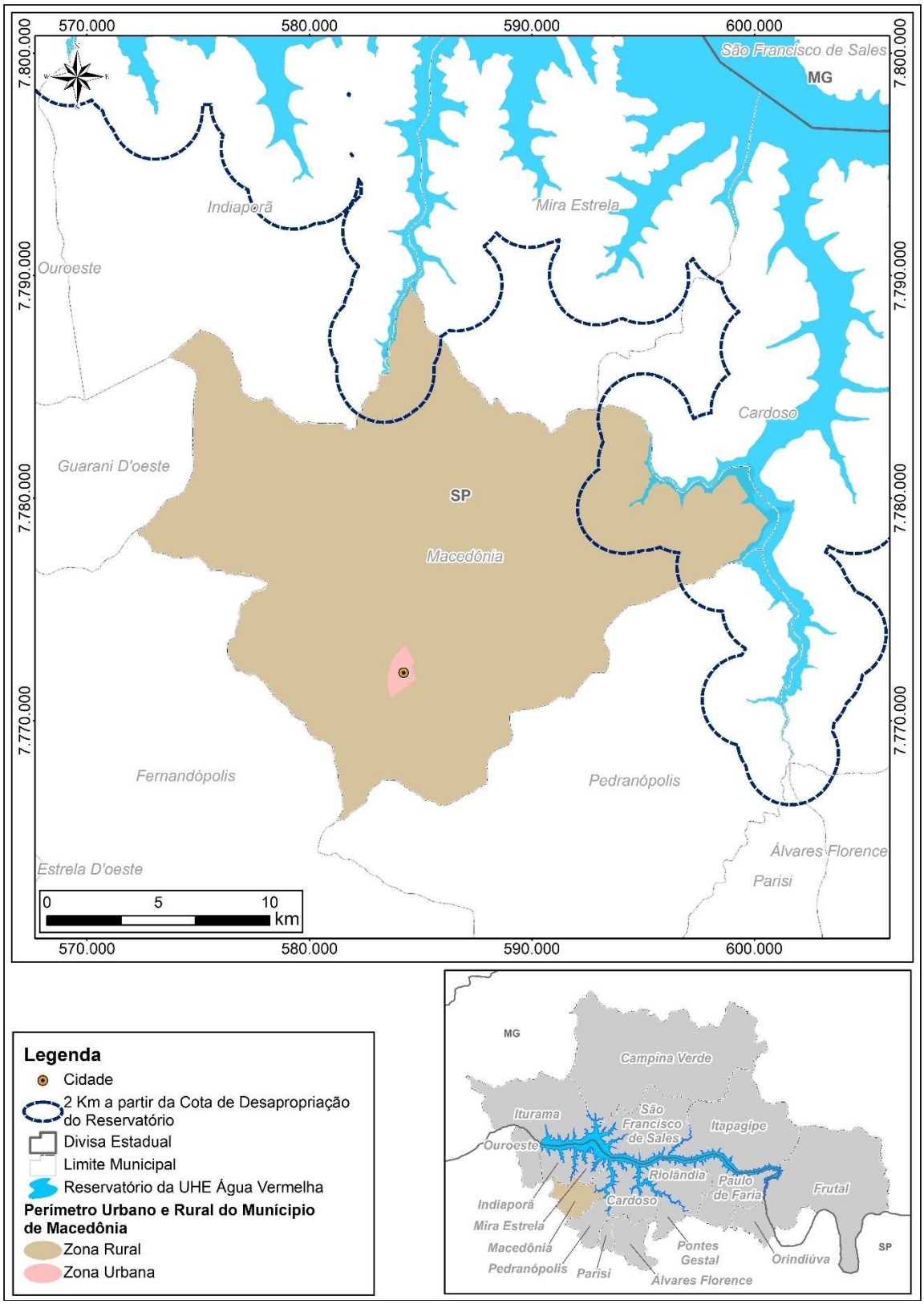


Figura 260 – Divisão territorial segundo a Lei nº 1.147, de 17 de dezembro de 2014.

6.4.6.2.10 Pedranópolis/SP

O município de Pedranópolis não possui Plano Diretor, mas a Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei municipal n.º 1.094, de 03 marco de 1999) contempla diretrizes importantes sobre a ocupação do território municipal. Segundo a Lei, o território fica dividido em cinco zonas, no Art. 5, sendo que somente a Zona 5 é definida[9]:

> V - Zona 5 - Que compreende todas as áreas distintas dos núcleo urbanos principal, Santa Isabel e Dulcelina, localizada na margem municipal de rios sob influência do lago do Reservatório de Água Vermelha, CESP, numa faixa de 1.000 metros de largura, contados a partir da cota de desapropriação da CESP, e que por interesse do Município ou de proprietário de Glebas ali localizadas, são passíveis de Parcelamento do Solo, observada a legislação competente, em especial a ambiental.

Além disso, na mesma legislação, cita-se, no Art. 31, como Área de Interesse Público, as

> “margens do reservatório de "Água Vermelha" inclusive dos rios e ribeirões tributários, águas correntes e dormentes localizados no Município e partir da cota de desapropriação da CESP - 30 (trinta) metros, desde que o local seja declarado por lei, perímetro de expansão urbana ou perímetro urbano”.

O Art. 55 considera que para a implantação de condomínios deverão ser observadas as áreas de preservação permanente e reserva ecológica municipal. Para o reservatório, discorre-se que “no reservatório de "Água Vermelha" que banha o município: 1 - 30 (trinta) metros a partir da cota de desapropriação”.

Mesmo que não se defina área rural, considerou-se o restante do território municipal como área rural.

A Figura 261 apresenta o zoneamento para o município em tela. O único loteamento localizado às margens do reservatório se encontra atrás da Praia Municipal. Essa foi classificada como Zona de Interesse Turístico.

As casas existentes na Prainha do Águão não são regularizadas por leis ou divisão por loteamento (Figura 262). São chácaras pequenas que não há escritura, o que existe é um documento da área total, que foram divididas entre as partes compradoras. Não houve regularização da documentação e nem pedidos à Prefeitura para tal.

[9] A Lei cita uma planta, mas a mesma não foi disponibilizada pela Prefeitura de Pedranópolis.

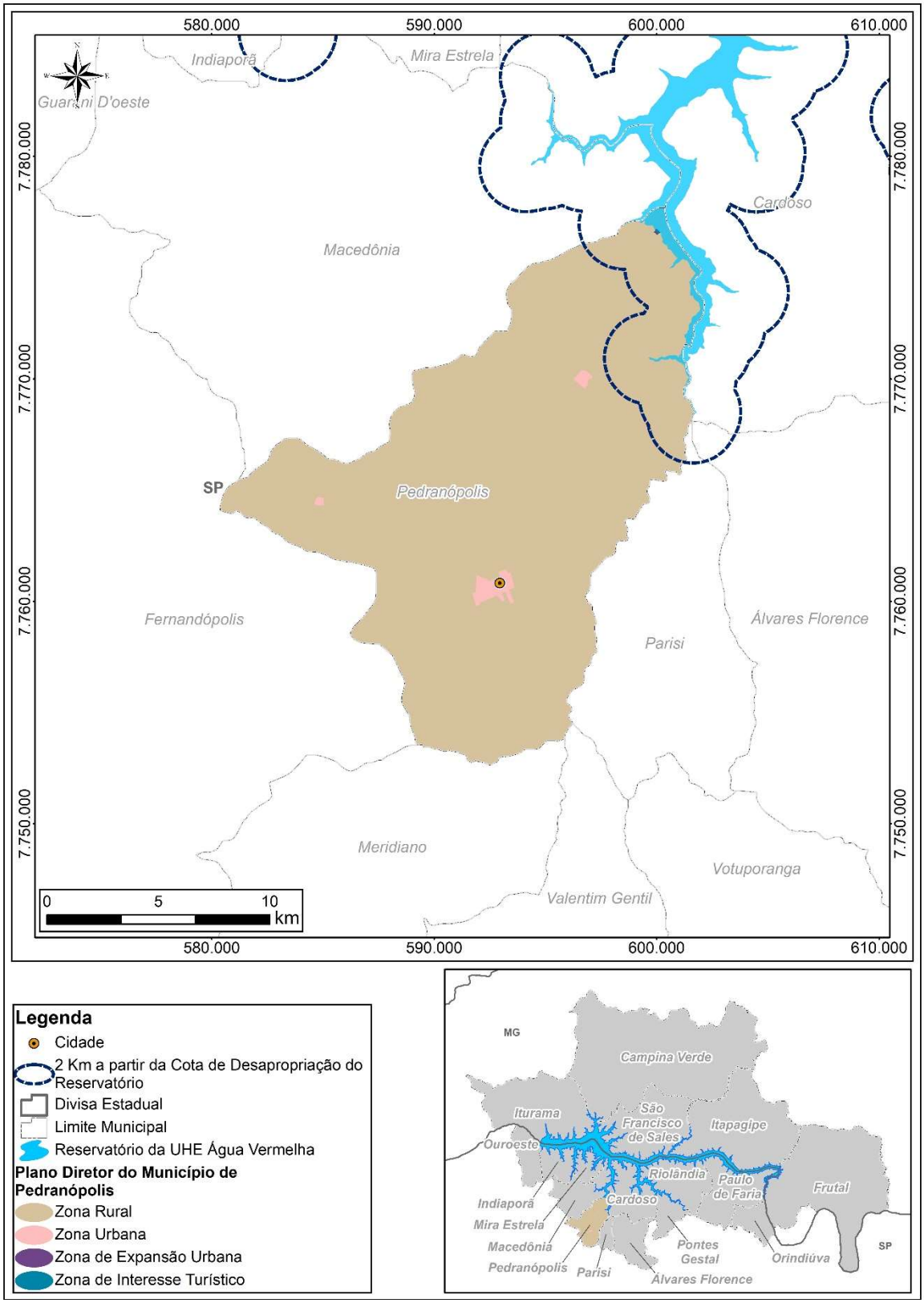


Figura 261 – Zoneamento de acordo com a Lei municipal n.º 1.094, de 03 marco de 1999.
Fonte: Os limites atuais das áreas urbanas foram disponiblizados pela Prefeitura Municipal de Pedranópolis.

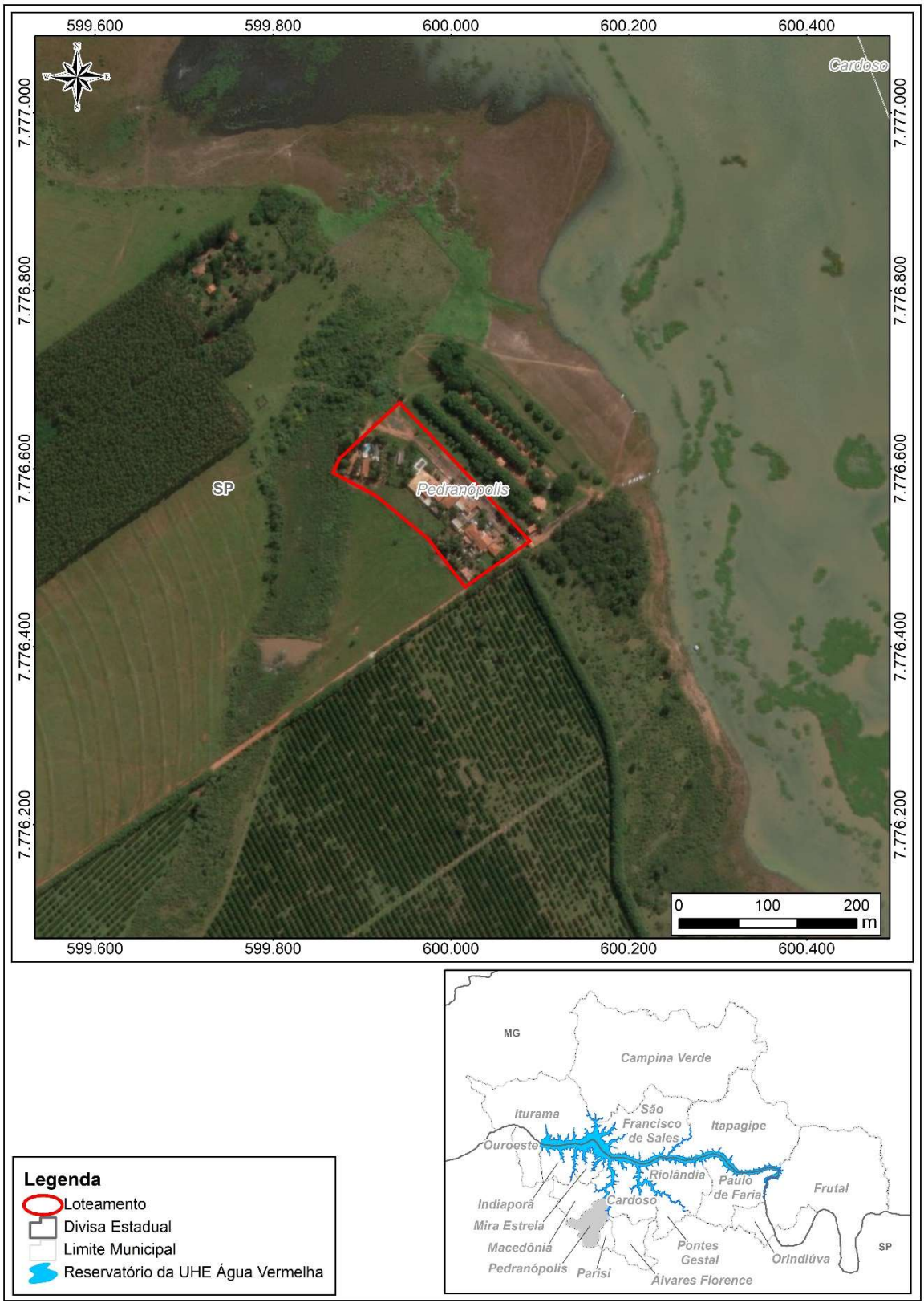


Figura 262 - Loteamento identificado, localizado atrás da Praia Pública

6.4.6.2.11 Cardoso/SP

O parcelamento do solo do município de Cardoso é regido pela Lei nº. 2.707 de 01 de julho de 2009, que dispõe sobre loteamentos, desmembramentos, unificações e condomínios horizontais situados no município.

Na referida lei, define-se, no Art. 2º:

> §1 – Considera-se zona urbana aquela contida dentro dos limites do perímetro urbano.
>
> §2 – Considera-se zona de expansão urbana, as áreas que possivelmente venham a ser ocupadas por edificações dentro dos próximos anos, e poderão ser continuas ou não ao perímetro urbano e ainda poderão ser fixadas em áreas especificas do município, visando a instalação de um ou mais parcelamentos de solo no local, e deverão ter aprovação previa pela prefeitura através da Secretaria de Planejamento, Obras e Serviços. .

No Art. 6º, em caso de implantação de condomínios e loteamentos às margens do reservatório, deverão ser observadas as seguintes recomendações:

> III. Loteamentos Turísticos, de uso residencial ou para ranchos de veraneio, geralmente localizados as margens dos rios e da represa em nosso município, poderá ter terrenos comerciais ou de prestação de serviços desde que o mesmo seja limitado em áreas definidas, separadas das áreas de uso residenciais, os lotes terão dimensões mínimas de testada (frente) de 12,00 (doze) metros e uma área total mínima de 400,00 (quatrocentos) metros quadrados.

A Figura 263 e Figura 264 apresentam o zoneamento e o perímetro urbano do município em tela e apresenta a localização de condomínios às margens do reservatório da UHE Água Vermelha. A área da Praia Pública foi classificada como Zona de Interesse Turístico, assim como hotel identificado na região.

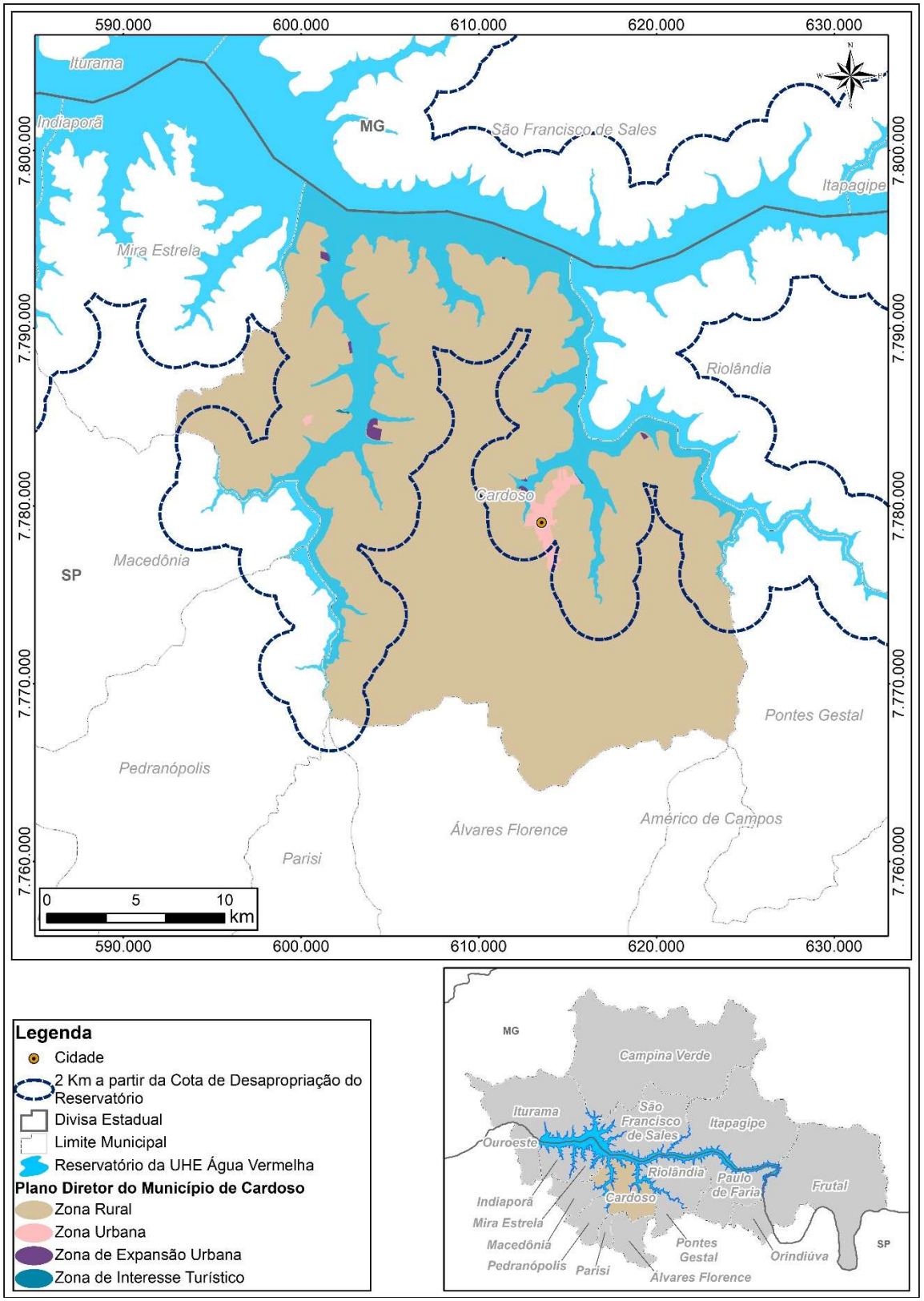


Figura 263 – Áreas definidas pela Lei nº. 2.707 de 01 de julho de 2009.
Fonte: Os limites atuais das áreas urbanas foram disponiblizados pela Prefeitura Municipal de Cardoso.

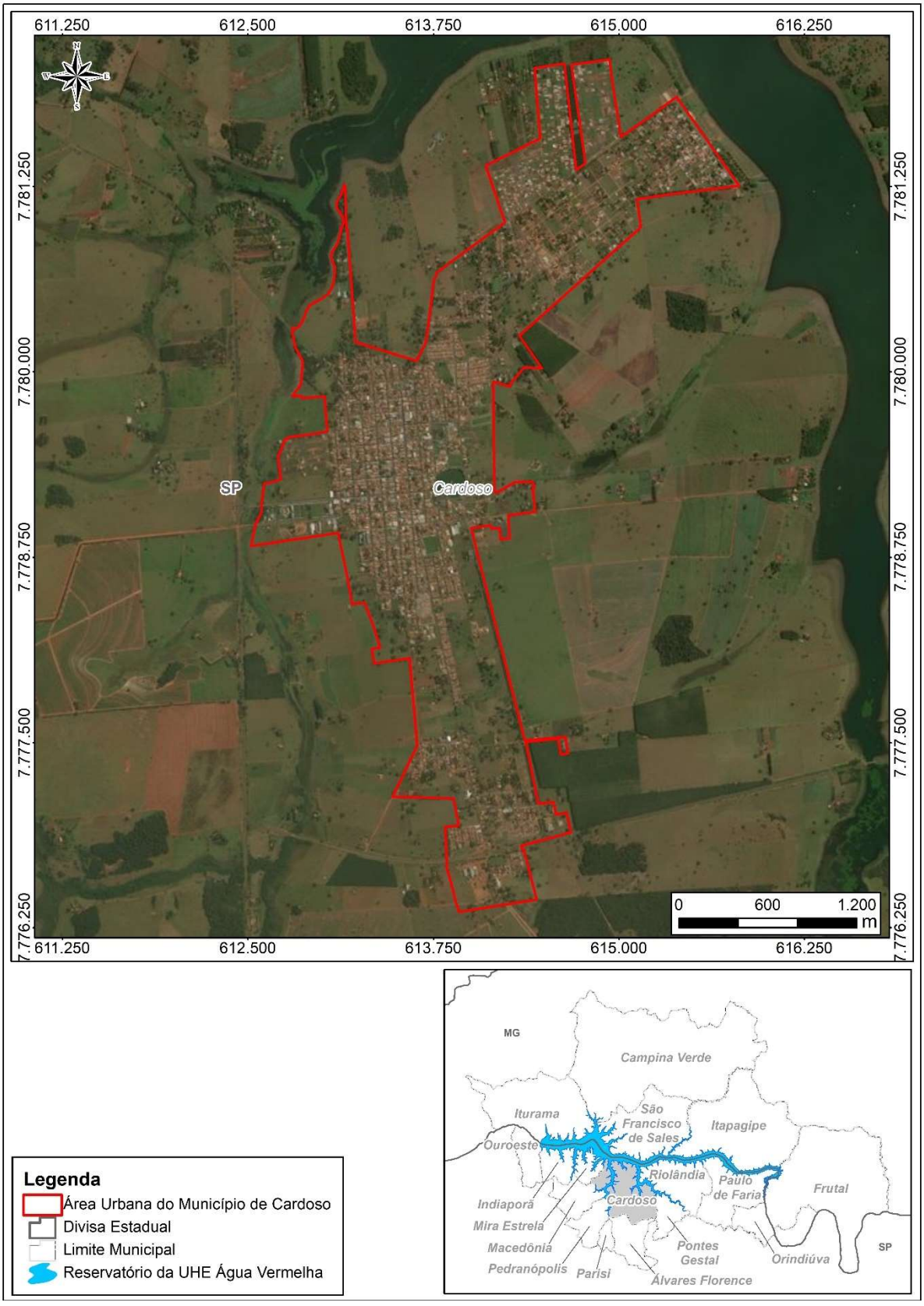


Figura 264 - Perímetro urbano de Cardoso
Fonte: Polígono disponiblizado pela Prefeitura Municipal de Cardoso.

No município de Cardoso, foram identificados sete loteamentos às margens do reservatório da UHE Água Vermelha, Quadro 48.

Quadro 48 - Loteamentos e Condomínios identificados às margens do Reservatório da UHE Água Vermelha

N.º	Loteamento	Situação	Informação
1	Estância Beira Rio (Figura 265)	Regularizado	De acordo com a base de dados do Graprohab - Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo.
4	Residencial Isla Cancun (Figura 265)	Regularizado	
2	Condomínio Paraíso do Pescador (Figura 266)	Regularizado	
3	Loteamento Grandes Rios (Figura 267)	Regularizado	
5	Condomínio Portal dos Nobres (Figura 268)	Regularizado	
6	Condomínio Bem Te Vi (Figura 269)	Sem informação	
7	Loteamento (Figura 270)	Sem informação	

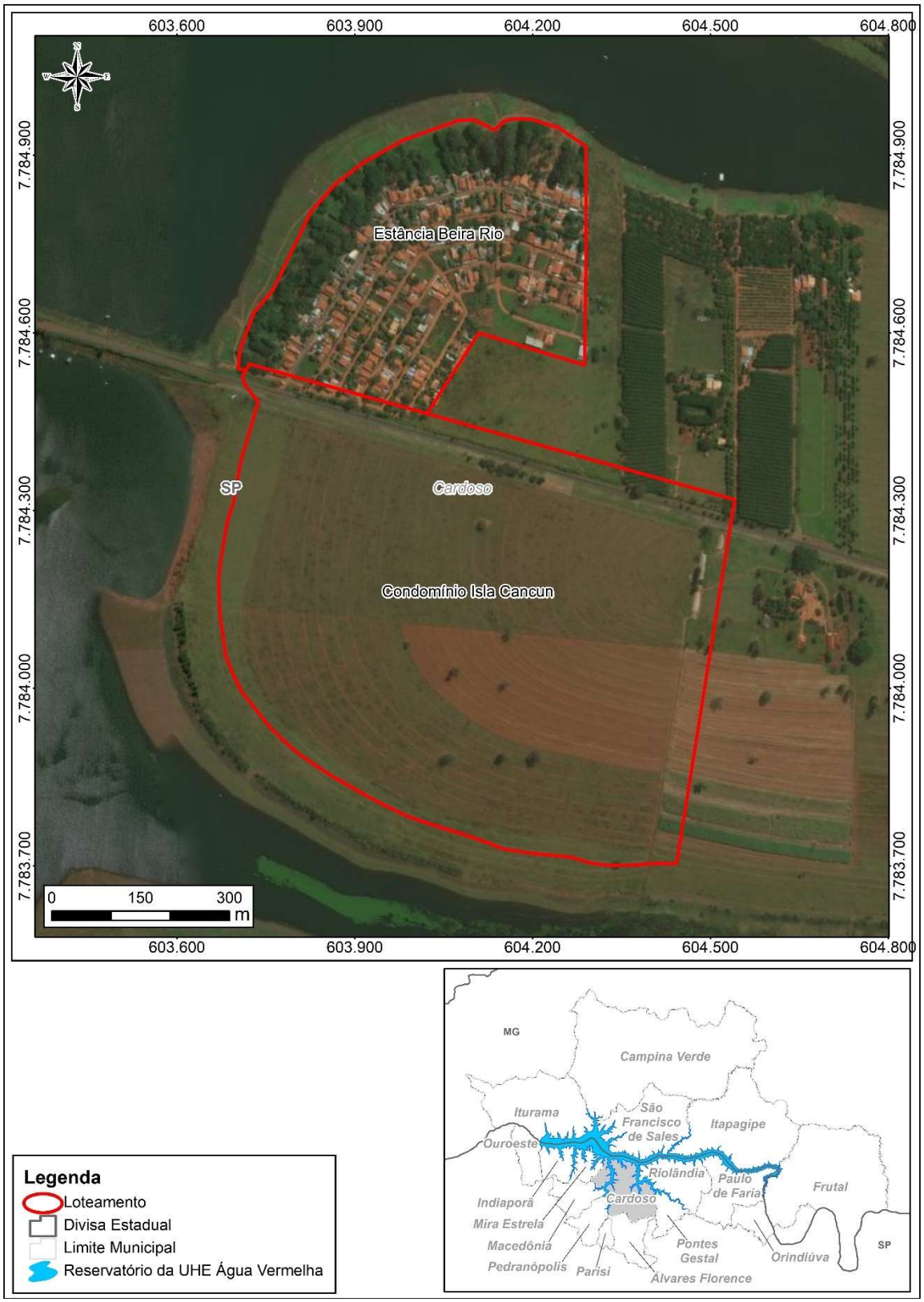


Figura 265 - Condomínios Beira Rio e Isla de Cancun

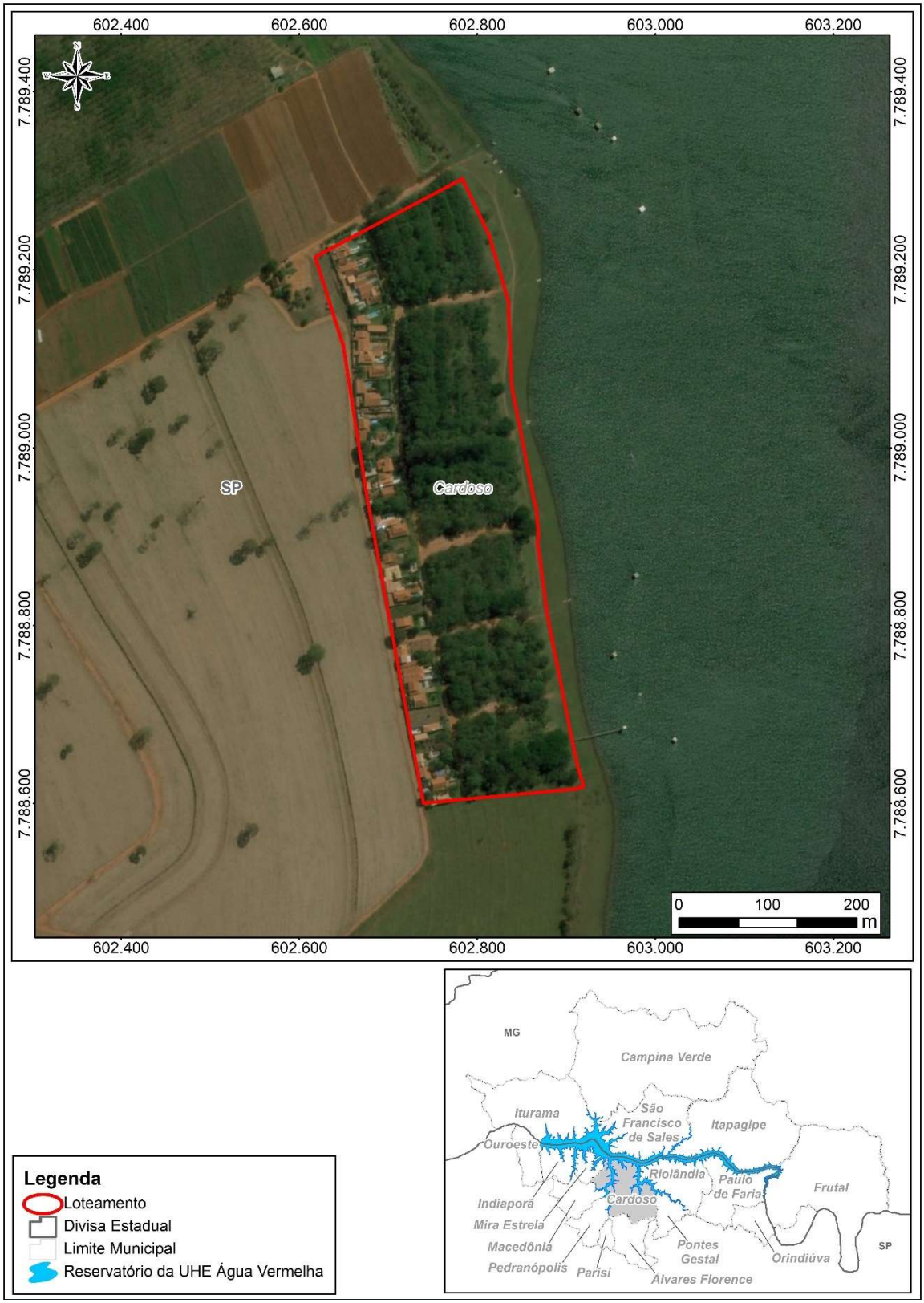


Figura 266 - Condomínio Paraíso do Pescador

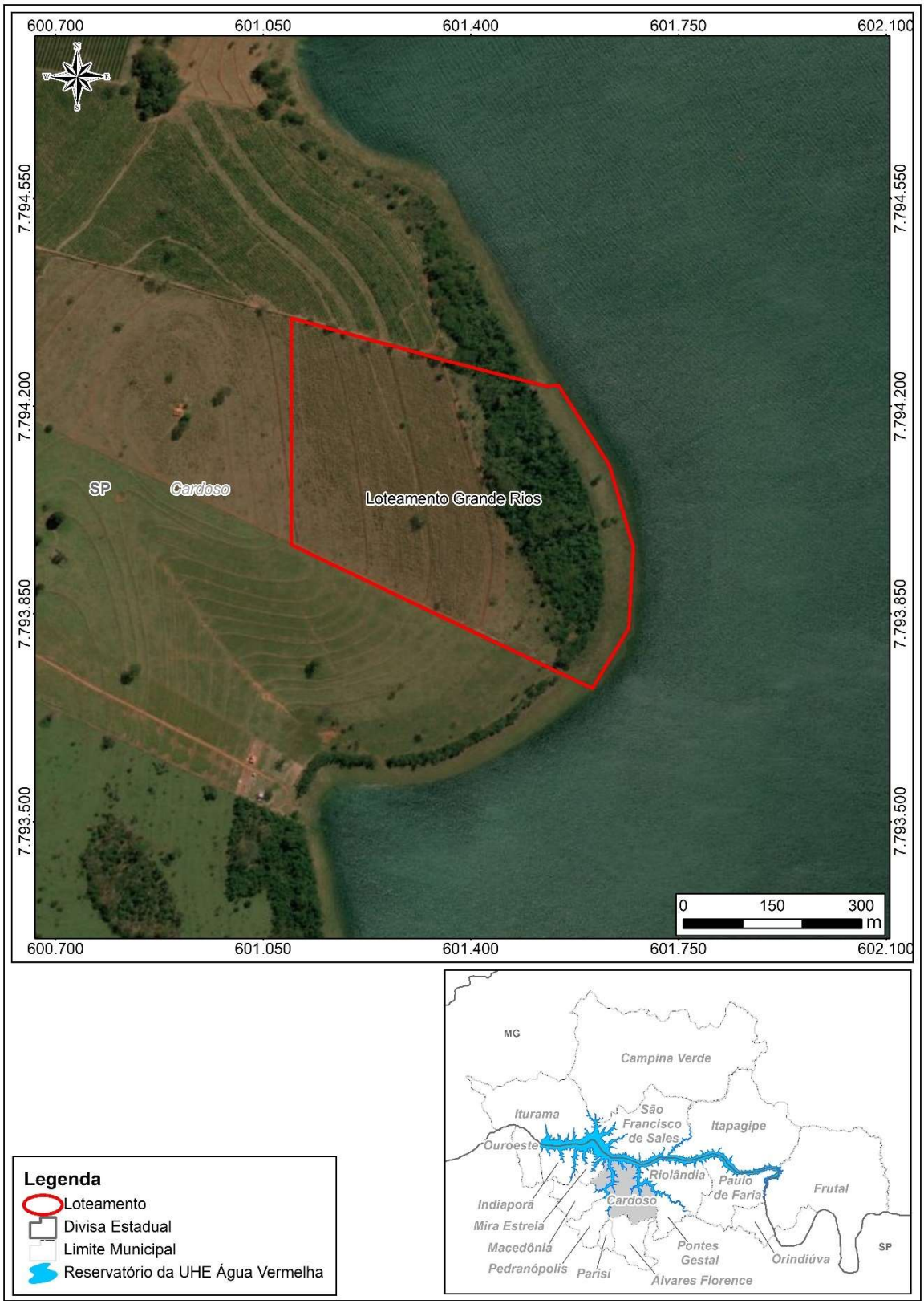


Figura 267 - Loteamento Grandes Rios

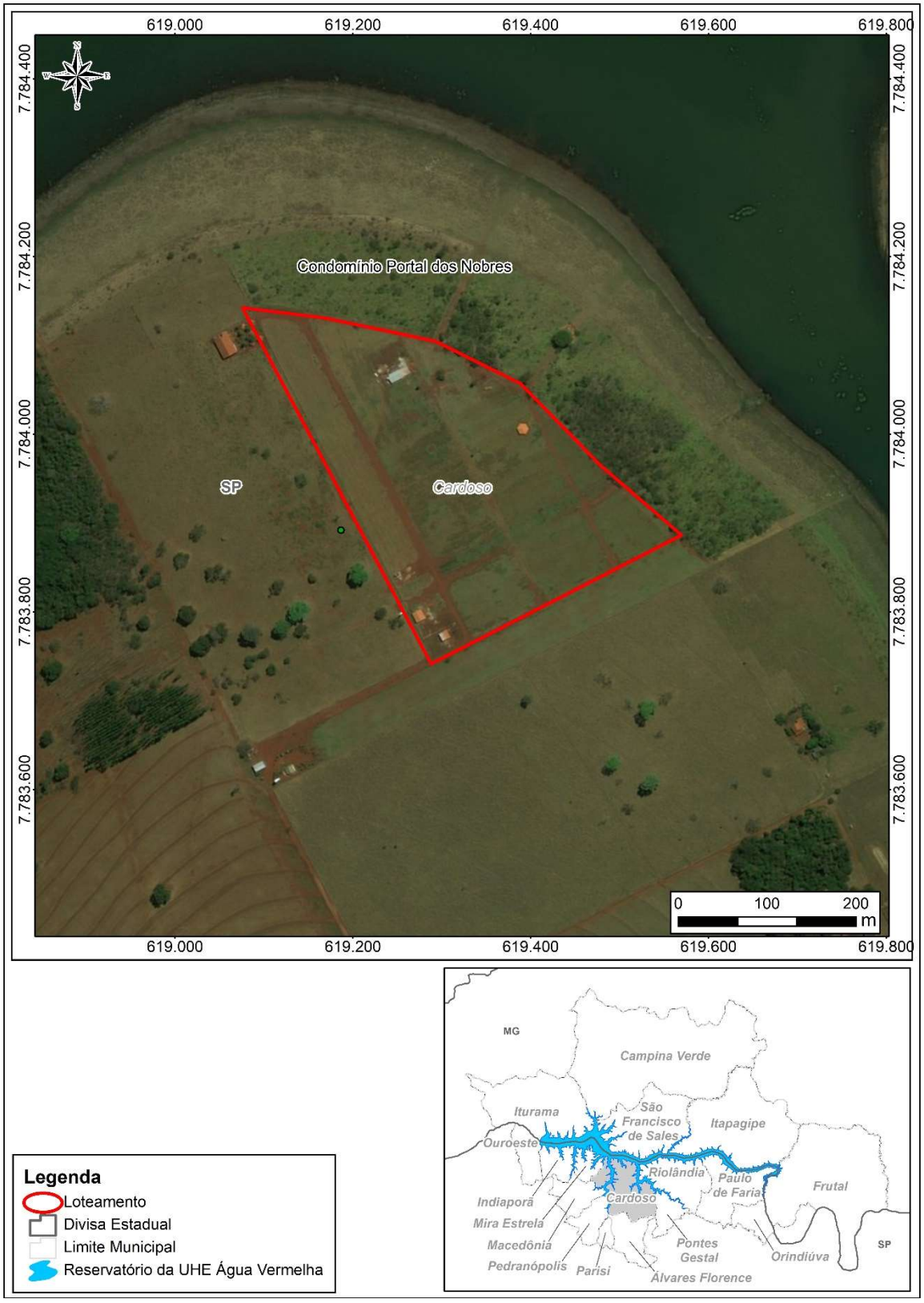


Figura 268 - Condomínio Portal dos Nobres

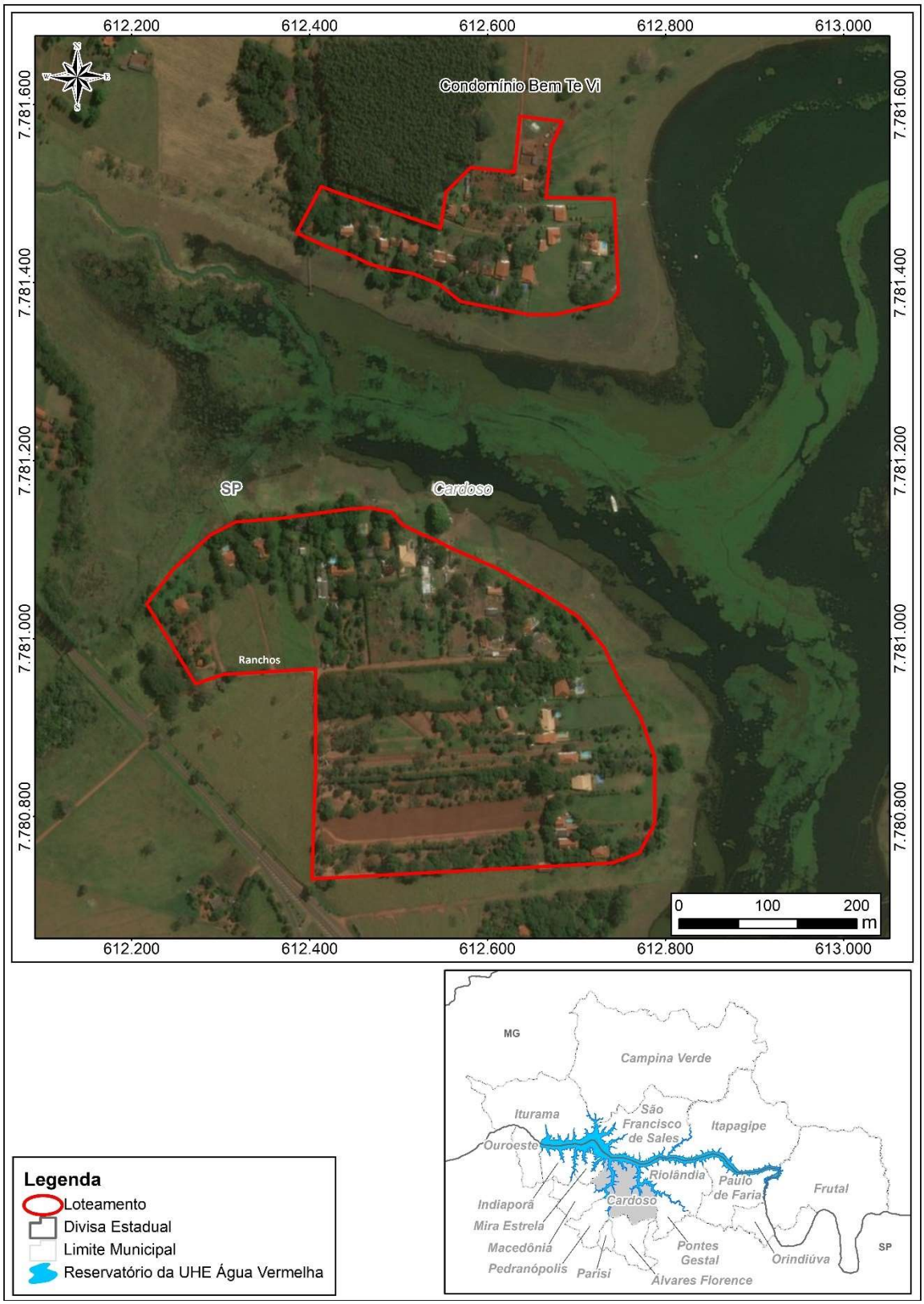


Figura 269 - Condomínio Bem-te-vi e aglomeração de ranchos de veraneio

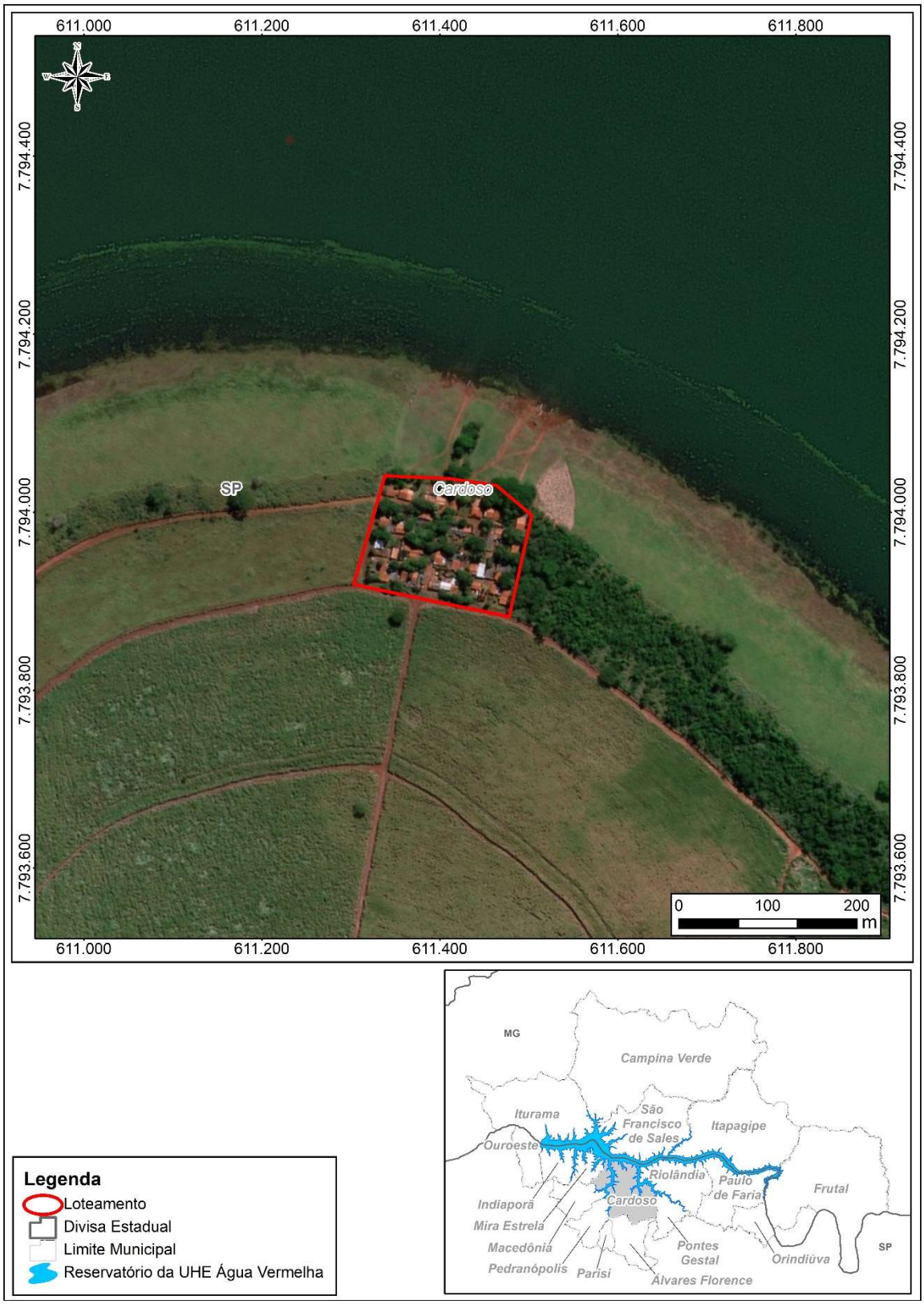


Figura 270 - Loteamento sem informação

6.4.6.2.12 Riolândia/SP

No município de Riolândia, a Lei nº 1807, de 25 de junho de 2009, dispõe sobre o parcelamento do solo urbano do território municipal. A partir dela são definidas as zonas em que poderão ocorrer desmembramentos.

> Art. 2.º Somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas e de expansão urbana.
>
> Art. 3.º Para os fins desta Lei, considera-se:
>
> I - Área Urbana, a destinada à edificação de prédios e equipamentos urbanos, especificadas em Lei Municipal.
>
> Parágrafo único. A inclusão de determinado perímetro na zona urbana, depende de Lei Municipal e prévio e fundamentado parecer do Departamento de Obras do Município.
>
> II - Área de Expansão Urbana, a destinada a atender as necessidades de ampliação da zona urbana da cidade e compreende uma faixa de terras situada numa distância de até 28 quilômetros a partir do limite da zona urbana.
>
> Parágrafo único. A administração municipal, no interesse da coletividade, poderá criar restrições no uso dos imóveis compreendidos na zona de expansão urbana e também poderá adequar o seu uso ao crescimento da cidade.

Mesmo que não se defina área rural, considerou-se o restante do território municipal como área rural.

A Figura 271 e Figura 272 apresentam o zoneamento do município em tela. Somente o Loteamento Estância da Amizade foi identificado no município, o mesmo ainda não foi regularizado (Figura 273). A área da Praia Pública foi classificada como Zona de Interesse Turístico.

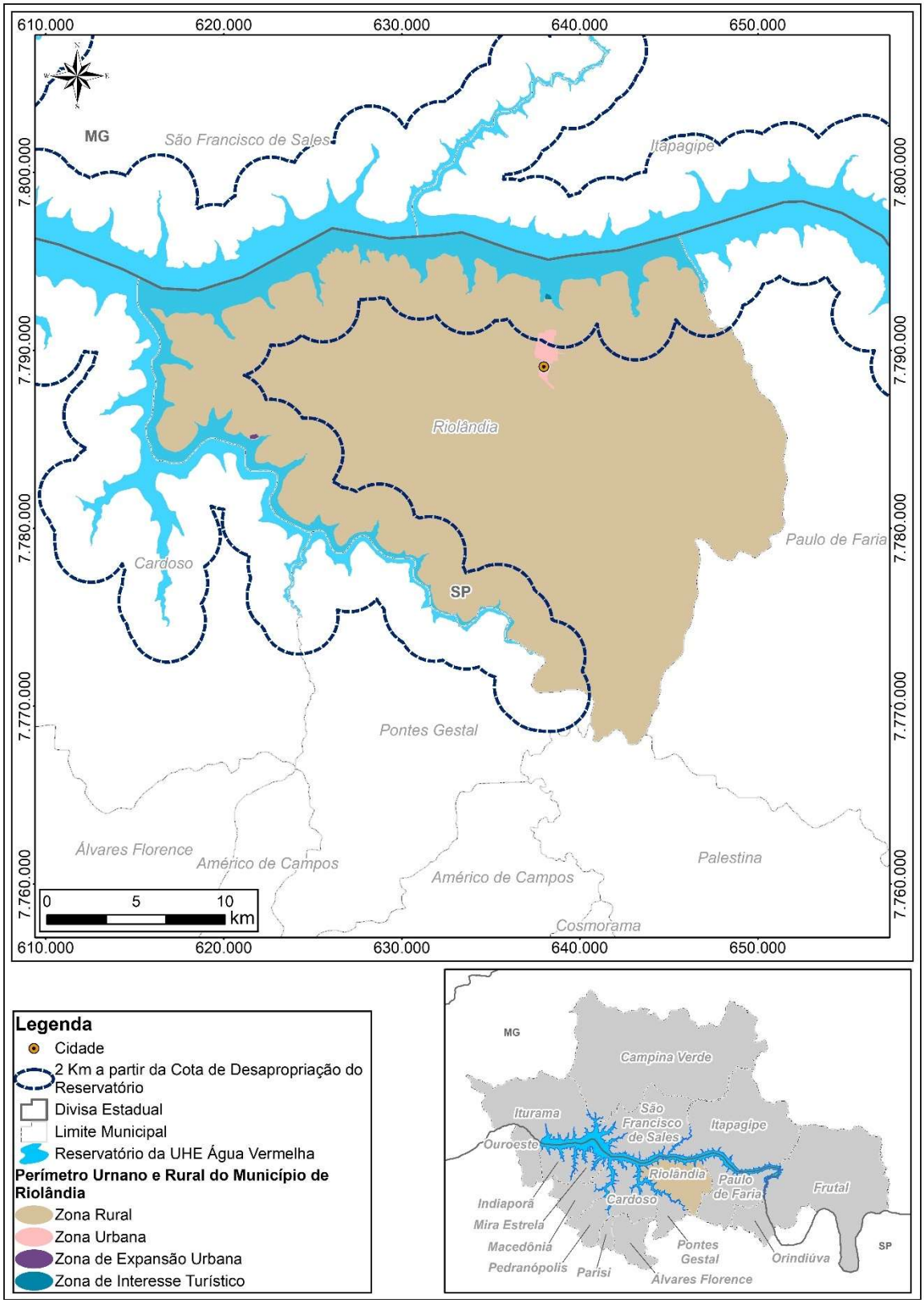


Figura 271 – Zonas definidas de acordo com a Lei nº 1807, de 25 de junho de 2009.

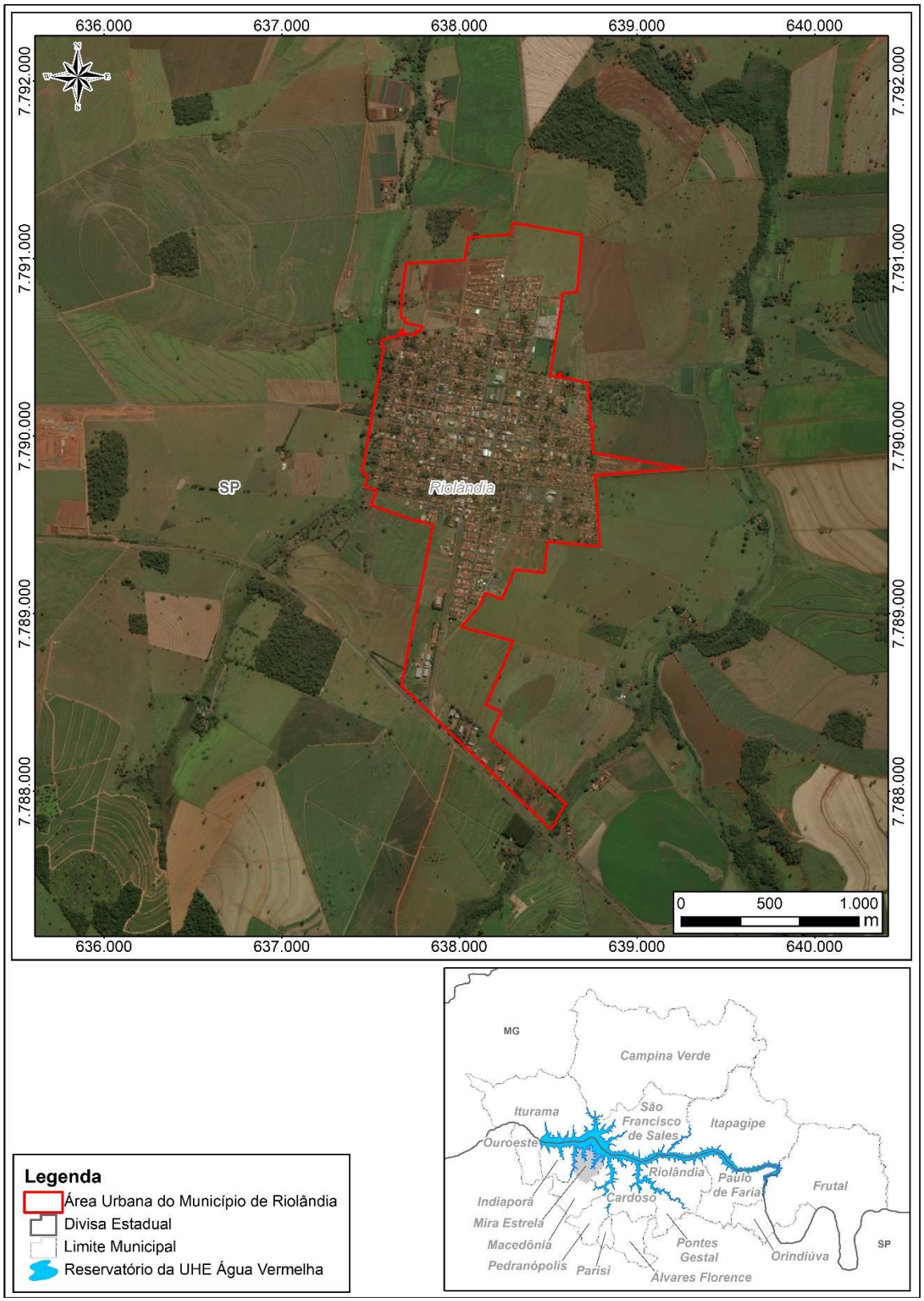


Figura 272 - Perímetro Urbano de Riolândia.

Fonte: Os limites atuais do perímetro urbano foram disponiblizados pela Prefeitura Municipal de Riolândia.

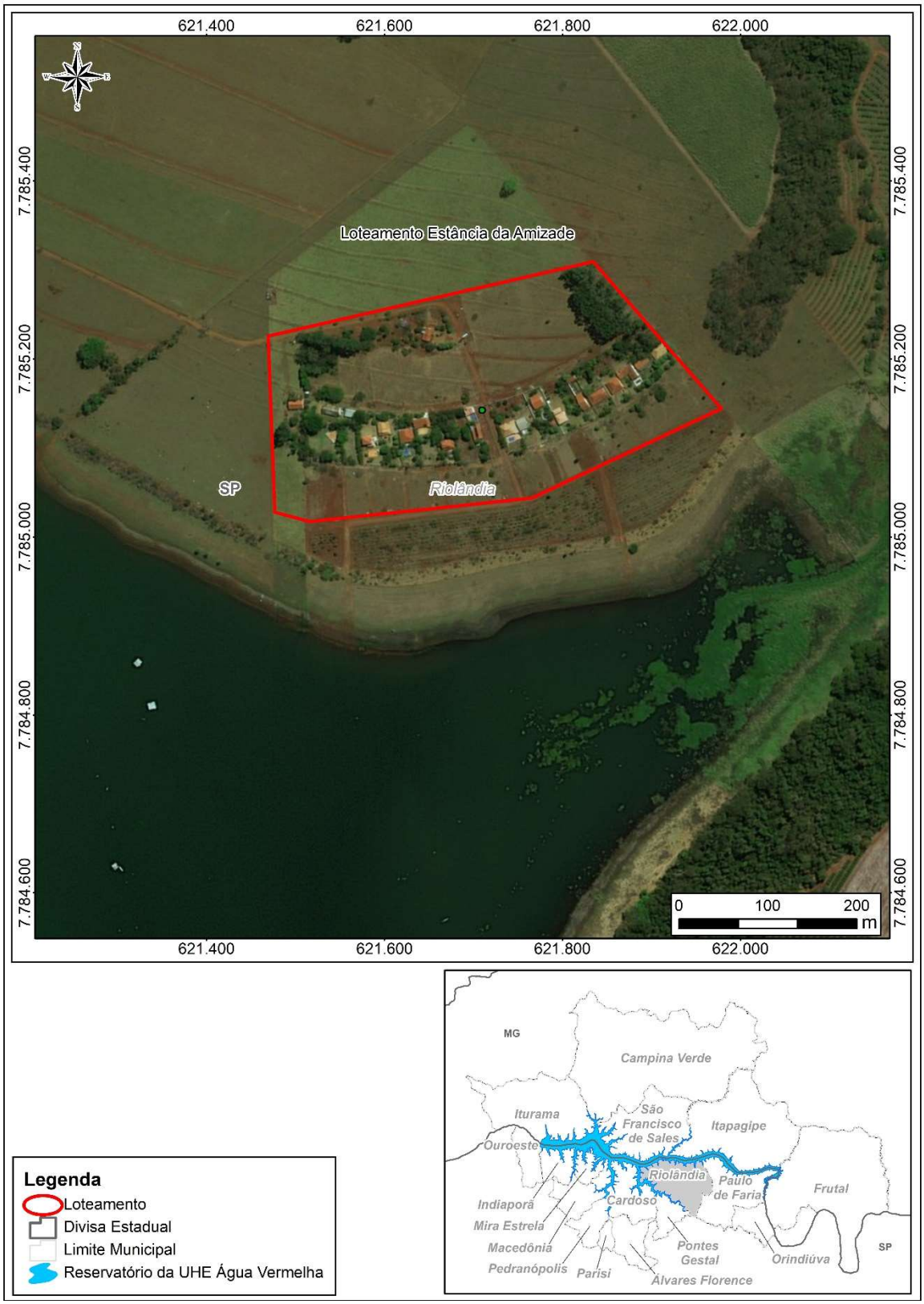


Figura 273 - Loteamento Estância da Amizade

6.4.6.2.13 Pontes Gestal/SP

O município de Pontes Gestal emprega a Lei nº 764, de 12 de janeiro de 1996, que dispõe sobre o Zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo do território municipal. Cabendo a ela, dividir o município em duas categorias (Art. 2.º), a saber:

> § 1 º - A zona urbana é a área contida dentro do perímetro urbano delimitado por lei específica.
>
> § 2° - A zona rural é composta por todo o território do município, excluída a zona urbana.
>
> Artigo 3º - Toda a zona rural deve ser usada preferencialmente para a produção agropecuária e atividades a ela vinculada, como engenhos, haras, granjas, e outros uso compatíveis.

No Art. 11º, a lei considera Zonas Especiais de Preservação (ZEP), as quais o reservatório da UHE Água Vermelha está incluído, considerando que "*as faixas laterais de 100 m a partir da cota 384 CESP (cota máxima de segurança do lago de Água Vermelha)*" devem ser recuperadas e preservadas.

A Figura 274 apresenta o zoneamento para o município em tela. Não foram identificados loteamentos e condomínios às margens do reservatório da UHE Água Vermelha.

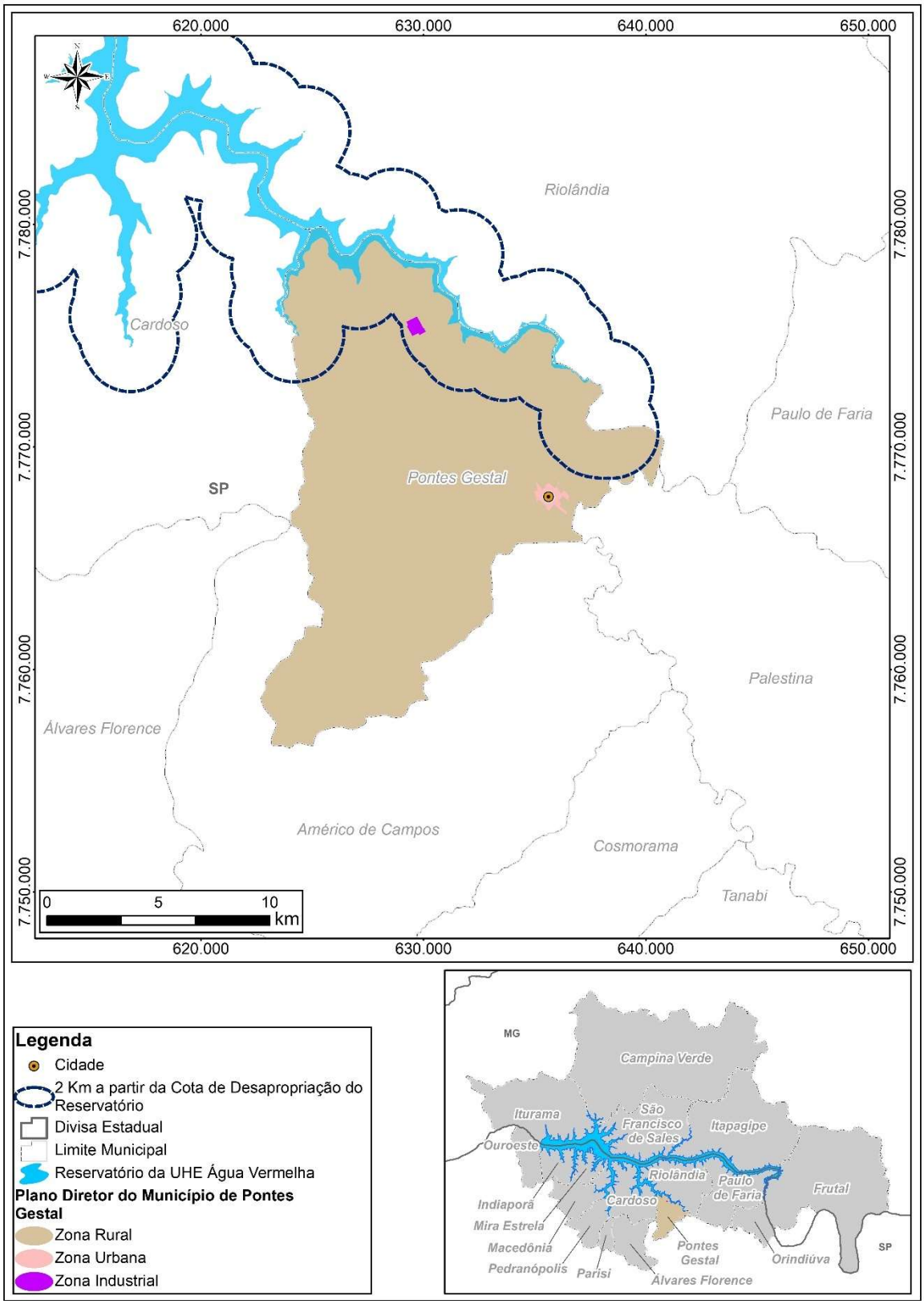


Figura 274 – Zoneamento Municipal, de acordo com a Lei nº 764, de 12 de janeiro de 1996.
Fonte: Os limites atuais do perímetro urbano foram disponiblizados pela Prefeitura Municipal de Pontes Gestal.

6.4.6.2.14 Paulo de Faria/SP

No município de Paulo de Faria, foi identificada a Lei nº 860/1998, que dispõe sobre delimitação da zona urbana da cidade. Entretanto, não apresenta a definição das diferentes áreas do território municipal. Por isso, considerou-se a Lei 28, de 29 de novembro de 1969[10], que dispõe sobre a regulamentação de loteamento no município, define-se, no Art. 1º:

> I – Área urbana abrange as edificações contínuas da cidade e vilas, e suas adjacências servidas por alguns destes melhoramentos: iluminação pública , esgoto sanitário, abastecimento de água, rede de águas pluviais, calçamento ou guia para passeio, executados pelo município, por sua concessão ou autorização. As linhas perimétricas da área urbana acompanharão a distância máxima de 100m (cem metros) os limites dos melhoramentos ou da edificação contínua da cidade e vilas do município.
>
> II – Área rural é a área do município, excluídas as áreas urbanas.
>
> III – Área de expansão urbana se destina a receber as novas edificações fora do perímetro urbano, mas resultantes do crescimento normal e previsto da cidade ou vila. Daí porque esta lei, embora reconhecendo tratar-se às exigências urbanísticas da zona urbana, uma vez que irão integrar de futuro, a área urbanizada.

A Figura 275 apresenta o zoneamento do município em tela. Somente o Loteamento Estância Bogari foi identificado no município, o mesmo ainda não foi regularizado (Figura 276). A área da Praia Pública foi classificada como Zona de Interesse Turístico.

Além da legislação pertinente ao uso do solo, foi considerado também o Plano de Manejo da Estação Ecológica de Paulo de Farias, destacando-se as áreas de amortização da unidade de conservação, tratando-a como área de recuperação e preservação ambiental (Quadro 49).

Quadro 49 - Loteamento identificado às margens do Reservatório da UHE Água Vermelha

N.º	Loteamento	Situação	Informação
1	Loteamento Estância Bogari (Figura 276)	Regularizado	De acordo com a base de dados do Graprohab - Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo.

[10] Não foi localizada qualquer outra legislação mais recente que versasse sobre as definições das áreas que compõem o município.

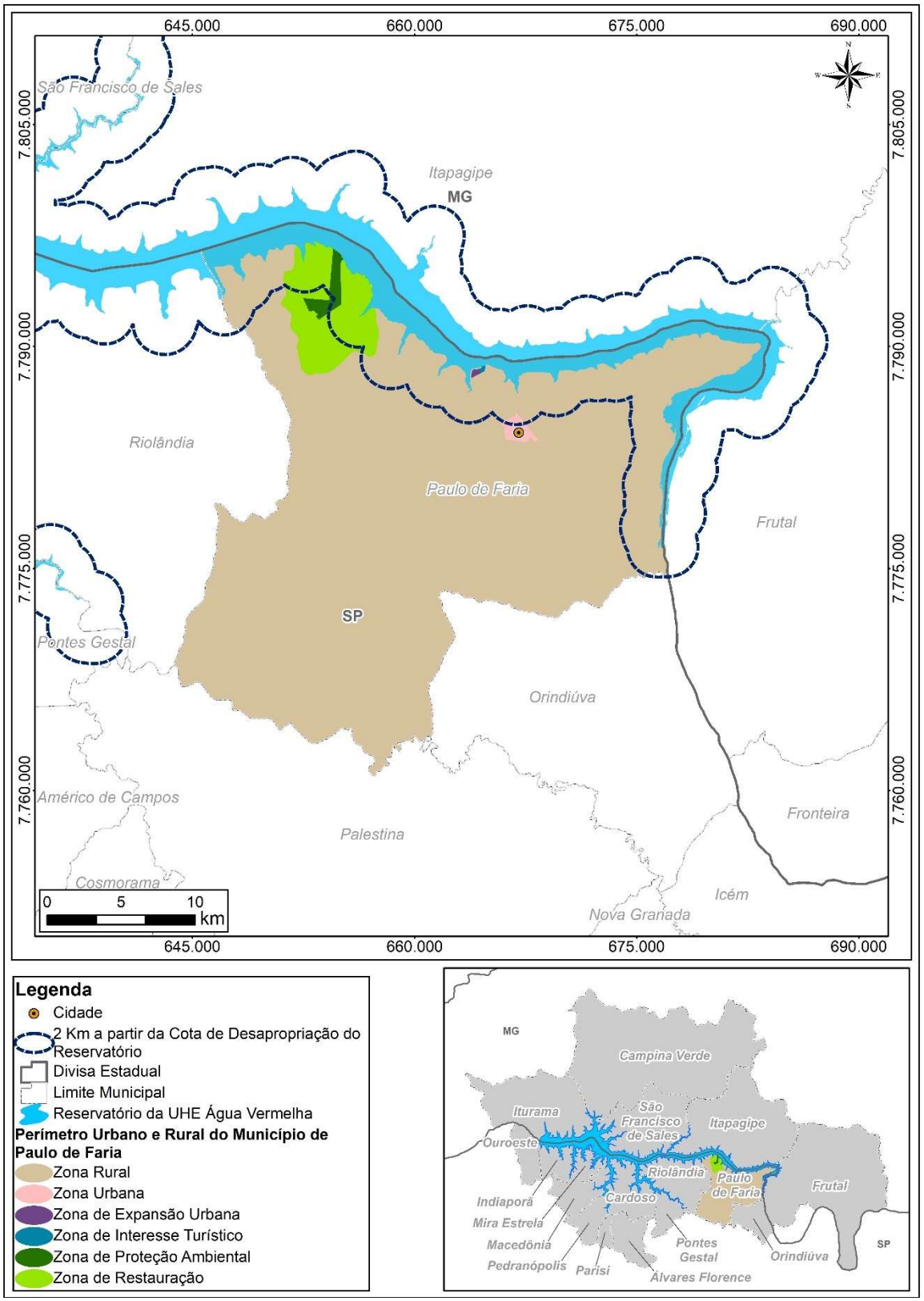


Figura 275 – Zoneamento municipal, de acordo com a Lei nº 860, de 1998 e Plano de Manejo da Estação Ecológica de Paulo de Faria.

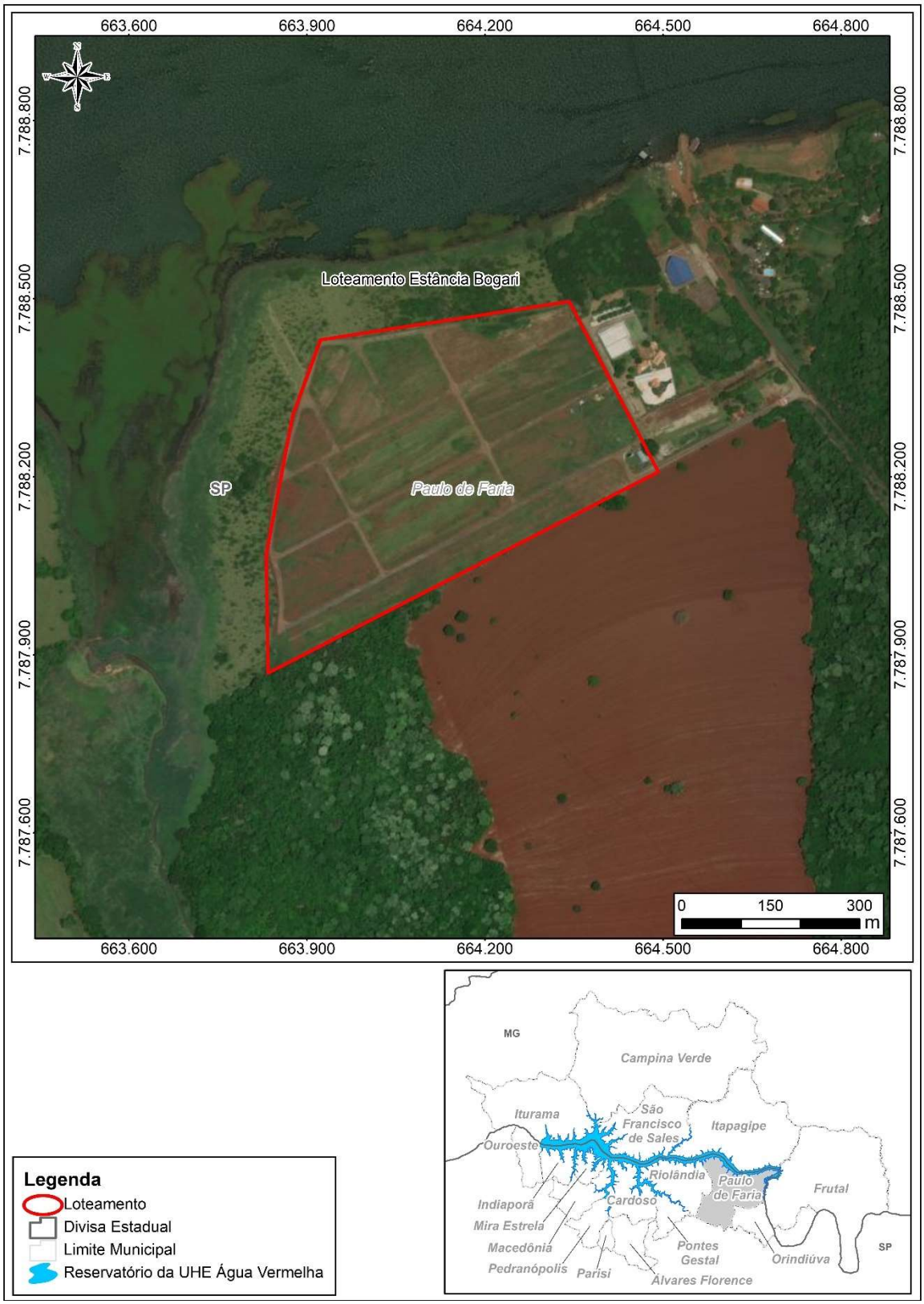


Figura 276 - Loteamento Estância Bogari

6.4.6.2.15 Álvares Florence/SP

O município de Álvares Florence não Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo. As diretrizes utilizadas para a regulação do uso do território são baseadas na Lei Complementar nº 1911, de 04 de fevereiro de 2015, que dispõe sobre o perímetro urbano para fins de parcelamento e disciplinamento do uso do solo urbano.

Nessa lei, define-se que o território é dividido em área urbana e área rural. Sendo que, em parágrafo único, *a área rural corresponde a toda a área municipal, menos a área urbana da sede do Município*. Ambas as áreas estão delimitadas na Figura 277.

Na Lei Complementar nº.1878, de 09 de setembro de 2014, a qual dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos, determina-se que, no Art. 3º, "*áreas urbanas: aquelas assim definidas na lei que estabelece o traçado perimetral*"

A área que está dentro do buffer de 2 km do reservatório de Água Vermelha é considerada rural e não foi localizado nenhum loteamento na região (Figura 277).

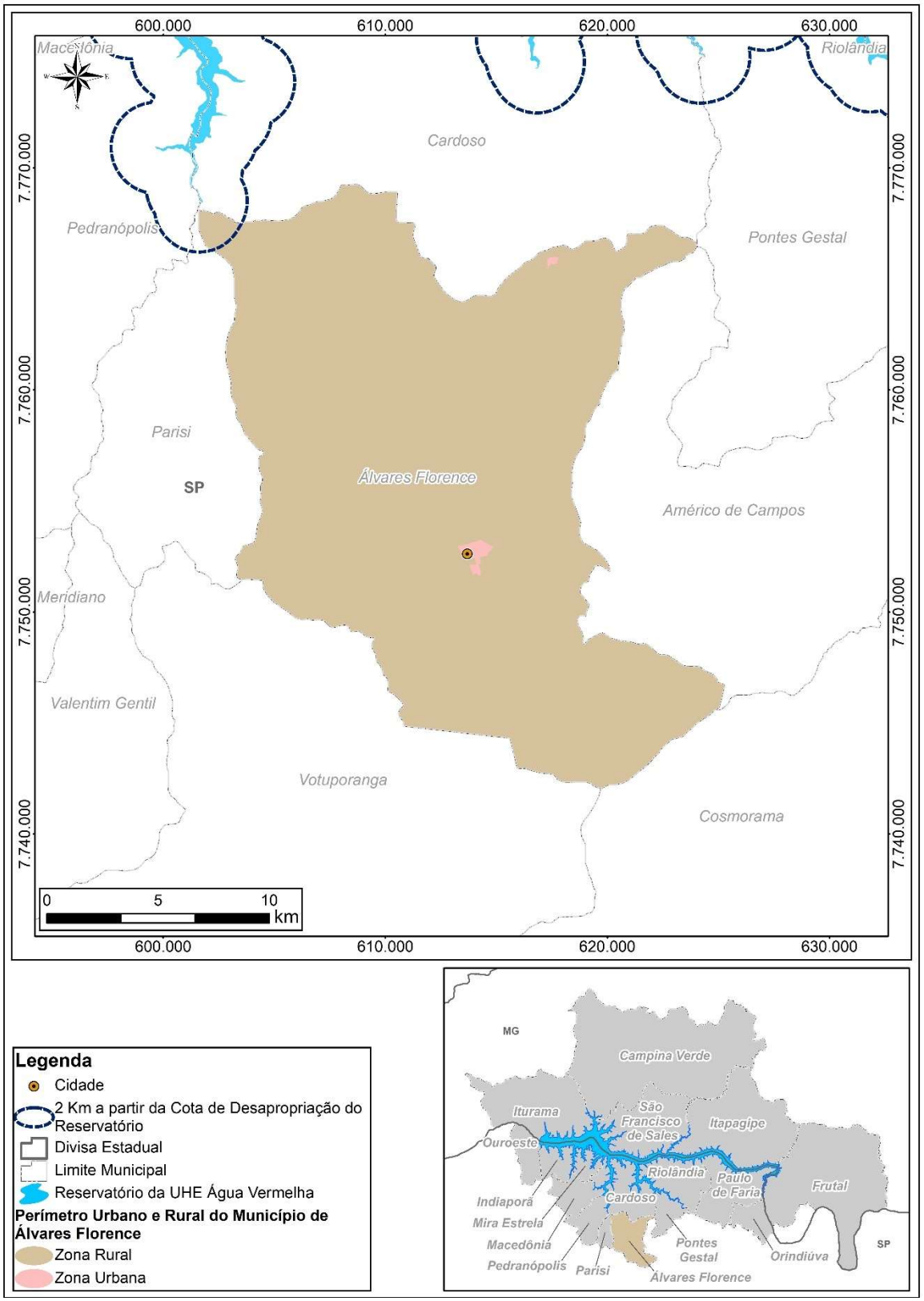


Figura 277 - Área Urbana e área rural, conforme Lei Complementar nº 1911, de 04 de fevereiro de 2015
Fonte: Os limites atuais do perímetro urbano foram disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Álvares Florence.

6.4.6.2.16 Orindiúva/SP

O município de Orindiúva tem Plano Diretor para disciplinar o uso e ocupação do solo do território municipal, criado pela Lei nº 975, de 05 de setembro de 2007.

No Art. 40, o município é dividido em três áreas:

> I - Área Rural;
>
> II - Área de Proteção Especial - APE, para fins de preservação de mananciais, nos termos da Lei Federal nº 9.985, de 18 de Julho de 2000 – Sistema Nacional de Unidades de conservação;
>
> III - Área Urbana, definida pelo limite do perímetro urbano, de acordo com a Lei Municipal nº 944 de 19 de Dezembro de 2005 e Lei nº 950 de 31 de março de 2006[11].

No Art. 41, são criadas as zonas conforme Quadro 50.

Quadro 50 – Zonas identificadas no Plano Diretor

Zona	Delimitação
ZCAT – Zona de Consolidação da Atividade Turística	compreende o vazio urbano existente entre Orindiúva e o Rio Grande
ZEIS – Zona Especial de Interesse Social	compreende as áreas destinadas à implantação de programas habitacionais de interesse social
APP – Área de Preservação Permanente	compreende as áreas de preservação permanente definidas no artigo 44[12], desta lei.
AV – Área Verde	compreende as áreas verdes, entendidas aqui como o conjunto de praças, jardins e espaços de lazer abertos e demais áreas de loteamentos com destinação legal de áreas verdes
ZEDI – Zona para Expansão do Distrito Industrial	sinaliza a expansão do Distrito Industrial, compreende à área destinada ao uso industrial
APE - Área de Proteção Especial	compreende as áreas de interesse ambiental que o poder público deseje criar, preservar, conservar e recuperar, destinadas a proteger ocorrências ambientais isoladas, paisagens naturais ou remanescentes de vegetação significativa.

No Art. 52, que trata de “ocupações irregulares”, preconiza-se a implementação de programas de transferência e regularização das habitações localizadas em áreas de preservação permanente junto ao Rio Grande. Além disso, limitar novas ocupações inadequadas nas áreas de preservação ambiental e de mananciais, de uso comum do povo junto à margem do Rio Grande no município de Orindiúva e estabelecer parcerias junto ao IBAMA para melhorar a fiscalização junto à margem do Rio Grande.

---

[11] Recentemente, o perímetro urbano foi alterado pela Lei n° 1.388, de 14 de junho de 2017, que dispõe sobre a nova delimitação do perímetro urbano do município, com inclusão de área que especifica

[12] Art. 44. “São consideradas Áreas de Preservação Permanente – APP as matas ciliares e demais formas de vegetação natural, de acordo com o Código Florestal Brasileiro, as faixas de terreno nas quais não é permitido construir e não podem ser computadas no cálculo das áreas a serem reservadas para uso público, áreas verdes, áreas institucionais ou arruamentos, em loteamentos”.

Apesar do município ter Plano Diretor, os mapas que compõem o mesmo não foram disponibilizados, por isso não será possível a apresentação das áreas citadas. A Prefeitura disponibilizou apenas o perímetro urbano atual.

Na área próxima ao reservatório, dentro do buffer de 2 km, não foram localizados loteamentos e condomínios, conforme Figura 278.

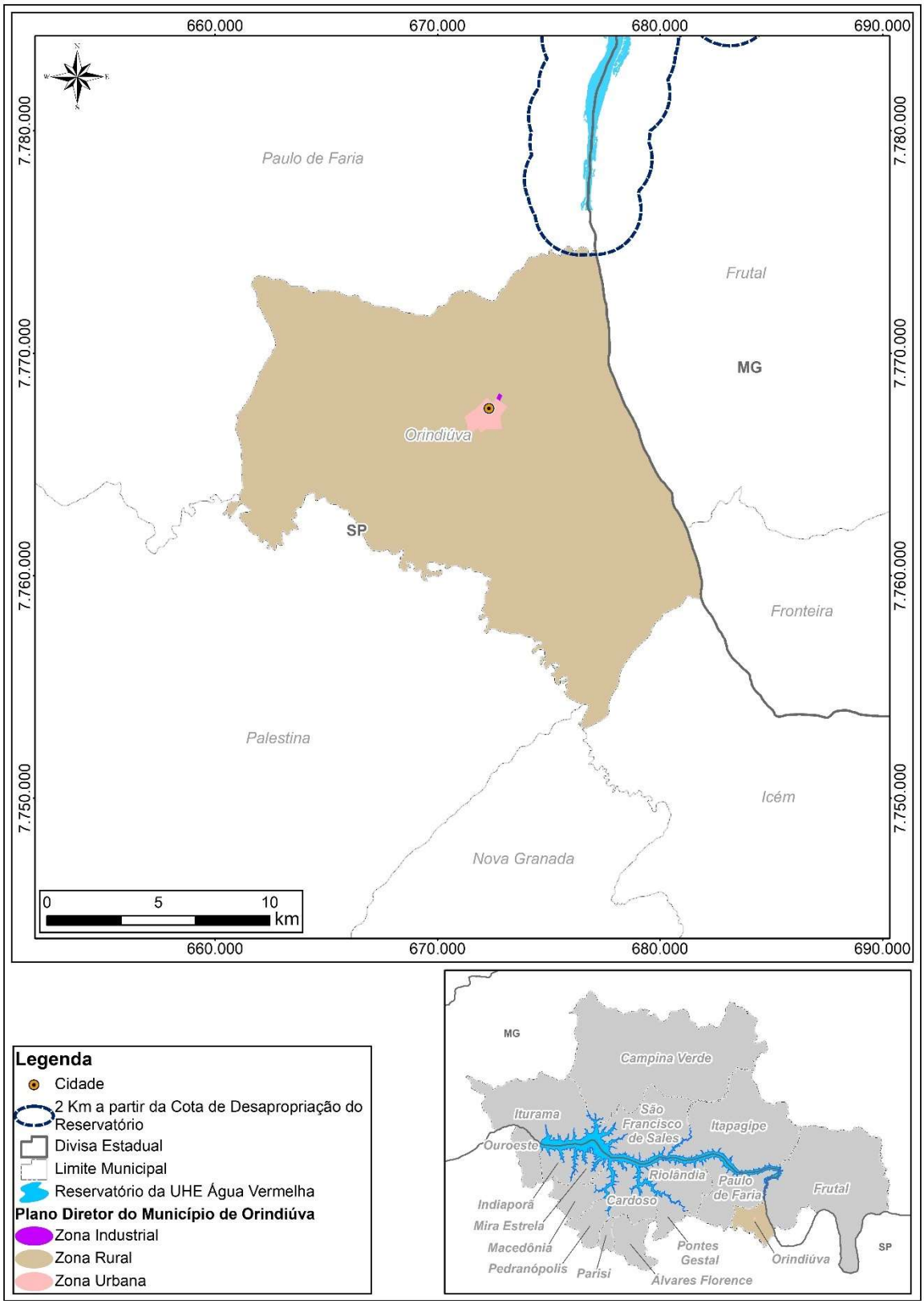


Figura 278 – Zoneamento gerado a partir do perímetro urbano.
Fonte: Os limites atuais do perímetro urbano foram disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Orindiúva.

6.4.6.2.17 Parisi/SP

O município de Parisi não dispõe de Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo. Para a delimitação do solo urbano é empregada a Lei n° 708 de 17 de Maio de 2017, conforme o perímetro urbano é apresentado na Figura 279 .

Mesmo que não se defina área rural, considerou-se o restante do território municipal como área rural.

Na área próxima ao reservatório, dentro do buffer de 2 km, não foram localizados loteamentos e condomínios.

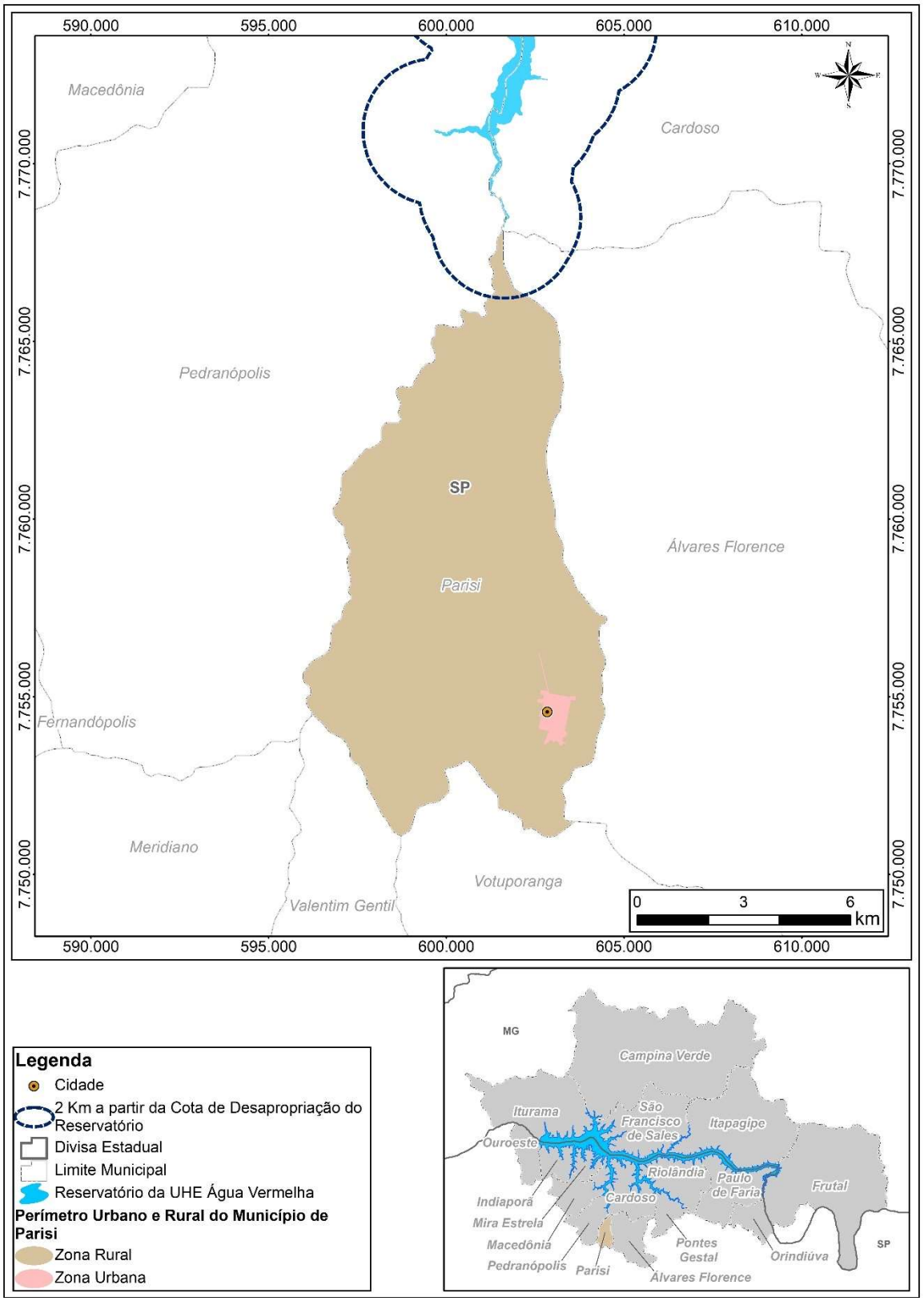


Figura 279 – Delimitação do Perímetro Urbano, conforme Lei n° 708 de 17 de Maio de 2017.
Fonte: Os limites atuais do perímetro urbano foram disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Parisi.

6.4.6.3 Avaliação dos Planos de Bacia Hidrográficas

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, instituída pela Lei Federal (LF) nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (BRASIL, 1997), designa que os Planos de Recursos Hídricos devem ser elaborados por Bacia Hidrográfica, por Estado e para o País (artigo 8).

Para o estado de São Paulo existe o Plano de Bacia da Bacia do rio Turvo/Grande, datado de 2008, o qual apresenta, entre outras informações, as demandas consuntivas da bacia hidrográfica. As demandas consuntivas envolvem as captações para os seguintes usos: industrial, irrigação e outros usos rurais, mineração, abastecimento de água, saneamento urbano e uso comercial.

O plano indica que as maiores demandas para captação de água subterrânea destinam-se ao uso urbano, totalizando 57,17% do total captado, seguido do uso destinado ao uso industrial (18,33%) e do uso destinado à irrigação (16,64%). As demandas superficiais, por outro lado, mostram perfil bastante diferente do uso subterrâneo, uma vez que as maiores demandas se referem ao uso na irrigação, seguido pelo uso industrial. Sendo que as demandas dos recursos hídricos superficiais cadastrados são aproximadamente duas vezes maiores do que as das fontes subterrâneas.

Com relação ao enquadramento, o Comitê de Bacia do Turvo/Grande considera que o enquadramento de seus corpos d`água está adequado e não há necessidade de atualização nesse momento, portanto, devem ser mantidas as atuais classes estabelecidas para a UGRHI 15.

Tais deliberações já se encontram desatualizadas, especialmente com relação à demanda e ao uso, de forma que já não representam a realidade da bacia hidrográfica nesses aspectos.

No estado de Minas Gerais o Plano Diretor de Bacia Hidrográfica do GD8 ainda está em elaboração.

7 ZONEAMENTO SOCIOAMBIENTAL DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DA UHE ÁGUA VERMELHA: DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ENTORNO, FRAGILIDADE AMBIENTAL E METODOLOGIA DO ZONEAMENTO

O zoneamento tem por meta contribuir com a preservação do entorno e do reservatório, reduzindo os impactos negativos e potencializando os positivos do empreendimento, promovendo, assim, o uso sustentável e múltiplo do lago, a qualidade da água e a preservação do entorno.

Importante ressaltar que o Zoneamento Socioambiental do Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha está dividido em duas partes, considerando as seguintes áreas:

- Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: entre as Cotas Máxima/Maximorum e Desapropriação – Área sob responsabilidade da Concessionária;
- Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: 2 km a partir da Cota de Desapropriação.

Esta divisão é necessária, pois as áreas inseridas entre a Cota Máxima/*Maximorum* do Reservatório e a Cota de Desapropriação são de domínio AES Tietê e devido a isso seu uso e manutenção é diferenciado e de sua responsabilidade, ao contrário da área além da Cota de Desapropriação que é de responsabilidade dos seus respectivos municípios e proprietários. Devido a essa diferença, que acarreta diferenças na proposição de zonas e indicações de ações de gerenciamento e controle socioambientais, o zoneamento foi divido da forma apresentada acima.

O Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação foi realizado com o intuito estabelecer medidas para preservação do entorno e do reservatório e orientar o planejamento, a ocupação e a gestão territorial dessa área. Já o Zoneamento Socioambiental considerando o raio de 2 km (além da área de domínio da AES Tietê), foi realizado com o intuito de prestar informações às Prefeituras Municipais para auxiliar na elaboração dos Planos Diretores e aos Comitês de Bacias Hidrográficas para elaboração ou eventuais alterações ou complementações nos Planos de Bacias Hidrográficas, no que entenderem pertinente.

Ou seja, a partir da Cota de Desapropriação da AES Tietê, apresenta-se neste PACUERA, em caráter sugestivo e colaborativo, o Zoneamento Socioambiental em um raio de 2 km, visando seu encaminhamento às Prefeituras Municipais que possuem seus municípios interceptados pelo Reservatório, quais sejam: Iturama/MG, São Francisco de Sales/MG, Campina Verde/MG, Itapagipe/MG e Frutal/MG, Ouroeste/SP, Indiaporã/SP, Mira Estrela/SP, Macedônia/SP, Pedranópolis/SP, Cardoso/SP, Riolândia/SP, Pontes Gestal/SP e Paulo de Faria/SP, e às Prefeituras Municipais que não possuem seus municípios interceptados pelo reservatório, no entanto, se encontram inseridos no raio de 2km, a saber: Álvares Florence/SP, Orindiúva/SP e Parisi/SP. Outra especificidade é que foi inserida junto ao Zoneamento de 2 km, a Unidade de Conservação (UC) de Proteção Integral Estação

Ecológica Paulo Faria, que extrapola o raio de 2 km, no entanto, trata-se de um território de relevante importância ambiental e por isso contemplado neste Plano.

Devido a tal divisão, ressalta-se que as propostas apresentadas no concernente ao Zoneamento Socioambiental no raio de 2 km possuem caráter contributivo e ainda limitam a obrigação da AES Tietê ao simples fornecimento de subsídios técnicos aos entes com competências relacionadas ao Zoneamento Socioambiental desta área, e com o objetivo de auxiliar o Poder Público local com sugestões para o zoneamento das áreas limítrofes às faixas de desapropriação da Concessionária, a AES Tietê, como uma ação não vinculada, voluntária e colaborativa, visando atender ao pleito do Ibama, nos termos do seu TR.

Desta forma, este PACUERA daqui em diante, trará em seu conteúdo informações correlacionadas às áreas supracitadas.

Em relação ao mapeamento, os Atlas Temáticos que compõem este capítulo serão apresentados em separado, ou seja, em Volumes a parte, pois a escala utilizada é diferenciada. Utilizou-se a escala de 1:10.000 para o Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: entre as Cotas Máxima/*Maximoru*m e Desapropriação e a escala 1:75.000 para o Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: 2 km a partir da Cota de Desapropriação.

7.1 DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ENTORNO (AE) PARA O ZONEAMENTO SOCIOAMBIENTAL DO RESERVATÓRIO

O IBAMA apresenta a seguinte diretriz para a delimitação da Área de Entorno (AE) para PACUERA descrita na Nota Técnica 02001.000951/2015-99 COHID/IBAMA:

> "Delimitação da Área de Estudo: A área de estudo compreenderá uma área superior à APP do reservatório, onde se considere que possa haver afetação da qualidade ambiental da APP e do reservatório. A área de Estudo corresponderá ao entorno do reservatório e será justificada pelo empreendedor. O IBAMA solicitará ao empreendedor a fundamentação da definição dos limites do entorno (metodologias, discussões com a sociedade, etc.) e a justificativa para os limites definidos. Como a área de estudo é além da APP, o zoneamento do entorno que exceder a APP será uma sugestão a outros instrumentos de planejamento territorial. "

Em outubro de 2015, foi emitido o Termo de Referência específico para elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Água Vermelha, o qual expõe:

> "A UHE Água Vermelha é um empreendimento construído na década de 1970, enquadrando-se no Art. 62 da Lei n° 12.651/2012. Considerando que tanto a cota máxima de operação quanto a cota máxima *maximorum* para a UHE Água Vermelha é a cota 383,3 m, o empreendimento não dispõe de APP."
>
> (...)
>
> "Para a delimitação da área de abrangência do Plano será identificada a Área de Entorno (AE) do reservatório.

A AE é a área onde ocorrem, ou poderão ocorrer, usos múltiplos com maior intensidade e diversidade, diretamente influenciados pelas características físicas, pela dinâmica demográfica e pelos eventuais rebatimentos dos processos socioeconômicos, decorrentes da implantação do empreendimento e da consequente alteração da paisagem. ”

7.1.1 ÁREA DE ENTORNO (AE) DO RESERVATÓRIO: ENTRE AS COTAS MÁXIMA/*MAXIMORUM* E DESAPROPRIAÇÃO

Considerando que (i) o empreendimento enquadra-se no Art. 62 da Lei n° 12.651/2012; (ii) as cotas máxima normal de operação e a cota máxima/*maximorum* são coincidentes na cota 383,30 m, de modo que a APP, neste reservatório, é igual a zero; (iii) a AES Tietê possui uma faixa territorial no entorno do reservatório delimitada pelas cotas máxima/*maximorum* (383,30 m) *e desapropriação* (384,00 variando até a cota 391,00 m); e (iv) o PACUERA tem como objetivo disciplinar a conservação, recuperação e o uso e ocupação no entorno do reservatório artificial (Resolução Conama nº 302/2002), sob a responsabilidade de execução da AES Tietê.

Dessa forma, propõe-se um Zoneamento Socioambiental mais detalhado da área de propriedade da AES Tietê, ou seja da Área de Entorno (AE), correspondente as áreas inseridas nas cotas altimétricas máxima normal de operação, máxima/*maximorum* (estas duas coincidentes) e de desapropriação (Figura 280).

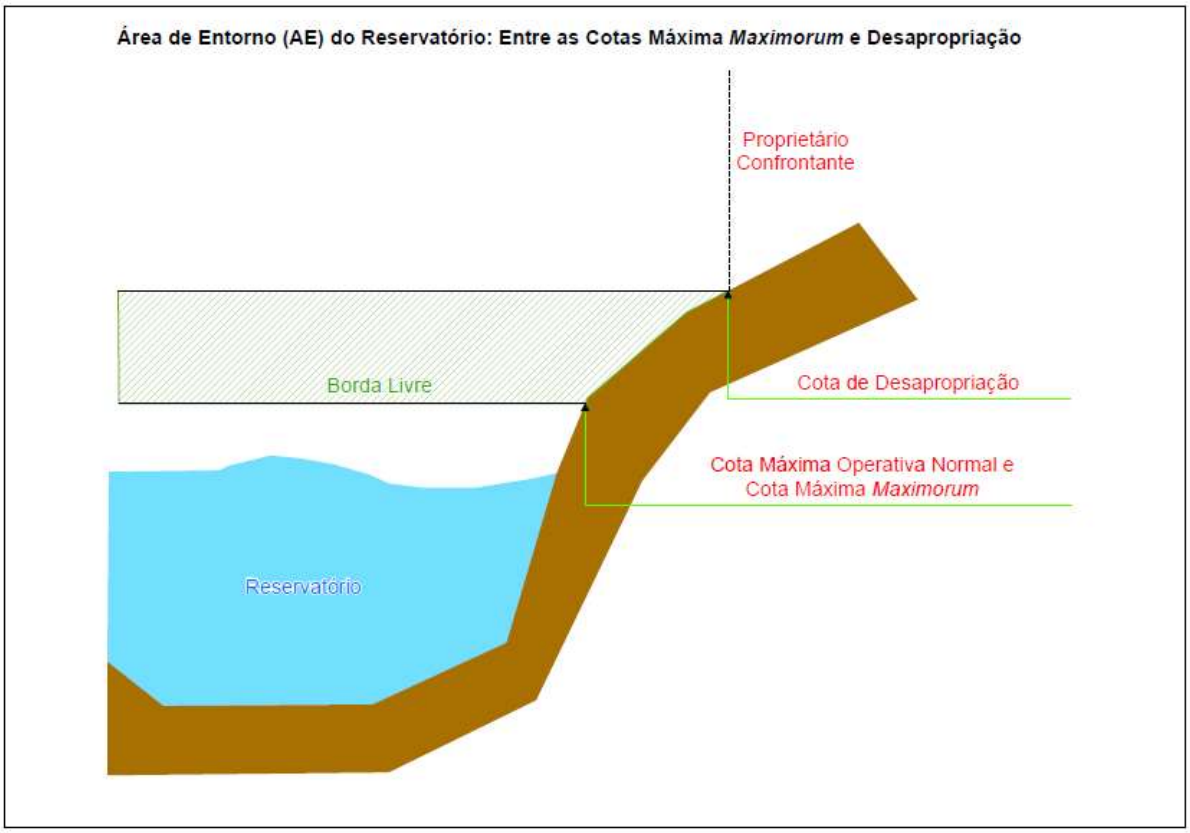


Figura 280 - Esquema representativo da Área de Entorno (AE) do reservatório: entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação.

7.1.2 ÁREA DE ENTORNO (AE) DO RESERVATÓRIO: 2 KM A PARTIR DA COTA DE DESAPROPRIAÇÃO

De acordo com o Termo de Referência para Elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial da UHE Água Vermelha, emitido em outubro de 2015 pelo Ibama, a Área de Entorno é definida como: *"a área onde ocorrem, ou poderão ocorrer, usos múltiplos com maior intensidade e diversidade, diretamente influenciados pelas características físicas, pela dinâmica demográfica e pelos eventuais rebatimentos dos processos socioeconômicos, decorrentes da implantação do empreendimento e da consequente alteração da paisagem."*

Na ausência de uma legislação específica que delimite uma área de entorno para zoneamento de reservatórios artificiais, utilizou-se o conceito de zona mínima de proteção de impactos ambientais, como por exemplo no entorno de Unidades de Conservação. Estas áreas são definidas como zonas de amortecimento, com área maior ou igual a dois quilômetros, estabelecidas em conformidade com a Resolução CONAMA n° 428, de 17 de dezembro de 2010.

No caso de reservatórios de geração de energia hidroelétrica já estabilizados, como da UHE Água Vermelha, considera-se que dois quilômetros são suficientes para delimitação da área de entorno, já que não se trata de uma área com uso mais restritivo, como uma área protegida.

Pode ser observado que no estudo de fragmentação da paisagem realizado no Subprograma de Conservação dos Fragmentos Florestais Remanescentes na UHE Água Vermelha, as áreas com maior relevância e interferência ambiental sobre o reservatório estão contidas em um buffer de dois quilômetros, a saber:

- presença de remanescentes florestais significativos e diversidade de fauna;
- interferências em áreas de APP dos rios que deságuam no reservatório;
- possíveis ocupações populacionais irregulares;
- recomposição da vegetação para formação de corredores prioritários, que amenizam a fragmentação.

Conforme exposto acima, define-se também que a Área de Entorno (AE) para o zoneamento socioambiental do entorno contemplará dois quilômetros a partir da cota de desapropriação do reservatório da UHE Água Vermelha, conforme (Figura 281).

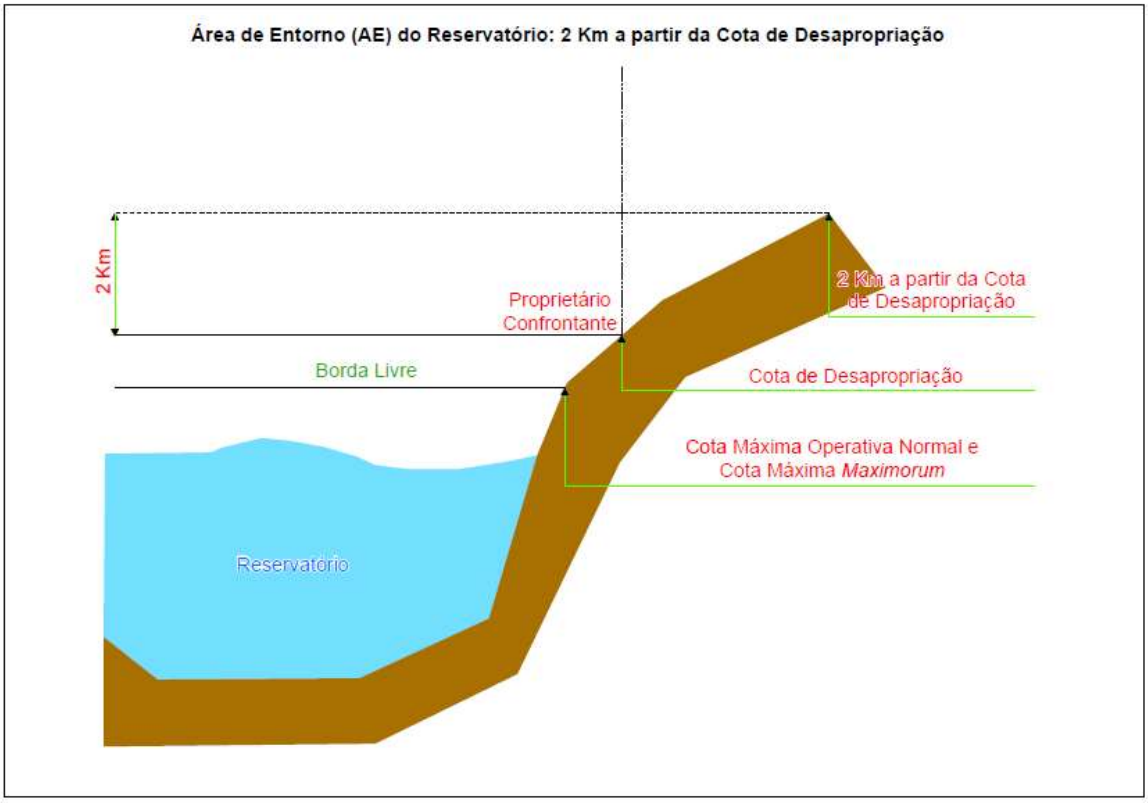


Figura 281 - Esquema representativo da Área de Entorno (AE) do reservatório: 2 km a partir da cota de desapropriação.

7.2 FRAGILIDADE AMBIENTAL

A avaliação da fragilidade ambiental é uma importante ferramenta no planejamento territorial, pois permite identificar as potencialidades e fragilidades ambientais e definir estratégias para o desenvolvimento socioeconômico sustentado. Neste sentido, é uma importante etapa na elaboração do PACUERA, e surge a partir dos resultados dos diagnósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico, incluindo os estudos da arqueologia.

As informações desses diagnósticos são analisadas de maneira integrada, resultando no mapeamento das áreas prioritárias de utilização antrópica, preservação e/ou recuperação ambiental, as quais são diretamente proporcionais ao grau de fragilidade, ou seja, as áreas que mais necessitam ser preservadas são as áreas com maior fragilidade ambiental.

7.2.1 METODOLOGIA E MATRIZES DE FRAGILIDADE AMBIENTAL

Tendo como base o Termo de Referência do IBAMA, foram considerados os critérios a seguir para os meios biótico, físico, socioeconômico e para os sítios arqueológicos, visando avaliar a fragilidade ambiental da área estudada:

- Pedologia;

- Geologia;
- Geomorfologia;
- Uso e ocupação do solo;
- Declividade;
- Recursos hídricos;
- Ocorrência de nascentes, cursos d'água, área de várzeas inundáveis;
- Usos múltiplos dos recursos hídricos;
- Sítios de alimentação, reprodução e áreas de berçário para ictiofauna;
- Áreas de ocorrência de espécies ameaçadas e endêmicas da ictiofauna;
- Área de segurança operacional;
- Cobertura vegetal e elementos da paisagem;
- Impactos geotécnicos da operação do reservatório sobre o entorno;
- Significância do remanescente florestal como corredor de fauna;
- Registro de espécies da flora endêmica e ameaçadas de extinção no remanescente florestal;
- Registro de flora utilizada pela população local para consumo próprio ou comercial;
- Registro de espécies da fauna endêmica, cinegéticas e ameaçadas de extinção no remanescente florestal;
- Áreas sob pressão de caça;
- Adjacência a áreas-destino ou de reprodução de fauna;
- Tamanho, localização e conectividade dos remanescentes florestais;
- Significância do uso das propriedades na renda familiar ou uso como atividade de lazer;
- Existência de famílias dependentes da propriedade, incluindo uso como única residência;
- Atividades econômicas desenvolvidas na área de entorno.

Ross (1994) apresentou uma metodologia da fragilidade empírica, muito utilizada, a qual baseia-se no princípio de que o meio ambiente possui funcionalidade inseparável entre suas componentes físicas e bióticas, sendo estritamente necessária a realização prévia de estudos sobre o relevo, solo, geologia, clima, uso da terra, cobertura vegetal, registros de fauna e flora, entre outros.

Essa concepção ecológica avalia o ambiente sob o prisma da Teoria do Sistema, a qual preconiza que a natureza realiza trocas de energia e matéria nas relações em equilíbrio dinâmico, o qual é, frequentemente, desestabilizado pelas ações antrópicas.

Diante dessa constante alteração nos estados de equilíbrio e desequilíbrio que a natureza é submetida, Ross (1994) propôs uma sistematização para avaliar a fragilidade ambiental, representada por códigos (graus de fragilidade), os quais são apresentados no Quadro 51.

Quadro 51 – Graus de Fragilidade

Grau de Fragilidade	Significação
1	Muito Baixa
2	Baixa
3	Média
4	Alta
5	Muito Alta

Observando a metodologia de Ross (1994) muitos dos critérios exigidos no TR não são abordados de maneira direta ou são incompatíveis como insumos para a elaboração de uma fragilidade ambiental. Dessa forma, os critérios foram levantados para serem utilizados como subsídio para o Zoneamento Ambiental, porém não serão utilizados de forma direta na elaboração da Fragilidade Ambiental.

A metodologia utilizada para a Fragilidade Ambiental é aplicável às duas áreas consideradas para o Zoneamento Socioambiental da UHE Água Vermelha (entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação; e os 2 km a partir da cota de desapropriação).

Desta forma, de maneira geral, utilizou-se (i) o conceito de Ross (1994), (ii) os levantamentos realizados previamente durante a Caracterização Ambiental, onde foram levantados dados primários e secundários da área de estudo, (iii) as informações a despeito do Uso e Ocupação do Solo e (iv) as informações adicionais provenientes das consultas realizadas em Instrumentos de Ordenamento Territorial dos municípios interceptados ou não pelo reservatório.

7.2.1.1 Fragilidade Ambiental dos Ecossistemas Terrestres

A área avaliada pela fragilidade ambiental nos ecossistemas terrestres compreende as 2 áreas de entorno do reservatório. Para essa análise foi utilizada a metodologia de ROSS (1994), adaptada para as condições locais, na qual são avaliados 4 critérios que estão correlacionadas com inúmeros outros critérios fundamentais para a caracterização da sensibilidade de um ambiente. Os critérios utilizados nessa metodologia são: geomorfologia (índice de dissecação do relevo ou declividade, dependendo da escala), solos, uso e cobertura vegetal e clima que serão apresentados a seguir.

De forma a auxiliar no Zoneamento outros dados além dos 4 critérios apresentados por Ross foram estudados e ponderados, estes serão apresentados no item 7.2.1.3 deste documento.

7.2.1.1.1.1 Declividade/ Índice de Dissecação

Declividade

Entende-se como declividade a inclinação de um terreno em relação ao plano horizontal, podendo esta ser expressa em porcentagem. Considerando-se que, quanto maior a declividade das vertentes maior é a sua fragilidade potencial aos processos erosivos e aos movimentos de massa originados pelo escoamento superficial das águas pluviais. O grau de fragilidade ambiental é diretamente proporcional ao aumento da declividade potencializando o escoamento superficial do solo e consequentemente a degradação ambiental. As classes de declividade utilizadas foram definidas pela EMBRAPA (2006) sendo: plano (0 a 3%), suave ondulado (3 a 8%), ondulado (8 a 20%), forte ondulado (20 a 45%) e montanhoso (45 a 75%).

De acordo com a metodologia de Ross (1994) quando a análise da fragilidade é de maior detalhe, como em escalas de 1:25.000 ou maior (1:10.000, 1:5.000, etc) utiliza-se Classes de Declividade, devido assim para a fragilidade ambiental da área sob concessão da AES Tietê foi utilizada a variável declividade. Os intervalos de classes de declividade foram adaptados e utilizados de acordo com os dados obtidos no diagnóstico, deste modo, essas classes são apresentadas no Quadro 52.

Quadro 52 – Classes de fragilidade correspondente as classes de declividade para o Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha.

Classes de Fragilidade	Classes de Declividade
1 - Muito Baixa	Plano - 0 a 3%
2 – Baixa	Suave Ondulado - 3 a 8%
3 – Média	Ondulado - 8 a 20 %
4 – Forte	Forte Ondulado - 20 a 45%
5 - Muito Forte	Montanhoso - 45 a 75%

Índice de dissecação

O índice de dissecação do relevo é uma análise morfométrica que considera o grau de entalhamento do vale e dimensão interfluvial média (Guimarães et al, 2017). Em termos topográficos o grau de entalhamento dos vales “pode ser definido como a distância vertical entre os pontos da superfície topográfica e sua projeção numa superfície de referência arbitrária, conformada pelos pontos de altitudes máximas dentro de uma área de medição unitária” (MUÑOZ e VALERIANO, 2009). Já a dimensão interfluvial média de cada bacia é calculada a partir da distância euclidiana média entre seus divisores de água.

O índice de dissecação do relevo pode ser utilizado para diversas finalidades, como contribuir para o melhor entendimento da distribuição espacial de processos morfogenéticos, segmentação do relevo e de unidades de paisagem (ROSS, 2000). Para cálculo do índice de dissecação do relevo utilizou-se o método automatizado proposto Guimarães et al (2017).

A partir dos resultados do Grau de Entalhamento do Vale e da Dimensão Interfluvial Média pode-se classificar o Índice de Dissecação do Relevo utilizando a Tabela 76.

Tabela 76 - Matriz dos Índices de dissecação do relevo. Fonte: Classes de fragilidade da variável pluviosidade: níveis hierárquicos das variações Ross (2012).

Dimensão interfluvial média / Grau de Entalhamento dos vales	1 - Muito Baixa 3750m	2 - Baixa 1750 to 3750m	3 - Média 750 to 1750m	4 – Forte 250 to 750m	5 - Muito Forte 250m
1 - Muito Baixa (a partir 20 m)	11	12	13	14	15
2 - Baixa (20 a 40)	21	22	23	24	25
3 - Média (40 a 80)	31	32	33	34	35
4 – Forte (80 a 160)	41	42	43	44	45
5 - Muito Forte (160)	51	52	53	54	55

Ainda Ross (1994), estabeleceu a partir da matriz acima, as categorias morfométricas conforme a Tabela 77.

Tabela 77 - Classificação categórica da morfometria em relação a matriz de dissecação do relevo.

Classes de Fragilidade	Na matriz
1 - Muito Baixa	11
2 – Baixa	21,22,12
3 – Média	31,32,33,13,23
4 – Forte	41,42,43,44,14,24,34
5 - Muito Forte	51,52,53,54,55,15,25,35,45

Fonte: Classes de fragilidade da variável pluviosidade: níveis hierárquicos das variações Ross (2012).

Para os cálculos de ponderação da Fragilidade Ambiental fica estabelecido 5 classes de pesos, que varia de 1 (Muito baixa) a 5 (Muito Forte).

7.2.1.1.1.2 Solos

A presença de solos suscetíveis aos processos erosivos é um dos fatores principais na avaliação da fragilidade ambiental, uma vez que os solos estão diretamente ligados a geologia, geomorfologia, declividade, uso e cobertura vegetal, entre outras inúmeras variáveis.

Segundo Ross (1994), quanto aos solos, em sua metodologia são utilizados os critérios referentes às características de textura, estrutura, plasticidade, grau de coesão das partículas e profundidade/espessura dos horizontes superficiais e subsuperficiais, que estão diretamente relacionados com o relevo, litologia e clima. De acordo com a metodologia os solos encontrados na área do entorno foram classificados como no Quadro 53.

Quadro 53 - Classes de fragilidade correspondente as classes de solos para o Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha. Fonte: Ross, 1994.

Classes de Fragilidade	Tipos de Solos
1 - Muito Baixa	Latossolo Roxo, Latossolo Vermelho escuro e Vermelho amarelo, textura argilosa.

Classes de Fragilidade	Tipos de Solos
2 – Baixa	Latossolo Amarelo e Vermelho amarelo, textura média/argilosa.
3 – Média	Latossolo Vermelho amarelo, Nitossolos, Aluvissolos, Neossolos, textura média/argilosa.
4 – Forte	Neossolos, Cambissolos, textura média/arenosa, Cambissolos, Argisolo.
5 - Muito Forte	Neossolos com cascalho, Litólicos e Neossolos Quartzarenicos.

7.2.1.1.1.3 Uso e Cobertura do Solo

O uso e cobertura do solo pode ser compreendida como a maneira pela qual o espaço está sendo ocupado/usado e a maneira como as terras são usadas tem influência direta na ocorrência de processos erosivos que é uma das principais ameaças a área de entorno do reservatório. Os processos de erosão intensos, as inundações, os assoreamentos desenfreados de reservatórios e cursos d'água são consequências do mau uso do solo (FERREIRA et al, 2005). Devido a isso a importância da avaliação do uso e cobertura do solo na avaliação da fragilidade ambiental.

As características e a distribuição dos diversos tipos de ocupação do solo são importantes para o entendimento da fragilidade ambiental, pois a cobertura vegetal representa a defesa do solo. Isto decorre do fato de que a vegetação evita o impacto direto das gotas de chuva no solo, impedindo a desagregação das partículas e a consequente compactação do solo. Dessa forma, a cobertura do solo que oferece maior proteção em relação a degradação, principalmente a relacionadas as águas pluviais são consideradas de grau muito baixo de fragilidade e consequentemente muito alto de proteção. No Quadro 54 é apresentado o quadro adaptado de acordo com uso e cobertura da área do entorno do reservatório.

Quadro 54 - Classes de fragilidade/proteção correspondente as classes de uso e cobertura do solo para o Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha.

Grau de Fragilidade	Tipos de Cobertura	UHE Água Vermelha
1 - Muito Baixa	Florestas/Matas naturais, florestas cultivadas com biodiversidade.	Área Inundável Floresta Estacional Decidual Floresta Estacional Semidecidual Formação Arbórea/Arbustiva em Região de Várzea Massa d'água Vereda
2 - Baixa	Formações arbustivas naturais com estrato herbáceo denso, formações arbustivas densas (mata secundária Cerrado denso, Capoeira densa). Mata homogênea de Pinus densa, Pastagens cultivadas com baixo pisoteio de gado, cultivo de ciclo longo como o cacau.	Áreas Restauradas Áreas Úmidas Campo Cerrado Cerradão Vegetação Secundária
3 - Média	Culturas de ciclo longo em curvas de nível/ terraceamento como café, laranja com forrageiras entre ruas, pastagens	Pastagem Culturas Anuais e Silviculturas

Grau de Fragilidade	Tipos de Cobertura	UHE Água Vermelha
	com baixo pisoteio, silvicultura de eucaliptos com sub-bosque de nativas.	
4 - Alta	Culturas de ciclo longo de baixa densidade (café, pimenta do reino, laranja com solo exposto entre ruas), culturas de ciclo curto (arroz, trigo, feijão, soja, milho, algodão com cultivo em curvas de nível/ terraceamento).	Agricultura
5 - Muito Alta	Áreas desmatadas e queimadas recentemente, solo exposto por arado/gradeado, solo exposto ao longo de caminhos e estradas, terraplenagens, culturas de ciclo curto sem práticas conservacionistas	Solo Exposto Área Edificada Aterro da Barragem Aterro de Corte Edificação Lazer Outras Edificações Rurais Porto Via Pavimentada Via Sem Pavimentação Solo exposto

7.2.1.1.1.4 Clima

Segundo Ayoade (2004), a condição climática é considerada elemento condicionador na dinâmica ambiental, pois fornece calor e umidade, principalmente por ser responsável pelo desencadeamento de uma série de processos, como a formação de solos, das estruturas e formas de relevo, dos recursos hídricos, do crescimento, desenvolvimento e distribuição das plantas e animais, chegando a refletir nas atividades econômicas, sobretudo na agricultura e na sociedade. Dessa maneira, o clima é um fator determinante para a avaliação da fragilidade, uma vez que o clima pode interferir nos inúmeros processos ambientais e sociais.

A ocorrência de processos erosivos é um indicativo de fragilidade e o clima por meio da chuva pode acelerar esse processo, cujo ação está diretamente ligado com a intensidade e distribuição sazonal da chuva. A erosão é o produto da interação chuva/solo, ou seja, resulta do poder da chuva em causar danos à estrutura do solo e da capacidade do mesmo em resistir. Sendo assim, para avaliar o critério clima utilizou-se dos dados de pluviosidade.

7.2.1.1.1.5 Pluviosidade

Séries pluviométricas de boa qualidade são necessários para caracterizar o clima de uma região. Para o cálculo da intensidade pluviométrica foram coletados dados de pluviometria de postos de monitoramento da Agência Nacional de Águas (ANA) disponibilizas pelo Hidro Web. Utilizou-se dos dados de 6 postos pluviométricos, distribuídos na área e no entorno da bacia estudada, do período de janeiro/1983 a dezembro/2013. As localizações das estações podem ser encontradas no Quadro 55.

Quadro 55 - Estações pluviométricas utilizadas para elaboração da fragilidade ambiental. Fonte: ANA (2016).

Código	Município/UF	Latitude	Longitude
1949004	Campina Verde/MG	659471	7838713

Código	Município/UF	Latitude	Longitude
1949005	Comendador Gomes/MG	701249	7820579
1950000	Iturama/MG	584881	7819301
2050001	Santa Albertina/SP	528238	7785176
2050009	Votuporanga/SP	602321	7755017
2049033	Icem (Usina Marimbondo) /SP	687918	7750974

Após o cálculo da intensidade pluviométrica, os pontos correspondentes aos postos pluviométricos foram plotados no ArcMap e o mapa de intensidade pluviométrica gerado. Foi utilizado o método de interpolação *IDW* para gerar os dados finais de pluviometria utilizados como base na elaboração da fragilidade. No Quadro 56 segue descrito como ficou a ponderação do critério clima representados pela as características pluviométricas.

Quadro 56 - Classes de fragilidade correspondente as classes de pluviosidade para o Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha. Fonte: Classes de fragilidade da variável pluviosidade: níveis hierárquicos das variações Ross (2012).

Classes de Fragilidade	Características Pluviométricas
1 - Muito Baixa	Situação pluviométrica regular ao longo do ano, com volumes anuais não muito superiores a 1.000 mm/ano;
2 – Baixa	Situação pluviométrica com distribuição regular ao longo do ano, com volumes anuais não muito superiores a 2.000 mm/ano;
3 – Média	Situação pluviométrica com distribuição anual desigual, com períodos secos entre 2 e 3 meses no inverno e, no verão, com maior intensidade de dezembro a março;
4 – Forte	Situação pluviométrica com distribuição anual desigual, com período seco entre 3 e 6 meses, e alta concentração das chuvas no verão entre novembro e abril, quando ocorrem 70% a 80% do total de chuvas;
5 - Muito Forte	Situação pluviométrica com distribuição regular, ou não, ao longo do ano, com grandes volumes anuais ultrapassando 2.500 mm/ano; ou, ainda, comportamento pluviométrico irregular ao longo do ano, com episódios de chuvas de alta intensidade e volumes anuais baixos, geralmente abaixo de 900 mm/ano (semiárido).

7.2.1.2 Fragilidade Ambiental dos Ecossistemas Aquáticos

Para avaliação dessa fragilidade usou-se a qualidade da água do reservatório por meio dos dados contidos no Subprograma de Monitoramento Limnológico do Reservatório e Tributários da UHE de Água Vermelha (AES Tietê, 2014).

A ponderação dos pesos foi fundamentada na Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, por meio do índice de Qualidade de Água (IQA) (IGAM, 2014), estabelecida em curva de variação, que relaciona o respectivo valor do parâmetro a uma nota variável de 0 a 100, sendo a melhor qualidade demonstrada pelo maior valor, assim, variaram os parâmetros de fragilidade de acordo com o IQA (Quadro 57).

Quadro 57 – Matriz de Fragilidade Ambiental para Reservatórioda UHE Água Vermelha para o Meio Físico.

Critério	Atributos	Classes	Grau de Fragilidade
Recursos Hídricos (rio principal e tributários): localização e qualidade da água do reservatório	Índice de Qualidade da Água	0 < IQA ≤ 25	5
		25 < IQA ≤ 50	4
		50 < IQA ≤ 70	3
		70 < IQA ≤ 90	2
		90 < IQA ≤ 100	1

Além do critério de qualidade da água para a elaboração do mapa de fragilidade do reservatório também foram utilizados os seguintes critérios da ictiofauna:

- Ocorrência da ictiofauna no reservatório quanto aos sítios de alimentação, reprodução e áreas de berçário;
- Número de espécies ameaçadas e endêmicas da ictiofauna.

Para isso o reservatório foi dividido em regiões de uso pela ictiofauna: corpo do reservatório e tributários do reservatório. Assim, as espécies da ictiofauna foram contabilizadas quanto ao grau de dependência (em qualquer época da vida para ciclos reprodutivos ou de alimentação) dos locais do reservatório. Além do mais, foram avaliadas as espécies ameaçadas e endêmicas quanto ao uso do reservatório. Assim adotou-se os graus de fragilidade descritos no Quadro 58.

Quadro 58 - Matriz de Fragilidade Ambiental do Reservatório da UHE Água Vermelha para a Fauna.

Critérios	Atributos	Classes	Grau de Fragilidade
Sítios de alimentação, reprodução e áreas de berçário para a ictiofauna.	Ocorrência de sítios de alimentação, reprodução e áreas de berçário da ictiofauna no reservatório e nos tributários	Até 5 %	1
		5 até 10%	2
		10 até 40%	3
		40 até 60%	4
		>60%	5
Registro de Espécies Ameaçadas e Endêmicas da ictiofauna	Número de espécies ameaçadas e endêmicas da ictiofauna no reservatório e nos tributários	Até 5 %	1
		5 até 10%	2
		10 até 40%	3
		40 até 60%	4
		>60%	5

E por último a arqueologia foi avaliada. As áreas do *buffer* dos sítios arqueológicos que estão abaixo da *maximorum,* ou seja, na área inundável são áreas de preservação, para as quais será atribuído o grau de fragilidade muito alta (5). Desta forma, este atributo terá valor de 100%, assim como definido para o reservatório.

7.2.1.3 Dados auxiliares para o Zoneamento

O conhecimento das potencialidades dos recursos naturais passa pelos levantamentos da pedologia, geologia, geomorfologia, uso e ocupação do solo, declividade e clinografia, recursos hídricos e impactos geotécnicos, que dão suporte aos estudos de zoneamento ambiental. Para análise da fragilidade, entretanto exige-se que esses conhecimentos setorizados sejam avaliados de forma integrada, apoiada sempre no princípio de que a

natureza se apresenta com funcionalidade intrínseca entre suas componentes físicas e bióticas, constituindo assim a continuidade dos fluxos de matéria e energia.

De forma a dar suporte ao zoneamento ambiental e obter-se mais informações sobre as potencialidades dos recursos naturais locais, outros elementos além dos já utilizados na fragilidade ambiental foram estudados e ponderados. Iniciando-se pelos os elementos do meio físico que compreenderam os seguintes critérios:

- Geologia: são levados em consideração os atributos de formação e estrutura da rocha;
- Geomorfologia: o peso deste quesito é determinado pela compartimentação topográfica dos determinados domínios morfológicos do relevo;
- Impactos Geotécnicos: para este critério a determinação dos atributos estão relacionados com a situação de estabilidade e ausência dos pontos de erosões, com base no Relatório Técnico: Subprograma de Monitoramento de Erosão UHE Água Vermelha (AES Tietê, 2015).

Para a avaliação dos critérios, supracitados, foram considerados atributos que influenciam diretamente sob os mesmos, e o resultado da ponderação está apresentada no Quadro 59 com a respectiva ponderação.

Quadro 59 – Critérios, atributos e seus resectivos graus de fragilidade/proteção para o Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha relacionados ao Meio Físico.

Critério	Atributos	Classes	Grau de Fragilidade
Geologia	Formação e estrutura da rocha	Embasamento cristalino (Formação Serra Geral)	2
		Arenitos (Vale do Rio do Peixe)	4
Geomorfologia	Domínios morfológicos do relevo	Domínio de Colinas Dissecadas e Morros Baixos	2
Impactos Geotécnicos	Situação da estabilidade e a ausência dos pontos de erosões do Relatório Técnico: Subprograma de Monitoramento de Erosão UHE Água Vermelha (AES Tietê, 2015)	Sem processos erosivos	1
		Processos erosivos ativos	5
		Processos erosivos estáveis	3

O embasamento cristalino (formação Serra Geral) foi ponderado com grau de fragilidade baixa (2) por originar de rochas ígneas mais coesas e de difícil desagregação aos processos erosivos. Contudo, os Arenitos (Vale do Rio do Peixe) por serem de origem sedimentar, mais frágeis, e formado pela litificação de sedimento sendo classificado com grau de fragilidade alta (4).

O entorno imediato do reservatório apresenta relevo de colinas dissecadas e morros baixos caracterizado por um relevo de degradação em qualquer litologia, suas vertentes convexo-côncavas favorecem o desenvolvimento de planícies aluviais restritas ou em vales encaixados formado por processos de morfogênese e pedogênese que ocorrem em equilíbrio, desta forma a sua fragilidade baixa (2) justifica a estabilidade do relevo.

Por fim, os impactos geotécnicos foram ponderados em três classes de fragilidade e para tal analisou-se o relatório técnico referente ao Subprograma de Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos da UHE Água Vermelha (AES Tietê, 2015b), sendo o último monitoramento realizado em 2015 utilizado para identificar os pontos de erosão, portanto, esses pontos de processos erosivos se encontraram estáveis ou ativos, sendo que as ativas ficaram com fragilidade muito alta (5), pois são áreas de degradação atuante e sem intervenções. As Estáveis ficaram com média (3), em vista desta fragilidade, o ambiente está sendo considerado com potencial para erosão, mesmo este sendo estável. Todavia, áreas que possuem erosões ativas são consideradas de fragilidade muito alta (5) propícia a perda de solo, causando degradação ambiental para o reservatório, como aporte de sedimento e tornando o ambiente bastante alterado. Os locais em que não foram identificados processos erosivos ficaram com o menor grau de fragilidade, muito baixa (1), por não apresentarem degradação geotécnica.

Para o Meio Biótico adotando-se critérios separados para fauna e flora para melhor entendimento. Os critérios analisados para a elaboração dos dados relacionados à flora foram:

- Cobertura vegetal e elementos da paisagem;
- Registro de espécies da flora endêmica e ameaçadas de extinção no remanescente florestal;
- Registro de flora utilizada pela população local para consumo próprio ou comercial e
- Tamanho, localização e conectividade dos remanescentes florestais.

Para a avaliação desses critérios foram considerados sete atributos de relevância ambiental que abordam os elementos da paisagem e a interação com a biodiversidade no entorno do reservatório.

Os atributos considerados foram: Unidades de Conservação, Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, Corredores Ecológicos, Áreas de Preservação Permanente, espécies endêmicas, ameaçadas ou com o potencial de utilização pela população encontradas na área e Fragmentos de vegetação nativa. Estes atributos foram analisados separadamente devido a sobreposição entre eles em alguns casos.

Para cada um desses atributos foram definidas classes de interesse, hierarquizadas de acordo com seu o grau de fragilidade/proteção, de forma a mensurar os critérios de avaliação propostos. O valor do grau de fragilidade/proteção de cada classe e os pesos definidos indica a prioridade de conservação/uso considerando as restrições dos atributos apresentados.

Para o critério cobertura vegetal e elementos da paisagem foram considerados os seguintes atributos: Unidades de Conservação, Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade, Corredores Ecológicos e Áreas de Preservação Permanente.

As Unidades de Conservação são áreas com características naturais relevantes com função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente

representativas de ecossistemas. Na área do entorno foi identificada uma Unidade de Conservação, a Estação Ecológica Paulo de Faria, enquadrada na categoria de Proteção Integral, cujo principal objetivo é a proteção da natureza e por isso está sujeita a regras e normas bem restritivas. Desta forma, a área da ESEC Paulo de Faria foi considerada com fragilidade muito baixa (1) enquanto a sua zona de amortecimento, isto é, seu entorno imediato regido pelo Plano de Manejo, com restrições quanto ao uso, considerada com fragilidade baixa (2). As outras áreas foram consideradas com fragilidade muito alta (5) devido ao seu baixo grau de proteção.

O Decreto nº 5.092 de 2004 estabelece que as Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade serão consideradas para diversos fins, entre eles, a instituição de unidades de conservação, no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC); pesquisa e inventário da biodiversidade, utilização, recuperação de áreas degradadas e de espécies sobre exploradas ou ameaçadas de extinção e repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos. Diante disso, tais áreas prioritárias foram consideradas com fragilidade muito baixa (1) e consequentemente proteção alta e as demais áreas não consideradas como prioritárias, com fragilidade muito alta (5).

Os corredores ecológicos têm como função proteger a natureza reduzindo, prevenindo ou restabelecendo a conectividade da paisagem facilitando o fluxo genético entre as populações. Devido a sua função, representam grande importância na avaliação dos elementos da paisagem. Portanto, (i) todas as áreas onde foram realizadas amostragem de flora e fauna e as que foram consideradas como áreas prioritárias para a criação de corredores ecológicos, ponderou-se como de fragilidade muito baixa (1); (ii) as áreas prioritárias para a criação de corredores de fauna estabelecidas pela identificação de áreas de reprodução da fauna, a partir da amostragem de campo foram classificadas como de fragilidade baixa (2); (iii) as áreas consideradas como possíveis para criação de corredores prioritários apontadas no relatório técnico "Mapeamento e Identificação de Áreas Prioritárias para Corredores Ecológicos UHE - Água Vermelha" , com fragilidade média (3);e (iv) as demais áreas com fragilidade alta (5).

As Áreas de Preservação Permanente (APP), segundo a Lei n° 12.651/2012 de Proteção da Vegetação Nativa, consistem em áreas protegidas, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, de forma a facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. Devido a estas características, todas as APPs de rio e veredas encontradas na área do entorno foram mensuradas com fragilidade muito baixa (1) e as demais áreas com fragilidade muito alta (5). Importante observar que a APP do reservatório é igual a zero.

Assim, a vegetação nativa remanescente obteve fragilidade muito baixa (1); seguida por áreas onde foram realizadas restaurações com espécies nativas, com fragilidade baixa (2); áreas antropizadas, com fragilidade alta (4); e áreas de uso antrópico com ausência de cobertura vegetal, com fragilidade muito baixa (5). As áreas restauradas foram consideradas com valor maior de fragilidade que as florestas nativas devido ao fato de que esses plantios possuem

menos de três anos, tempo insuficiente para que a área apresente funcionamento e serviços ecossistêmicos próximos ao original.

Para os critérios: registro de flora utilizada pela população local para consumo próprio ou comercial e registro de espécies da flora endêmica e ameaçadas de extinção no remanescente florestal, foram consideradas as espécies de interesse encontradas nas áreas inventariadas.

As espécies de interesse englobam espécies ameaçadas, endêmicas e de consumo. As espécies ameaçadas e endêmicas têm grande importância para a manutenção da biodiversidade local, já as de consumo tem grande relevância para a população local pois apresentam potencial para consumo próprio e geração de renda. As espécies ameaçadas, por correrem risco de extinção foram classificadas como de fragilidade muito baixa (1); e as de consumo, por serem de interesse direto da população local, foram equiparadas as endêmicas, com fragilidade baixa (2). As áreas onde não foram encontradas nenhuma dessas espécies foram consideradas de fragilidade muito alta (5).

Para o critério tamanho, localização e conectividade dos remanescentes florestais foram utilizadas informações de fragmentos, pois a área do entorno do reservatório encontra-se extremamente alterada e com alto índice de fragmentação da paisagem. Apesar disso, ainda existem alguns fragmentos de alta relevância. Portanto, os fragmentos florestais que possuem alta relevância ecológica e alto potencial de conectividade foram ponderados com fragilidade muito baixa (1), enquanto os que apresentaram alta relevância ecológica e potencial de reprodução de espécies ameaçadas da fauna foram considerados como fragilidade baixa (2). As demais áreas foram consideradas com fragilidade muito alta (5) devido ao alto índice de fragmentação da paisagem local. Os fragmentos com alta relevância ecológica e potencial de reprodução de espécies ameaçadas de fauna encontram-se isolados e por isso possuem maior fragilidade que as áreas que possuem conectividade, as quais mantêm seus processos essenciais para a manutenção do fluxo gênico.

Os critérios, atributos, classes e os devidos graus de fragilidade respectivos a flora estão apresentados no Quadro 60.

Quadro 60 – Critérios, atributos e seus resectivos graus de fragilidade/proteção para o Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha relacionados a Flora.

Critério	Atributos	Classes	Grau de Fragilidade
Cobertura vegetal e elementos da paisagem; Significância do remanescente florestal como corredor de fauna;	Unidades de Conservação	UC de Proteção Integral	1
		Zona de amortecimento	2
		Área regular	5
	Áreas prioritárias para conservação da Biodiversidade	Áreas prioritárias	1
		Área regular	5
	Corredores Ecológicos	Corredores ecológicos	1
		Corredores de fauna	2
		Áreas Prioritárias para a criação de corredores ecológicos	3
		Área sem corredor ecológico	5

Critério	Atributos	Classes	Grau de Fragilidade
	Áreas de Preservação Permanente	APP de rio e veredas (a APP do reservatório é igual a zero)	1
		Sem APP	5
Registro de flora utilizada pela população local para consumo próprio ou comercial;	Espécies de interesse encontradas na área	Espécies de consumo e endêmicas	2
Registro de espécies da flora endêmica e ameaçadas de extinção no remanescente florestal;		Ameaçadas	1
Tamanho, localização e conectividade dos remanescentes florestais.	Fragmentos de vegetação nativa	Fragmentos com alta relevância ecológica e com alto potencial de conectividade	1
		Fragmentos com alta relevância ecológica e potencial de reprodução de espécies ameaçadas da fauna	2
		Áreas sem fragmentos	5

Para fauna observaram os seguintes atributos de fragilidade:

- Número de espécies da herpetofauna, avifauna e mastofauna endêmicas, cinegéticas e ameaçadas de extinção;
- Número de espécies cinegéticas que potencializam a pressão de caça na área;
- Ocorrência de áreas no entorno do reservatório que são usadas como refúgio (área-destino), assim como as áreas de reprodução da fauna terrestre.

A fauna inventariada para as 12 unidades amostrais do entorno do reservatório da UHE AGV conforme descrito no 6.3 (Caracterização Ambiental do Meio Biótico) do PACUERA foi utilizada para gerar os dados dos atributos citados acima. Adotou-se quatro áreas como representativas dos habitats: áreas antropizadas, áreas úmidas, áreas abertas e áreas florestadas. Dessa forma os animais foram distribuídos nas áreas de acordo com o habitat de cada espécie, sendo aquelas que ocorrem em mais de um hábitat contabilizadas mais de uma vez, assim como, as espécies generalistas contadas em todas as categorias. A partir da somatória das espécies alocadas em cada área, adotou-se a classificação por porcentagens para quantificar a fragilidade (Quadro 61). Adotou-se que quanto maior a quantidade de espécies presentes nos fragmentos florestais, menor fragilidade estes serão, por já atuar como áreas destino da fauna silvestre da região.

Quadro 61 – Critérios, atributos e seus resectivos graus de fragilidade/proteção para o Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha relacionados a Fauna.

Critérios	Atributos	Classes	Grau de Fragilidade
Registro de espécies de fauna endêmicas, cinegéticas e ameaçadas de extinção no remanescente florestal.	Número de espécies ameaçadas, endêmicas e/ou cinegéticas da fauna terrestre.	Até 5 %	5
		5 até 10%	4
		10 até 40%	3
		40 até 60%	2

Critérios	Atributos	Classes	Grau de Fragilidade
		>60%	1
Áreas sob pressão de caça.	Número de animais xerimbabos e cinegéticos que potencializam as áreas de caça.	Até 5 %	5
		5 até 10%	4
		10 até 40%	3
		40 até 60%	2
		>60%	1
Adjacência a áreas-destino ou de reprodução de fauna.	Ocorrência de áreas destino / reprodução no entorno do reservatório.	Até 5 %	5
		5 até 10%	4
		10 até 40%	3
		40 até 60%	2
		>60%	1

Com o objetivo de subsidiar o zoneamento junto a fragilidade ambiental e as relações com a vulnerabilidade social, foram utilizados os seguintes critérios de análise:

- Existência de famílias dependentes da propriedade;
- Atividades econômicas na Área de Entorno.

Os procedimentos metodológicos foram baseados nos dados coletados em campo, nas informações cedidas pela AES Tietê, nos dados dos setores censitários do IBGE (Censo, 2010) e no Produto Interno Bruto dos Municípios para o período de 2010 a 2013 (série revisada), que tem como referência o ano de 2010. Cada critério foi subdividido em atributos e esses em classes, cada classe correspondendo a um valor, denominado grau de fragilidade, sendo o valor mínimo para fragilidade muito baixa (1) e o valor máximo para fragilidade muito alta (5).

Levando em consideração que a escassez de recursos materiais indica menores possibilidades de mobilidade social e, consequentemente, maior significância das propriedades na renda familiar, foram estabelecidas faixas de renda a partir das informações dos setores censitários do IBGE. Dessa forma, famílias com rendas até 1/8 de salário mínimo apresentam fragilidade muito alta (5) e famílias com renda de mais de 5 salários mínimos apresentam fragilidade muito baixa (1).

As atividades econômicas desenvolvidas na área do entorno, por sua vez, foram analisadas de acordo com a proporção do PIB para cada setor da economia. Em seguida, as proporções foram correlacionadas para que se pudesse chegar a um valor único. Assim, caso o setor represente menos de 10% da economia do município, sua fragilidade é considerada muito baixa (1) por ser pouco significante para a região, caso represente 11% a 20% da economia, sua fragilidade é baixa (2) e assim por diante.

Os critérios, atributos, classes e os devidos graus de fragilidade respectivos ao Meio Socioeconômico estão apresentados no Quadro 62.

Quadro 62 - Critérios, atributos e seus resectivos graus de fragilidade/proteção para o Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha relacionados ao Meio Socioeconômico.

Critérios	Atributos	Classes	Grau de Fragilidade
Dependência das Famílias na Área do Entorno	Rendimento nominal mensal domiciliar per capita	até 1/8 de salário mínimo	5
		de 1/8 até 1 salário mínimo	4
		de 1 até 3 salários mínimos	3
		de 3 até 5 salários mínimos	2
		mais de 5 salários mínimos	1
Atividades econômicas na Área do Entorno	Proporção do PIB para cada setor (primário – agropecuária, secundário – indústrias e terciário – serviços e administração pública) para cada município	< 10%	1
		11 a 20%	2
		21 a 40%	3
		41 a 59%	4
		> 60%	5

A preservação e proteção do patrimônio arqueológico brasileiro estão previstas na legislação nacional desde a década de 1930, quando o Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937, promulgado pelo então Presidente da República Getúlio Vargas, insere este componente cultural no quadro jurídico nacional.

Desde então, o escopo desta proteção foi fortalecido através da publicação de outros instrumentos legais, dentre os quais se destaca a Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961. Segundo tal instrumento, a propriedade da superfície, regida pelo direito comum, não inclui os monumentos arqueológicos e pré-históricos, sendo estes, como Patrimônio Nacional, de responsabilidade do Poder Público.

Com vista ao exposto, as áreas de desapropriação nas quais se localizam sítios arqueológicos serão indicadas como áreas de preservação. Os sítios arqueológicos presentes na área em estudo ocupam cerca de 314,75 ha da área total de desapropriação.

7.2.2 ELABORAÇÃO DO MAPA DE FRAGILIDADE AMBIENTAL

Para trabalhar os dados produzidos foi utilizado o *software* ArcGIS 10.2. Referente à metodologia para integração dos dados foi realizada análise integrada empregando a técnica de sobreposição ponderada, que aplica uma escala comum de valores para ponderar os diversos temas de entrada do modelo. Essa técnica considera a necessidade de analisar os atributos definidos, a importância de cada atributo dentro dessa análise e a hierarquia de importância dentro das classes de cada atributo analisado.

Para entender melhor pode-se utilizar o exemplo da Figura 282 onde:

> Dois *rasters* de entrada foram reclassificados para uma escala de medida comum de 1 a 3. Para cada *raster* é atribuída uma influência percentual. Os valores de células são multiplicados por sua influência percentual, e os resultados são adicionados em conjunto para criar o *raster* de saída.

Por exemplo, considere a célula superior esquerda. Os valores para as duas entradas (2 * 0,75) = 1,5 e (3 * 0,25) = 0,75. A soma de 1,5 e 0,75 é de 2,25, porque o *raster* de saída de sobreposição ponderada é inteiro, o valor final é arredondado para 2 (ESRI, 2012).

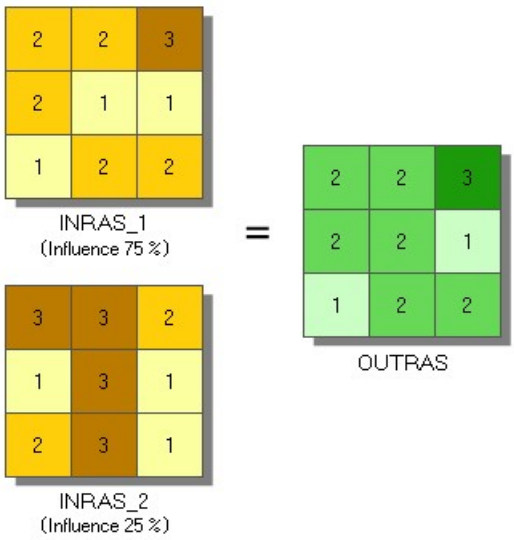


Figura 282 - Superposição ponderada.
Fonte: ESRI, 2016.

No geoprocessamento, a base de dados dos critérios definidos foi cortada para a Área do Entorno utilizando a ferramenta *clip*/ArcGIS, a qual recorta os dados de entrada para um formato de saída, a Figura 283 ilustra como a ferramenta funciona (ESRI, 2012).

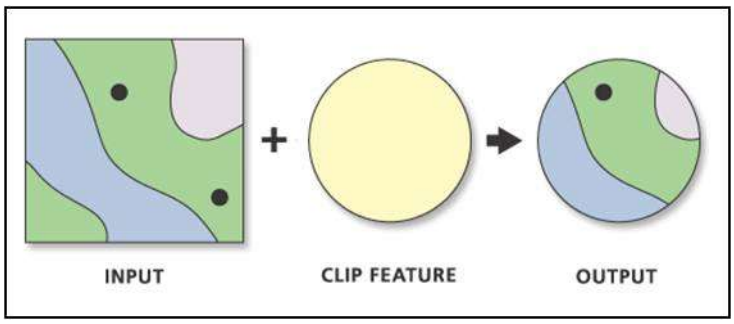
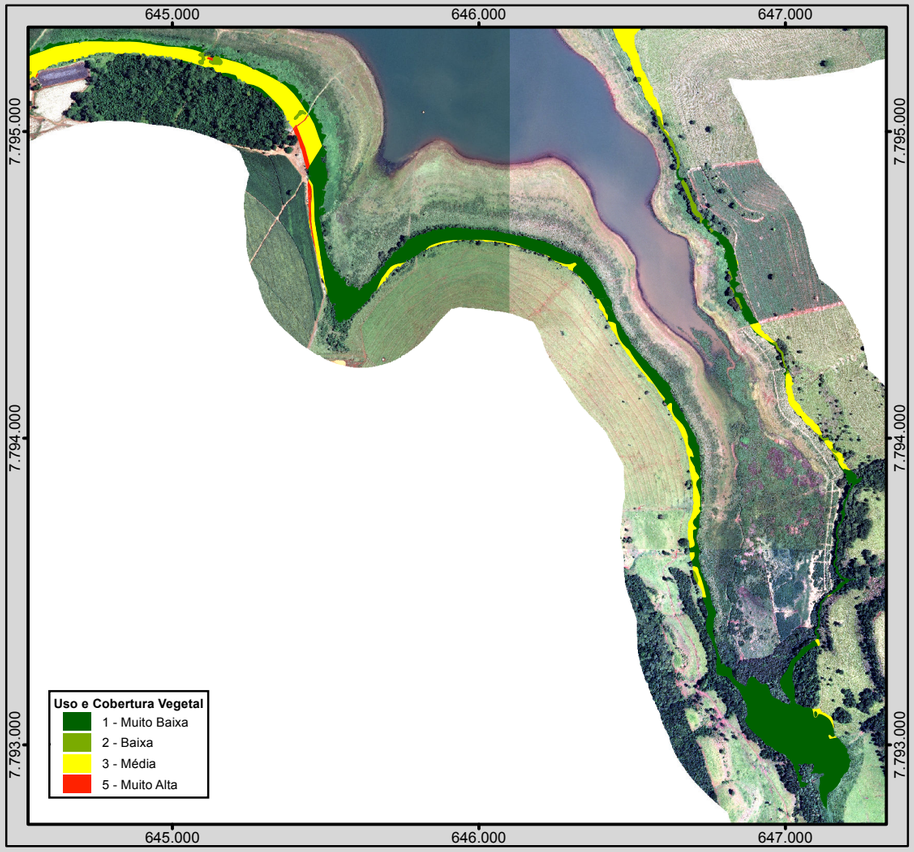
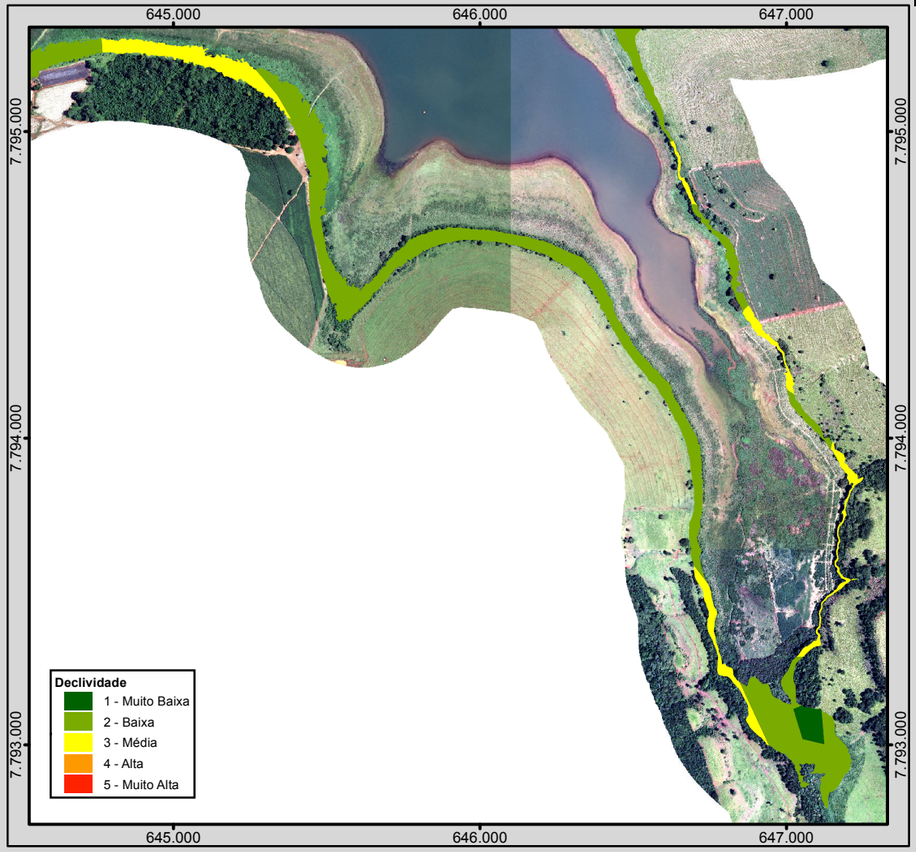
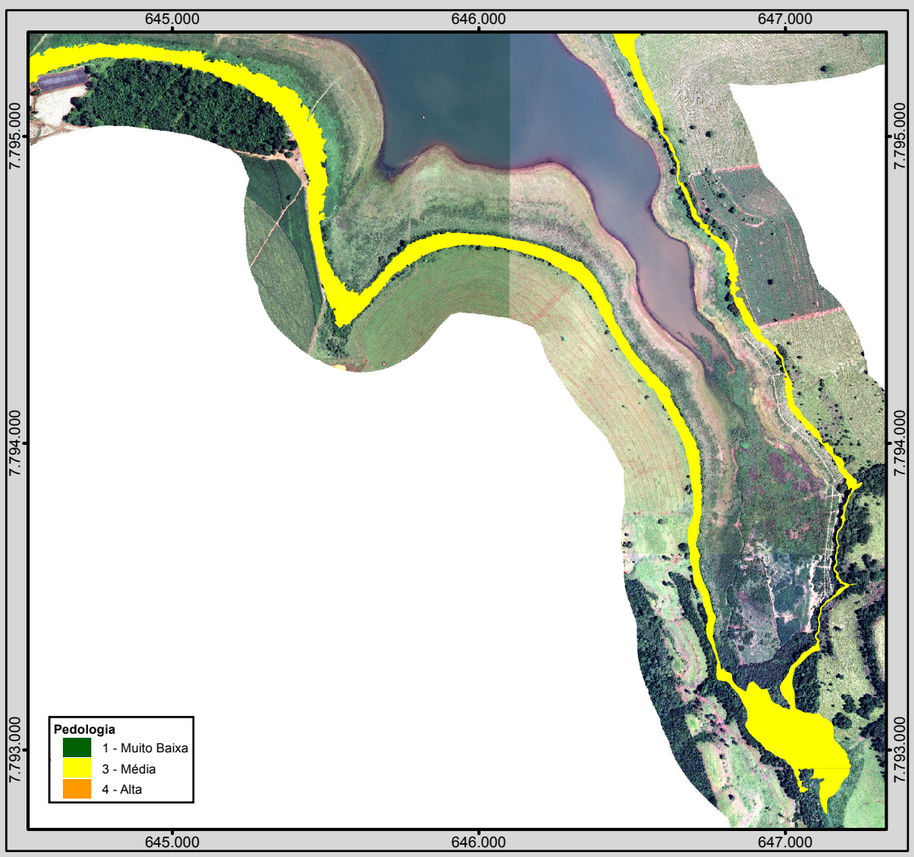


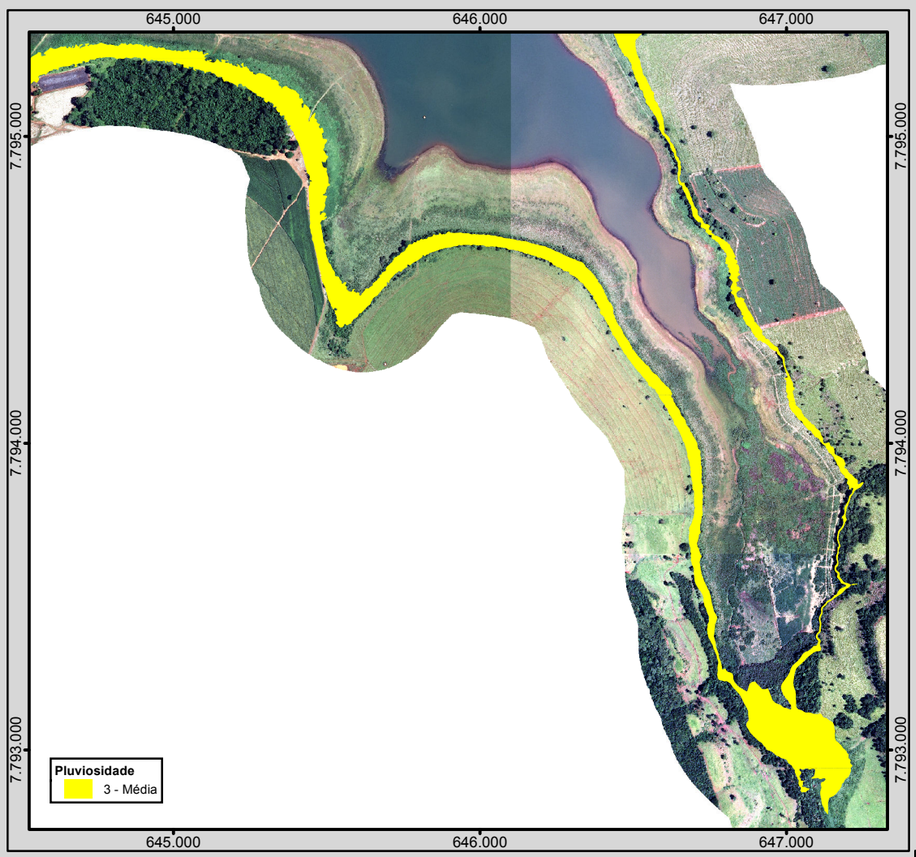
Figura 283 – Ferramenta Clip.
Fonte: ESRI, 2016

Para a integração dos dados e produção da Fragilidade Ambiental utilizou-se a ferramenta *Union/ArcGIS,* onde foram unidos os dados gerados. Ao utilizar a ferramenta foi gerado um novo *shape* com as informações utilizadas somente pela a metodologia de Ross (1994). Essa metodologia para elaboração do mapa de fragilidade foi utilizada tanto para a área de entorno do reservatório entre as cotas máxima/*maximor*um e desapropriação como na área de entorno do reservatório de 2 km a partir da cota de desapropriação.

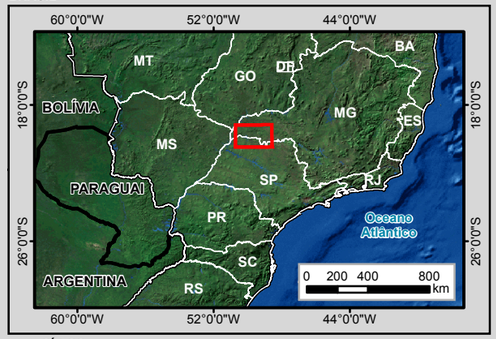




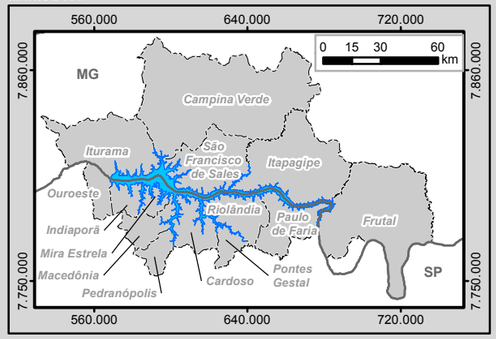




BRASIL



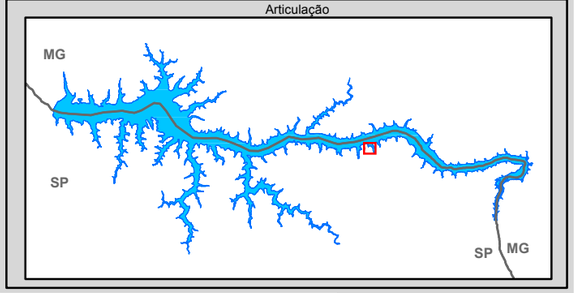
MUNICÍPIOS



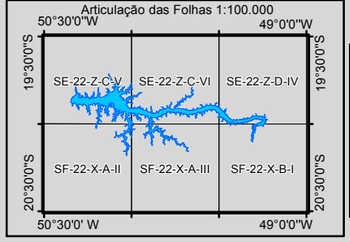
Legenda

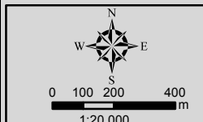
- Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha
- Reservatório UHE Água Vermelha
- Municípios Interceptados pelo Reservatório
- Divisa Estadual

Articulação



Articulação das Folhas 1:100.000





1:20.000
Escala numérica em impressão A3
Projeção UTM
Datum Horizontal SIRGAS2000
Zona 22 K

AES Tietê

MRS Estudos Ambientais LTDA

Identificação do Projeto
Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - Pacuera da UHE Água Vermelha

Título do Mapa
Metodologia da Fragilidade Ambiental do Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha

Empreendedor
AES Tietê

Responsável Técnico
MRS Estudos Ambientais

Data: Setembro/2017

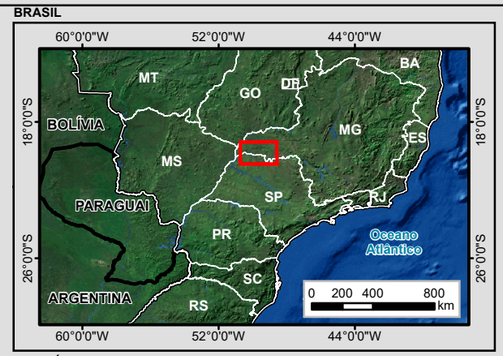
Fonte: Base Vetorial Contínua, Escala 1:250.000 (IBGE, 2015); Ortofoto, Resolução Espacial 35cm, escala 1:10.000, data do Sobrevoo 08,09 e 18 de Janeiro 2015; Fragilidade Ambiental: Uso e Cobertura Vegetal (Ortofoto, 2015); Declividade: Topodata (INPE, 2007); Pedologia: Pedologia do Estado de MG (Geoportal, Embrapa), Pedologia do Estado de SP (DataGeo, IAC Campinas).

641.800 642.400 643.000 643.600 644.200

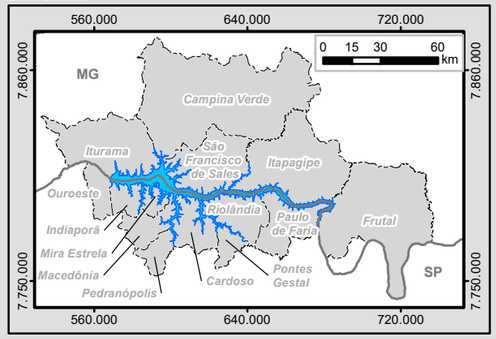
7.793.000 7.792.500 7.792.000 7.791.500 7.791.000



BRASIL



MUNICÍPIOS



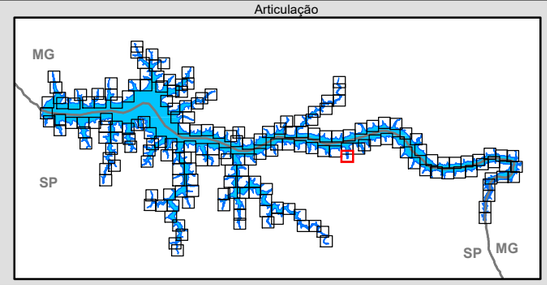
Legenda

- Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha
- Reservatório da UHE Água Vermelha
- Municípios Interceptados pelo Reservatório
- Divisa Estadual

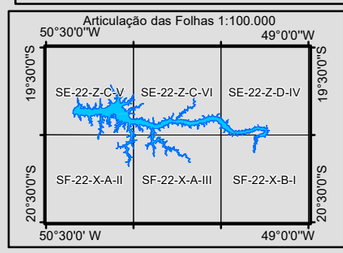
Fragilidade Ambiental

- Baixa
- Média
- Alta

Articulação



Articulação das Folhas 1:100.000





1:10.000
Escala numérica em impressão A3
Projeção UTM
Datum Horizontal SIRGAS2000
Zona 22 K

AES Tietê

MRS Estudos Ambientais

Identificação do Projeto

Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - Pacuera da UHE Água Vermelha

Título do Mapa

Metodologia da Fragilidade Ambiental do Entorno do Reservatório da UHE Água Vermelha

Empreendedor

AES Tietê

Responsável Técnico

MRS Estudos Ambientais

Data: Setembro/2017

Fonte: Base Vetorial Contínua, Escala 1:250.000 (IBGE, 2015); Ortofoto, Resolução Espacial 35cm, escala 1:10.000, data do Sobrevoo 08,09 e 18 de Janeiro 2015; Fragilidade Ambiental: Uso e Cobertura Vegetal (Ortofoto, 2015); Declividade: Topodata (INPE, 2007); Pedologia: Pedologia do Estado de MG (Geoportal, Embrapa), Pedologia do Estado de SP (DataGeo, IAC Campinas).

7.2.3 RESULTADOS

O mapeamento da Fragilidade Ambiental representa uma importante ferramenta no planejamento territorial ambiental, sendo cada vez mais utilizado em estudos ambientais, principalmente para bacias hidrográficas. Esse tipo de mapeamento possibilita a avaliação das fragilidades e as potencialidades do meio ambiente de maneira integrada, avaliando a influência das atividades antrópicas nos recursos naturais (KAWAKUBO et al, 2005).

A partir da análise integrada dos critérios utilizando-se da metodologia de Ross (1994) pôde-se elaborar os Atlas de Fragilidade Ambiental, constituindo em instrumento de avaliação ambiental para definição de Zonas Socioambientais das Áreas de Entorno (AE) do reservatório da UHE Água Vermelha. De modo a facilitar a visualização das classes de fragilidade foram definidos intervalos que compreendesse cada classe. Os Intervalos de fragilidade foram assim definidos: 0 a 1: Muito baixa; 1 a 2: Baixa; 2 a 3: Média; 3 a 4: Alta; 4 a 5: Muito alta. A seguir são apresentados os resultados do mapeamento da Fragilidade Ambiental para as áreas de entono consideradas.

7.2.3.1 Fragilidade Ambiental dos Ecossistemas Aquáticos

As variáveis do comportamento hidrodinâmico, temperatura, profundidade, largura, direção e velocidade dos ventos, entre outras, não foi levada em conta, devido ao fato das análises estrem direcionadas aos fatores de uso e ocupação do entorno imediato e suas influências dentro do reservatório.

O resultado obtido para a fragilidade do reservatório aponta que a fragilidade ambiental varia de média (61,95%) a muito alta (1,06%) (Tabela 78). De forma geral, as margens estão mais frágeis e vulneráveis a perturbações e modificações ambientais que o corpo do reservatório como pode ser observado no Atlas Temático da Fragilidade Ambiental (VOLUME IV) que apresenta as áreas de fragilidade ambiental identificadas no entorno do reservatório considerando a Área de Entorno (AE) entre as Cotas Máxima/Maximorum e Desapropriação e no reservatório (espelho d'água).

Tabela 78 - Porcentagem de área (ha) para cada classe de Fragilidade Ambiental do Resevatório.

Classes de Fragilidade	Área (ha)	Área (%)
Média	40495	61,95
Alta	24179	36,99
Muito Alta	692	1,06
Total	**24871**	**38,05**

7.2.3.2 Fragilidade Ambiental dos Ecossistemas Terrestres

7.2.3.2.1 Área de Entorno (AE) do Reservatório: entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação

A Tabela 79 apresenta os resultados quantitativos da aplicação da metodologia de Ross (1994; 2012) para mapeamento da fragilidade ambiental. Como pode ser observado na Área de Entorno (AE) do Reservatório entre as Cotas Máxima/*Maximoru*m e Desapropriação não foi encontrada áreas com fragilidade muito alta.

O entorno do reservatório em quase toda sua totalidade encontra-se distribuído em fragilidade baixa e média.

Tabela 79 - Resultado quantitativo do mapeamento da fragilidade ambiental para a Área de Entorno (AE) do Reservatório entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação.

Fragilidade	Área (ha)	Área (%)
Muito Baixa	7	0,24
Baixa	1.709	57,81
Média	1.222	41,32
Alta	19	0,64
Total	2.957	100,00

O VOLUME IV apresenta o Atlas Temático da Fragilidade Ambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação, o qual exibe as áreas de fragilidade ambiental identificadas nesta Área de Entorno (AE).

7.2.3.2.2 Área de Entorno (AE) do Reservatório: 2 km a partir da Cota de Desapropriação

A Tabela 80 apresenta os resultados quantitativos da aplicação da metodologia de Ross (1994; 2012) para mapeamento da fragilidade ambiental. Como pode ser observado na Área de Entorno (AE) do Reservatório 2 km a partir da Cota de Desapropriação não foi encontrada áreas com fragilidade muito baixa e a fragilidade muito alta quase não existe.

O entorno do reservatório em quase toda sua totalidade encontra-se distribuído em fragilidade média e alta.

Tabela 80 - Resultado quantitativo do mapeamento da fragilidade ambiental para a Área de Entorno (AE) do Reservatório entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação.

Fragilidade	Área (ha)	Área (%)
Baixa	1.340	0,8
Média	84.595	49,8
Alta	83.873	49,4
Muito alta	65	0,0
Total	**169.873**	**100,0**

O VOLUME V apresenta o Atlas Temático da Fragilidade Ambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: 2 km a partir da Cota de Desapropriação, o qual exibe as áreas de fragilidade ambiental identificadas nesta Área de Entorno (AE).

7.3 METODOLOGIA DO ZONEAMENTO SOCIOAMBIENTAL DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO

O Zoneamento Ambiental é considerado um dos mais importantes instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) para garantir o desenvolvimento sustentável, estabelecido no inciso II da art. 9º da Lei Federal nº 6.938/1981 e regulamentado pelo Decreto Federal nº 4.297/2002, pois propicia o disciplinamento do uso do solo, o qual constitui instrumento fundamental na gestão dos municípios envolvidos.

O zoneamento aqui proposto visa orientar ou reorientar o planejamento, a ocupação e a gestão territorial da região de inserção do empreendimento, bem como conciliar o desenvolvimento econômico, os interesses sociais e a utilização dos recursos naturais de modo sustentável.

Conforme explanado no Item 7, o Zoneamento Socioambiental da UHE Água Vermelha, está dividido em duas partes, considerando as seguintes áreas:

- Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: entre as Cotas Máxima/Maximorum e Desapropriação;
- Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: 2 km a partir da Cota de Desapropriação.

A metodologia aqui apresentada se aplica às duas áreas de entorno consideradas para o Zoneamento Socioambiental da UHE Água Vermelha (entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação; e os 2 km a partir da cota de desapropriação).

O zoneamento socioambiental foi elaborado valendo-se dos dados gerados na caracterização ambiental dos meios físico, biótico e socioeconômico (incluindo a arqueologia), no mapeamento do uso e ocupação do solo e da fragilidade ambiental, bem como os dispositivos legais, estudos técnicos, documentos e instrumentos de ordenamento territorial existentes, considerando as duas Áreas de Entorno (AE) da UHE Água Vermelha.

O estudo de fragilidade ambiental pode conter imprecisões, porém é uma importante base para o zoneamento ambiental, indicando potencialidades e fragilidades do terreno e fornecendo elementos coerentes para a determinação da ocupação e de usos humanos mais adequados frente às imposições do meio ambiente. Dessa forma utilizou-se como base inicial para o zoneamento a fragilidade ambiental e o uso do solo da área.

Referente ao Uso do Solo, forma mapeadas as duas áreas de entorno consideradas para o Zoneamento Socioambiental da UHE Água Vermelha (entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação; e os 2 km a partir da cota de desapropriação), os quais estão apresentados junto ao VOLUME II - Atlas Temático do Uso e Ocupação do Solo da Área de Estudo da UHE Água Vermelha e VOLUME IIII – Atlas Temático do Uso e Ocupação do Solo do Entorno da UHE Água Vermelha: 2 km a partir da Cota de Desapropriação.

O mesmo se aplica à Fragilidade Ambiental, que está representada no VOLUME IV – Atlas Temático da Fragilidade Ambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: entre as Cotas

Máxima/*Maximorum* e Desapropriação e VOLUME V – Atlas Temático da Fragilidade Ambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: 2 km a partir da Cota de Desapropriação.

Da mesma forma, o Zoneamento Socioambiental foi dividido em dois Atlas Temáticos, quais sejam: VOLUME VI – Atlas Temático do Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação e VOLUME VII – Atlas Temático do Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: 2 km a partir da Cota de Desapropriação.

Convêm frisar que, para as duas áreas zoneadas, em cada Atlas Temático, os mapas são apresentados em formato A3, com exceção do mapa índice apresentando em A0 (Ata de reunião – ANEXO III). Optou-se por esta definição, pois as Áreas de Entorno (AE) representam características diversificadas, em menor proporção em relação à dimensão do reservatório e consequentemente o grau de detalhamento é melhor visualizado em articulações neste formato, além da facilidade de manuseio das articulações para análise e apreciação do documento.

7.3.1 DEFINIÇÃO DAS ZONAS PROPOSTAS

O Zoneamento Socioambiental estabelece uma organização territorial, delimitando as zonas ambientais e suas diferentes finalidades, definidas com base nas características da região, dos tipos de uso e ocupação do solo, bem como dos recursos naturais. Para a efetiva proteção/manutenção desses ambientes no decorrer deste documento será apresentado o Código de Uso, o qual terá como base essas zonas definidas.

As zonas foram pré-definidas em conformidade com o Termo de Referência, no entanto, considerando as duas áreas zoneadas (área entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação e área de 2 km a partir da cota de desapropriação), têm-se as seguintes zonas em cada área e algumas particularidades relacionadas a cada uma delas, abaixo citadas (Tabela 81).

Tabela 81 – Zonas identificadas no Zoneamento Socioambiental.

Zonas da Área entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação	Zonas da Área de 2 km a partir da cota de desapropriação
Zona de Preservação Ambiental (ZPA) Zona Urbana (ZU) Zona de Expansão Urbana (ZEU) Zona de Uso e Lazer e/ou Turismo (ZULT) Zona de Recuperação Ambiental (ZRA) Zona de Uso Restrito (ZUR) Zona de Uso do Reservatório (ZURE)	Zona de Preservação Ambiental (ZPA) Zona Urbana (ZU) Zona de Expansão Urbana (ZEU) Zona de Recuperação Ambiental (ZRA) Zona de Uso Restrito (ZUR) Zona de Utilização Rural (ZURU)

A Zona de Utilização Rural (ZURU) foi considerada apenas na Área de 2km a partir da cota de desapropriação, pois na Área entre as cotas máxima/m*aximorum* e desapropriação, de propriedade da AES Tietê contígua ao reservatório, não há indicação para atividades agropecuárias.

A Zona de Uso Restrito (ZUR) foi incorporada ao zoneamento devido às características e finalidades de áreas próximas à barragem necessitarem de atenção especial para garantir a segurança aos usuários do reservatório. Já a Zona de Uso do Reservatório (ZURE) foi incorporada apenas na área entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação devido aos usos múltiplos do reservatório (espelho d'água).

A Zona de Expansão Urbana (ZEU) foi estabelecida com o objetivo de distinguir áreas urbanas distintas da sede municipal, como por exemplo, loteamentos irregulares, condomínios rurais, entre outros.

De acordo com o CONAMA 302/2002, área urbana consolidada é definida por atender aos seguintes critérios:

a) definição legal pelo poder público;

b) existência de, no mínimo, quatro dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana:

1. malha viária com canalização de águas pluviais,
2. rede de abastecimento de água;
3. rede de esgoto;
4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública;
5. recolhimento de resíduos sólidos urbanos;
6. tratamento de resíduos sólidos urbanos; e

c) densidade demográfica superior a cinco mil habitantes por km^2.

Sendo assim, a ZEU considerará áreas com ocupação populacional, contudo as que estão localizadas em contextos rurais sem infraestrutura bem estabelecida, sem facilidades de acesso, não podendo se configurar como áreas urbanas.

A seguir apresenta-se o detalhamento de cada zona proposta, considerando as duas áreas do zoneamento socioambiental deste PACUERA.

7.3.1.1 Zona de Preservação Ambiental (ZPA)

Primeiramente para a definição dessa zona foi analisada a fragilidade ambiental. Todas as áreas classificadas com fragilidade muito alta foram observadas e quando compatível foram inseridas nessa zona de forma a proteger contra possíveis interferências que possam impactar essas áreas. Além disso, a ZPA engloba as vegetações nativas (fitofisionomias: campo, cerradão, cerrado, floresta estacional semidecidual, floresta estacional decidual, formação arbórea/arbustiva em região de várzea e vereda, bem como áreas restauradas, áreas úmidas, Unidades de Conservação, APPs com vegetações específicas de rios e veredas, já que a APP do reservatório é igual a zero, ilhas com vegetação preservada), a fauna terrestre, fragilidades do Meio Físico, patrimônio natural e cultural (sítios arqueológicos).

7.3.1.2 Zona Urbana (ZU)

De acordo com IBGE (2010), áreas urbanas são as áreas internas ao perímetro urbano de uma cidade ou vila, definido por lei municipal. As áreas urbanas são classificadas em área urbanizada, área não urbanizada de cidade ou vila e área urbana isolada. Para tanto, serão consideradas as seguintes áreas:

- Áreas em que há proximidade de infraestrutura física e social (atual e futura), incluindo facilidade de acesso;
- Áreas de uso consolidado, conforme resolução CONAMA nº 303/2002, mesmo que apresentem restrições.

7.3.1.3 Zona de Expansão Urbana (ZEU)

Conforme explicitado acima, na presente metodologia, essa classe foi formulada para atender às especificidades da região em que há a presença de loteamentos e condomínios localizados na área rural dos municípios atingidos. Tais regiões não apresentam os critérios básicos para serem consideradas urbanas.

Para tanto, entende-se como ZEU as edificações, loteamentos, condomínios localizados nas áreas rurais, sem infraestrutura urbana consolidada:

- Áreas que apresentam edificações, loteamentos e/ou condomínios em que não há proximidade de infraestrutura física e social e facilidade de acesso.

7.3.1.4 Zona de Uso e Lazer e/ou Turismo (ZULT)

Participam desta zona os espaços dedicados ao turismo e lazer, com importante valor paisagístico, sendo locais de baixa declividade, fácil acesso à população e com disponibilidade de infraestrutura próximos ao reservatório, tais como as praias e os portos, nos quais existem atividades de recreação.

As áreas de lazer e/ou turismo propostas englobam somente as áreas públicas, sendo que os locais particulares implantados no entorno do reservatório estão classificados na ZU. Ambos os casos (áreas públicas ou particulares) deverão seguir os procedimentos de licenciamento ambiental federal, estadual, municipal, assim como as normas da AES Tietê.

Esta zona é importante para disciplinar o uso dos recursos naturais nestes espaços, com vistas a evitar a degradação ambiental.

Destaca-se que esta Zona é específica da Área de Entorno (AE) do Reservatório entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação.

7.3.1.5 Zona de Recuperação Ambiental (ZRA)

Nesta zona foram incluídas as áreas, com fragilidade muito alta a média, as quais a recuperação ambiental é possível e seu uso compatível. Além disso, estão incluídas nesta

zona, áreas com vegetação secundária, pastagem, áreas com solo exposto, APPs de rio e veredas degradadas (APP do reservatório é igual a zero), áreas com processos erosivos definidos e algumas áreas de culturas anuais e/ou silvicultura encontradas dentro da área de entorno entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e desapropriação.

Compreende a região contígua ao reservatório artificial com a cobertura vegetal comprometida, áreas com solo exposto sem medidas conservacionistas e áreas com certo grau de desenvolvimento de processos erosivos e instabilidade de encostas, demandando ações de recuperação ambiental.

7.3.1.6 Zona de Uso Restrito (ZUR)

Estão incluídas nesta zona as áreas de aterro da barragem, casa de máquinas, vertedouros, tomada d'água e canais de fuga da UHE Água Vermelha, além de um *buffer* de 1.500 metros a partir da barragem a montante e a jusante no qual é proibido pesca em empreendimentos hidrelétricos da Bacia do Rio Paraná segundo IN IBAMA Nº26/2009.

7.3.1.7 Zona de Uso do Reservatório (ZURE)

A ZURE compreende toda a massa d'água do reservatório, com exceção da massa d'água contida na ZUR. Nesta zona são permitidos usos múltiplos, que devem seguir os procedimentos de licenciamento ambiental federal, estadual, municipal, assim como as normas da AES Tietê.

Destaca-se que esta Zona é específica da Área de Entorno (AE) do Reservatório: entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação.

7.3.1.8 Zona de Utilização Rural (ZURU)

A ZURU compreende as áreas e que já possuem alguma atividade agrossilvopastoris, como a pecuária, agricultura e o extrativismo sendo realizadas. Geralmente, assas áreas são de baixa declividade, propícias às atividades mecanizadas, pouco suscetíveis a processos erosivos, com potencial para atividade agropecuária e fundamentais para a sustentabilidade de populações tradicionais e dependentes dessas atividades para a subsistência, podendo ser econômica ou cultural.

Destaca-se que esta Zona é específica da Área de Entorno (AE) do Reservatório de 2 km a partir da cota de desapropriação.

7.3.2 DEFINIÇÃO DO CÓDIGO DE USO

O Código de Uso constitui-se na regulamentação dos usos das Zonas criadas tendo como base uma série de dispositivos legais e administrativos vigentes nos níveis federal, estadual e municipal, apresentados no Item 4.1. Essa regulamentação é elaborada em relação aos critérios e atributos específicos de cada tipo de zona, envolvendo todos os fatores sociais,

bióticos e abióticos da área. O mapeamento do uso do solo e dos elementos da paisagem foi o fator determinante na viabilização do zoneamento e do código de uso de cada zona no entorno do reservatório da UHE Água Vermelha.

O principal uso do reservatório consiste na geração de energia elétrica, porém existem usos múltiplos do reservatório e do seu entorno que exigem o estabelecimento de restrições, sendo alguns permitidos e outros proibidos para cada zona. As definições de tipos de usos ou atividades inseridas no Código de Uso estão contidas no Quadro 63.

Quadro 63 - Definição dos tipos de usos ou atividades inseridas no Código de Uso.

Tipos de Uso e/ou Atividade	Definição
Permitido	Uso ou atividades compatíveis com as funções e objetivos da zona considerada. Em alguns casos é necessária a permissão do órgão ambiental competente e/ou da AES TIETÊ.
Proibido	Uso ou atividade conflitante com o objetivo da zona considerada.

É considerado “permitido” o uso ou as atividades compatíveis com as funções e objetivos de cada zona considerada. Em alguns casos é necessária a permissão do órgão ambiental competente e/ou da AES TIETÊ. São usos e atividades que não causam prejuízos à qualidade ambiental do reservatório e do seu entorno ou aqueles que necessitam de controle e licenciamento para serem desenvolvidos. Na definição de “proibido”, considera-se todo uso que seja danoso e/ou conflitante com o objetivo da zona considerada.

Para a criação do código de uso foram consideradas a definição e o objetivo da respectiva zona, conforme apresentado no Item 7.3.1.

7.3.3 DEFINIÇÃO DA PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO, RECUPERAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO

Com base na Caracterização Ambiental do Entorno do Reservatório, apresentada no item 6 deste Plano, foram sugeridas medidas específicas que poderão auxiliar na otimização e adequação dos diversos usos das áreas do entorno do reservatório e na recuperação de áreas já degradadas.

A gestão dos usos múltiplos do reservatório e seu entorno a partir de Medidas de Conservação, Recuperação e Potencialização, que poderão estar apoiadas por programas de monitoramento ambiental, visa auxiliar na integração das atividades sociais e econômicas existentes no entorno do reservatório de acordo com a realidade de cada uma das zonas identificadas, priorizando a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida da população local.

8 ZONEAMENTO SOCIOAMBIENTAL DO ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA ENTRE AS COTAS MÁXIMA/*MAXIMORUM* E DESAPROPRIAÇÃO: RESULTADOS

A partir da definição das zonas, a seguir descritas em conformidade com o Item 7.3.1, foi possível a elaboração do zoneamento socioambiental, representado no Quadro 64 com as suas respectivas características, detalhando os elementos considerados nesta avaliação, e o Atlas do Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação apresentado do VOLUME VI.

8.1 ZONAS DEFINIDAS PARA O ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA: ENTRE AS COTAS MÁXIMA/*MAXIMORUM* E DESAPROPRIAÇÃO

8.1.1 ZONA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL (ZPA)

A ZPA representa aproximadamente 5,27% da Área de Entorno zoneada, com o equivalente a 3.661,19 hectares. Incorpora, portanto, os espaços que devem ser protegidos em razão da importância dos ecossistemas e recursos naturais existentes, os quais mantêm o equilíbrio hidrológico da bacia e a manutenção da qualidade da água do reservatório. Além disso, todas as áreas classificadas com fragilidade muito alta foram observadas e quando compatível foram inseridas nessa zona de forma a proteger contra possíveis interferências que possam impactar essas áreas.

A ZPA constitui ambiente essencial para o deslocamento e abrigo das diversas espécies da fauna local, sendo consideradas de alto interesse ambiental. Além disso, as áreas úmidas e APPs de rio e veredas inseridas nesta zona são de suma importância na qualidade dos recursos hídricos superficiais e são protegidas pelos termos da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.651/2012) e das Resoluções CONAMA nº 302/2002 e 303/2002. Importante ressaltar que a APP do reservatório é igual a zero.

Ademais, nessa zona estão incluídos patrimônios culturais protegidos por legislações federais específicas, tais como: o Decreto-Lei nº 25 e a Lei nº 3.924, dentre outras. Desta forma, as áreas nas quais foram localizados sítios arqueológicos serão devidamente preservadas.

8.1.2 ZONA URBANA (ZU)

A ZU representa aproximadamente 0,01% da Área de Entorno zoneada, com o equivalente a 5,92 hectares. Compreende as áreas já consideradas como áreas urbanas pelo Censo Demográfico de 2010.

Estão incluídas nesta zona as áreas com malha urbana, distritos, vilas, sedes distritais, estradas e aquelas áreas previstas para expansão urbana nos Planos Diretores dos municípios atingidos pelo empreendimento.

Os espaços desta zona são áreas já antropizadas e de interesse para a ocupação urbana. São áreas que deverão possuir saneamento básico adequado e recuperação das condições ambientais. Devendo ser respeitada a legislação federal, estadual e municipal aplicável, bem como as normas da AES Tietê.

A ZU representa áreas que possuem ocupação urbana, contudo podem contar com revegetação nas áreas adjacentes ao reservatório, ficando a critério da Concessionária.

8.1.3 ZONA DE EXPANSÃO URBANA (ZEU)

A ZEU representa aproximadamente 0,08% da Área de Entorno zoneada, com o equivalente a 56,17 hectares. Compreende as áreas que apresentam edificações, loteamentos e/ou condomínios em que não há proximidade de infraestrutura física e social e facilidade de acesso, localizadas em áreas rurais.

De maneira geral, são áreas já antropizadas com nível baixo de ocupação populacional. Contudo, são áreas com grande proximidade do reservatório representando áreas que deverão ter acompanhamento quanto à implantação de novos domicílios. Entre as recomendações estão a de tratamento dos efluentes domésticos (fossas sépticas); destinação adequada dos resíduos sólidos e recuperação das áreas adjacentes ao reservatório. Devendo ser respeitada a legislação federal, estadual e municipal aplicável, bem como as normas da AES Tietê.

A ZEU representa áreas que possuem ocupação populacional, mas que podem contar com revegetação nas áreas adjacentes ao reservatório, ficando a critério da Concessionária.

8.1.4 ZONA DE USO DE LAZER E/OU TURISMO (ZULT)

A ZULT representa aproximadamente 0,02% da Área de Entorno zoneada, o equivalente a 16,86 hectares. Considerou-se as áreas com potencial turístico, valor paisagístico e de lazer para as comunidades lindeiras. É uma importante área de potencial econômico, visto que possibilita aos habitantes lindeiros a prática do turismo, gerando ganhos econômicos.

Nesta zona também é importante disciplinar o uso dos recursos naturais, com vistas a evitar a degradação ambiental. Qualquer implantação de instalações deverá seguir os procedimentos de licenciamento ambiental federal, estadual, municipal, assim como precisarão ter autorização da AES Tietê.

8.1.5 ZONA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL (ZRA)

A ZRA representa aproximadamente 4,92% da Área de Entorno (AE) zoneada, o equivalente a 3.417,15 hectares, e representa as áreas sensíveis e/ou alteradas existentes na AE. Essa zona engloba os espaços nos quais os atributos naturais encontram-se alterados por atividades antrópicas, locais frágeis e relevantes para a conservação do solo e/ou da

qualidade da água do reservatório. Nesta zona também foram incluídas as áreas, com fragilidade muito alta a média, as quais a recuperação ambiental é possível e seu uso compatível. Portanto, locais que necessitam de recuperação dos ambientes naturais indispensáveis para a manutenção da vida silvestre e restabelecimento do equilíbrio ecológico.

8.1.6 ZONA DE USO RESTRITO (ZUR)

A ZUR representa aproximadamente 2,73% da Área de Entorno zoneada, equivalente a 1.900,59 hectares. Compreende os locais à jusante e à montante da usina e suas estruturas de funcionamento, onde foi aplicado um buffer de 1,5 km a jusante e a montante da barragem. Desta forma, dos 1.836,68 ha, 705,03 estão dentro da AE a montante da barragem somados a 1.132 fora da AE à jusante da barragem.

Nesta zona o acesso deve ser totalmente impedido por meio de sinalização para aumentar a segurança dos usuários do reservatório. São espaços onde somente pessoas devidamente autorizadas pela AES Tietê podem transitar para operação e/ou manutenção das instalações da UHE.

Portanto, a ZUR tem como objetivo a segurança da população, evitando que pessoas frequentem essas áreas como medida de segurança à vida dessas pessoas e às instalações da UHE. Nesta zona é necessário ter fácil acesso à veículos de pequeno e grande porte para eventuais casos de acidentes e evacuação na usina.

Além disso, está contemplando nessa zona a proibição da pesca a menos de 1500 m da barragem da UHE, essa medida além de promover a conservação de espécies da ictiofauna que realizam piracema, também protege a população de uma zona crítica para uso.

8.1.7 ZONA DE USO DO RESERVATÓRIO (ZURE)

A ZURE representa aproximadamente 86,97% da Área de Entorno zoneada, com 60448,15 hectares de massa d'água. Toda esta zona é de importância para o equilíbrio socioambiental regional, movimentando a economia da população local por meio de turismo, pesca, por exemplo, assim como constitui grande importância para as populações da fauna terrestre e, principalmente, aquática.

Portanto, este zoneamento configurará um conjunto de medidas e usos que visam o equilíbrio entre as comunidades faunísticas e sociais.

Para os usos nessa zona, os procedimentos de licenciamento ambiental federal, estadual, municipal, assim como as normas da AES Tietê devem ser seguidos.

8.1.8 QUADRO RESUMO: ZONAS DEFINIDAS PARA O ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA ENTRE AS COTAS MÁXIMA/*MAXIMORUM E DESAPROPRIAÇÃO*

A fim de apresentar uma melhor visualização do zoneamento socioambiental e sua relação com o Código de Uso e o Atlas do Zoneamento Socioambiental (VOLUME VI), cada uma das linhas do Quadro 64 contém uma zona, com suas respectivas características de modo resumido e dinâmico, de acordo com as cores do mapeamento do zoneamento. Estas cores são padrão para cada zona, inclusive sendo usadas na composição do Código de Uso e na Proposição das Medidas de Conservação, Recuperação e Potencialização.

Quadro 64 – Zonas definidas para o Entorno da UHE Água Vermelha entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação e suas respectivas características e finalidades.

Zona	Área (ha)	% da área de entorno	Características
Zona de Preservação Ambiental (ZPA)	3.661,19	5,27%	• Áreas com fragilidade muito alta; • Vegetação: campo, cerradão, cerrado, floresta estacional semidecidual, floresta estacional decidual; • Formação arbórea/arbustiva em região de várzea e vereda; • Unidades de Conservação; • APPs de rio e vereda com vegetação (APP do reservatório é igual a zero); • Ilhas com Vegetação Preservada; • Áreas Restauradas; • Áreas Úmidas; • Área de Vereda; • Sítios Arqueológicos.
Zona Urbana (ZU)	5,92	0,01%	• Áreas Urbanas; • Expansão Urbana.
Zona de Expansão Urbana (ZEU)	56,17	0,08%	• Áreas que apresentam edificações, loteamentos e/ou condomínios em que não há proximidade de infraestrutura física e social e facilidade de acesso, localizadas em áreas rurais.
Zona de Uso de Lazer e/u Turismo (ZULT)	16,86	0,02%	• Lazer; • Algumas Edificações/ Área Edificada usada para lazer.
Zona De Recuperação Ambiental (ZRA)	3.417,15	4,92%	• Áreas com fragilidade muito alta a média, as quais a recuperação ambiental é possível e seu uso compatível; • Vegetação Secundária; • Pastagem; • Culturas Anuais e Silviculturas; • Solo Exposto; • Aterro de Corte (pontes); • APPs de rio e vereda sem Vegetação (APP do reservatório é igual a zero); • Áreas com Processos Erosivos; • Corredores ecológicos de fauna e áreas prioritárias para criação de corredores ecológicos de fauna.
Zona de Uso Restrito (ZUR)	1.900,59	2,73%	• Aterro da Barragem; • 1500 m a montante e jusante do Aterro da Barragem.

Zona	Área (ha)	% da área de entorno	Características
Zona de Uso do Reservatório (ZURE)	60.448,15	86,97%	• Área Inundável; • Massa d'água (rios perenes, lagoas e lago).

8.2 MAPEAMENTO DO ZONEAMENTO SOCIOAMBIENTAL DO ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA: ENTRE AS COTAS MÁXIMA/*MAXIMORUM* E DESAPROPRIAÇÃO

O VOLUME VI, apresenta o Atlas Temático do Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação, que contém sete zonas definidas para a sua Área de Entorno (AE) correspondente, e servirá de referência para a aplicação do Código de Uso, que constitui no principal resultado desta etapa do PACUERA. Esta cartografia serve como instrumento orientador para o uso do entorno do reservatório, visando o desenvolvimento/manutenção de um ambiente equilibrado.

8.3 CÓDIGO DE USO PARA O ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA: ENTRE AS COTAS MÁXIMA/*MAXIMORUM* E DESAPROPRIAÇÃO

A seguir estão apresentadas as propostas de atividades e/ou usos divididos em permitidos ou proibidos para cada zona do reservatório segundo a legislação atual e as diretrizes estabelecidas pelos órgãos regulamentadores e em conformidade com a metodologia indicada no Item 7.3.2.

8.3.1 ZONA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL (ZPA)

A Zona de Preservação Ambiental (ZPA) compreende espaços com níveis diferenciados de conservação e/ou fragilidade e, devido a isso, adota-se uma postura de controle mais rigorosa. Por isso, nessa zona, que está presente nos dois zoneamentos socioambientais deste PACUERA, é permitido:

- O acesso de animais à água para fins de dessedentação;
- O enriquecimento florestal com espécies nativas dos ecossistemas da região, mediante autorização da parte responsável pela área;
- A recuperação de áreas degradadas ou sujeitas à erosão, mediante autorização da parte responsável pela área;
- A coleta de vegetação e animais para fins científicos, desde que devidamente autorizada por órgãos ambientais competentes;
- Atividades de educação ambiental e pesquisa científica, mediante autorização da parte responsável pela a área;

- Acesso à água para fins de abastecimento público, mediante autorização do órgão competente e AES Tietê;
- Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.

É proibido:

- Desmatamento;
- Parcelamento de solo;
- Atividades agrícolas entre outras que envolvam produção econômica;
- Recuperação de áreas com espécies exóticas;
- Uso de fogo como elemento de manejo;
- Construções de edificações para usos diversos (tais como: residenciais, institucionais, coletivas, sanitárias, rurais, entre outras);
- Movimentação, terraplanagem e remoção de solo;
- Atividades minerárias e extrativistas, exceto em casos que existam com aprovação e regulamentação dos órgãos públicos responsáveis.

Nos locais de ocorrência de sítios arqueológicos, sugere-se a proibição do uso da terra para qualquer finalidade, em caráter de permanência, de modo a proteger o patrimônio histórico e cultural, considerados bens da União, a fim de evitar sua destruição ou exploração econômica, conforme estabelecem as legislações federais e estaduais. Qualquer uso da área deve ser autorizado previamente pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Natural).

Assim como para os sítios arqueológicos, sugere-se a proibição do uso da terra para qualquer finalidade nas APPs de modo a proteger esses ecossistemas que são de vital importância para a manutenção dos recursos hídricos e a fim de evitar sua destruição ou exploração econômica, conforme estabelecem as legislações federais e estaduais.

8.3.2 ZONA URBANA (ZU)

A Zona Urbana (ZU) é constituída por áreas com características adequadas de uso e ocupação antrópica do reservatório e seu entorno. Incorpora áreas urbanas e áreas de expansão urbana.

Importante ressaltar que as áreas supracitadas se referem às edificações/usos urbanos existentes dentro desta zona. A AES Tietê, considerando a área de sua propriedade (entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação), realiza a gestão fundiária junto a essas edificações/usos existentes, no entanto não permite a construção/implantação de novas edificações/usos dentro da sua área sem autorização prévia.

O zoneamento foi estabelecido de acordo com a homogeneidade dos usos permitidos e proibidos definidos em conformidade com o estabelecido em legislações vigentes. A definição de atividades permitidas ou proibidas teve como objetivo conferir sustentabilidade na relação entre o convívio antrópico e um meio natural relativamente frágil.

Toda área urbana consolidada deverá possuir rede coletora de esgotos e coleta regular de lixo com incentivo à coleta seletiva. Para determinada área ser considerada como consolidada é necessário estar de acordo com a regulamentação aceita pelo órgão ambiental de que se trata de área consolidada, nos termos da lei.

O estabelecimento de novas áreas urbanas, devidamente aprovadas pela AES Tietê e órgãos responsáveis, deverão seguir as leis municipais e o novo zoneamento proposto, sendo precedidos da transformação da área em Expansão Urbana com todo processo sob responsabilidade das prefeituras municipais. Os projetos deverão contemplar estações de tratamento de esgoto, destinação adequada de resíduos sólidos e deverão ser aprovados pelos órgãos municipais de Meio Ambiente.

A Zona Urbana está presente nos dois zoneamentos socioambientais deste PACUERA. Na ZU, quando avaliadas e permitidas pela AES Tietê e órgãos responsáveis, são permitidas:

- Ocupações urbanas já existentes previstas na legislação;
- Novas ocupações.

É proibido:

- Instalação de lixões a céu aberto ou aterros de qualquer espécie (conduzidos, sanitários ou industriais), assim como a deposição de entulhos com restos de material industrial ou de construção civil;
- Ocupação urbana sem autorização da AES Tietê, quando em área de seu domínio, e sem licenciamento ambiental;
- Expansão urbana irregular.

8.3.3 ZONA DE EXPANSÃO URBANA (ZEU)

A Zona de Expansão Urbana (ZEU) é constituída por áreas com características adequadas de uso e ocupação antrópica do reservatório e seu entorno, são áreas já antropizadas, mas com baixo nível de ocupação populacional. Contudo, são áreas próximas ao reservatório representando áreas que deverão ter acompanhamento quanto à implantação de novos domicílios.

Em relação às edificações/usos urbanos existentes dentro desta zona localizadas na área de entorno de AGV entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação, a AES Tietê realiza a gestão fundiária junto a essas edificações/usos existentes, no entanto não permite a construção/implantação de novas edificações/usos dentro da sua área sem autorização prévia.

O zoneamento foi estabelecido de acordo com a homogeneidade dos usos permitidos e proibidos definidos em conformidade com o estabelecido em legislações vigentes. A definição de atividades permitidas ou proibidas teve como objetivo conferir sustentabilidade na relação entre o convívio antrópico e um meio natural relativamente frágil.

Essas áreas deverão possuir tratamento de efluentes domésticos (fossas sépticas) e destinação adequada dos resíduos sólidos com incentivo à coleta seletiva.

Para o estabelecimento de novas áreas de loteamentos e/ou condomínios, deverá ser respeitada a legislação federal, estadual e municipal aplicável, bem como as normas da AES Tietê quando cabível. Os projetos deverão contemplar ações de compensação ambiental aprovadas pelos órgãos municipais de Meio Ambiente.

A Zona de Expansão Urbana está presente nos dois zoneamentos socioambientais deste PACUERA. Na ZEU, quando avaliados e permitidos pela AES Tietê (quando em áreas de seu domínio) e órgãos responsáveis, são permitidos:

- Áreas de ocupação populacional localizadas na área rural já existentes previstas na legislação;
- Novos condomínios e/ou loteamentos na área rural, respeitando a legislação pertinente.

É proibido:

- Instalação de lixões a céu aberto ou aterros de qualquer espécie (conduzidos, sanitários ou industriais), assim como a deposição de entulhos com restos de material industrial ou de construção civil;
- Ocupações territoriais sem autorização da AES Tietê (quando em áreas de sua responsabilidade) e sem licenciamento ambiental;
- Expansão de áreas já implantadas sem autorização.

8.3.4 ZONA DE USO DE LAZER E/OU TURISMO (ZULT)

A Zona de Uso de Lazer e/ou Turismo (ZULT) incorpora espaços de participação e integração comunitária e social, correspondendo às áreas e equipamentos de lazer e recreação, vinculadas ou não ao uso do reservatório, e aos portos, quando associados à área de lazer. São os casos das praias públicas - ou prainhas, como são chamadas na região -, em que o uso está relacionado às atividades de pesca, embarque e desembarque de pequenos barcos e/ou atracadouros de balsas, nado, festividades culturais, recreação e prática de esportes aquáticos.

A ZULT também está caracterizada pela presença expressiva de belezas cênicas, vistas panorâmicas, proximidade com vegetação nativa e o próprio reservatório, devendo seguir as diretrizes de promoção, valorização e preservação do patrimônio natural e cultural da Área de

Entorno de Reservatórios, bem como a valorização da população como responsável e destinatária do desenvolvimento turístico.

A Zona de Uso de Lazer e/ou Turismo é permitido:

- Implantação de novas áreas de lazer com a devida infraestrutura de suporte necessária ou ampliações das áreas já existentes, assim como abertura de novas trilhas, desde que sejam avaliadas e aprovadas pela AES Tietê e órgão responsável;
- Construção de píeres, rampas, decks e estruturas flutuantes (mediante autorização da Capitania dos Portos, Delegacias da Marinha, Agências da Marinha ou órgão conveniado) e aprovadas pela AES Tietê e órgão responsável;
- Instalação de praias artificiais, desde que previamente autorizados pela AES Tietê e aprovados pelo órgão competente;
- Motonáutica (desde que o piloto possua habilitação de Arrais Amador e registro da embarcação);
- Atividades voltadas para pesquisas científicas e educação ambiental;
- Recuperação da vegetação com espécies nativas dos ecossistemas da região mediante aprovação do órgão ambiental;
- Navegação turística (mediante autorizações e licenças pertinentes);
- Realização de eventos culturais e esportivos (mediante autorizações e licenças pertinentes);
- Utilização e melhoria de acessos preexistentes e construção de novos acessos (mediante autorização do projeto);
- Construção de apoios náuticos para acesso e retirada de embarcações, envolvendo rampas, docas molhadas, guinchos, pórticos e semelhantes (mediante autorização do projeto);
- Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.

É proibido:

- Uso de veículos motorizados (lanchas, jet ski e outros) próximo às áreas marginais urbanizadas ou nos locais de praias públicas;
- Praias particulares;
- Pesqueiro (estaleiro, tablado, trapiche);
- Criação comercial de peixes próximo às áreas de praias públicas;
- Implantação de loteamentos.

Por fim, fica estabelecido que as zonas para a implantação de atividades voltadas ao Lazer e/ou Turismo deverão contar com infraestrutura de equipamentos e serviços, correspondendo a facilidade de acessos, água, esgoto, telefonia, energia elétrica, sistema de coleta de lixo, posto de saúde, segurança, entre outros que permitam a prática do esporte, do lazer e do turismo nas áreas propícias.

Deverão ainda ser instaladas estruturas para segurança dos banhistas, como placas e boias de sinalização da área indicada para o banho, profundidade e a presença de tocos de árvores, além da implantação de local para salva-vidas visando o controle da área.

8.3.5 ZONA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL (ZRA)

Pertence à Zona de Recuperação Ambiental (ZRA) as áreas com vegetação secundária, pastagem, áreas com solo exposto, APPs de rio degradadas e áreas com processos erosivos.

Devido à fragilidade e degradação dos recursos naturais causados por esses usos do solo faz- se necessário a recuperação dessa área, uma vez que o manejo sustentável desta zona é fator fundamental para a conservação do reservatório e da qualidade de sua água. Com a presença de cobertura vegetal comprometida, áreas com solo exposto sem medidas conservacionistas e áreas com presença de processos erosivos não é possível garantir a estabilidade dos processos ecossistêmicos e, consequentemente, o equilíbrio socioambiental.

A Zona de Recuperação Ambiental está presente nos dois zoneamentos socioambientais deste PACUERA. Portanto, na ZRA é permitido:

- O acesso de animais à água para fins de dessedentação;
- O enriquecimento florestal com espécies nativas dos ecossistemas da região;
- Atividades de ecoturismo e educação ambiental, mediante prévia autorização;
- Acesso à água para fins de abastecimento público, mediante autorização do órgão competente e AES Tietê (quando em área de seu domínio);
- Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê (quando em área de seu domínio) e do órgão responsável.

É proibido:

- Desmatamento;
- Parcelamento de solo;
- Atividades agrícolas entre outras que envolva produção econômica;
- Recuperação de áreas com espécies exóticas;
- Uso de fogo como elemento de manejo;
- A construção de edificações para usos diversos (tais como: residenciais, institucionais, coletivas, sanitárias, rurais, entre outras);

- Movimentação, terraplanagem e remoção de solo;
- Atividades minerárias e extrativistas, exceto em casos que existam com aprovação e regulamentação dos órgãos públicos responsáveis.

8.3.6 ZONA DE USO RESTRITO (ZUR)

A principal diretriz da Zona de Uso Restrito (ZUR) é garantir a segurança da população e das instalações da UHE Água Vermelha. Nesta Zona é permitido:

- Atividades técnicas e administrativas diversas referentes à barragem, reservatório, geração e operação pela AES Tietê;
- Instalação de estruturas para acessar o reservatório pela AES Tietê;
- Acessos de pessoas mediante autorização individual da AES Tietê;
- Medidas de contenção e recuperação de áreas degradadas ou susceptível à erosão, mediante autorização prévia da AES Tietê;
- Atividades de pesquisas e coleta de fauna e flora para fins científicos, mediante autorização do órgão competente e AES Tietê;
- Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.

E é proibido:

- Acessos de pessoas não autorizada pela AES Tietê;
- Atividades extrativista, minerárias, caça, pesca e recreação;
- Atividades agrícolas entre outras que envolva produção econômica;
- Desmatamento;
- Emprego do fogo.

8.3.7 ZONA DE USO DO RESERVATÓRIO (ZURE)

A ZURE compreende toda a massa d'água do reservatório, com exceção da massa d'água contida na ZUR, portanto, esta zona é específica para o Zoneamento Socioambiental entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação. O reservatório pode ser utilizado para usos múltiplos desde que observadas a seguinte regulamentação:

É permitido:

- Atividades de pesca de acordo com as Instruções Normativas do IBAMA nº 25/2009 e 26/2009, que tratam do defeso da reprodução dos peixes e da proteção e estímulo à pesca, respectivamente, para a bacia hidrográfica do rio Paraná

estabelecendo normas para a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros;

- Banho e nado nas áreas sinalizadas e definidas para tal uso, seguindo a resolução CONAMA nº 274 de 29 de novembro de 2000, que define os critérios de balneabilidade em águas brasileiras;
- Navegação comercial, recreativa, turística e esportiva, desde que devidamente autorizadas e fiscalizadas pelos órgãos competentes;
- Instalação de equipamentos e dutos necessários para a captação e tratamento de água para irrigação ou outros usos rurais, desde que previamente autorizados pela AES Tietê e aprovados pelos órgãos competentes;
- Piscicultura e aquicultura mediante aprovação da AES Tietê e do órgão ambiental competente;
- Pesca comercial, desde que previamente autorizados pela AES Tietê e aprovados pelo órgão competente;
- Atividades extrativistas e minerárias, desde que previamente autorizados pela AES Tietê e aprovados pelos órgãos competentes;
- Instalação de pesqueiros flutuantes mediante autorização da AES Tietê;
- Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.

É proibido:

- Descarte inadequado de dejetos e materiais industriais;
- Introdução de espécies exóticas de ictiofauna;
- Navegação comercial ou esportiva e de jet ski nas áreas contendo piscicultura ou aquicultura e próxima às áreas sinalizadas e definidas para banho e nado.

8.3.8 QUADRO RESUMO: CÓDIGO DE USO PARA O ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA ENTRE AS COTAS MÁXIMA/*MAXIMORUM* E DESAPROPRIAÇÃO

Quadro 65 – Código de Uso do Zoneamento Socioambiental para o Entorno da UHE Água Vermelha entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação.

Zona	Permitido	Proibido
Zona de Preservação Ambiental (ZPA)	• O acesso de animais à água para fins de dessedentação; • O enriquecimento florestal com espécies nativas dos ecossistemas da região, mediante autorização da parte responsável pela área; • A recuperação de áreas degradadas ou sujeitas à erosão, mediante autorização da parte responsável pela área; • A coleta de vegetação e animais para fins científicos, desde que devidamente autorizada pelo IBAMA; • Atividades de educação ambiental e pesquisa científica, mediante autorização da parte responsável pela a área; • Acesso à água para fins de abastecimento público, mediante autorização do órgão competente e AES Tietê; • Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.	• Desmatamento; • Parcelamento de solo; • Atividades agrícolas entre outras que envolvam produção econômica; • Recuperação de áreas com espécies exóticas; • Uso de fogo como elemento de manejo; • Construções de edificações para usos diversos (tais como: residenciais, institucionais, coletivas, sanitárias, rurais, entre outras); • Movimentação, terraplanagem e remoção de solo; • Atividades minerárias e extrativistas, exceto em casos que existam com aprovação e regulamentação dos órgãos públicos responsáveis.
Zona Urbana (ZU)	• Ocupações urbanas já existentes previstas na legislação; • Novas ocupações serão avaliadas e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.	• Instalação de lixões a céu aberto ou aterros de qualquer espécie (conduzidos, sanitários ou industriais), assim como a deposição de entulhos com restos de material industrial ou de construção civil; • Ocupação sem autorização da AES Tietê e sem licenciamento ambiental (ocupação urbana); • Expansão urbana irregular.
Zona de Expansão Urbana (ZEU)	• Áreas de ocupação populacional localizadas na área rural já existentes previstas na legislação; • Novos condomínios e/ou loteamentos na área rural, respeitando a legislação pertinente.	• Instalação de lixões a céu aberto ou aterros de qualquer espécie (conduzidos, sanitários ou industriais), assim como a deposição de entulhos com restos de material industrial ou de construção civil; • Ocupações territoriais sem autorização da AES Tietê e sem licenciamento ambiental; • Expansão de áreas já implantadas sem autorização.

Zona	Permitido	Proibido
Zona de Uso de Lazer e/u Turismo (ZULT)	• Implantação de novas áreas de lazer com a devida infraestrutura de suporte necessária ou ampliações das áreas já existentes, assim como abertura de novas trilhas, desde que sejam avaliadas e aprovadas pela AES Tietê e órgão responsável; • Construção de píeres, rampas, decks e estruturas flutuantes (mediante autorização da Capitania dos Portos, Delegacias da Marinha, Agências da Marinha ou órgão conveniado); • Instalação de praias artificiais, desde que previamente autorizados pela AES Tietê e aprovados pelos órgãos competentes; • Motonáutica (desde que o piloto possua habilitação de Arrais Amador e registro da embarcação); • Atividades voltadas para pesquisas científicas e educação ambiental; • Recuperação da vegetação com espécies nativas dos ecossistemas da região mediante aprovação do órgão ambiental; • Navegação turística (mediante autorizações e licenças pertinentes); • Realização de eventos culturais e esportivos (mediante autorizações e licenças pertinentes); • Utilização e melhoria de acessos preexistentes e construção de novos acessos (mediante autorização do projeto); • Construção de apoios náuticos para acesso e retirada de embarcações, envolvendo rampas, docas molhadas, guinchos, pórticos e semelhantes (mediante autorização do projeto); • Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.	• Uso de lanchas motorizadas e *Jet ski* próximo às áreas marginais urbanizadas ou nos locais de praias públicas; • Praias particulares sem autorização; • Pesqueiro (estaleiro, tablado, trapiche); • Criação comercial de peixes próximo às áreas de praias públicas; • Implantação de loteamentos.
Zona de Recuperação Ambiental (ZRA)	• O acesso de animais à água para fins de dessedentação; • O enriquecimento florestal com espécies nativas dos ecossistemas da região; • Atividades de ecoturismo e educação ambiental, mediante prévia autorização; • Acesso à água para fins de abastecimento público, mediante autorização do órgão competente e AES Tietê; • Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.	• Desmatamento; • Parcelamento de solo; • Atividades agrícolas entre outras que envolva produção econômica; • Recuperação de áreas com espécies exóticas; • Uso de fogo como elemento de manejo; • A construção de edificações para usos diversos (tais como: residenciais, institucionais, coletivas, sanitárias, rurais, entre outras); • Movimentação, terraplanagem e remoção de solo;

Zona	Permitido	Proibido
		• Atividades minerárias e extrativistas, exceto em casos que existam com aprovação e regulamentação.
Zona de Uso Restrito (ZUR)	• Atividades técnicas e administrativas diversas referentes à barragem, reservatório, geração e operação pela AES Tietê; • Instalação de estruturas para acessar o reservatório pela AES Tietê; • Acessos de pessoas mediante autorização individual da AES Tietê; • Medidas de contenção e recuperação de áreas degradadas ou susceptível à erosão, mediante autorização prévia da AES Tietê; • Atividades de pesquisas e coleta de fauna e flora para fins científicos, mediante autorização do órgão competente e AES Tietê; • Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.	• Acessos de pessoas não autorizada pela AES Tietê; • Atividades extrativista, minerárias, caça, pesca e recreação; • Atividades agrícolas entre outras que envolva produção econômica; • Desmatamento; • Uso de fogo como elemento de manejo.
Zona de Uso do Reservatório (ZURE)	• Atividades de pesca de acordo com as Instruções Normativas do IBAMA nº 25/2009 e 26/2009, que trata do defeso da reprodução dos peixes e dispõe sobre a proteção e estímulo à pesca, respectivamente, para a bacia hidrográfica do rio Paraná, estabelecendo normas para a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros; • Banho e nado nas áreas sinalizadas e definidas para tal uso, seguindo a resolução CONAMA nº 274 de 29 de novembro de 2000, que define os critérios de balneabilidade em águas brasileiras; • Navegação comercial, recreativa, turística e esportiva, desde que devidamente autorizadas e fiscalizadas pelos órgãos competentes; • Instalação de equipamentos e dutos necessários para a captação e tratamento de água para irrigação ou outros usos rurais, desde que previamente autorizados pela AES Tietê e aprovados pelos órgãos competentes; • Piscicultura e aquicultura mediante aprovação da AES Tietê e dos órgãos competentes; • Pesca comercial, desde que previamente autorizados pela AES Tietê e aprovados pelos órgãos competentes; • Atividades extrativistas e minerárias, desde que previamente autorizados pela AES Tietê e aprovados pelos órgãos competentes;	• Descarte inadequado de dejetos e materiais industriais; • Introdução de espécies exóticas de ictiofauna; • Navegação comercial ou esportiva e de *jet ski* nas áreas contendo piscicultura ou aquicultura e próxima às áreas sinalizadas e definidas para banho e nado.

Zona	Permitido	Proibido
	• Instalação de pesqueiros flutuantes mediante autorização da AES Tietê; • Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.	

8.4 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO, RECUPERAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO: ZONEAMENTO SOCIAMBIENTAL: ENTRE AS COTAS MÁXIMA/*MAXIMORUM* E DESAPROPRIAÇÃO

A AES Tietê possui o domínio das áreas inseridas entre a Cota Máxima/*Maximorum* do Reservatório e a Cota de Desapropriação, onde propõe-se a execução de medidas organizadas em Programas e Subprogramas Ambientais já existentes e em execução na UHE Água Vermelha, sob a responsabilidade executiva da mesma.

8.4.1 ZONA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL (ZPA)

A Zona de Preservação Ambiental (ZPA) caracteriza-se principalmente pela presença de cobertura vegetal remanescente. Devido a isso, faz-se necessário a adoção de medidas para conservar e potencializar essa cobertura vegetal para caso necessário, recuperá-la.

Como medidas mitigadoras a esta área, propõe-se a conservação da cobertura vegetal nativa remanescente e a potencialização da resiliência da área por meio de ações de fiscalização envolvendo os órgãos ambientais responsáveis e a AES Tietê.

Especificadamente para a área de propriedade da AES Tietê (entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação) o objetivo é estimular a manutenção da preservação dos fragmentos florestais por meio do Programa de Manejo e Conservação da Flora, a partir da implementação do Subprograma de Revegetação das Margens do Reservatório e Tributários e do Subprograma de Conservação dos Fragmentos Florestais Remanescentes.

O Subprograma de Revegetação das Margens do Reservatório e Tributários visa recompor as áreas as margens do reservatório da UHE Água Vermelha e de seus tributários, facilitando, assim, a dispersão de sementes e a sucessão natural para a manutenção da biodiversidade. Já o Subprograma de Conservação dos Fragmentos Florestais Remanescentes, visa estimular o estabelecimento de corredores ecológicos entre os fragmentos florestais e a manutenção da conservação dos fragmentos florestais, colaborando na manutenção da biodiversidade.

Quanto à conservação da fauna terrestre local, inicialmente é necessário o conhecimento das comunidades faunísticas nas fitofisionomias dos fragmentos florestais, além da identificação de tendências dessas no entorno do reservatório. Neste ínterim a AES Tietê aplica o Programa de Conservação e Monitoramento da Fauna, por meio do Subprograma de Conservação da Fauna. Dessa forma é possível avaliar, entre outras questões, a necessidade de novos corredores entre os fragmentos florestais potencializando a distribuição e conservação da fauna.

Adicionalmente, a Zona de Proteção Ambiental, deve fazer parte das campanhas de educação ambiental para intensificar a conservação da fauna e flora envolvendo para isso os órgãos municipais, estaduais responsáveis, e a AES Tietê por meio dos Programas de Educação

Ambiental e Comunicação Social. Além disso, as autoridades competentes devem atuar frente à fiscalização de atividades proibidas legalmente, tais como caça, pesca irregular, extrativismo de espécies da flora ameaçadas e nativas, queimadas, corte raso e podas a fim de potencializar a conservação local.

Com relação à existência de sítios arqueológicos na Zona de Proteção Ambiental, convém salientar um aspecto importante relacionado a estes, sabe-se que a recuperação dos bens arqueológicos não é viável devido a sua natureza não renovável. Deste modo convém mencionar aqui que foram realizadas apenas medidas de preservação e potencialização dos mesmos que se encontram em avaliação no IPHAN.

A partir do entendimento de que há no ato educativo uma ação comunicativa, os programas de Educação Ambiental e Comunicação Social deverão atuar de maneira correlacionada na constituição de um processo permanente de troca e diálogo entre a AES Tietê, autoridades competentes e a população. A Educação Ambiental deverá agir conjuntamente com outros programas por meio das ações educativas. A comunicação social se relaciona com todos os programas na medida em que divulga essas ações.

8.4.2 ZONA URBANA (ZU)

A Zona Urbana (ZU) se constitui por áreas de uso consolidado, com proximidade de infraestrutura física e social e com facilidade de acesso, consequentemente, com maior densidade populacional. Compreende as edificações, loteamentos e outros tipos de ocupação urbana.

Dessa forma, os moradores da ZU consistem no principal público-alvo das medidas de monitoramento socioambiental, que deverão contemplar ações voltadas a fiscalização da ocupação antrópica e das atividades desenvolvidas no entorno (entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação) e no próprio reservatório, com intuito de fomentar a regularização das atividades passíveis de serem regularizadas e notificar as ocupações irregulares. Ademais, deverão ser realizadas ações de sensibilização com a população sobre as questões ambientais e de incentivo a sua participação na defesa da qualidade do meio ambiente do reservatório e seu entorno.

Em processos de licenciamento ambiental, as práticas de educação ambiental não formais estão amparadas pela legislação, que se resumem, para a UHE Água Vermelha, como sendo campanhas educativas com a participação da AES Tietê e de instituições públicas em parceria com as escolas, as universidades e as organizações não governamentais tendo em vista a conscientização da comunidade para a importância da conservação do reservatório.

Segundo a Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, sendo 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 formal e não formal.

Assim, no que tange à conservação do componente biótico desta Zona Urbana, destaca-se que a conservação da fauna terrestre, aquática, recursos florestais, e outros deve ser divulgada através da difusão de conhecimento das espécies locais e sua importância, sensibilização da população quanto a influência das ações humanas na diminuição da biodiversidade com a prática de ações rotineiramente como caça, uso de animais xerimbabos, pesca de espécies em época de reprodução e piracema, entre outras.

Os programas de educação ambiental devem obedecer as diretrizes e procedimentos da Instrução Normativa - IN n° 02 de 27 de março de 2012, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e atuar de maneira integrada com ações de comunicação social, cujo objetivo é manter aberto um canal de informação e comunicação a todos os grupos interessados das Área do Entornos do empreendimento de modo a informar, motivar e possibilitar a sua participação nas atividades relacionadas ao empreendimento.

8.4.3 ZONA DE EXPANSÃO URBANA (ZEU)

A Zona de Expansão Urbana (ZEU) se constitui por áreas edificadas localizadas na área rural dos municípios. Compreende as edificações, loteamentos/condomínios e outros tipos de aglomerados populacionais. Dessa forma, os moradores da ZEU são público-alvo das medidas de monitoramento socioambiental, que deverão contemplar ações voltadas a fiscalização da ocupação antrópica e das atividades desenvolvidas no entorno e no próprio reservatório, com intuito de fomentar a regularização das atividades passíveis de serem regularizadas e notificar as ocupações irregulares. Ademais, deverão ser realizadas ações de sensibilização com a população sobre as questões ambientais e de incentivo a sua participação na defesa da qualidade do meio ambiente do reservatório e seu entorno.

Em processos de licenciamento ambiental, as práticas de educação ambiental não formais estão amparadas pela legislação, que se resumem, para a UHE Água Vermelha, como sendo campanhas educativas com a participação da AES Tietê e de instituições públicas em parceria com as escolas, as universidades e as organizações não governamentais tendo em vista a conscientização da comunidade para a importância da conservação do reservatório.

Segundo a Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, sendo 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 formal e não formal.

Assim, no que tange à conservação do componente biótico desta Zona, destaca-se que a conservação da fauna terrestre, aquática, recursos florestais, e outros deve ser divulgada

através da difusão de conhecimento das espécies locais e sua importância, sensibilização da população quanto a influência das ações humanas na diminuição da biodiversidade com a prática de ações rotineiramente como caça, circulação de animais domésticos, uso de animais xerimbabos, pesca de espécies em época de reprodução e piracema, entre outras.

O programa de educação ambiental deve obedecer as diretrizes e procedimentos da Instrução Normativa - IN n° 02 de 27 de março de 2012, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e atuar de maneira integrada com ações de comunicação social, cujo objetivo é manter aberto um canal de informação e comunicação a todos os grupos interessados das Áreas de Entorno do empreendimento de modo a informar, motivar e possibilitar a sua participação nas atividades relacionadas ao empreendimento.

8.4.4 ZONA DE USO DE LAZER E/OU TURISMO (ZULT)

A Zona de Uso de Lazer e/ou Turismo (ZULT) são as áreas com potencial turístico, valor paisagístico e de lazer para as comunidades lindeiras, uma vez que esta só foi encontrada na área de entorno entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação, desta forma as ações de mitigação de impactos a estas áreas são contempladas no âmbito de programas e subprogramas ambientais e ações envolvendo diversos atores.

Para monitorar os impactos causados pela operação da UHE Água Vermelha, mantem-se a responsabilidade da AES Tietê quanto a execução de programas ambientais, tais como o Subprograma de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água que visam o gerenciamento para proposição de medidas mitigadoras em caso de alterações da água provocadas exclusivamente pela operação da Usina Hidrelétrica Água Vermelha.

Vale ainda mencionar que a gestão adequada dos recursos e ambiente naturais presentes na Zona de Uso de Lazer e/ou Turismo se dará sob responsabilidades compartilhadas. Sendo assim, o monitoramento, o gerenciamento e o controle das atividades em execução no entorno deste reservatório devem ser acompanhadas pelos órgãos municipais, estaduais e federais, tendo em vista a obrigatoriedade que os mesmos têm perante o fornecimento de serviços básicos e fiscalização de atividades irregulares tais como o descarte de lixo inadequado, esgotos clandestinos, captação de água, extração de areia e outros.

No que tange o componente biótico desta zona, menciona-se que a conscientização da importância do meio ambiente deve ser integrada e de caráter contínuo, sendo realizada por meio de educação ambiental nas áreas de lazer, tanto por órgãos municipais, estaduais, federais e pela AES Tietê. Assim, a conservação da fauna terrestre e aquática deve ser divulgada através da difusão de conhecimento das espécies locais e suas importâncias, como também proporcionar à população a responsabilidade das ações humanas na diminuição da biodiversidade, como por exemplo por meio de práticas rotineiras como caça, presença de animais domésticos, pesca de espécies em época de reprodução e piracema, poluição das prainhas e lago, desmatamento, queimadas e outros.

O público da ZULT é diferenciado e abrange pessoas de várias regiões tanto do entorno do reservatório como de outras localidades, sendo um local de importante difusão de conhecimento. Nesse sentido, as medidas de educação ambiental e comunicação social relativas a essa zona têm o objetivo de potencializar o resgate, a divulgação e a valorização de aspectos socioculturais da região, além de incentivar os usuários das áreas de lazer a adotarem atitudes e comportamentos em prol da proteção do meio ambiente e da prevenção de riscos e danos socioambientais. Dessa forma, AES Tietê e poder público deverão agir de modo sinérgico na implementação de ações que proporcionem a tomada de consciência ambiental dos usuários da ZULT.

8.4.5 ZONA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL (ZRA)

A Zona de Recuperação Ambiental (ZRA) contempla as áreas onde os atributos naturais encontram-se alterados por atividades antrópicas, locais frágeis e relevantes para a conservação do solo e/ou qualidade da água.

Diante desta definição da Zona de Recuperação Ambiental, aborda-se que o cuidado com tal área deve partir de uma esfera local, municipal, estadual e federal, fazendo com que os agentes envolvidos interajam para que haja uma recuperação eficiente destas áreas que já estão em elevado grau de comprometimento ambiental. Desta forma, as entidades públicas e privadas devem tomar medidas pontuais e regionais que visem à recuperação destas áreas.

Sendo assim compete a AES Tietê a execução do Subprograma de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos (dentro da área de entorno entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação), Subprograma de Monitoramento Hidrossedimentométrico e Subprograma de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água (dentro da área do reservatório), e esta buscará por meio destes subprogramas realizar a definição de estratégias e ferramentas eficientes na tomada de decisão quanto às áreas prioritárias e a recuperação afetadas pela operação da Usina Hidrelétrica Água Vermelha.

Ademais competirá as autoridades competentes em parceria com o empreendedor o incentivo quanto a utilização de curvas de nível e bolsões para contenção de águas nas propriedades do entorno do reservatório, bem como a realização de revegetação, estimulando a manutenção da preservação dos fragmentos florestais, que será atingindo por meio do Programa de Manejo e Conservação da Flora, a partir da implementação do Subprograma de Revegetação das Margens do Reservatório e Tributários e do Subprograma de Conservação dos Fragmentos Florestais Remanescentes.

As autoridades competentes deverão ser chamadas às ações de fiscalização de atividades irregulares, tais como retirada de areia, perfurações, captação de água por terceiros, desmatamentos não autorizados e outros, em especial nas áreas lindeiras sob a concessão da AES Tietê.

8.4.6 ZONA DE USO RESTRITO (ZUR)

A ZUR caracteriza-se como área restrita para uso da população, tendo a barragem do reservatório como marco, e desta forma, trata-se de uma zona exclusiva da área sob a responsabilidade da AES Tietê (áreas inseridas entre a cota máxima/*maximorum* do Reservatório e a Cota de Desapropriação).

Diante do diagnóstico no reservatório: (i) legislação IN IBAMA nº 16/2009 que proíbe a pesca a 1000 m a montante e a jusante de barragens contidas na Bacia do Rio Paraná; (ii) presença de espécies que realizam piracema e que estão ameaçadas de extinção no reservatório, (iii) a jusante e montante do reservatório ser área de berçário, (iv) a montante do reservatório ser área de reprodução, propõe-se a restrição da pesca a 1500 m a montante e a jusante da barragem.

No Brasil, a legislação referente à segurança e saúde no trabalho determina que o empregador forneça aos seus trabalhadores informação e formação adequada sobre riscos específicos aos quais estes são expostos, de acordo com a atividade exercida, de forma a obter conhecimento do regulamento de segurança e dos procedimentos da empresa sobre a matéria. Desse modo, especificamente à ZUR, devem ser executadas medidas de modo a contribuir com o processo de garantia e disseminação da segurança e saúde dos trabalhadores da UHE Água Vermelha e da comunidade presente no entorno do reservatório.

Ainda segundo a IN n° 02 de 27 de março de 2012, cabe às instituições públicas e privadas promoverem programas destinados à capacitação dos colaboradores, visando a melhoria e controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente, assim como cabe à sociedade como um todo, manter atenção permanente às habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

As ações de educação ambiental voltadas aos trabalhadores fundamentam-se na importância da formação continuada dos trabalhadores envolvidos com a operação da UHE Água Vermelha. Oficinas, palestras e outras atividades devem ser realizadas para que se cumpram os requisitos básicos necessários à manutenção da segurança e saúde dos trabalhadores.

Ademais, para que a restrição da área seja efetiva são necessárias medidas integradas de sinalização, divulgação e formação de consciência ecológica na comunidade que faz uso do reservatório. A sinalização, que é uma medida já prevista no Subprograma de Saúde e Segurança da AES Tietê, deve conter informações claras sobre as restrições na zona, além da delimitação da mesma.

8.4.7 ZONA DE USO DO RESERVATÓRIO (ZURE)

A Zona de Uso do Reservatório (ZURE) compreende toda a massa d'água, com exceção da massa d'água contida na ZUR, e desta forma, trata-se de uma zona exclusiva da área sob a

responsabilidade da AES Tietê (áreas inseridas entre a cota máxima/*maximorum* do Reservatório e a Cota de Desapropriação.

Diante disto, caberá ao empreendedor com apoio das autoridades competentes desenvolver ações voltadas ao uso correto e medidas de potencialização, conservação, recuperação e mitigação a eventuais impactos que possam vir a ocorrer nesta área.

A execução do Subprograma de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água tem como meta mensurar modificações na dinâmica limnológica devido a transformações no ambiente e qualidade da água. Os resultados deste subprograma serão encaminhados periodicamente ao órgão ambiental competente, para que este identifique e solicite as medidas mitigadoras para melhoria da qualidade das águas aos agentes responsáveis pelo dano ambiental, inclusive a AES Tietê quando comprovado que o dano causado ocorreu devido as atividades de operação da Usina Hidrelétrica Água Vermelha.

Há também por parte do empreendedor a execução do Subprograma de Monitoramento Hidrossedimentométrico e Subprograma de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos, que tem como finalidade o subsídio de informações para que haja medidas de prevenção e mitigação dos processos de sedimentação/assoreamento na área de entorno do reservatório. A meta destes subprogramas consiste no levantamento dos níveis de assoreamento/sedimentação, para o controle e correção de processos erosivos no entorno do reservatório. Destaca-se, por oportuno, que as responsabilidades de mitigação assumidas pelo empreendedor no âmbito destes programas deverão estar diretamente atreladas a sua atividade de operação, sendo assim, recomenda-se que haja atuação das autoridades competentes, tais como defesa civil e outros, para a mitigação de processos erosivos/assoreamentos que estiverem atrelados a outros fenômenos e causas, como, por exemplo, a ocorrência de desmatamentos irregulares, retirada de areia sem autorização, escavações, perfurações e/ou qualquer causa que independa da operação da Usina Hidrelétrica Água Vermelha.

Por meio destes subprogramas, a AES Tietê buscará monitorar as áreas mais propensas a erosão/assoreamento bem como prever por meio de dados meteorológicos as oscilações de volumes do reservatório ao longo do ano, alertando quanto a períodos de enchentes e estiagem. Ademais competirá às demais autoridades competentes em parceria com o empreendedor a fiscalização e ordenamento das atividades realizadas na área interna do reservatório, tais como a pesca artesanal e esportiva, banho e nado, navegação, piscicultura e aquicultura, pesca comercial, atividades extrativistas e minerárias, instalação de praias artificiais, instalações de pesqueiros flutuantes entre outros.

Na ZURE deve ocorrer também o uso restrito da pesca para conservação da biodiversidade da ictiofauna local, obedecendo as diretrizes regulamentadoras para a Bacia do Rio Paraná contida na IN do IBAMA nº 26/2009. Além disso, propõe-se a restrição da pesca de espécies da ictiofauna ameaçadas de extinção, migratórias e/ou que realizam piracema, a saber as espécies que atualmente encontram-se nesta situação no reservatório: pacu (*Piaractus mesopotamicus*), pacu-prata (*Myleus tiete*), pintado (*Pseudoplatytoma corruscan*s),

piracanjuba (*Brycon orbi*gnyanus), sugerindo desta forma que haja restrição até o reestabelecimento de suas populações.

Realizar o monitoramento da ictiofauna para acompanhar as transformações das comunidades no reservatório e a partir dos resultados desses, acrescentar ou retirar espécies à lista de restrições propostas neste documento. O monitoramento também fornece embasamento para outra medida importante: o repovoamento do reservatório com espécies nativas, devendo ser priorizadas espécies ameaçadas de extinção e de menor abundância por sobrexploração. As medidas citadas acima já são realizadas pela AES Tietê no Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna, nos subprogramas de Monitoramento da Ictiofauna e de Repovoamento do Reservatório com Espécies Nativas de Peixe, respectivamente.

Divulgar para a comunidade que faz uso do reservatório e de seus tributários as regras sobre pesca, especialmente para as colônias pesqueiras, pescadores esportivos entre outros, a fim de proporcionar o conhecimento da legislação vigente para a área. Juntamente a essa medida deve-se realizar a educação ambiental para proporcionar à comunidade uma atuação consciente de suas ações e os ganhos com o uso responsável do meio ambiente. Estas medidas podem ser realizadas nas campanhas do Subprograma de Comunicação Social e de Educação Ambiental respectivamente, que já são executados pela AES Tietê, mas faz-se necessária a potencialização dessas medidas por órgão municipais, estaduais e federal para a sua efetivação.

Para o cumprimento e potencialização desses programas que visam a conservação das populações ictiofaunísticas é imprescindível o acompanhamento e fiscalização por parte das autoridades competentes, quer sejam, municipais, estaduais ou federais.

8.4.8 QUADRO RESUMO: MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO, RECUPERAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO PARA O ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA ENTRE AS COTAS MÁXIMA/*MAXIMORUM* E DESAPROPRIAÇÃO

Quadro 66 - Proposições de Medidas de Conservação, Recuperação e Potencialização do Zoneamento Socioambiental para o Entorno da UHE Água Vermelha entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação.

Zona	Medidas de Conservação, Recuperação e Potencialização da AES Tietê
Zona de Preservação Ambiental (ZPA)	• Subprograma de Revegetação das Margens do Reservatório e Tributários/Subprograma de Conservação dos Fragmentos Florestais Remanescentes: • Conservar a cobertura vegetal nativa remanescente. • Promover a doação de mudas para os interessados em recuperação de suas propriedades. • Enriquecimento florestal com espécies nativas dos ecossistemas da região. • Potencializar a resiliência da área a partir de ações de fiscalização envolvendo os órgãos ambientais responsáveis e também a AES Tietê, permitindo assim, a dispersão de sementes e a sucessão natural para a manutenção da biodiversidade.
	• Programa de Monitoramento Socioambiental: • Potencializar ações de Educação Ambiental nos municípios interceptados pelo reservatório.
	• Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna: • Monitorar a fauna local por um período determinado para identificar as tendências das comunidades faunísticas e avaliar a necessidade de novos corredores entre os fragmentos florestais, potencializando, assim a conservação da fauna.
	• Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos: • Monitorar os pontos de processos erosivos, assim como, identificar novos focos erosivos. • Potencializar as atividades de monitoramento sedimentológico. Dar continuidade as atividades de monitoramento do estado trófico do reservatório e da cobertura e biomassa de macrófitas.
Zona Urbana (ZU)	• Programa de Monitoramento Socioambiental: • Desenvolver ações educativas junto aos habitantes do entorno do reservatório visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local na conservação e recuperação do meio ambiente. • Fortalecer as ações de boas práticas ambientais junto às comunidades atingidas e beneficiadas. • Contribuir para o desenvolvimento da conscientização ambiental e de atitudes sustentáveis visando a participação individual e coletiva na gestão do uso sustentável e na conservação dos recursos ambientais, bem como na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade ambiental (meios físico, natural e sociocultural). • Esclarecer o público-alvo sobre as atividades relacionadas à UHE Água Vermelha nas visitas monitoradas na instalação. • Potencializar a conservação da fauna por meio de campanhas de educação ambiental envolvendo os órgãos municipais e estaduais responsáveis, assim como a AES Tietê.
	• Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos: • Monitorar a qualidade da água e fornecer informações para os órgãos públicos implantarem medidas mitigadoras em casos de alterações da qualidade; • Dar continuidade as atividades de monitoramento do estado trófico do reservatório e da cobertura e biomassa de macrófitas.
Zona de Expansão Urbana (ZEU)	• Programa de Monitoramento Socioambiental: • Desenvolver ações educativas junto aos habitantes do entorno do reservatório visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local na conservação e recuperação do meio ambiente. • Fortalecer as ações de boas práticas ambientais junto às comunidades atingidas e beneficiadas. • Contribuir para o desenvolvimento da conscientização ambiental e de atitudes sustentáveis visando a participação individual e coletiva na gestão do uso sustentável e na conservação dos recursos ambientais, bem como na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade ambiental (meios físico, natural e sociocultural). • Esclarecer o público-alvo sobre as atividades relacionadas à UHE Água Vermelha nas visitas monitoradas na instalação. • Potencializar a conservação da fauna por meio de campanhas de educação ambiental envolvendo os órgãos municipais e estaduais responsáveis, assim como a AES Tietê.
	• Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos: • Monitorar a qualidade da água e fornecer informações para os órgãos públicos implantarem medidas mitigadoras em casos de alterações da qualidade; • Dar continuidade as atividades de monitoramento do estado trófico do reservatório e da cobertura e biomassa de macrófitas.
Zona de Uso de Lazer e/ou Turismo (ZULT)	• Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos: • Monitorar a qualidade da água e implantar medidas mitigadoras em casos de alterações da qualidade desta; • Dar continuidade as atividades de monitoramento do estado trófico do reservatório e da cobertura e biomassa de macrófitas.
	• Programa de Monitoramento Socioambiental: • Desenvolver ações educativas junto aos habitantes do entorno do reservatório visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local na conservação e recuperação do meio ambiente. • Fortalecer as ações de boas práticas ambientais junto às comunidades atingidas e beneficiadas. • Contribuir para o desenvolvimento da conscientização ambiental e de atitudes sustentáveis visando a participação individual e coletiva na gestão do uso sustentável e na conservação dos recursos ambientais, bem como na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade ambiental (meios físico, natural e sociocultural). • Esclarecer o público-alvo sobre as atividades relacionadas à UHE Água Vermelha. • Potencializar a conservação da fauna por meio de campanhas de educação ambiental envolvendo os órgãos municipais e estaduais responsáveis, assim como a AES Tietê.

Zona de Recuperação Ambiental (ZRA)	• Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos: • Monitorar a qualidade da água e fornecer informações para os órgãos públicos implantarem medidas mitigadoras em casos de alterações da qualidade; • Dar continuidade as atividades de monitoramento do estado trófico do reservatório e da cobertura e biomassa de macrófitas. • Potencializar ações de recuperação ambiental.
	• Subprograma de Revegetação das Margens do Reservatório e Tributários/Subprograma de Conservação dos Fragmentos Florestais Remanescentes: • Conservar a cobertura vegetal nativa remanescente. • Promover a doação de mudas para os interessados em recuperação de suas propriedades. • Enriquecimento florestal com espécies nativas dos ecossistemas da região. • Potencializar a resiliência da área a partir de ações de fiscalização envolvendo os órgãos ambientais responsáveis e também a AES Tietê, permitindo assim, a dispersão de sementes e a sucessão natural para a manutenção da biodiversidade.
Zona de Uso Restrito (ZUR)	• Programa de Monitoramento Socioambiental: • Desenvolver ações educativas junto aos habitantes do entorno do reservatório visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local na conservação e recuperação do meio ambiente. • Fortalecer as ações de boas práticas ambientais junto às comunidades atingidas e beneficiadas. • Contribuir para o desenvolvimento da conscientização ambiental e de atitudes sustentáveis visando a participação individual e coletiva na gestão do uso sustentável e na conservação dos recursos ambientais, bem como na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade ambiental (meios físico, natural e sociocultural). • Esclarecer o público-alvo sobre as atividades relacionadas à UHE Água Vermelha. • Potencializar a conservação da fauna por meio de campanhas de educação ambiental envolvendo os órgãos municipais e estaduais responsáveis, assim como a AES Tietê.
	• Programa de Controle e Prevenção de riscos ambientais na operação: • Estimular a população a preservar, identificar e solucionar problemas ambientais. • Promover a disseminação de informações sobre segurança e saúde para os trabalhadores da UHE AGV, assim como para a comunidade presente no entorno do reservatório.
Zona de Uso do Reservatório (ZURE)	• Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos: • Monitorar as transformações no ambiente aquático e a qualidade da água e fornecer informações para os órgãos públicos implantarem medidas mitigadoras em casos de alterações quando necessário. • Monitorar os processos erosivos no entorno do reservatório.
	• Programa de Monitoramento de Conservação da Fauna: • Monitorar a ictiofauna do reservatório para identificar as tendências das comunidades e avaliar a necessidade de intervenções que visem conservação da ictiofauna. • Indicar quanto a restrição da pesca de espécies ameaçadas de extinção e que realizam piracema ou migração; • Realizar introdução apenas de espécies nativas de peixe para repovoamento do reservatório; • Elaborar materiais educativos relacionados a preservação das espécies da fauna aquática.
	• Programa de Monitoramento Socioambiental: • Potencializar a conservação por meio de divulgar para a comunidade dos usos permitidos e proibidos dentro da ZURE, assim como, promover a conscientização do uso responsável dos recursos naturais. • Desenvolver ações educativas junto aos habitantes do entorno do reservatório visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local na conservação e recuperação do meio ambiente. • Fortalecer as ações de boas práticas ambientais junto às comunidades atingidas e beneficiadas. • Contribuir para o desenvolvimento da conscientização ambiental e de atitudes sustentáveis visando à participação individual e coletiva na gestão do uso sustentável e na conservação dos recursos ambientais, bem como na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade ambiental (meios físico, natural e sociocultural). • Esclarecer o público-alvo sobre as atividades relacionadas à UHE Água Vermelha. • Potencializar a conservação da fauna por meio de campanhas de educação ambiental envolvendo os órgãos municipais e estaduais responsáveis, assim como a AES Tietê.

9 ZONEAMENTO SOCIOAMBIENTAL DO ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA DE 2 KM A PARTIR DA COTA DE DESAPROPRIAÇÃO: RESULTADOS

9.1 ZONAS DEFINIDAS PARA O ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA: 2 KM A PARTIR DA COTA DE DESAPROPRIAÇÃO

A partir da definição das zonas, a seguir descritas em conformidade com a metodologia indicada no Item 7.3.1 foi possível a elaboração do zoneamento socioambiental, representado no Quadro 67 com as suas respectivas características, detalhando os elementos considerados nesta avaliação, e o VOLUME VII do Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE Água Vermelha: 2 km a partir da Cota de Desapropriação.

Reitera-se que as propostas apresentadas no concernente ao Zoneamento Socioambiental no raio de 2 km possuem caráter contributivo e ainda limitam a obrigação da AES Tietê ao simples fornecimento de subsídios técnicos aos entes com competências relacionadas ao Zoneamento Socioambiental desta área, e com o objetivo de auxiliar o Poder Público local com sugestões para o zoneamento das áreas limítrofes às faixas de desapropriação da Concessionária, a AES Tietê, como uma ação não vinculada, voluntária e colaborativa, visando atender ao pleito do Ibama, imposto em seu TR.

Tendo em vista a análise dos dispositivos legais que regem o uso do solo nos municípios em estudo, conclui-se que todos os municípios envolvidos prezam pela preservação ambiental das margens, assim como pelo aspecto paisagístico e de lazer que o reservatório proporciona. Por isso, propõe-se a priorização das ações de preservação das nascentes, reservas legais e o uso de técnicas para conservação do solo, contribuindo para a formação de corredores ecológicos além de ajudar na manutenção da qualidade da água, da biodiversidade local e na melhora da qualidade ambiental dos municípios do entorno do mesmo.

9.1.1 ZONA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL (ZPA)

A ZPA compreende aproximadamente 22.958 hectares, sendo o equivalente a 13,38% da Área de Entorno zoneada. É representada por espaços com alto grau de preservação e são dedicados à proteção de ecossistemas e recursos genéticos, de modo a garantir o equilíbrio ecológico.

As áreas classificadas com fragilidade muito alta e consideradas de alto interesse ambiental foram inseridas na ZPA para evitar quaisquer alterações humanas e garantir a sua preservação. Portanto, as áreas que se caracterizam como ambiente essencial para deslocamento e abrigo de espécies da fauna, áreas úmidas e APPs de rio e veredas, bem como as áreas de patrimônio histórico, arquitetônico, cultural e arqueológicos foram todas englobadas na ZPA.

9.1.2 ZONA URBANA (ZU)

A ZU representa aproximadamente 0,42% da Área de Entorno zoneada, com o equivalente a 728 hectares, compreendendo as áreas que são consideradas como áreas urbanas pelo Censo Demográfico de 2010.

Nesta zona foram incluídas a malha urbana, distritos, vilas, sedes distritais, estradas e aquelas áreas previstas para expansão urbana nos Planos Diretores dos municípios atingidos pelo empreendimento.

Portanto, são espaços já antropizados e de interesse para ocupação urbana, destinados à normatização da expansão e adensamento dos núcleos urbanos em consonância com os instrumentos de ordenamento e gestão territorial dos municípios.

9.1.3 ZONA DE EXPANSÃO URBANA (ZEU)

A ZEU é constituída por aproximadamente 663 hectares, o equivalente a 0,39% hectares da Área de Entorno zoneada. As áreas incluídas nesta zona apresentam algumas edificações, como loteamentos e/ou condomínios com dificuldade de acesso e sem muita infraestrutura básica, localizadas em áreas rurais.

Portanto, são espaços já antropizados mas com baixo nível de ocupação populacional, os quais deverão ter acompanhamento quanto à abertura de novas áreas para implantação de novos domicílios, bem como quanto ao tratamento dos efluentes domésticos (fossas sépticas); destinação adequada dos resíduos sólidos e recuperação ambiental de áreas degradadas.

9.1.4 ZONA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL (ZRA)

A ZRA representa aproximadamente 4,99% da Área de Entorno (AE) zoneada, o equivalente a 8.554 hectares. É constituída por áreas sensíveis degradas pela ação antrópica mas passíveis de recuperação ambiental.

Nesta zona deverá ser realizado o reestabelecimento das condições naturais, incluindo a conservação do solo e a manutenção da vida silvestre, de modo a resgatar o equilíbrio ecológico. Foram incluídas nesta zona áreas classificadas com a fragilidade muito alta a média.

9.1.5 ZONA DE USO RESTRITO (ZUR)

A ZUR representa aproximadamente 0,66 % da Área de Entorno zoneada, equivalente a 1.131 hectares, os quais se localizam à jusante da barragem.

Esta zona terá o uso e acesso restrito, pois serão áreas adjacentes à Zona de Uso Restrito da Área de Entorno entre as Cotas Máxima/*Maximorum* e Desapropriação. Portanto, nesta

zona não será permitido o acesso livre e haverá dispositivos de sinalização para aumentar a segurança dos usuários do reservatório. O acesso à esta zona só será permitido para pessoas autorizadas pela AES Tietê que poderão transitar para operação e/ou manutenção das instalações da UHE de Água Vermelha.

Além disso, a ZUR deverá possuir acessos que permitam a passagem de veículos pequenos e de grande porte para eventuais situações de emergência na usina.

9.1.6 ZONA DE UTILIZAÇÃO RURAL (ZURU)

Esta zona é específica da Área de Entorno (AE) do Reservatório de 2 km a partir da cota de desapropriação, sendo constituída por aproximadamente 77,44 % da Área de Entorno zoneada, o equivalente à 132.891 hectares.

Da Área de Entorno (AE) do Reservatório de 2 km a partir da cota de desapropriação é a zona mais representativa e engloba as áreas onde já são realizadas atividades agropecuárias e que tem como premissa a fixação da população no campo e a manutenção de suas relações culturais com tais atividades.

Nos 2 km a partir da cota de desapropriação as atividades agropecuárias são intensamente desenvolvidas e caracterizam-se como a segunda mais importante atividade socioeconômica da região juntamente com a pesca. Conforme consta na Caracterização Ambiental, a maior parte dessas áreas são constituídas por pastagens e em menor número por culturas anuais e silviculturas.

Portanto, essas áreas deverão ser mantidas como espaços para a realização dessas atividades agrossilvopastoris e deverá ter o acompanhamento quanto ao uso de tecnologias alternativas menos degradadoras do ambiente para o desenvolvimento sustentável das mesmas.

9.1.7 ZONA DE USO DE LAZER E/OU TURISMO (ZULT)

A ZULT representa aproximadamente 2,73% da Área de Entorno zoneada, o equivalente a 4.682 hectares. Considerou-se as áreas com potencial turístico, valor paisagístico e de lazer para as comunidades lindeiras. É uma importante área de potencial econômico, visto que possibilita aos habitantes lindeiros a prática do turismo e lazer, gerando ganhos econômicos.

Nesta zona também é importante disciplinar o uso dos recursos naturais, com vistas a evitar a degradação ambiental. Qualquer implantação de instalações deverá seguir os procedimentos de licenciamento ambiental federal, estadual e municipal. Caso interfira na área da concessionária, também precisarão de autorização da AES Tietê.

9.1.8 QUADRO RESUMO: ZONAS DEFINIDAS PARA O ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA DE 2KM A PARTIR DA COTA DE DES*APROPRIAÇÃO*

A fim de apresentar uma melhor visualização do Zoneamento Socioambiental e sua relação com o Código de Uso e o Atlas do Zoneamento Socioambiental (VOLUME VII), cada uma das linhas do Quadro 67 contém uma zona, com suas respectivas características de modo resumido e dinâmico, de acordo com as cores do mapeamento do zoneamento. Estas cores são padrão para cada zona, inclusive sendo usadas na composição do Código de Uso e na Proposição das Medidas de Conservação, Recuperação e Potencialização.

Quadro 67 – Zonas definidas para o Entorno da UHE Água Vermelha de 2 km a partir da Cota de Desapropiação e suas respectivas características e finalidades.

Zona	Área (ha)	% da área de entorno	Características
Zona de Preservação Ambiental (ZPA)	22.958	13,38	• Áreas com fragilidade alta e uso compatível com a zona; • Vegetação Natural; • Unidades de Conservação; • APPs ; • Ilhas com Vegetação Preservada; • Sítios Arqueológicos.
Zona Urbana (ZU)	728	0,42	• Áreas Urbanas; • Expansão Urbana.
Zona de Expansão Urbana (ZEU)	663	0,39	• Áreas que apresentam edificações, loteamentos e/ou condomínios em que não há proximidade de infraestrutura física e social e facilidade de acesso, localizadas em áreas rurais.
Zona de Recuperação Ambiental (ZRA)	8.554	4,99	• Áreas com fragilidade muito alta a média, as quais a recuperação ambiental é possível e seu uso compatível; • Vegetação Secundária quando possível e seu uso compatível; • Pastagem quando possível e seu uso compatível; • Solo Exposto; • APPs quando degradadas; • Áreas com Processos Erosivos;
Zona de Uso Restrito (ZUR)	1.131	0,66	• Aterro da Barragem; • 1500 m a montante e jusante do Aterro da Barragem.
Zona de Utilização Rural (ZURU)	132.891	77,44	• Áreas utilizadas para o desenvolvimento de atividades agrossilvopastoris (Pastagens, Agriculturas e Silviculturas); • Áreas de aptidão agrícola favorável; • Áreas fundamentais para a sustentabilidade de populações tradicionais; • Áreas que abrigam grupos étnicos ou populações vulneráveis, cultural e economicamente dependentes dos recursos da área.
Zona de Uso de Lazer e/u Turismo (ZULT)	4.682	2,73	• Estruturas de lazer e turismo.

9.2 MAPEAMENTO DO ZONEAMENTO SOCIOAMBIENTAL DO ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA: 2 KM A PARTIR DA COTA DE DESAPROPRIAÇÃO

O VOLUME VII, apresenta o Atlas Temático do Zoneamento Socioambiental do Entorno da UHE água Vermelha: 2 km a partir da Cota de Desapropriação, que contém seis zonas definidas para a sua Área de Entorno (AE) correspondente, e servirá de referência para a aplicação do Código de Uso, que constitui no principal resultado desta etapa do PACUERA. Esta cartografia serve como instrumento orientador para o uso do entorno do reservatório, visando o desenvolvimento/manutenção de um ambiente equilibrado.

9.3 CÓDIGO DE USO PARA O ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA: 2 KM A PARTIR DA COTA DE DESAPROPRIAÇÃO

A seguir estão apresentadas sugestões ao Poder Público Local, responsável pela área de 2 km a partir da cota de desapropriação*, c*ontendo as atividades e/ou usos divididos em permitidos ou proibidos para cada zona*,* segundo a legislação atual e as diretrizes estabelecidas pelos órgãos regulamentadores e em conformidade com a metodologia indicada no Item 7.3.2.

9.3.1 ZONA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL (ZPA)

A Zona de Preservação Ambiental (ZPA) compreende espaços com alto grau de preservação em relação às outras áreas do entorno do reservatório, e, devido a isso, adota-se uma postura de controle mais rigorosa. Por isso, nessa zona, que está presente nos dois zoneamentos socioambientais deste PACUERA, é permitido:

- O acesso de animais à água para fins de dessedentação;
- O enriquecimento florestal com espécies nativas dos ecossistemas da região, mediante autorização da parte responsável pela área;
- A recuperação de áreas degradadas ou sujeitas à erosão, mediante autorização da parte responsável pela área;
- A coleta de vegetação e animais para fins científicos, desde que devidamente autorizada por órgãos ambientais competentes;
- Atividades de educação ambiental e pesquisa científica, mediante autorização da parte responsável pela a área;
- Acesso à água para fins de abastecimento público, mediante autorização do órgão competente;
- Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá do órgão responsável.

É proibido:

- Desmatamento;
- Parcelamento de solo;
- Atividades agrícolas entre outras que envolvam produção econômica;
- Recuperação de áreas com espécies exóticas;
- Uso de fogo como elemento de manejo;
- Construções de edificações para usos diversos (tais como: residenciais, institucionais, coletivas, sanitárias, rurais, entre outras);
- Movimentação, terraplanagem e remoção de solo;
- Atividades minerárias e extrativistas, exceto em casos que existam com aprovação e regulamentação dos órgãos públicos responsáveis.

Nos locais de ocorrência de sítios arqueológicos, sugere-se a proibição do uso da terra para qualquer finalidade, em caráter de permanência, de modo a proteger o patrimônio histórico e cultural, considerados bens da União, a fim de evitar sua destruição ou exploração econômica, conforme estabelecem as legislações federais e estaduais. Qualquer uso da área deve ser autorizado previamente pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Natural).

Assim como para os sítios arqueológicos, sugere-se a proibição do uso da terra para qualquer finalidade nas APPs de modo a proteger esses ecossistemas que são de vital importância para a manutenção dos recursos hídricos e a fim de evitar sua destruição ou exploração econômica, conforme estabelecem as legislações federais e estaduais.

9.3.2 ZONA URBANA (ZU)

A Zona Urbana (ZU) compreende áreas de ocupação urbana e que possuem boas condições de infraestrutura para uso e ocupação antrópica, sendo necessário realizar a gestão fundiária das edificações/usos existentes, e não permitir a construção/implantação de novas edificações/usos dentro da sua área sem autorização prévia dos órgãos competentes.

O zoneamento foi estabelecido de acordo com a homogeneidade dos usos permitidos e proibidos definidos em conformidade com o estabelecido em legislações vigentes. A definição de atividades permitidas ou proibidas teve como objetivo conferir sustentabilidade na relação entre o convívio antrópico e um meio natural relativamente frágil.

Toda área urbana consolidada deverá possuir rede coletora de esgotos e coleta regular de lixo com incentivo à coleta seletiva. Para determinada área ser considerada como consolidada é necessário estar de acordo com a regulamentação aceita pelo órgão ambiental de que se trata de área consolidada, nos termos da lei.

O estabelecimento de novas áreas urbanas, devidamente aprovadas pelos órgãos responsáveis, deverão seguir as leis municipais e o novo zoneamento proposto, sendo precedidos da transformação da área em Expansão Urbana com todo processo sob responsabilidade das prefeituras municipais. Os projetos deverão contemplar estações de

tratamento de esgoto, destinação adequada de resíduos sólidos e deverão ser aprovados pelos órgãos municipais de Meio Ambiente.

A Zona Urbana está presente nos dois zoneamentos socioambientais deste PACUERA. Na ZU, quando avaliadas e permitidas pelos órgãos responsáveis, são permitidas:

- Ocupações urbanas já existentes previstas na legislação;
- Novas ocupações.

É proibido:

- Instalação de lixões a céu aberto ou aterros de qualquer espécie (conduzidos, sanitários ou industriais), assim como a deposição de entulhos com restos de material industrial ou de construção civil;
- Ocupação urbana sem autorização dos órgãos competentes e sem licenciamento ambiental;
- Expansão urbana irregular.

9.3.3 ZONA DE EXPANSÃO URBANA (ZEU)

A Zona de Expansão Urbana (ZEU) é constituída por áreas com características adequadas de uso e ocupação antrópica do reservatório e seu entorno, são áreas já antropizadas, mas com baixo nível de ocupação populacional. Contudo, são áreas próximas ao reservatório representando áreas que deverão ter acompanhamento quanto à implantação de novos domicílios.

O zoneamento foi estabelecido de acordo com a homogeneidade dos usos permitidos e proibidos definidos em conformidade com o estabelecido em legislações vigentes. A definição de atividades permitidas ou proibidas teve como objetivo conferir sustentabilidade na relação entre o convívio antrópico e um meio natural relativamente frágil.

Essas áreas deverão possuir tratamento de efluentes domésticos (fossas sépticas) e destinação adequada dos resíduos sólidos com incentivo à coleta seletiva.

Para o estabelecimento de novas áreas de loteamentos e/ou condomínios, deverá ser respeitada a legislação federal, estadual e municipal aplicável. Os projetos deverão contemplar ações de compensação ambiental aprovadas pelos órgãos municipais de Meio Ambiente.

A Zona de Expansão Urbana está presente nos dois zoneamentos socioambientais deste PACUERA. Na ZEU, quando avaliados e permitidos pelos órgãos responsáveis, são permitidos:

- Áreas de ocupação populacional localizadas na área rural já existentes previstas na legislação;

- Novos condomínios e/ou loteamentos na área rural, respeitando a legislação pertinente.

É proibido:

- Instalação de lixões a céu aberto ou aterros de qualquer espécie (conduzidos, sanitários ou industriais), assim como a deposição de entulhos com restos de material industrial ou de construção civil;
- Ocupações territoriais sem autorização dos órgãos competentes e sem licenciamento ambiental;
- Expansão de áreas já implantadas sem autorização.

9.3.4 ZONA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL (ZRA)

Pertence à Zona de Recuperação Ambiental (ZRA) as áreas com vegetação secundária, pastagem, áreas com solo exposto, APPs de rio degradadas e áreas com processos erosivos.

Devido à fragilidade e degradação dos recursos naturais causados por esses usos do solo faz- se necessário a recuperação dessa área, uma vez que o manejo sustentável desta zona é fator fundamental para a conservação do reservatório e da qualidade de sua água. Com a presença de cobertura vegetal comprometida, áreas com solo exposto sem medidas conservacionistas e áreas com presença de processos erosivos não é possível garantir a estabilidade dos processos ecossistêmicos e, consequentemente, o equilíbrio socioambiental.

A Zona de Recuperação Ambiental está presente nos dois zoneamentos socioambientais deste PACUERA. Portanto, na ZRA é permitido:

- O acesso de animais à água para fins de dessedentação;
- O enriquecimento florestal com espécies nativas dos ecossistemas da região;
- Atividades de ecoturismo e educação ambiental, mediante prévia autorização;
- Acesso à água para fins de abastecimento público, mediante autorização do órgão competente;
- Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá do órgão responsável.

É proibido:

- Desmatamento;
- Parcelamento de solo;
- Atividades agrícolas entre outras que envolva produção econômica;
- Recuperação de áreas com espécies exóticas;
- Uso de fogo como elemento de manejo;

- A construção de edificações para usos diversos (tais como: residenciais, institucionais, coletivas, sanitárias, rurais, entre outras);
- Movimentação, terraplanagem e remoção de solo;
- Atividades minerárias e extrativistas, exceto em casos que existam com aprovação e regulamentação dos órgãos públicos responsáveis.

9.3.5 ZONA DE USO RESTRITO (ZUR)

A principal diretriz da Zona de Uso Restrito (ZUR) é garantir a segurança da população e das instalações da UHE Água Vermelha. Nesta Zona é permitido:

- Atividades técnicas e administrativas diversas referentes à barragem, reservatório, geração e operação pela AES Tietê;
- Instalação de estruturas para acessar o reservatório pela AES Tietê;
- Acessos de pessoas mediante autorização individual da AES Tietê;
- Medidas de contenção e recuperação de áreas degradadas ou susceptível à erosão, mediante autorização prévia da AES Tietê;
- Atividades de pesquisas e coleta de fauna e flora para fins científicos, mediante autorização do órgão competente e AES Tietê;
- Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.

E é proibido:

- Acessos de pessoas não autorizada pela AES Tietê;
- Atividades extrativista, minerárias, caça, pesca e recreação;
- Atividades agrícolas entre outras que envolva produção econômica;
- Desmatamento;
- Emprego do fogo.

9.3.6 ZONA DE UTILIZAÇÃO RURAL (ZURU)

A ZURU compreende as áreas e que já possuem alguma atividade agrossilvopastoris, como a pecuária, agricultura e silvicultura e com potencial para atividade agropecuária. Portanto, na ZURU é permitido:

- Atividades agropecuárias e a fruticultura;
- A existência de pastagem nativa e os criadouros de pequeno porte;
- É permitido o reflorestamento;

- Atividades de educação ambiental e pesquisa científica;
- A manutenção de lavouras, pastagens, reflorestamentos e demais usos agrossilvipastoris;
- As atividades de turismo e ecoturismo, assim como a instalação de estruturas para o bem-estar dos usuários;
- O acesso de animais de criação;
- A piscicultura com espécies nativas dos ecossistemas da região;
- Áreas de ocupação populacional localizadas na área rural já existentes previstas na legislação;
- Novos condomínios e/ou loteamentos na área rural, respeitando a legislação pertinente;
- Extração mineral em conformidade com a legislação disciplinadora específica.

É proibido:

- O lançamento de esgotos domésticos ou efluentes industriais sem tratamento prévio;
- A instalação de lixões a céu aberto ou aterros de qualquer espécie assim de como depósito de entulhos;
- O uso do fogo como elemento de manejo;
- Todos os usos que comprometam a qualidade hídrica da bacia e a conservação do meio ambiente.

9.3.7 ZONA DE USO DE LAZER E/OU TURISMO (ZULT)

A Zona de Uso de Lazer e/ou Turismo (ZULT) incorpora espaços de participação e integração comunitária e social, correspondendo às áreas e equipamentos de lazer e recreação, vinculadas ou não ao uso do reservatório, e aos portos, quando associados à área de lazer. São os casos das praias públicas - ou prainhas, como são chamadas na região -, em que o uso está relacionado às atividades de pesca, embarque e desembarque de pequenos barcos e/ou atracadouros de balsas, nado, festividades culturais, recreação e prática de esportes aquáticos.

A ZULT também está caracterizada pela presença expressiva de belezas cênicas, vistas panorâmicas, proximidade com vegetação nativa e o próprio reservatório, devendo seguir as diretrizes de promoção, valorização e preservação do patrimônio natural e cultural da Área de Entorno de Reservatórios, bem como a valorização da população como responsável e destinatária do desenvolvimento turístico.

A Zona de Uso de Lazer e/ou Turismo da área de entorno 2 km a partir da Cota de Desapropriação deste PACUERA, é permitido:

- Implantação de novas áreas de lazer com a devida infraestrutura de suporte necessária ou ampliações das áreas já existentes, assim como abertura de novas trilhas, desde que sejam licenciadas e, caso interfiram na área da concessionária, deverão ser aprovadas pela AES Tietê;
- Construção de píeres, rampas, decks e estruturas flutuantes (mediante autorização da Capitania dos Portos, Delegacias da Marinha, Agências da Marinha ou órgão conveniado e órgãos responsáveis);
- Instalação de praias artificiais, desde que previamente autorizados pelos órgãos competentes e AES Tietê;
- Atividades voltadas para pesquisas científicas e educação ambiental;
- Recuperação da vegetação com espécies nativas dos ecossistemas da região mediante aprovação do órgão ambiental, quando couber;
- Realização de eventos culturais e esportivos (mediante autorizações e licenças pertinentes);
- Utilização e melhoria de acessos preexistentes e construção de novos acessos (mediante autorização do projeto);
- Construção de apoios náuticos para acesso e retirada de embarcações, envolvendo rampas, docas molhadas, guinchos, pórticos e semelhantes (mediante autorização do projeto);
- Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá do órgão responsável e, quando couber, da AES Tietê.

É proibido:

- Praias particulares;
- Implantação de loteamentos irregulares.

Por fim, fica estabelecido que as zonas para a implantação de atividades voltadas ao Lazer e/ou Turismo deverão contar com infraestrutura de equipamentos e serviços, correspondendo a facilidade de acessos, água, esgoto, telefonia, energia elétrica, sistema de coleta de lixo, posto de saúde, segurança, entre outros que permitam a prática do esporte, do lazer e do turismo nas áreas propícias.

Deverão ainda ser instaladas estruturas para segurança dos banhistas, como placas e boias de sinalização da área indicada para o banho, profundidade e a presença de tocos de árvores, além da implantação de local para salva-vidas visando o controle da área.

9.3.8 QUADRO RESUMO: CÓDIGO DE USO PARA O ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA DE 2KM A PARTIR DA COTA DE DESAPROPRIAÇÃO

Quadro 68 – Código de Uso do Zoneamento Socioambiental para o Entorno da UHE Água Vermelha de 2 km a partir da Cota de Desapropriação.

Zona	Permitido	Proibido
Zona de Preservação Ambiental (ZPA)	• O acesso de animais à água para fins de dessedentação; • O enriquecimento florestal com espécies nativas dos ecossistemas da região, mediante autorização da parte responsável pela área; • A recuperação de áreas degradadas ou sujeitas à erosão, mediante autorização da parte responsável pela área; • A coleta de vegetação e animais para fins científicos, desde que devidamente autorizada por órgãos ambientais competentes; • Atividades de educação ambiental e pesquisa científica, mediante autorização da parte responsável pela a área; • Acesso à água para fins de abastecimento público, mediante autorização do órgão competente; • Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá do órgão responsável.	• Desmatamento; • Parcelamento de solo; • Atividades agrícolas entre outras que envolvam produção econômica; • Recuperação de áreas com espécies exóticas; • Uso de fogo como elemento de manejo; • Construções de edificações para usos diversos (tais como: residenciais, institucionais, coletivas, sanitárias, rurais, entre outras); • Movimentação, terraplanagem e remoção de solo; • Atividades minerárias e extrativistas, exceto em casos que existam com aprovação e regulamentação dos órgãos públicos responsáveis.
Zona Urbana (ZU)	• Ocupações urbanas já existentes previstas na legislação; • Novas ocupações.	• Instalação de lixões a céu aberto ou aterros de qualquer espécie (conduzidos, sanitários ou industriais), assim como a deposição de entulhos com restos de material industrial ou de construção civil; • Ocupação urbana sem autorização dos órgãos competentes e sem licenciamento ambiental; • Expansão urbana irregular.
Zona de Expansão Urbana (ZEU)	• Áreas de ocupação populacional localizadas na área rural já existentes previstas na legislação; • Novos condomínios e/ou loteamentos na área rural, respeitando a legislação pertinente.	• Instalação de lixões a céu aberto ou aterros de qualquer espécie (conduzidos, sanitários ou industriais), assim como a deposição de entulhos com restos de material industrial ou de construção civil; • Ocupações territoriais sem autorização dos órgãos competentes e sem licenciamento ambiental; • Expansão de áreas já implantadas sem autorização..
Zona de Recuperação Ambiental (ZRA)	• O acesso de animais à água para fins de dessedentação;	• Desmatamento; • Parcelamento de solo;

Zona	Permitido	Proibido
	• O enriquecimento florestal com espécies nativas dos ecossistemas da região; • Atividades de ecoturismo e educação ambiental, mediante prévia autorização; • Acesso à água para fins de abastecimento público, mediante autorização do órgão competente; • Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá do órgão responsável.	• Atividades agrícolas entre outras que envolva produção econômica; • Recuperação de áreas com espécies exóticas; • Uso de fogo como elemento de manejo; • A construção de edificações para usos diversos (tais como: residenciais, institucionais, coletivas, sanitárias, rurais, entre outras); • Movimentação, terraplanagem e remoção de solo; • Atividades minerárias e extrativistas, exceto em casos que existam com aprovação e regulamentação dos órgãos públicos responsáveis.
Zona de Uso Restrito (ZUR)	• Atividades técnicas e administrativas diversas referentes à barragem, reservatório, geração e operação pela AES Tietê; • Instalação de estruturas para acessar o reservatório pela AES Tietê; • Acessos de pessoas mediante autorização individual da AES Tietê; • Medidas de contenção e recuperação de áreas degradadas ou susceptível à erosão, mediante autorização prévia da AES Tietê; • Atividades de pesquisas e coleta de fauna e flora para fins científicos, mediante autorização do órgão competente e AES Tietê; • Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá da AES Tietê e do órgão responsável.	• Acessos de pessoas não autorizada pela AES Tietê; • Atividades extrativista, minerárias, caça, pesca e recreação; • Atividades agrícolas entre outras que envolva produção econômica; • Desmatamento; • Emprego do fogo.
Zona de Utilização Rural (ZURU)	• Atividades agropecuárias e a fruticultura; • A existência de pastagem nativa e os criadouros de pequeno porte; • É permitido o reflorestamento; • Atividades de educação ambiental e pesquisa científica; • A manutenção de lavouras, pastagens, reflorestamentos e demais usos agrossilvipastoris; • As atividades de turismo e ecoturismo, assim como a instalação de estruturas para o bem-estar dos usuários; • O acesso de animais de criação; • A piscicultura com espécies nativas dos ecossistemas da região;	• O lançamento de esgotos domésticos ou efluentes industriais sem tratamento prévio; • A instalação de lixões a céu aberto ou aterros de qualquer espécie assim de como depósito de entulhos; • O uso do fogo como elemento de manejo; • Todos os usos que comprometam a qualidade hídrica da bacia e a conservação do meio ambiente.

Zona	Permitido	Proibido
	• Áreas de ocupação populacional localizadas na área rural já existentes previstas na legislação; • Novos condomínios e/ou loteamentos na área rural, respeitando a legislação pertinente; • Extração mineral em conformidade com a legislação disciplinadora específica.	
Zona de Uso de Lazer e/u Turismo (ZULT)	• Implantação de novas áreas de lazer com a devida infraestrutura de suporte necessária ou ampliações das áreas já existentes, assim como abertura de novas trilhas, desde que sejam licenciadas e, caso interfiram na área da concessionária, deverão ser aprovadas pela AES Tietê; • Construção de píeres, rampas, decks e estruturas flutuantes, mediante autorização da Capitania dos Portos, Delegacias da Marinha, Agências da Marinha ou órgão conveniado e órgão responsável; • Instalação de praias artificiais, desde que previamente autorizados pelos órgãos competentes e AES Tietê; • Atividades voltadas para pesquisas científicas e educação ambiental; • Recuperação da vegetação com espécies nativas dos ecossistemas da região mediante aprovação do órgão ambiental, quando couber; • Realização de eventos culturais e esportivos (mediante autorizações e licenças pertinentes); • Utilização e melhoria de acessos preexistentes e construção de novos acessos (mediante autorização do projeto); • Construção de apoios náuticos para acesso e retirada de embarcações, envolvendo rampas, docas molhadas, guinchos, pórticos e semelhantes (mediante autorização do projeto); • Outros usos solicitados serão avaliados e sua aprovação dependerá do órgão responsável e, quando couber, da AES Tietê.	• Praias particulares; • Implantação de loteamentos irregulares.

9.4 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO, RECUPERAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO: ZONEAMENTO SOCIOAMBIENTAL: 2 KM A PARTIR DA COTA DE DESAPROPRIAÇÃO

Referente à área do Zoneamento Socioambiental considerando o raio de 2 km a partir da Cota de Desapropriação (além da área de domínio da AES Tietê), estão expostas medidas sugestivas de responsabilidade executiva dos órgãos responsáveis pela referida área, ou seja, do Poder Público Local.

9.4.1 ZONA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL (ZPA)

A Zona de Preservação Ambiental (ZPA) é caracterizada pelo alto grau de preservação, apresentando significativa presença de cobertura vegetal remanescente, sendo, portanto, necessária sua preservação com vistas a manter o equilíbrio ecológico natural, principalmente em relação ao solo e aos recursos hídricos.

Para esta área propõe-se a ações de fiscalização envolvendo os órgãos ambientais responsáveis e ações de educação ambiental e comunicação social de modo a orientar os usuários dessa zona e coibir usos e ocupações não condizentes com os princípios da mesma.

Deverão ser realizadas ações governamentais de preservação ambiental com a participação da população dos municípios, como por exemplo Campanhas de Educação Ambiental nas escolas e órgãos públicos, para conscientização da população da importância da preservação dessas áreas.

As prefeituras podem instituir viveiro comunitários com apoio das Secretarias de Meio Ambiente e com a participação da população, onde podem ser cultivadas mudas nativas da região para serem plantadas nestes locais degradados por meio de Mutirões de Plantio. Poderão também fornecer auxílio quanto a aquisição de mudas de espécies vegetais nativas para ações de recuperação ambiental na zona, bem como fornecer auxílio para boas práticas para atividades agrícolas. Além dessas ações o poder público deverá orientar quanto ao uso do fogo e formas de prevenção de queimadas, formas de uso e ocupação do solo, para evitar processos erosivos e o assoreamento de recursos hídricos e quanto às ocupações irregulares.

9.4.2 ZONA URBANA (ZU)

A ZU compreende áreas de ocupação urbana, com maior densidade populacional e com proximidade de infraestrutura física e social e facilidade de acesso. As áreas desta zona são urbanas e de uso consolidado pelos Planos Diretores Municipais e outros instrumentos legais de ordenamento territorial.

As ações para esta zona deverão ser voltadas para a fiscalização da ocupação antrópica e das atividades desenvolvidas no entorno do reservatório, objetivando a regularização das atividades desenvolvidas na zona.

Os órgãos públicos competentes deverão também realizar ações de sensibilização com a população sobre as questões ambientais e de incentivo a sua participação na defesa da qualidade do meio ambiente, tais como campanhas educativas com a participação de instituições públicas em parceria com as escolas, as universidades e as organizações não governamentais tendo em vista a conscientização da comunidade para a importância da conservação do entorno do reservatório.

9.4.3 ZONA DE EXPANSÃO URBANA (ZEU)

A ZEU compreende as áreas pouco edificadas localizadas na área rural dos municípios., tais como os loteamentos/condomínios e outros tipos de aglomerados populacionais. Dessa forma, os órgãos públicos deverão atuar com a fiscalização de usos e ocupações irregulares, promovendo a notificação das mesmas e adequação, quando possível, de atividades passíveis de serem regularizadas, conforme os usos permitidos para a zona.

Na ZEU também deverão ser realizadas ações voltadas para evitar a formação de novos aglomerados que possam prejudicar o ordenamento territorial nos municípios. Caberá, portanto, aos órgãos governamentais responsáveis pelo ordenamento territorial e meio ambiente implantar medidas, tais como a fiscalização dessas áreas para inibir novas aglomerações irregulares e ações de Educação Ambiental.

As ações de Educação Ambiental podem englobar mutirões de plantio em áreas que necessitam de recuperação ambiental e companhas de conscientização quanto à regularização das atividades desenvolvidas e regularização das propriedades já existentes.

Assim, a população deverá ser orientada sobre questões socioambientais com o intuito de se evitar usos e ocupações não condizentes com a zona, por meio de campanhas de conscientização e fiscalização permanente.

9.4.4 ZONA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL (ZRA)

A ZRA contempla as áreas onde os atributos naturais encontram-se alterados por atividades antrópicas, locais frágeis e relevantes para a conservação do solo e/ou qualidade da água.

Nesta zona deverão ser realizadas ações de recuperação ambiental com a participação da população, por meio de campanhas educativas e mutirões de plantios. O estabelecimento desta parceria com a população pode garantir a recuperação dessas áreas degradadas, restabelecendo o equilíbrio ecológico natural dessas áreas.

As autoridades competentes deverão ser chamadas às ações de fiscalização de atividades irregulares, tais como retirada de areia, perfurações, captação de água por terceiros, desmatamentos não autorizados e outros.

9.4.5 ZONA DE USO RESTRITO (ZUR)

Na ZUR se encontram as instalações da UHE Água Vermelha, sendo, portanto, espaços restritos para uso da população. Além disso, a IN IBAMA Nº 26/2009 determina que o uso seja restrito numa distância mínima de 1.500m (mil e quinhentos metros) a montante e a jusante dos mecanismos da barragem, como medida de segurança e proíbe a pesca em empreendimentos hidrelétricos da Bacia do Rio Paraná.

Ainda segundo a IN IBAMA n° 02 de 27 de março de 2012, cabe às instituições públicas e privadas promoverem programas destinados à capacitação dos colaboradores, visando a melhoria e controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente, assim como cabe à sociedade como um todo, manter atenção permanente às habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Além disso, deverão ser implantados dispositivos de sinalização para conscientização dos cuidados a serem tomados nesta zona, promovendo o equilíbrio socioambiental e garantindo a segurança das pessoas que fazem uso do reservatório.

9.4.6 ZONA DE UTILIZAÇÃO RURAL (ZURU)

A ZURU compreende as áreas onde são realizadas atividades agrossilvopastoris, como a pecuária, agricultura e silvicultura e com potencial para atividade agropecuária. Esta zona é específica para o Zoneamento Socioambiental da área de entorno de 2km a partir da cota de Desapropriação, já que a área de propriedade da AES Tietê contígua ao reservatório (entre as cotas máxima/*maximorum* e desapropriação), não é indicada para atividades agropecuárias.

O poder público deverá implantar ações para sensibilização da população quanto às práticas agrícolas, orientando quanto ao uso do fogo, prevenção de queimadas, uso de produtos químicos nos plantios, técnicas de conservação do solo e dos recursos hídricos.

9.4.7 ZONA DE USO DE LAZER E/OU TURISMO (ZULT)

A Zona de Uso de Lazer e/ou Turismo (ZULT) são as áreas com potencial turístico, valor paisagístico e de lazer para as comunidades lindeiras, uma vez que esta localizadas no entorno do reservatório. Essas áreas devem recebem especial atenção por se tratar de locais que, por ventura, receberão estruturas ou melhorias nas mesmas podendo causar desequilíbrio ambiental. A adoção de inciativas para melhoria das condições ambientais dessas áreas deverão envolver diversos atores. Para tanto, deverão ser estabelecidas agendas com intuito de preservação ambiental do entrono do reservatório com práticas de reflorestamento e recuperação ambiental, assim como a formação de consciência ambiental.

Vale ainda mencionar que a gestão adequada dos recursos e ambiente naturais presentes na Zona de Uso de Lazer e/ou Turismo se dará sob responsabilidade compartilhada. Sendo assim, o monitoramento, o gerenciamento e o controle das atividades em execução no entorno deste reservatório devem ser acompanhadas pelos órgãos municipais, estaduais e federais, tendo em vista a obrigatoriedade que os mesmos têm perante o fornecimento de serviços básicos e fiscalização de atividades irregulares tais como o descarte de lixo inadequado, esgotos clandestinos, captação de água, extração de areia e outros.

No que tange o componente biótico desta zona, menciona-se que a conscientização da importância do meio ambiente deve ser integrada e de caráter contínuo, sendo realizada por meio de educação ambiental nas áreas de lazer, tanto por órgãos municipais, estaduais e federais. Assim, a conservação da fauna terrestre e aquática deve ser divulgada através da difusão de conhecimento das espécies locais e suas importâncias, como também proporcionar à população a responsabilidade das ações humanas na diminuição da biodiversidade, como por exemplo por meio de práticas rotineiras como caça, presença de animais domésticos, pesca de espécies em época de reprodução e piracema, poluição das prainhas e lago, desmatamento, queimadas e outros.

O público da ZULT é diferenciado e abrange pessoas de várias regiões tanto do entorno do reservatório como de outras localidades, sendo um local de importante difusão de conhecimento. Nesse sentido, as medidas de educação ambiental e comunicação social relativas a essa zona têm o objetivo de potencializar o resgate, a divulgação e a valorização de aspectos socioculturais da região, além de incentivar os usuários das áreas de lazer a adotarem atitudes e comportamentos em prol da proteção do meio ambiente e da prevenção de riscos e danos socioambientais. Dessa forma, o poder público deverá trabalhar na implementação de ações que proporcionem a tomada de consciência ambiental dos usuários da ZULT.

9.4.8 QUADRO RESUMO: MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO, RECUPERAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO PARA O ENTORNO DA UHE ÁGUA VERMELHA DE 2 KM A PARTIR DESAPROPRIAÇÃO

Quadro 69 - Proposições de Medidas de Conservação, Recuperação e Potencialização do Zoneamento Socioambiental para o Entorno da UHE Água Vermelha de 2 km a partir da Cota de Desapropriação.

Zona	Medidas de Conservação, Recuperação e Potencialização dos Órgãos Públicos
Zona de Preservação Ambiental (ZPA)	• Fornecer auxílio e parcerias quanto à aquisição de mudas de espécies vegetais nativas para proprietários rurais que precisam recuperar áreas em suas propriedades; • Promover ações de fiscalização voltadas a atividades agrícolas e outras atividades que envolvam produção econômica; • Promoção de programas de prevenção e controle de queimadas; • Fiscalização de construções irregulares.
	• Atuar, prestando apoio às ações de Educação Ambiental nos municípios interceptados pelo reservatório em parceria com a AES Tietê; • Acompanhar atividades desenvolvidas pelo PEA e participar das reuniões consultivas.
	• Fiscalizar atividades que possam estar impactando direta e indiretamente a fauna, tais como pesca, caça, desmatamentos, construções irregulares e outros.
	• Orientar as formas de uso e ocupação do solo, para evitar processos erosivos e o assoreamento de nascentes, rios e o reservatório, auxiliando os proprietários rurais quanto a proposição de medidas de recuperação; • Fiscalizar quanto à presença de esgotos e emissários clandestinos que possam estar alijando dejetos no reservatório.
Zona Urbana (ZU)	• Fiscalização de construções irregulares. • Atuar, prestando apoio às ações de Educação Ambiental nos municípios interceptados pelo reservatório em parceria com a AES Tietê. • Acompanhar atividades desenvolvidas pelo PEA e participar das reuniões consultivas. • Auxiliar/Facilitar a criação de parcerias com as escolas municipais e estaduais para que sejam desenvolvidas ações integradas do PEA junto a estas;

	• Impedir a presença de esgotos e emissários clandestinos que possam estar alijando dejetos no reservatório. • Impedir o estabelecimento de lixões não controlados em toda região do reservatório; • Fiscalizar as atividades irregulares tais como o descarte de lixo inadequado, esgotos clandestinos, captação de água, extração de areia e outros; • Monitorar e controlar as atividades em execução no entorno do reservatório.
Zona	**Medidas de Conservação, Recuperação e Potencialização dos Órgãos Públicos**
Zona de Expansão Urbana (ZEU)	• Fiscalização de construções irregulares. • Atuar, prestando apoio às ações de Educação Ambiental nos municípios interceptados pelo reservatório em parceria com a AES Tietê. • Acompanhar atividades desenvolvidas pelo PEA e participar das reuniões consultivas. • Auxiliar/Facilitar a criação de parcerias com as escolas municipais e estaduais para que sejam desenvolvidas ações integradas do PEA junto a estas;
	• Impedir a presença de esgotos e emissários clandestinos que possam estar alijando dejetos no reservatório. • Impedir o estabelecimento de lixões não controlados em toda região do reservatório; • Fiscalizar as atividades irregulares tais como o descarte de lixo inadequado, esgotos clandestinos, captação de água, extração de areia e outros; • Monitorar e controlar as atividades em execução no entorno do reservatório.
Zona de Recuperação Ambiental (ZRA)	• Impedir a presença de esgotos e emissários clandestinos que possam estar alijando dejetos no reservatório. • Impedir o estabelecimento de lixões não controlados em toda região do reservatório; • Fiscalizar as atividades irregulares tais como o descarte de lixo inadequado, esgotos clandestinos, captação de água, extração de areia e outros; • Monitorar e controlar as atividades em execução no entorno do reservatório.
	• Fornecer auxílio e parcerias quanto à aquisição de mudas de espécies vegetais nativas. • Promover ações de fiscalização voltadas a atividades agrícolas e outras atividades que envolvam produção econômica; • Promoção de programas de prevenção e controle de queimadas; • Fiscalização de construções irregulares.
Zona de Uso Restrito (ZUR)	• Fiscalização de construções irregulares. • Atuar, prestando apoio às ações de Educação Ambiental nos municípios interceptados pelo reservatório em parceria com a AES Tietê. • Acompanhar atividades desenvolvidas pelo PEA e participar das reuniões consultivas. • Auxiliar/Facilitar a criação de parcerias com as escolas municipais e estaduais para que sejam desenvolvidas ações integradas do PEA junto a estas.

	• Apoiar as ações da AES Tietê desenvolvidas com as comunidades do entorno da UHE Água Vermelha.
Zona de Utilização Rural (ZURU)	• Fiscalização de construções irregulares. • Atuar, prestando apoio às ações de Educação Ambiental nos municípios interceptados pelo reservatório em parceria com a AES Tietê. • Acompanhar atividades desenvolvidas pelo PEA e participar das reuniões consultivas. • Auxiliar/Facilitar a criação de parcerias com as escolas municipais e estaduais para que sejam desenvolvidas ações integradas do PEA junto a estas.
Zona de Uso de Lazer e/ou Turismo (ZULT)	• Desenvolver ações educativas junto aos habitantes do entorno do reservatório visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local na conservação e recuperação do meio ambiente. • Fortalecer as ações de boas práticas ambientais junto às comunidades atingidas e beneficiadas. • Contribuir para o desenvolvimento da conscientização ambiental e de atitudes sustentáveis visando a participação individual e coletiva na gestão do uso sustentável e na conservação dos recursos ambientais, bem como na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade ambiental (meios físico, natural e sociocultural). • Potencializar a conservação da fauna por meio de campanhas de educação ambiental envolvendo os órgãos municipais e estaduais responsáveis, assim como a AES Tietê. • Fiscalização de construções irregulares.

10 PLANO DE COMUNICAÇÃO

O Plano de Comunicação objetiva criar um canal de comunicação e interação entre a AES Tietê e as comunidades do entorno do reservatório da UHE Água Vermelha, de modo a mantê-las informadas sobre o Zoneamento Socioambiental proposto, bem como o seu respectivo Código de Uso, dando publicidade ao PACUERA, o que virá a sanar dúvidas, minimizar as expectativas negativas em relação ao Zoneamento e às medidas sugeridas, assim como maximizar os impactos positivos.

Neste sentido, este Plano de Comunicação descreve, em linhas gerais, os procedimentos de divulgação e realização das Audiências Públicas para apresentação do PACUERA UHE Água Vermelha. As Audiências são necessárias para exposição do estudo à população, órgãos de fiscalização ambiental, prefeituras, empresas e demais interessados, sendo um momento de discussão do Zoneamento Socioambiental proposto e dos múltiplos usos permitidos e proibidos no reservatório e seu entorno.

Compõe este capitulo ainda, a versão resumida do PACUERA (Cartilha), em linguagem acessível ao público em geral, contendo ilustrações, mapas, quadros e outros elementos que permitam a compreensão do Zoneamento Socioambiental proposto e das medidas sugeridas. A cartilha visa preparar o público para a participação no processo de consultas públicas, devendo ser dada publicidade ao documento antes dos referidos eventos.

Destaca-se que o Zoneamento Socioambiental de 2 km a partir da Cota de Desapropriação possui caráter contributivo e ainda limita a obrigação da AES Tietê ao simples fornecimento de subsídios técnicos aos entes com competências relacionadas ao Zoneamento Socioambiental desta área, e com o objetivo de auxiliar o Poder Público local com sugestões para o zoneamento das áreas limítrofes às faixas de desapropriação da Concessionária, a AES Tietê, como uma ação não vinculada, voluntária e colaborativa, visando atender ao pleito do Ibama, imposto em seu TR.

10.1 PÚBLICO-ALVO

- População dos municípios interceptados pela a Área do Entorno do Reservatório entre a Cota Máxima e Máxima *Maximorum e* 2 km a partir da cota máxima *maximorum*, com maior enfoque naquela residente na Área de Entorno do Reservatório: entre a Cota Máxima/Maximorum e a Cota de Desapropriação, principalmente aqueles que sofrerão impactos diretos relacionados às Medidas de Conservação, Recuperação e Potencialização;
- População-alvo de desapropriação;
- Pescadores locais;
- Entidades públicas e sociais;
- Órgãos ambientais;

- Instituições de ensino;
- Imprensa local.

10.2 ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS

São citados, a seguir, documentos legais aplicáveis ao Plano de Comunicação:

- Resolução CONAMA nº 9, de 3 de dezembro de 1987: Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011: Lei de acesso à Informação;
- Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981 - dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- Lei nº 9.795 de 1999 que dispõe sobre a educação ambiental, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;

Todas as ações e recursos utilizados deverão atender às normas de divulgação dos programas e demais projetos ambientais condicionantes do licenciamento, conforme estabelecido na Instrução Normativa nº 2/2012 de 27 de março de 2012, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, buscando, assim, evitar que o público participante associe as ações executadas com projetos de responsabilidade social das empresas.

10.3 AUDIÊNCIAS PÚBLICAS/CONSULTAS PÚBLICAS

Serão realizadas, oportunamente, Audiências Públicas nos termos da Resolução CONAMA 09/1987, que dispõe sobre a realização das mesmas no processo de licenciamento ambiental.

Nesse sentido, para a realização das Audiências Públicas, propõe-se que sejam realizados nos municípios mais populosos que contemplam os extremos e a região central do reservatório para facilitar o acesso dos lindeiros e representantes dos órgãos fundamentais à discussão, a saber:

- No estado de Minas Gerais:
  - ✓ Iturama;
  - ✓ Itapagipe.
- No estado de São Paulo:
  - ✓ Cardoso;
  - ✓ Paulo de Faria.

Aos municípios onde não ocorrerá as audiências, propõem se consultar sobre o interesse da população de participar. Caso haja interesse, será fornecido o transporte para os municípios onde ocorrerá as reuniões.

Em conformidade com a Resolução CONAMA nº 09/1987 serão definidos locais de fácil acessibilidade ao público nos municípios propostos e após a definição das datas e locais de realização das Audiências, será iniciado o processo de elaboração dos materiais de comunicação, que poderão ser de diversos tipos, tais como: folders, faixas, cartazes, carros de som, entre outros.

10.4 ELABORAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE COMUNICAÇÃO PARA A DIVULGAÇÃO DA CONSULTA PÚBLICA

Os materiais de comunicação a serem utilizados durante a execução do Plano de Comunicação estão apresentados no Quadro 70. Cabe ressaltar que os materiais impressos e audiovisuais estarão de acordo com as exigências da Instrução Normativa n° 2 do IBAMA de 2012.

O principal material de comunicação previsto é a Cartilha, denominada de Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA da UHE Água Vermelha (Versão Resumida) apresentada no VOLUME VIII, a qual constitui-se no resumo do PACUERA, visando preparar o público de interesse para participar do processo de consulta.

Para a execução do Plano segue previsão do tipo de material e quantidades conforme indicado no Quadro 70 e na Tabela 82.

Quadro 70 – Tipos de Materiais de Comunicação.

Atividade e descrição	Objetivo	Conteúdo	Forma de Divulgação
Cartilha	Estabelecer contato direto por meio de material impresso com o público alvo do Plano de Comunicação para informar sobre as audiências públicas, o Zoneamento Socioambiental e o Código de Uso proposto no PACUERA.	Deverá ser confeccionada de modo a atender todos os públicos alvos, com conteúdo claro, objetivo, visualmente expressivo e com linguagem apropriada para o entendimento dos diferentes atores que compõe o público alvo. O material deverá utilizar-se de informações sobre a UHE Água Vermelha, sobre o Zoneamento socioambiental e o Código de Uso proposto.	As cartilhas serão disponibilizadas nas prefeituras dos municípios contemplados no Zoneamento Socioambiental (Iturama/MG, Itapagipe/MG, Cardoso/SP e Paulo de Faria/SP).
Panfletos	Informar ao público alvo, de forma rápida, direta e sintética sobre assuntos de grande relevância socioambiental da UHE Água Vermelha e aspectos de conservação ambiental.	Este recurso deverá ser elaborado com o objetivo de informar a todo o público alvo do programa, em linguagem fácil e direta, sobre aspectos da Usina.	Distribuição de panfletos nos municípios de Poços de Iturama/MG, Itapagipe/MG, Cardoso/SP e Paulo de Faria/SP, em locais de intenso fluxo de pessoas, como unidades de saúde, escolas, terminais rodoviários, prédios

Atividade e descrição	Objetivo	Conteúdo	Forma de Divulgação
			públicos, durante uma semana antes da data prevista para as audiências.
Faixas	Divulgação das Audiências Públicas.	Horário, local e objetivo da consulta pública com linguagem informal e convidativa.	Fixação de faixas em nos municípios de Iturama/MG, Itapagipe/MG, Cardoso/SP e Paulo de Faria/SP, nos locais de intenso fluxo de pessoas e de grande visibilidade, com antecedência mínima de uma semana antes da data prevista para as audiências.
Cartazes	Divulgação das Audiências Públicas, de aspectos institucionais da AES Tietê e de funcionamento da UHE Água Vermelha.	Este recurso deverá ser elaborado com o objetivo de informar a todo o público alvo do programa, em linguagem fácil e direta, sobre aspectos da Usina, além do horário, local e objetivo da consulta pública com linguagem informal e convidativa.	Fixação de cartazes nos municípios de Iturama/MG, Itapagipe/MG, Cardoso/SP e Paulo de Faria/SP, em locais de intenso fluxo de pessoas e de grande visibilidade, como unidades de saúde, escolas, terminais rodoviários, prédios públicos, com antecedência mínima de uma semana antes da data prevista para as audiências.
Chamadas de carro/moto de som	Divulgação das Audiências Públicas.	Horário, local e objetivo da consulta pública com linguagem informal e convidativa.	Divulgação direta à população em horários com maior fluxo de pessoas nos municípios de Iturama/MG, Itapagipe/MG, Cardoso/SP e Paulo de Faria/SP, durante os dois dias que antecedem as audiências.
***Releases* para imprensa**	Divulgar proativamente as ações benéficas da AES Tietê em relação ao empreendimento, ao meio ambiente e à população local e as Audiências Públicas.	Texto informativo, elaborado pela equipe de assessoria de imprensa, com conteúdo objetivo e claro, para ser divulgado proativamente na região, abrangendo os principais veículos locais.	Divulgação via sistema de radiodifusão, com um mínimo de 2 inserções diárias, durante a semana que antecede as audiências, em horário e programa de rádio de grande audiência local. Esta divulgação contemplará os municípios Álvares Florence/SP, Campina Verde/MG, Cardoso/SP, Frutal/MG, Indiaporã/SP, Itapagipe/MG, Iturama/MG, Macedônia/SP, Mira Estrela/SP, Orindiúva/SP, Ouroeste/SP, Parisi/SP, Paulo de Faria/SP,

Atividade e descrição	Objetivo	Conteúdo	Forma de Divulgação
			Pedranópolis/SP, Pontes Gestal/SP, Riolândia/SP e São Francisco de Sales/MG.
Correio eletrônico	Divulgação das Audiências Públicas.	Horário, local e objetivo da consulta pública com linguagem informal e convidativa.	Divulgação via correio eletrônico para as prefeituras, secretárias de turismo, plenjamento, obras, meio ambiente e agricultura dos municípios interceptado pelos zoneamentos socioambientais. Será enviado no mínimo quatro emails sendo no mínimo um na semana anterior as audiências. Este meio de divulgação contemplará os municípios Álvares Florence/SP, Campina Verde/MG, Cardoso/SP, Frutal/MG, Indiaporã/SP, Itapagipe/MG, Iturama/MG, Macedônia/SP, Mira Estrela/SP, Orindiúva/SP, Ouroeste/SP, Parisi/SP, Paulo de Faria/SP, Pedranópolis/SP, Pontes Gestal/SP, Riolândia/SP e São Francisco de Sales/MG.

Tabela 82 – Quantidades dos Materiais de Comunicação

Material	Quantidade (unidades)	Total	Municípios
Cartilhas	500 por município	2.000 cartilhas	Iturama/MG, Itapagipe/MG, Cardoso/SP e Paulo de Faria/SP
Panfletos	1.500 por município	6.000 panfletos	Iturama/MG, Itapagipe/MG, Cardoso/SP e Paulo de Faria/SP
Faixas	3 por município	12 faixas	Iturama/MG, Itapagipe/MG, Cardoso/SP e Paulo de Faria/SP
Cartazes	150 por município	600 cartazes	Iturama/MG, Itapagipe/MG, Cardoso/SP e Paulo de Faria/SP
Chamadas de carro/moto de som	4 por município	16 chamadas	Iturama/MG, Itapagipe/MG, Cardoso/SP e Paulo de Faria/SP

Material	Quantidade (unidades)	Total	Municípios
***Releases* para imprensa**	10 por município	170 releases	Álvares Florence/SP, Campina Verde/MG, Cardoso/SP, Frutal/MG, Indiaporã/SP, Itapagipe/MG, Iturama/MG, Macedônia/SP, Mira Estrela/SP, Orindiúva/SP, Ouroeste/SP, Parisi/SP, Paulo de Faria/SP, Pedranópolis/SP, Pontes Gestal/SP, Riolândia/SP e São Francisco de Sales/MG
Correio eletrônico	4	68	Álvares Florence/SP, Campina Verde/MG, Cardoso/SP, Frutal/MG, Indiaporã/SP, Itapagipe/MG, Iturama/MG, Macedônia/SP, Mira Estrela/SP, Orindiúva/SP, Ouroeste/SP, Parisi/SP, Paulo de Faria/SP, Pedranópolis/SP, Pontes Gestal/SP, Riolândia/SP e São Francisco de Sales/MG

Nos meios de comunicação e materiais utilizados na divulgação da audiência pública constarão, no mínimo: o nome, localização e tipo do empreendimento em licenciamento; nome do empreendedor; data, horário e o local da audiência pública; o órgão ambiental responsável pelo licenciamento do empreendimento e a importância do comparecimento e da participação da população na audiência.

Além disso, serão enviados convites oficiais aos órgãos públicos envolvidos no processo de licenciamento, especialmente às Prefeituras dos municípios contemplados no Zoneamento Socioambiental, visando o comparecimento nas audiências, com no mínimo 15 dias de antecedência das datas previstas para o evento.

11 CONCLUSÕES E PROPOSTA DE REAVALIAÇÃO DO PACUERA

Como explicitado na introdução deste documento, o PACUERA está sendo reapresentado, em conformidade com os seguintes documentos emitidos pelo Ibama: Nota Técnica 02001.000227/2015-65, Parecer Técnico 02001.004063/2015/COHID, Termo de Referência e Parecer Técnico 02027.000092/2017-10 NLA/SP/IBAMA, e tem como atribuição ser um instrumento de planejamento para o desenvolvimento e ordenamento territorial dos municípios atingidos pelo reservatório artificial da UHE Água Vermelha.

Desta forma, na elaboração do PACUERA observou-se todas as disposições legais que interferem em cada segmento analisado no diagnóstico socioambiental, com vistas a proporcionar ganhos ambientais, beneficiando as comunidades locais e o uso sustentável dos recursos naturais, tendo como prioridades o abastecimento das cidades, a produção de energia elétrica, o turismo e o desenvolvimento regional, abrangendo, assim, os usos múltiplos existentes no reservatório.

A partir da aprovação deste PACUERA, estará firmada uma ferramenta para o disciplinamento do uso e ocupação do entorno do reservatório da UHE de Água Vermelha, para o qual recomenda-se que seja reavaliado a cada 10 anos.

12 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Todas as Medidas de Conservação, Recuperação e Potencialização (Item 8.4) deverão ser executadas ininterruptamente, ainda que parte das medidas sejam executadas no interior de programas que admitam finalização ou interrupções de ações previstas.

O Plano de Comunicação, por sua vez, deverá acompanhar o processo de agendamento e divulgação das audiências públicas.

Recomenda-se que o PACUERA da UHE Água Vermelha seja reavaliado a cada 10 anos.

13 EQUIPE TÉCNICA

Quadro 71 - Identificação da Equipe Técnica responsável pela elaboração do PACUERA da UHE Água Vermelha.

Nome	Função	Registro Profissional	CTF/IBAMA
Coordenador Geral			
Alexandre Nunes da Rosa	Geólogo (Responsável Técnico)	66.876/D CREA-RS	225.743
Coordenação Técnica			
Helena Maia de A. Figueiredo	Engª Florestal (Responsável Técnica)	15.189/D CREA-DF	2.235.332
Coordenação do Projeto			
Lízia do Lago Murbach	Engª Agrônoma (Responsável Técnica)	3729/D CREA-RO	2.223.461
Roberta Batista Guimarães	Bióloga	44.545/04 D CRBio	1.880.431
Coordenador do Meio Físico			
Fabiano de Oliveira Mingati	Engº. Civil (Responsável Técnico)	12.015/D CREA-DF	5.190.821
Coordenador do Meio Biótico			
Roger Borges da Silva	Biólogo (Responsável Técnico)	28.893/03 CRBio	1.920.851
Coordenadoras do Meio Antrópico			
Sergia Meire da Silva	Arqueóloga	-	6.233.563
Verônica Kaezer da Silva	Cientista Social/ Antropóloga	-	5.984.773
Coordenador do Geoprocessamento			
Rafael Viana de Sousa	Engenheiro Ambiental (Responsável Técnico)	19.651/D CREA-DF	5.477.400
Equipe Técnica			
Amanda Silva Bezerra	Engenheira Florestal	23.980/D CREA-DF	6.098.585
Daniel Nascimento Rodrigues	Geógrafo	21635/D CREA-DF	6.071.442
Elisa Maria Lima Meirelles	Engª Florestal	12.967/D CREA-DF	4.976.959
Guilherme R. Costa Silva	Biólogo	76069/04-D CRBio	4.120.344
Leandro Lino Freitas	Geólogo	17736/D CREA-DF	7.029.821
Liliana Cunha Amaral	Engenheira Agrônoma	18.506/D CREA-DF	5.858.496
Marco Antônio de Souza Salgado	Engº Florestal	12070/D CREA-DF	467.009
Maria do Livramento de Barros Oliveira	Veterinária	03051 CRMV/DF	6.074.877
Natalia Beloto	Oceanógrafa	NR-2102	3.640.812
Patrícia Fernanda Pereira Rodrigues	Arqueóloga	-	6.317.812
Rodrigo da Silva Menezes	Biólogo	76.880/04-D CRBio	4.517.411
Rhana Santos Ferreira	Engenheira Civil	21.014/D CREA - DF	6.003.026
Sylvio de Campos Gonçalves Neto	Engº Agrônomo	16.982/D CREA-DF	5.566.290
Virginia Litwinczik	Cientista Social/Antropóloga	-	7.036.788

14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABÍLIO, F.J.P.; RUFFO, T.L.M.; SOUZA, A.H.F.F. FLORENTINO, H.S.; OLIVEIRA-JUNIOR, E.T.; MEIRELES, B.N.; SANTANA, A.C.D. Macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores de qualidade ambiental de corpos aquáticos da caatinga. **O ecol. Bras**. 11 (3): 397-409. 2007.

AES Tietê 2011 – **Programa de Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas e Reservatórios**. Ictiofauna: Período – Julho 2009 a Maio de 2012. Relatório 063/12.

AES Tietê 2012. **Relatório da UHE Água Vermelha**. 2012.

AES Tietê 2015. **Subprograma Monitoramento da Ictiofauna. Período de Janeiro de 2014 a Abril de 2015**.

AES Tietê. 2014**. Plano De Trabalho – UHE Água Vermelha** –. RT-COGE-007/2014.

AES Tietê. 2015. **Subprograma de Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos. In: Programa de Gerenciamento de Resíduos Hídricos.** Relatório anual UHE Água vermelha. Relatório.

AES Tietê. 2015a. **Subprograma de Controle e Prevenção de Cheias**. In: Programa de Gerenciamento de Risco na Operação da UHE de Água Vermelha. Relatório Anual RT-CMR-010-2015.

AES Tietê. 2015b. **Subprograma de Monitoramento Climatológico**. In: Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos Relatório Anual UHE Água Vermelha. Relatório CMR-017/2015.

AES Tietê. 2015b. **Subprograma de Monitoramento Climatológico**. In: Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos Relatório Anual UHE Água Vermelha. Relatório CMR-017/2015.

AES Tietê. 2015c. S**ubprograma de Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos**. In: Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos Relatório Anual UHE Água Vermelha. Relatório.

AGEITEC - AGÊNCIA EMBRAPA DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. **Terra Roxa Estruturada / Nitossolo Vermelho.** Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia16/AG01/arvore/AG01_98_10112005101957.html. Acesso em: junho de 2016.

AGOSTINHO, A.A.; GOMES, L.C.; PELICICE, F.M. Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil.Eduem: Maringá, 2007. 501 p.

ALMEIDA, A. F. & ALMEIDA, A. 1998. Monitoramento de fauna e de seus habitats em áreas florestadas. **SÉRIE TÉCNICA IPEF** v. 12, n. 31, p. 85-92, abr.

ALMEIDA, M. A. de; STEIN, D.P.; MELO, M.S. de; BISTRICHI, C.A.; PONÇANO, W. L.; HASUI, Y.; ALMEIDA, F.F.M. 1980. **Geologia do oeste paulista e áreas fronteiriças dos estados de Mato Grosso do Sul e Paraná.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31. Camboriú, 1980. *Anais*. Cambuoriú, SBG. V.5, p.2799-2812.

ALMEIDA, S.P.; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. *Cerrado: espécies vegetais úteis*. Planaltina: **EMBRAPA-CPAC**, 1998. 464 p.

ALMODOVAR, M. L. N. **A origem natural da poluição por cromo no Aquífero Adamantina, município de Urânia SP**. 2000. 199 f. Tese (Doutorado) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

AMORIM FILHO, o. B. & BUENO, g. T., 2002. **A base física. In: Banco de desenvolvimento de Minas Gerais. Minas Gerais do século XXI: reinterpretando o espaço mineiro**, vol. II. Belo Horizonte: Rona Editora.

ANA. Panorama da Qualidade das Águas Subterrâneas no Brasil. Agência Nacional de Águas. 2005. **Cadernos de Recursos Hídricos**. Disponível em: <http://www.ana.gov.br/pnrh_novo>.

ANDREANI, P., SANTUCCI, F. & NASCETTI, G. 2003. Le rane verdi del complesso Rana esculenta come bioindicatori della qualità degli ambienti fluviali italiani**. Biologia Ambientale**, 17(1):35-44.

ARAÚJO, A. G. M. et al. Holocene dryness and human occupation in Brazil during the “Archaic gap”. **Revista Quaternary Research**, Volume 64. Oxford: Elsevier Ltd., 2005.

ARAÚJO, A. G. M. Geomorfologia e paleoambientes no leste da América do Sul: implicações arqueológicas. In: RUBIN, J. C. R. & SILVA, R. T. (Orgs.) **Geoarqueologia**. Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2013.

ARIAS, A.R.L. et al. Use of bioindicators for assessing and monitoring pesticides contamination in streams and rivers. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1. 2007. Disponível em: http:// www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232007000100011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 jun. 2008.

ASL ANÁLISES AMBIENTAIS. 2015. **Subprograma de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água.** In: Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos Relatório Anual UHE Água Vermelha.

ASSUMPÇÃO, M; MARZA, V.; BARROS, L; CHIMPLIGANOND, C.; SOARES, J. E.; CARVALHO, J.; CAIXETA, D.; AMORIM, A.; CABRAL, E. 2002. Reservoir-induced Seismicity in Brazil. **Pure and Applied Geophysics**, 159(1):597-617.

ÁVILA, L. F., et al. Tendências de temperaturas mínimas e máximas do ar no Estado de Minas Gerais. **Pesq. agropec. bras**., Brasília, v. 49, n. 4, p. 247-256.

AYOADE, J. O. **Introdução a climatologia para os trópicos**. 10. Ed. Rio de Janeiro. Bertrand. Brasil, 322p.

BAECHER, G.B., AND KEENEY, R.L., 1982, Statistical examination of reservoirinduced seismicity: **Bulletin of the Seismological Society of America**, v. 72, no. 2, p. 553-569.

BARBOSA, A.S. **Os impactos ambientais dos reservatórios artificiais**. Disponível em:< https://www.ecodebate.com.br/2010/08/04/os-impactos-ambientais-dos-reservatorios-artificiais-artigo-de-altair-sales-barbosa/>. Acesso em: 10/04/16.

BARBOSA, J. A. A.; NOBREGA, V. A.; ALVES, R. R. N. Aspecto da caça e comércio ilegal da avifauna silvestre por populações tradicionais do semiárido paraibano. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 10, n. 2, p. 39-49, 2010.

BARBOSA, J.M.; FERRAZ, K.S. Sistematização de Nomes Vulgares de Peixes Comerciais do Brasil: 1. Espécies Dulciaqüícolas. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca.** 3(3): 64-75. 2008.

BARCELOS, J.H. et al**.**, 1981.Analise estratigráfica das sequências cretacicas do Triângulo Mineiro (MG) e suas correlações com os estados de São Paulo**.** In: Simpósio Regional de Geologia, 3, Curitiba, 1981. Atas. Curitiba, **Sociedade Brasileira de Geologia**. v.2, p. 90-102.

BARCELOS, J.H., 1984. **Reconstrução paleogeográfica da sedimentação do grupo Bauru baseada na sua redefinição estratigráfica parcial em território paulista e no estudo preliminar fora do estado de São Paulo.** Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista-Rio Claro, Tese de Livre Docência, 191 p.

BASTOS, R. L.; SOUZA, M. C. **Normas e gerenciamento do patrimônio arqueológico**. 3 ed. São Paulo: Superintendência do Iphan, 2010.

BATEZELLI, A.; SAAD, A. R.; FULFARO, V. I.; CORSI, A. C.; LANDIM, P. M. B.; PERINOTTO, J. A. de J., 2005. Análise de Bacia aplicada às Unidades Mesozóicas do Triângulo Mineiro (Sudeste do Brasil): uma Estratégia na Prospecção de Recursos Hídricos Subterrâneos. **Revista Águas Subterrâneas**. São Paulo: ABAS, v. 19, n. 1, p. 61-73.

BERTOL, I.; LEITE, D.; ENGEL, F.L.; COGO, N.P.& GONZÁLEZ, A.P., 2007. Erodibilidade de um Nitossolo Háplico alumínico determinada em condições de campo. **R. Bras. Ci**. **Solo**, 31:541-549.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F., 1990. **Conservação do solo**. São Paulo: Ícone.

BLOG Indiaporã SP. Disponível em: http://indiaporasp.blogspot.com.br/2012/05/museu-historico.html. Acessado em: junho de 2016.

BORSARI ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE, 2015. **Programa de Monitoramento das Macrófitas Aquáticas no Reservatório da UHE Água Vermelha.** RELATÓRIO ANUAL. RIBEIRÃO PRETO- SP.

BRAGA, F.M.S. Reprodução de peixes (OSTEICHTHYES) em afluentes do Reservatório de Volta Grande, rio Grande, sudeste do ***Brasil.Iheringia***, Sér. Zool. (91): 67-74. Porto Alegre, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional Do Meio Ambiente - CONAMA. **Resolução n° 357, de 17 de março de 2005**. “Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências” – Data da legislação: 18/03/2005 - Publicação DOU nº 053, de 18/03/2005, págs. 58-63.

BRASIL. Conselho Nacional Do Meio Ambiente - CONAMA. **Resolução nº 302, de 13 de maio de 2002** - "Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação

Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno" - Data da legislação: 20/03/2002 - Publicação DOU nº 090, de 13/05/2002, págs. 67-68.

BRASIL. **DECRETO nº 60.133, de 7 de fevereiro de 2014**. Espécies de vertebrados e invertebrados da fauna silvestre ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo. Publicação no Diário do Executivo – "Minas Gerais", 04/05/2010.

BRASIL. **DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010**. Aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. Publicação na Casa Civil 07/02/2014.

BRASIL. **Lei Federal N.º 12.651/2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 maio. 2012. Seção 1, p. 1-8.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, MMA. **Instrução Normativa nº 02/03, que publica as listas das espécies incluídas nos Anexos I, II e III da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção** – CITES.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, MMA. **Portaria MMA nº 445, de 17 de dezembro de 2014**. Resolve: Art. 1º Reconhecer como espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquáticos" - Lista, conforme Anexo I desta Portaria, em observância aos arts. 6º e 7º, da Portaria nº 43, de 31 de janeiro de 2014Publicação DOU, de 18/12/2014, Seção 01 pág. 126.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, MMA. **Portaria n°443, de 17 de dezembro de 2014** - Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção" - Lista, conforme Anexo à presente Portaria, que inclui o grau de risco de extinção de cada espécie, em observância aos arts. 6° e 7°, da Portaria n° 43, de 31 de janeiro de 2014. Disponível em:<http://sintse.tse.jus.br/documentos/2014/Dez/18/portaria-no-443-de-17-de-dezembro-de-2014.>

BRASIL. **Pesquisa nacional de saneamento básico 2000**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas Departamento de População e Indicadores Sociais. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45.pdf>.

BRESSAN, P.M; KIERULFF, M.C.; SUGIEDA, A.M. **Fauna Ameaçada de Extinção no Estado de São Paulo**: Vertebrados / coordenação geral: São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2009.

BUCKUP, P.A.; MENEZES, N.A.; GHAZZI, M.S**. Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil.** Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007. 194 p.

BUENO, C. 2013. Ocorrência de Myocastor coypus Molina, 1782 no Estado do Rio de Janeiro. **Bol. Soc. Bras. Mastozool**. 66: 9-11.

CALDARELLI, S. B**. O patrimônio arqueológico na avaliação ambiental integrada de bacias hidrográficas**. In: Congresso Brasileiro de Avaliação de Impacto, 1., 2012 São Paulo. Anais. São Paulo: ABAI, 2012.

CALLISTO, M. et al. 2005. **Bioindicadores de Qualidade de Água. Laboratório de Ecologia de Bentos.** Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas. UFMG.

CAMPO- ANÁLISES AGRÍCOLAS E AMBIENTAIS (LABORATÓRIO DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO VEGETAL, 2010. **Laudo de Análises do Solo da UHE de Água Vermelha**.

CAMPOS, J. E. et al., 2000. **Carta Hidrogeológica do Estado de São Paulo (Brasil) na escala 1:1.000.000 – Resultados Parciais**. In: Joint World Congress on Groundwater, 1., 2000, Fortaleza. Anais. Fortaleza: ABAS. (1 CD-ROM).

CARDOSO, F. J., 2003.**Ação Pública em terrenos Urbanos de Fundo de Vale: Estudo de uma bacia hidrográfica do Município de Alfenas.** (Mestrado em Urbanismo). Campinas [SP]: Centro de Ciências Exatas Ambientais e de Tecnologia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

CAROLSFELD, J.; HARVEY, B.; ROSS, C.; BAER, A. **Migratory Fishes of South America: Biology, Fisheries and Conservation Status**. 2003. 361 p.

CARVALHO, F. L**. A pré-história sergipana**. Aracaju: Universidade Federal do Sergipe, 2003.

CARVALHO, N.O., (2008). **Hidrossedimentologia Prática. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais CPRM/ Centrais Elétricas Brasileiras – ELETROBRÁS**. 2. ed. Rio de Janeiro.

CASA DA FLORESTA, 2014-2016. **Relatório Técnico do Subprograma de Conservação da Fauna da UHE Água Vermelha (AES, Tietê**). Piracicaba/ São Paulo.

CASA DA FLORESTA, 2015. **Relatório Técnico: Mapeamento e Identificação de Áreas Prioritárias para Corredores Florestais, UHE Água Vermelha**. Piracicaba, SP. 2015.

CASA DA FLORESTA, 2015**. Relatório Técnico: Mapeamento e Identificação de Áreas Prioritárias para Corredores Florestais, UHE Água Vermelha.** Piracicaba, SP. 2015.

CASTRO, N.O.; G.O.M. Florações de algas nocivas e seus efeitos ambientais. **O ecologia Australis.** 16(2): 235-264. 2012.

CBGB, 1983. **Diretrizes para a Inspeção e Avaliação de Segurança de Barragens em Operação**. Rio de Janeiro.

CEIBA CONSULTORIA AMBIENTAL, 2015. **Projeto de compensação ambiental - recuperação florestal reservatório da UHE de Água Vermelha município de Mira Estrela – SP**. AES Eletropaulo.São Paulo, SP. 2015.

CEIBA CONSULTORIA AMBIENTAL, 2015. **Projeto de compensação ambiental - recuperação florestal reservatório da UHE de Água Vermelha município de Mira Estrela – SP**. AES Eletropaulo.São Paulo, SP. 2015.

CETESB, 2007. **Relatório de Qualidade das Águas Interiores no Estado de São Paulo**:. São Paulo: CETESB. (Série Relatórios)

CETESB. **Qualidade das Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo 2001 – 2003.** São Paulo: CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. 2004. 106p. Disponível em: http://www.cetesb.sp.gov.br/Solo/publicacoes.asp.

CHEREM, J. J.; SIMÕES-LOPES, P. C.; ALTHOFF, S., GRAIPEL, M. E. 2004. Lista dos Mamíferos do Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. **Mastozoología Neotropical** 12(2): 151-184.

CHMYZM, I. **Terminologia Arqueológica Brasileira para a Cerâmica. Cadernos de Arqueologia,** nº 1. Paranaguá: UFPA, 1976.

CHRISTOFOLETTI, A. L. H., 1992 Procedimentos de análise utilizados no estudo da precipitação. **Geociências,** São Paulo, v.11, n.1, p. 75-98.

CHRISTOFOLETTI, A., 2001 **Aplicabilidade do conhecimento geomorfológico nos projetos de planejamento**. In: GUERRA, Antônio José Teixeira, CUNHA, Sandra B. da (orgs.). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 4 ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.

CLOUT, M. N., RUSSELL, J. C. 2007. The invasion ecology of mammals: a global perspective. **Wildlife Research** 35: 180-184.

COMITÊ BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA. **CBRO**. Disponível em: http://www.cbro.org.br/CBRO/index.htm. Acesso: maio de 2016.

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, 2013**. Manual de cianobactérias planctônicas: legislação, orientações para o monitoramento e aspectos ambientais.** CARVALHO, M.C., et al. São Paulo: CETESB. 47p. 2013.

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, 2013. Qualidade das águas superficiais no estado de São Paulo 2013. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes-/-relatorios>.Acesso em: 01/05/2016.

CORRÊA, E. A., 2013. **Avaliação da cultura de cana-de-açúcar como fator protetor em termos da erosão hídrica do solo e a sua associação com a resposta espectral por meio e diferentes sensores**. Relatório interno. Rio Claro, SP.

COSTA, B. R. **Resíduos líticos da Gruta do Gentio II, Unaí-MG.** Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

COTTAN, G. & CURTIS, J.T. (1956). The use of distance measures in phytosociological sampling. **Ecology**, 37, p. 451-460.

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Mapa de Geodiversidade do Brasil**. Escala1:2.500.000. Brasília: CPRM, 2006. 1 CD-ROM. Disponível em:< http://www.cprm.gov.br/publique/media/geodiversidade.pdf >. Acesso em: 20maio 2016.

CPRM, 2010. Machado, Marcely Ferreira. **Geodiversidade do estado de Minas Gerais** / Organização Marcely Ferreira Marchado [e] Sandra Fernandes da Silva. — Belo Horizonte: CPRM. 131 p.

CPRM. 2006. **Mapa Geodiversidade do Brasil**. Escala 1:2.500.000. Disponível em: http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=623&sid=9

CULLEN JR., L.; BODMER, R. E.; VALADARES-PADUA, C. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic Forests, Brazil. **Biological Conservation**, v. 95, n. 1, p. 49-56, ago. 2000.

DASILVA, M. B. 2011. Áreas de endemismo: as espécies vivem em qualquer lugar, onde podem ou onde historicamente evoluíram? **Revista da Biologia**. Vol. Esp. Biogeografia: 12-17.

DENARDIN, J.E., 1990. **Erodibilidade do solo estimada por meio de parâmetros físicos e químicos. 1990**. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS), 1989. Rio de Janeiro, Brasil.

Diagnóstico da situação dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Grande(BHRG)– SP/MG (Relatório Síntese – R3) (UnB, 1979)

DIXO, M.; METZGER, J. P.; MORGANE, J. S.; ZAMUDIO, K. R. 2009. Habitat fragmentation reduces genetic diversity and connectivity among toad populations in the Brazilian Atlantic Coastal Forest. **Biological Conservation**, v. 142, n. 8, p. 1560-1569, ago.

DOCUMENTO. Master Plan. **Programa de Manejo Arqueológico – Aproveitamento Hidrelétricos da AES Tietê S/A – SP/MG**. Novembro. Carapicuíba/SP, 2015.

DOCUMENTO. **Relatório Consolidado** - Atendimento 3 - Fase 2. Carapicuíba/SP, 2014.

DOCUMENTO. **Relatório de Andamento** 15 - Fase 2. Carapicuíba/SP, 2012.

DRÜGG-HAHN, S., LOPES-PITONI, V. L., CUNHA, F. B.; CARVALHO, A. P. Moluscos límnicos. Cap. 18, pp. 252-261. In: Becker, F. G., Ramos, R. A. & Moura, L. de A. (Orgs.). **Biodiversidade. Regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, planície costeira do Rio Grande do Sul. Brasília, DF**: MMA/FZB, 2007, 388 pp.

ELÇI, Ş.; WORK, P. A.; HAYTER, E. J. Influence of stratification and shoreline erosion on reservoir sedimentation patterns. **Journal of Hydraulic Engineering** 133, no. 3, p. 255-266, (2007).

EMBRAPA. 2006. Centro de Pesquisas de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. - Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2ª ed.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro). **Sistema Brasileiro de Classificação de solos**. 2.ed. Rio de Janeiro, 2006.

ESRI, ArcGIS 9.3 Desktop Help. Disponível em: << http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.3/index.cfm?TopicName=Weighted_Overlay>>. Acesso em: 29/06/2016.

ETCHEVARNE, C. A ocupação humana do Nordeste brasileiro antes da colonização portuguesa. **Revista USP**, Número 44. São Paulo: USP, 2000.

FARIAS, I. C. et al, (1984). **Guia para la elaboracion de estudios del medio fisico: contenido y metodologia**. 2.ed. Madrid: Ministério de Obras Publicas y Urbanismo, Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

FERNANDES L. A. 1998. **Estratigrafia e evolução geológica da parte oriental da Bacia Bauru** (Ks, Brasil). Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo (USP). São Paulo. 216 p.

FERNANDES, L. A., COIMBRA, A. M., O GRUPO CAIUÁ (Ks): Revisão Estratigráfica e Contexto Deposicional. **Revista Brasileira de Geociências**. 24(3): 164-176, setembro de 1994.

FERNANDES, L. A; COIMBRA, A. M. A. A Bacia Bauru (Cretáceo Superior, Brasil). **Anais da Academia Brasileira de Ciências**. v.68, n.2, p.195:205, 1996.

FERNANDES, S. C. G. Contribuição para o estudo da Tradição Aratu-Sapucaí. Estudo de caso: O sítio arqueológico de Água Limpa, Monte Alto – São Paulo**. Revista Canindé**, nº 01. Aracaju: UFS, 2001.

FERREIRA, A. B., SANTOS, C. R., BRITO, J. L. S., ROSA, R. 2005. Análise comparativa do uso e ocupação do solo na área de influência da Usina Hidrelétrica Capim Branco I a partir de técnicas de geoprocessamento. In: XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Anais... Goiânia.

ABELHA, M.C. F.; AGOSTINHO, A. A.; GOULART, E. Plasticidade trófica em peixes de água doce**. Acta Scientiarum**. 23(2) 425-434. Maringá, 2001.

FERREIRA, J.M.; VASCONCELOS, H.C.G.; OLIVEIRA, J.C.S.; SALOMÃO, D.C.O. **Dieta Natural de *Geophagus proximus*Castelnau, 1855(Perciformes: Cichlidae) do rio Araguari,Ferreira Gomes, Estado do Amapá, Brasil.** In: XII Congresso de Ecologia do Brasil, 2015.

FIGUEIREDO, L. Disponível em: http://www.panoramio.com/photo/65507607. Acessado em: junho de 2016.

FOGAÇA, E.; LOURDEAU, A. Uma abordagem tecno-funcional e evolutiva dos instrumentos plano-convexos (lesmas) da transição Pleistoceno/Holoceno no Brasil Central. **Revista Fundhamentos**, Número 7. São Raimundo Nonato: FMHA, 2008.

FRANÇA, R.S.; SURIANI, A.L.; ROCHA, O. Composição das espécies de moluscos bentônicos nos reservatórios do baixo rio Tietê (São Paulo, Brasil) com avaliação do impacto causado pelas espécies exóticas invasoras. **Revista Brasileira de Zoologia**. 24 (1): 41-51. 2007.

FREATO, T.A.; FREITAS, T.F.; SANTOS, V.B.; LOGATO, P.V.R.; VIVEIROS, A.T.M. Efeito do Peso de Abate nos Rendimentos do Processamento da Piracanjuba (*Brycon orbignyanus*, VALENCIENNES, 1849).**Ciênc. Agrotec.** 29 (3) 676-682. Lavras, 2005.

FREIRE, G.; CECCANTINI, G. **Identificação de uma assembleia fóssil do Holoceno médio da região de Lagoa Santa, MG.** Anais do Congresso de 2005 da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário - ABEQUA. [s.l.]: ABEQUA, 2005.

FROMOM ENGENHARIA S.A. e THEMAG ENGENHARIA LTDA. 1978. **Aproveitamento Hidrelétrico de Água Vermelha. Relatório do Mapeamento Geológico do Reservatório de Água Vermelha**. Relatório GL8-021 elaborado para a CESP, são Paulo (SP), 77 p.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. **Comunidades Quilombolas.** Disponível em: http://www.palmares.gov.br/. Acesso em: Acessado em: junho de 2016.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP). **Déficit habitacional no Brasil 2015**. Belo Horizonte, 2018.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO – FUNAI. **Terras Indígenas**. Disponível em: http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas. Acesso em: Acessado em: junho de 2016.

GARAVELLO, J.C.; SANTOS, G.M. Two new species of Leporinus Agassiz, 1829 from Araguaia-Tocantins system, Amazon basin, Brazil (Ostariophysi, Anostomidae). **Braz. J. Biol.** 69(1): 109-116. 2009.

GAYOSO, R. C. **Fragilidade Ambiental e Vulnerabilidade Social para análise integrada do espaço geográfico: bacia hidrográfica no Jardim Ângela (São Paulo – SP).** Dissertação de mestrado em Geografia defendida na FFLCH – USP, 2014.

GENTRY, A.H. 1986. **Endemism in tropical versus temperate plant communities. In Conservation biology - the science of scarcity and diversity** (M. Soulé, ed.). Sinauer Assoc. Inc., Sunderland, p.153-181

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Quem foi Peter Wilhelm Lund? Disponível em < http://www.mg.gov.br/governomg/portal/c/governomg/conheca-minas/turismo/parques-e-grutas/10240-gruta-da-lapinha/53458-quem-foi-peter-lund/5146/5044 > Acessado em: 22 de Janeiro de 2015.

GRANLAGOS. 2010. **Pedranópolis – uma pedra preciosa no interior paulista**. Disponível em: http://grandeslagosregiao.blogspot.com.br/2010/04/pedranopolis-uma-pedra-preciosa-do.html. Acessado em: junho de 2016.

GRANLAGOS. **Mira Estrela – um pedaço inesquecível de paraíso, 2010.** Disponível em: http://grandeslagosregiao.blogspot.com.br/2010/04/mira-estrela-um-pedaco-inesquecivel-de.html. Acessado em: junho de 2016.

GRANZINOLLI, M. A. M.; MOTTA-JUNIOR, J. C. Aves de rapina: levantamento, seleção de habitat e dieta. In: VON MATTER, S.; STRAUBE, F.; ACCORDI, I.; PIACENTINI, V.; CÂNDIDO JR, F. J. (Org.). **Ornitologia e Conservação: Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento**. 1 ed. Rio de Janeiro: Technical Books Editora, 2010, v., p. 169-187.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B (1995). **Geomorfologia: Uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil

GUICHÓN, M. L.; DONCASTER, C. P.; CASSINI, M. H. 2003. Population structure of coypus (Myocastor coypus) in their region of origin and comparison with introduced populations. **Journal of Zoology**; 261: 265-272.

GUIMARÃES F. S.; et al. Uma Proposta para Automatização do Índice de Dissecação do Relevo. Rev. Bras. Geomorfol. (Online), São Paulo, v.18, n.1, (Jan-Mar) p.155-167, 2017.

HAMMER, O.; HARPER, D. A. T. & RIAN, P. D. 2001. **Past: Palaeonthological statistics software package for education and data analysis.Version**. 1.37. Disponível em: <http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm>.EDUEM, Maringá. 460p. 1997.

HENRIQUES, G. P**. Arqueologia Regional da Província Cárstica do Alto São Francisco: Um estudo das tradições ceramistas Una e Sapucaí**. Dissertação. Belo Horizonte: USP, 2006.

HEYER, W.R., DONELLY, M.A., MCDIARMID, R.W., HAYEK, L.A.C. & FOSTER, M.S. 1994. **Measuring and monitoring biological diversity: standart methods for Amphibians**. Smithsonian Institution Press, Washington.

HUDSON, R. D. & ALBERTS, A. C. 2004. The Role of Zoos in the Conservation of West Indian Iguanas; pp. 274-289. In:ALBERTS,A. C.; CARTER, R. L.; HAYES,W. K. E MARTINS, E. P. (Eds.), **Iguanas: Biology and Conservation.**University of California Press, Los Angele.

IBAMA. **Portaria n.º 113, de 29 de dezembro de 1995**. Disciplina a exploração das florestas primitivas e demais formas de vegetação arbórea nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 jan. 1996. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/ estruturas/pnf/_arquivos/portaria_ibama_113_95.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **Base de informação do censo demográfico 2010: Resultados do universo por setor censitário**. Documentação do arquivo. Rio de Janeiro, 2011.

IBGE. Censo Agropecuário Brasileiro, 2006. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/. Acessado em: junho de 2016.

IBGE. Cidades. Histórico dos Municípios. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php. Acessado em: junho de 2016.

IBGE. Perfil dos Municípios Brasileiros, 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/>. Acessado em: junho de 2016.

IBGE. Regiões de Influência das Cidades – REGIC, 2007. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm?c=7>

IBGE. SIDRA [sistema de recuperação na internet]. Produção Agrícola Municipal, 2012. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acessado em: junho de 2016.

IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas. **Qualidade das Águas Superficiais de Minas Gerais em 2013**. Resumo Executivo. Belo Horizonte: IGAM, 2014.

IGAM. **Monitoramento das águas Superficiais na Bacia do Rio Doce em 2003**. Belo Horizonte: IGAM, 2004.

Invasive Information Network – I3C. Disponível em: <I3C http://i3n.institutohorus.org.br/www/>. Acesso em: 22/05/2016.

IPHAN. Arquivo Noronha Santos. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/ans/. Acessado em: junho de 2016.

IPHAN. Bens Culturais Registrados. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/bcrE/pages/indexE.jsf. Acessado em: junho de 2016.

IPHAN. Bens do Patrimônio Cultural Ferroviário. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/503. Acessado em: junho de 2016.

IPHAN. Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos – CNSA. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/sgpa/?consulta=cnsa. Acessado em: junho de 2016.

KAWAKUBO, F. S., Morato, R. G., Campos, K. C., Luchiari, A., Ross, J. L. S. Caracterização empírica da fragilidade ambiental utilizando geoprocessamento. **Anais**... XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Goiânia, Brasil, 16-21 de Abril 2005, INPE, p. 2203-2210.

KRONKA, F. J. N.; MATSUCUMA, C. K.; NALON,M. A.; CALI, I. H. D.; ROSSI, M.; MATTOS,I. F. A.; SHINIKE, M. S.; PONTINHAS, A. A. S., 2008. **Inventário florestal do estado de São Paulo**. Instituto Florestal, SP.

KRUCKEBERG, A.R. & RABNOWITZ, D. 1985. Biological aspects of endemism in higher plants. **Annual Review of Ecology and Systematics** 16:447-479

LAMPARELLI , M. C. **Grau de trofia em corpos d'água do estado de São Paulo: avaliação dos métodos de monitoramento**. São Paulo: USP/ Departamento de Ecologia., 2004. 235 f. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, 2004.

LAURANCE, W. F.; CAMARGO, J. L. C.; LUIZÃO, R. C. C.; LAURANCE, S. G.; PIMM, S. L.; BRUNA, E. M.; STOUFFER, P. C.; WILLIAMSON, G. B.; MALVIDO, J. B.;. VASCONCELOS, H. L.; VAN HOUTAN, K. S.; ZARTMAN, C. E.; BOYLE, S. A.; DIDHAM, R. K.; ANDRADE, A.; LOVEJOY, T. E. 2011. The fate of Amazonian forest fragments: a 32-year investigation. **Biological Conservation**, v. 144, n. 1, p. 56-67, jan.

LEAL, L.R.; ANDRADE, A. C.; CARVALHO. JR., O. A.; GUIMARÃES, R. F.; PANQUESTOR, E. K.; RAMOS, V. M. **Definição de Unidades Geomorfológicas a partir de Imagens de Dados Morfométricos na Bacia do Rio Grande (BA)**. In: XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 2003, Belo Horizonte. CD-ROM do XI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. São José dos Campos: INPE, 2003.

LEWINSOHN, T.M.; Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira. Volume I e II. Brasília: MMA. 520p. 2005.

LIMA, Aldair. ITURAMA: Feira Cultural supera expectativa e atrai dez mil pessoas. Disponível em: http://www.wamidia.com.br/WaMidia/CarregarNoticias?idNoticia=817. Acessado em: junho de 2016.

LIMA, J. S. O **biomonitoramento como ferramenta complementar na avaliação de impactos ambientais: Discutindo conceitos**. EcoTerra Brasil. Junho, 2000.

Limnoperna fortunei. Disponível em: <http://www.conchology.be/?t=68&u=206946&g=90abc9cf816f98818802f57e3304cffb&q=a0f5aa26963447ddb9fde5d539994bbb>. Acesso em: 15/05/16.

*Lista de Espécies da Flora do Brasil***. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.** Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 10 Mar. 2015.

LONG, J. L. 2003. Introduced Mammals of the World: Their History, Distribution and Influence. (**CSIRO Publishing: Melbourne**).

LORENZI, H. 1998. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 2rd ed. Nova Odessa: Plantarum; vol. 1.

LORENZI, H. 2002. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odesa: Ed. Plantarum, vol.2 382p.

LOYO, R.M.; BARBOSA, C.S. Bioindicadores para avaliação do risco potencial de transmissão da esquistossomose no açude Apipucos, Pernambuco**. Rev. Ambient**. *Água*. 11 (1). Taubaté, 2016.

MACHADO, F. S.; GUIMARÃES, J. C. C.; BORGES, L. A. C.; REZENDE, J. L. P.; CORRÊA, B. S. 2013. Será que a temática da caça no Brasil tem recebido a atenção necessária? **Revista Agrogeoambiental**, Pouso Alegre, v. 5, n. 2, caderno II, p.49-60, ago.

MAHMOOD, K. (1987). Reservoir sedimentation – impact, extent and mitigation. World Bank **Tech. Paper** No. 71. Washington, DC.

MALABARBA, M.C.S.L. Revision of the Neotropical genus *Triportheus* Cope, 1872 (Characiformes: Characidae).**Neotropical Ichthyology**. 2(4):167-204. 2004.

Mannigel A. R.; Carvalho M. P., Moreti D., Medeiros L. R.; Fator erodibilidade e tolerância de perda dos solos do Estado de São Paulo. **Revista Acta Scientiarum**, Maringá, v. 24, n. 5, p. 1335-1340, 2002.

MANNIGEL, A. R.; CARVALHO M. DE P.; MORETI, D.; MEDEIROS, L. DA R.2002**. Fator Erodibilidade e tolerância de perda dos solos do Estado de São Paulo.** Maringá, v. 24, n. 5, p. 1335-1340.

MANSUR, M.C.D.; SANTOS, C.P.; PEREIRA, D.; PAZ, I.C.P.; ZURITA, M.L.L.; RODRIGUEZ, M.T.R.; NEHRKE, M.V.; BERGONCI, P.E.A. **Moluscos límnicos invasores no Brasil: biologia, prevenção e controle.** Porto Alegre: Redes Editora. 412 p. 2012.

MARTIN, G**. Pré-história do Nordeste do Brasil**. Recife: Editora da UFPE, 1997.

MARTINS, D. C. (Org.). Carta Arqueológica: Divisão Regional para o Registro e Cadastramento de sítios Arqueológicos do Estado de Goiás / Dilamar Candida Martins, Sílvia Lúcia Brigonjal Braggio, Roberto Luiz Franco Buccio. UFG/MA/LabArq, Goiânia/GO, 2009.

MATSUURA, K. 2000. **Bioindicadores em Ecossistemas**. Unesco.

MENEZES, M.; BICUDO, C.E.M; MOURA, C.W.N. Update of the Brazilian floristic list of Algae and Cyanobacteria. **Rodriguésia.** 66(4): 1047-1062. 2015.

METZGER, J. P.; DÉCAMPS, H. The structural connectivity threshold: na hypothesis inconservation biology at the landscape in scale. **Acta Ecologica**. v. 18 (1), p. 1-12. 1997.

MINAS GERAIS (Estado). **Lei n.º 20.308, de 27 de julho de 2012**. Altera a Lei nº 10.883, de 2 de outubro de 1992, que declara de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, no Estado de Minas Gerais, o pequizeiro (Caryocar brasiliense), e a Lei nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, que declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo. Belo Horizonte, 2012. Disponível em: <http://ws.mp.mg.gov.br/biblio/informa/030817583.htm>. Acesso em: 18 abr. 2014.

MINAS GERAIS (Estado). **Lei nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988.** Declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo e dá outras providências. Belo Horizonte, 1988. Disponível em: <http://www.almg.gov.br/consulte/ legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=9743&comp=&ano=1988>. Acesso em: 18 abr. 2014.

Ministério do Meio Ambiente, 2009. **Livro das Espécies Ameaçada de Extinção no Estado de São Paulo.** BRESSAN, P.M.; KIERULFF, M.C.M.; SUGIEDA, A.M.; Fundação Parque Zoológico de São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente. 2009.

MMA - Ministério do Meio Ambiente, 2006. **Espécies exóticas invasoras: situação brasileira. CORADIN, L; TORTATO, D.T.MMA/Secretaria de Biodiversidade e Florestas.** 24 p.

MMA - Ministério do Meio Ambiente, 2008. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.** MACHADO, A.M.; DRUMMOND, G.M.; PAGLIA, A.P. 1.ed. - Brasília, DF. Fundação Biodiversitas. 2v. 1420 p. 2008.

MMA - Ministério do Meio Ambiente, 2009. **Informe sobre as Espécies Exóticas Invasoras Marinhas no Brasil.** LOPES, R.M. et al. MMA/SBF: Brasília. Série Biodiversidade, 33. 440 pp. 2009.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira:** Atualização – Portaria MMA Nº 09, 23 de Janeiro de 2007. MMA, Secretaria de Biodiversidade e Floresta. Brasília. 2007.

MOOJEN, J. 1952. **Os roedores do Brasil. Instituto Nacional do livro**, Biblioteca Científica Brasileira, Série A-II.

MORAES, C. A. **Arqueologia Tupi no nordeste de São Paulo: um estudo de variabilidade artefatual**. São Paulo: Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2007.

MORAES, M.F.P.G.; BARBOLA, I.F.; GUEDES, EA.C. Alimentação e relações morfológicas com o aparelho digestivo do "Curimbatá", *Prochilodus lineatus* (Valenciennes) de uma lagoa do sul do Brasil. **Revta bras. Zool**. 14 (1): 169 -180.1997.

MORAIS, J. L. Arqueologia da Região Sudeste. Revista USP, Número 44. São Paulo: Editora USP, 1999-2000.

MRS ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA., 2001. **Relatório Ambiental UHE Água Vermelha.** AES - Tietê. Brasília, DF. 2001.

MRS ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA., 2001. Relatório Ambiental UHE Água Vermelha. AES - Tietê. Brasília, DF. 2001.

MRS ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA., 2008. **PACUERA UHE Água Vermelha.** AES - Tietê. Brasília, DF. 2008.

MRS ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA., 2008. PACUERA UHE Água Vermelha. AES - Tietê. Brasília, DF. 2008.ALVIM, M. C. M. **Os antigos habitantes da área arqueológica de Lagoa Santa, MG, Brasil - Estudo morfológico.** Arquivos do Museu de História Natural, Volume II. Belo Horizonte: UFMG, 1977.

MRS ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA., 2014. Relatório Final – **Programa de Diagnóstico Arqueológico para Regularização e Duplicação das Rodovias Federais BR – 153/MG e BR – 262/MG**. Brasília, DF. 2014.

MRS, 2001 – **Relatório Ambiental da Usina Hidrelétrica Água Vermelha**, 208 p.

MRS, 2008 – **Plano ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial formado pela Usina Hidrelétrica Água Vermelha** – PACUERA, 328 p.

MRS, 2011. **Diagnóstico atual dos processos erosivos das bordas dos reservatórios da Usina de Água Vermelha da AES Tietê S/A**.

MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. (1974). **Aims and Methods of Vegetation Ecology.** New York: John Willey & Sons Co., 547 p.

MUÑOZ, V. A.; VALERIANO, M. M. Modelagem da dissecação por geoprocessamento para delineamento de manchas de solo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 14. (SBSR), 2009, Natal. Anais... São José dos Campos: INPE, 2009. p. 7741-7748.

NASCIMENTO, P.B. **Cianobactérias como indicadoras de poluição nos mananciais abastecedores do Sistema Cantereira**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Saúde Pública. Universidade de São Paulo. 113p. 2010.

NICOLA, P. A. 2009. **Comunidades de pequenos mamíferos como indicadores de qualidade ambiental no planalto norte catarinense**. Tese. Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

NIMER, E. Um modelo metodológico de classificação de climas. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 4, p. 59-89, out. / dez. 1979.

NOELLI, F. S. A Ocupação Humana na Região Sul do Brasil**. Revista Usp**, n. 44, 1999-2000.

NOVACANA. As usinas de Açúcare Etanol do Brasil. Disponível em: https://www.novacana.com/usinas-brasil/. Acesso em junho de 2016.

OLIVEIRA, J. E.; VIANA, S. A. O Centro-Oeste antes de Cabral. São Paulo: Revista USP, nº 44, p. 142-189. 1999/2000.

OLIVEIRA, L**. D. Síntese histórica do Rio Grande do Sul.** In: SILVEIRA, E.; OLIVEIRA, L. D. (org) Etnoconhecimento e saúde dos povos indígenas do RS. Editora da ULBRA. Canoas, 2005.

PANZACCHI, M., BERTOLINO, S., COCCHI, R., GENOVESI, P. 2007. Population control of coypu in Italy vs. eradication in UK: a cost/benefit analysis. **Wildlife Biol** 13: 159-171.

PARDI, Maria L. F. e IQUEGAMI, A. E. Levantamento arqueológico e preservação do patrimônio da região de Ouroeste/SP. (UHE Água Vermelha). In: (Resumos da) X Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira: Arqueologia e Preservação do Meio Ambiente, Recife, PE, 20 a 24 de setembro de 1999. Recife: Fundação Antônio dos Santos Abranches - FASA, 1999. p. 221.

PARELLADA, C. I. **Estudo arqueológico no alto vale do rio Ribeira: área do gasoduto Bolívia-Brasil, trecho X, Paraná**. Tese de Doutorado, 2005.

PARELLADA, C. I.; CREMONEZE, C.; BATTISTELLI, E.; SARAIVA, M.P. **Vida indígena no Paraná: memória, presença, horizontes.** Curitiba: Provopar Ação Social, 2006.

PARELLADA, C.I. Arqueologia do vale do rio Piquiri, Paraná: paisagens, memórias e transformações. **Revista Memorare**, Unisul, Tubarão, v. 1, n. 1, p. 24-42, 2013. Disponível em: <https://www.academia.edu/6846945/Arqueologia_do_vale_do_rio_Piquiri_Parana_paisagens_memorias_e_transformacoes_Revista_Memorare_UNISUL_2013_v.1_n.1_p.24-42> Acesso em: 30 de março de 2016.

PAZ, R.J; WATANABE, T.; DIJCK, M.P.M.; ABÍLIO, F.J.P. First Record of *Melanoides Tuberculata* (Müller, 1774) (Gastropoda: Prosobranchia: Thiaridae) in the state of Paraíba (Brazil) and its possible ecological implications. **Revista Nordestina de Biologia**.10 (2): 79-84. 1995.

PERES, C. A. Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian forests. **Conservation Biology**, v. 14, n. 1, p. 240-253, 2000.

PEZZUTI, J.; CHAVES, R. P. Etnografia e manejo de recursos naturais pelos índios Deni, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 39, n. 1, p. 121-138, 2009.

PIANKA, E.R. & VITT. L.J. 2003. **Lizards: windows to the evolution of diversity**. University of California Press, Berkeley.

PINTO, H.A. Infecção natural de *Melanoides tuberculata* (MOLLUSCA: THIARIDAE) por *Centrocestus formosanus* (TREMATODA: HETEROPHYIDAE) e por *Philophthalmus gralli* (TREMATODA: PHILOPHTHALMIDAE) no Brasil. Dissetação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Parasitologia. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2009. 99p.

PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acessado em: junho de 2016.

PREISKORN, G.M. et al. Metodologia de restauração para fins de aproveitamento econômico (reservas legais e áreas agrícolas). In: **Rodrigues et al (ed) Pacto pela restauração da mata Atlântica** – referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. NeoBand, São Paulo, 2009, p. 158-175.

PROUS, A. **Arqueologia Brasileira**. Brasília. Universidade Federal de Brasília, 1992.

PROUS, A.; FOGAÇA, E. Archaeology of the Pleistocene-Holocene boundary in Brazil. Revista Quaternary International, Volumes 53-54. Oxford: Elsevier Ltd., 1999.

PRUSKI, F.F. **Fatores que interferem na erosão hídrica do solo**. In: PRUSKI, F.F., ed. Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica.2.ed. Viçosa, MG, Universidade Federal de Viçosa, 2009a. p.41-74.

QUEIROZ, J.F.; SILVA, M.S.G.M.; TRIVINO-STRIXINO, S. **Organismos bentônicos: biomonitoramento de qualidade da água.** *Embrapa Meio Ambiente.* 91p. Jaguariúna, 2008.

RACZA, M. F. **Mudanças paleoambientais quaternárias na região de Lagoa Santa, MG, Brasil. A palinologia como subsídio para o entendimento do padrão de ocupação humana.** Dissertação (Mestrado). Guarulhos: Universidade de Guarulhos, 2009.

RAMOS, I.P.; VIDOTTO-MAGNONI, A.P.; BRANDÃO, H.; DAVID, G.S.; CARVALHO, E.D. Feeding, reproduction and population structure of Pimelodus maculatus Lacépéde, 1803 (Teleostei, Siluriformes, Pimelodiae) from Paraná basin: a review. *Boletim da Sociedade Brasileira de Limnologia*. 39, 1-15. 2011.

READ, J.L. 2002. Experimental trial of Australian arid zone reptiles as early warning indicators of overgrazing by cattle. **Austral Ecology**, 27(1):55-66.

RGB (2006) - **Produção de Sedimentos na América do Sul** (RBG – ANO 7, n° 1, 2006)

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **As Principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado.** In: SANO S. M. *et al*. Cerrado: Ecologia e Flora. Brasília, DF. **Embrapa Informação Tecnológica**, 2008, p. 151- 212.

RIBEIRO, L. 2006**. Os Significados da Similaridade e do Contraste entre os Estilos. Um Estudo Regional das Gravuras e Pinturas do Alto-Médio São Francisco.** Tese de Doutoramento. São Paulo, Universidade de São Paulo.

ROSAS, G. K. C.; DRUMOND, P. M. **Caracterização da caça de subsistência em dois seringais localizados no estado do Acre (Amazônia, Brasil).** Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2007. 31p.

Ross JLS. Landforms and environmental planning: Potentialities and Fragilities. Revista do Departamento de Geografia 2012; 38-51.

ROSS, J. L. S. 1990. **Geomorfologia: ambiente e planejamento**. 5. ed. São Paulo: Contexto. 84 p.

ROSS, J. L. S. 1992. Registro cartográfico dos fatos geomorfológicos e a questão da taxonomia do relevo. **Rev. Geografia**. São Paulo, IG-USP.

ROSS, J. L. S. 1994. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados. **Revista do Departamento de Geografia**. n.8, p.63-74..

ROSS, J. L. S. 1994. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados. Revista do Departamento de Geografia. n.8, p.63-74.

ROSS, J. L. S. 2001. **Geomorfologia e Geografia Aplicadas a Gestão Territorial: Teoria e Metodologia para o Planejamento Ambiental**. 2001. 322f. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – FFLCH, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo.

ROSS, J. S. Registro cartográfico dos fatos geomorfológicos e a questão da taxonomia do relevo. **Rev. Geografia**. São Paulo, IG-USP, 1992.

ROSS, J.L.S. 1995. Análises e sínteses na abordagem geográfica da pesquisa para o planejamento ambiental. **Revista do Departamento de Geografia**. n. 9, p. 65-75.

RURAL TECH COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI. 2016**. Relatório Técnico Atualização das Curvas Cota x Área x Volume**. Levantamento Batimétrico de Reservatórios com Objetivo de Atualização das Curvas para Atendimento da Resolução Conjunta Ana/Aneel Nº 03/2010 UHE Água Vermelha AGV-CAV-01-RT-AC-R03.

SAMPAIO, A.B.; SCHMIDT, I.B. Espécies Exóticas Invasoras em Unidades de Conservação Federais do Brasil**. Biodiversidade Brasileira**. 3(2): 32-49. 2013.

SANTOS, N.C.L.; MEDEIROS, T.N.; ROCHA, A.A.F.; DIAS, R.M.; SEVERI, W. Uso de Recursos Alimentares por *Plagioscion Squamosissimus* - Piscívoro Não-Nativo no Reservatório de Sobradinho-BA, **Brasil.Bol. Inst. Pesca**. 40(3): 397 – 408. São Paulo, 2014.

SÃO PAULO (Estado). Plano De Manejo Estação Ecológica De Paulo De Faria. Disponível em:<http://fflorestal.sp.gov.br/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/>. Acesso em 01 jun. 2016.

SÃO PAULO (Estado). **Resolução SMA 48, 22 de setembro de 2004**. Dispõe sobre a lista oficial das espécies ameaçadas de extinção da flora do estado de São Paulo. São Paulo, 2004.

SCHULZ, U. H. ; MARTINS-JUNIOR, H. *Astyanax fasciatus* as Bioindicator of Water Pollution of Rio dos Sinos, RS, **Brazil.Braz. J. Biol**. 61(4): 615-622. 2001.

SCOLFORO,J. R. et al. Amostragem e caracterizaçãodosfragmentos na floresta estacionaldecidual. In:MELLO, J. M.; SCOLFORO, J.R.;CARVALHO,L. M.T.(Ed.). **Inventário Florestal de Minas Gerais: Floresta Estacional Decidual - Florística,Estrutura, Similaridade, Distribuição Diamétrica e de Altura, Volumetria,Tendências de Crescimento e Manejo Florestal.**Lavras:Editora UFLA, 2008.cap.1,p.1-25.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SMA. 1997a. **Gestão das águas: 6 anos de percurso**. Secretaria de Estado do Meio Ambiente/ Secretaria de Recursos Hídricos,Saneamento e Obras. CETESB/DAEE. São Paulo: SMA. 128 p.

SEGALLA, M. V.; CARAMASCHI, U; CRUZ, C. A. G.; GARCIA, P. C. A.; GRANT, T.; HADDAD, C. F.B & LANGONE, J. 2014. **Brazilian Amphibians: List of Species**. Disponível em http:<//www.sbherpetologia.org.br/>. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Acesso em: abril 2016.

SIGRIST, T. 2009. **Iconografia das Aves do Brasil**. Volume 1 – Bioma Cerrado. Ed. Avisbrasilis.

SILVA, A.M.; SILVA, M.L.N.; CURI, N.; AVANZI, J.C. & FERREIRA, M.M. Erosividade da chuva e erodibilidade de Cambissolo e Latossolo na região de Lavras, sul de Minas Gerais. **R. Bras. Ci**. Solo, 33:1811-1820, 2009.

SILVA, N, R. **Caracterização do Regime Climático Regional: uma análise dos parâmetros de temperatura, precipitação e balanço hídrico do Triângulo Mineiro – MG**. Dissertação de Mestrado, Uberlândia, 59p, 2010.

SILVA, S. G. A. **A influência da evolução costeira holocênica na ocupação da costa do Estado do Sergipe por grupos sambaquieiros.** Dissertação. Salvador: [s.n.], 2001.

SIQUEIRA, D.B.; OLIVEIRA-FILHO, E.C. Cianobactérias de água doce e saúde pública: uma revisão**. Universitas: Ciências da Saúde.** 3(1). 2005.

SKYSCRAPER, As 10 Maiores Cidades do Triângulo Mineiro, 2013. Disponível e: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1647253. Acessado em: junho de 2016.

SPARLING, D.W., LINDER, G. & BISHOP, C.A. 2000. **Ecotoxicology of amphibians and reptiles**. SETAC Press, Pensacola.

SUGUIO, K.; FULFARO, V.J.; AMARAL, G.; GUIDORZI, L.A. **Comportamentos estratigráfico e estrutural da Formação Bauru nas regiões administrativas 7 (Bauru), 8 (São José do Rio Preto) e 9 (Araçatuba) no Estado de São Paulo**. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 1, 1977, São Paulo. Atas... São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1977, p. 231-247

TABARELLI, M. and GASCON, C., 2005. Lessons from fragmentation research: improvingmanagement and policy guidelines for biodiversity conservation. **Conservation Biology,**vol. 19, no. 3, p. 734-739.

TOLEDO, L. F. 2009. Anfíbios como Bioindicadores. In: NEUMANN-LEITÃO, S. & EL-DIER, S. (Orgs**.) Bioindicadores da Qualidade Ambiental**. Recife: Instituto Brasileiro Pró-Cidadania. Pp. 196-208.

TOLEDO, L. F.; ZINA, J.; HADDAD, C. F. B. 2007. Anurans as prey: na exploratory analysis and size relations hips between predators and their prey. **Jornal of Zoology**. Vol. 271, 170-177p.

TORO, G. R.; ABRAHAMSON, N. A. & SCHNEIDER, J. F. “Model of Strong Ground Motions from Earthquakes in Central and Eastern North America: Best Estimates and Uncertainties”, in **Seis. Res. Lett**., 68, 1997, pp. 41-57.

TRICART, J. 1977.**Ecodinâmica**. Rio de Janeiro, FIBGE/SUPREN.

TRICART, J. **Principes et méthodes de l geomorphologie**. Paris: Masson Ed., 1965, 201p

TUCCI, A.; SANT’ANNA, C.L.; GENTIL, R.C.; AZEVEDO, M.T.P.A. Fitoplâncton do Lago das Garças, São Paulo, Brasil: um reservatório urbano eutrófico.*Hoehnea.* 33 (2): 147-175. 2006.

TUNDISI, T.M. Estudo de diversidade de espécies de zooplâncton lacustre do Estado de São Paulo. 1997. Disponível em: <http://biota-fapesp.net/revisoes/zooplancton.pdf>. Acesso em: 22/05/2016.

UNIÃO INTERNACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - **IUCN** –2002. Technical Guide lines on the Management of Ex Situ Populations for Conservation.

VITT, L.J., CALDWELL, J.P., WILBUR, H.M. & SMITH, D.C. 1990. Amphibians as harbingers of decay. **Bioscience**, 40(6):418.

VON SPERLING, M. **Princípios básicos do tratamento de esgotos - Princípios do tratamento biológico de águas residuárias**. Belo Horizonte, UFMG. v.2. 1996.

WAKE, D.B. 1998. Action on amphibians. **TREE**, 13(1):379-380.

WIKIGOGO. Disponível em: http://en.wikigogo.org/en/128300/. Acessado em: junho de 2016.

XAVIER, L. A. F**. Arqueologia do Noroeste Mineiro – Análise de indústria lítica da bacia do rio Preto – Unaí, Minas Gerais – Brasil.** Dissertação de mestrado. São Paulo: USP, 2007.

15 GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS

O presente glossário apresenta apenas termos técnicos mencionados ao longo do estudo, definindo-se, somente, os conceitos fundamentais para compreensão das metodologias adotadas.

Antrópico

Efeitos, processos, objetos ou materiais antrópicos são aqueles derivados de atividades humanas, em oposição a aqueles que ocorrem em ambientes naturais sem influência humana.

Biocenose

Populações de diferentes espécies que vivem em uma mesma região, constituindo uma comunidade biológica, também chamada de biota.

Buffer

Área pré-estabelecida gerada a partir de determinada feição do tipo ponto, linha ou polígono.

Conservação

No contexto da Política Nacional da Biodiversidade, e nas definições contidas no instrumento internacional denominado Convenção sobre Diversidade Biológica, conservação pode ser:

- "Conservação ex situ" significa a conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus habitats naturais.
- "Conservação in situ" significa a conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características.

Corredor

Corredor ecológico ou corredor de biodiversidade é o nome dado à faixa de vegetação que liga grandes fragmentos florestais ou unidades de conservação separados pela atividade humana (estradas, agricultura, clareiras abertas pela atividade madeireira, etc.), proporcionando à fauna o livre trânsito entre as áreas protegidas e, conseqüentemente, a troca genética entre as espécies.

Efeito de borda

Aquele exercido por comunidades adjacentes sobre a estrutura das populações do ecótono, resultando em um aumento na variedade das espécies a na densidade populacional.

Fitofisionomias

A fitofisionomia é a primeira impressão causada pela vegetação, sendo uma característica morfológica da comunidade vegetal.

Formação vegetal

Tipo de vegetação que ocupa pequena área geográfica, com composição definida de espécies, condições edáficas particulares, reconhecida pela fisionomia.

Geoprocessamento

Utilização de técnicas computacionais e matemáticas para a manipulação e o tratamento de informações geográficas. As ferramentas de Geoprocessamento permitem consolidar análises sistêmicas, criando banco de dados, integrando informações georreferenciadas e produzindo documentos cartográficos.

Perturbação

Mudança provocada na comunidade ou no sistema por agente naturais ou artificiais, levando a reestruturação com eliminação ou acréscimo de espécies ou interações.

Plântulas

Embrião contido na semente, que começa a desenvolver-se pela germinação.

Recuperação e restauração

Segundo a Lei Federal nº. 9.985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, recuperação e restauração podem ser definidas como:

- Recuperação: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original;
- Restauração: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original.

Recursos naturais

Recursos naturais são elementos da natureza com utilidade para os seres humanos, com o objetivo do desenvolvimento da civilização, sobrevivência e conforto da sociedade em geral. Podem ser renováveis, como a energia solar e do vento. Já a água, o solo e as árvores que estão sendo considerados limitados, são chamados de potencialmente renováveis. E ainda não renováveis, como o petróleo e minérios em geral.

Substrato

Qualquer material que contém nutriente e que serve de base para o desenvolvimento de um organismo.

Sucessão

Substituição progressiva de uma comunidade por outra. A sucessão primária inicia-se em local desocupado; a secundária é o produto de perturbações, e acontece em áreas previamente ocupadas.

SIG - Sistema de Informações Geográficas

Manipulação, modelagem, captura, recuperação, análise e apresentação de dados georreferenciados por intermédio de sistemas de informações gerados a partir de um computador.

Zoneamento

É a integração sistemática e interdisciplinar da análise ambiental no planejamento dos usos e ocupações territoriais, objetivando definir a melhor gestão dos recursos ambientais.

16 SIGLAS E SÍMBOLOS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANA	Agência Nacional de Águas
APP	Área de Preservação Permanente
AV	Água Vermelha
CBH-TG	Comitê de Bacia do Turvo Grande
CEMIG	Companhia Energética de Minas Gerais
CESP	Companhia Energética de São Paulo
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
DAEE	Departamento de Água e Energia Elétrica
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRAPA Solos	Centro Nacional de Pesquisas de Solos da EMBRAPA
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
IAC	Instituto Agronômico de Campinas
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento de Educação Básica
IET	Índice de Estado Trófico
IGA	Instituto de Geociências Aplicadas
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IQA	Índice de Qualidade das Águas
MAE	Museu de Arqueologia e Etnologia
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OMS	Organização Mundial de Saúde
PACUERA	Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatórios Artificiais
SMA	Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo
SRH	Secretaria de Recursos Hídricos
SRTM	Shuttle Radar Topography Mission
TR	Termo de Referência
UAH	Unidade Ambiental Homogênea

UC	Unidade de Conservação
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UHE	Usina Hidrelétrica
UPGRH	Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos
USP	Universidade de São Paulo
UTM	Universal Transverse Mercator
ZPAB	Zona de Proteção Ambiental
ZPAAQ	Zona de Proteção Ambiental (Arqueologia)
ZRCA	Zona de Recuperação Ambiental
ZRTA	Zona de Restauração Ambiental
ZUCCA	Zona de Uso Consolidado – com adequações
ZUCSI	Zona de Uso Consolidado – sem intervenções
WGS84	World Geographic System 1984

17 APÊNDICES

17.1 APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO APLICADO ÀS COMUNIDADES PESQUEIRAS

QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS A CONSERVAÇÃO

Este questionário se aplica as colônias de pesca e membros participantes. De forma que foram selecionadas as comunidades pesqueiras que já estão em contato participativo relacionado ao esforço pesqueiro da região (CPUE).

Segue abaixo as comunidades que serão entrevistadas para obtenção de informações quanto as áreas de alimentação, reprodução e berçário dos peixes do reservatório da UHE Água Vermelha.

Tabela 1 – Núcleos de pesca a serem entrevistados.

Núcleos de Pesca	Número de questionários por núcleo de pesca 2016
Mira Estrela, SP	
São João do Marinheiro, SP	
Porto Militão, SP	
Cardoso, SP	
Riolândia, SP	
Paulo de Faria, SP	

QUESTIONÁRIO

NOME/IDADE: Sapé (José Corre Sapelli)
LOCAL/DATA: Porto Militão, 14/04/16
PROFISSÃO (para pescador(a) profissional informar a quanto tempo é pescador): 21 anos (desde 1995)
COLÔNIA A QUAL É VINCULADO (A): Z-12 Santa Fé
CONTATO: ———
Quais áreas dentro do reservatório Água Vermelha tem a maior concentração de peixes? Considerando de modo geral, sem apontar o tipo de artefato utilizado para pesca.*
Rio Turvo e rio São João do Marinheiro
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área de alimentação dos peixes?*
Rio Turvo e rio São João do Marinheiro
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como sendo de reprodução dos peixes?*

Rio Piumo e São João do Manimbino

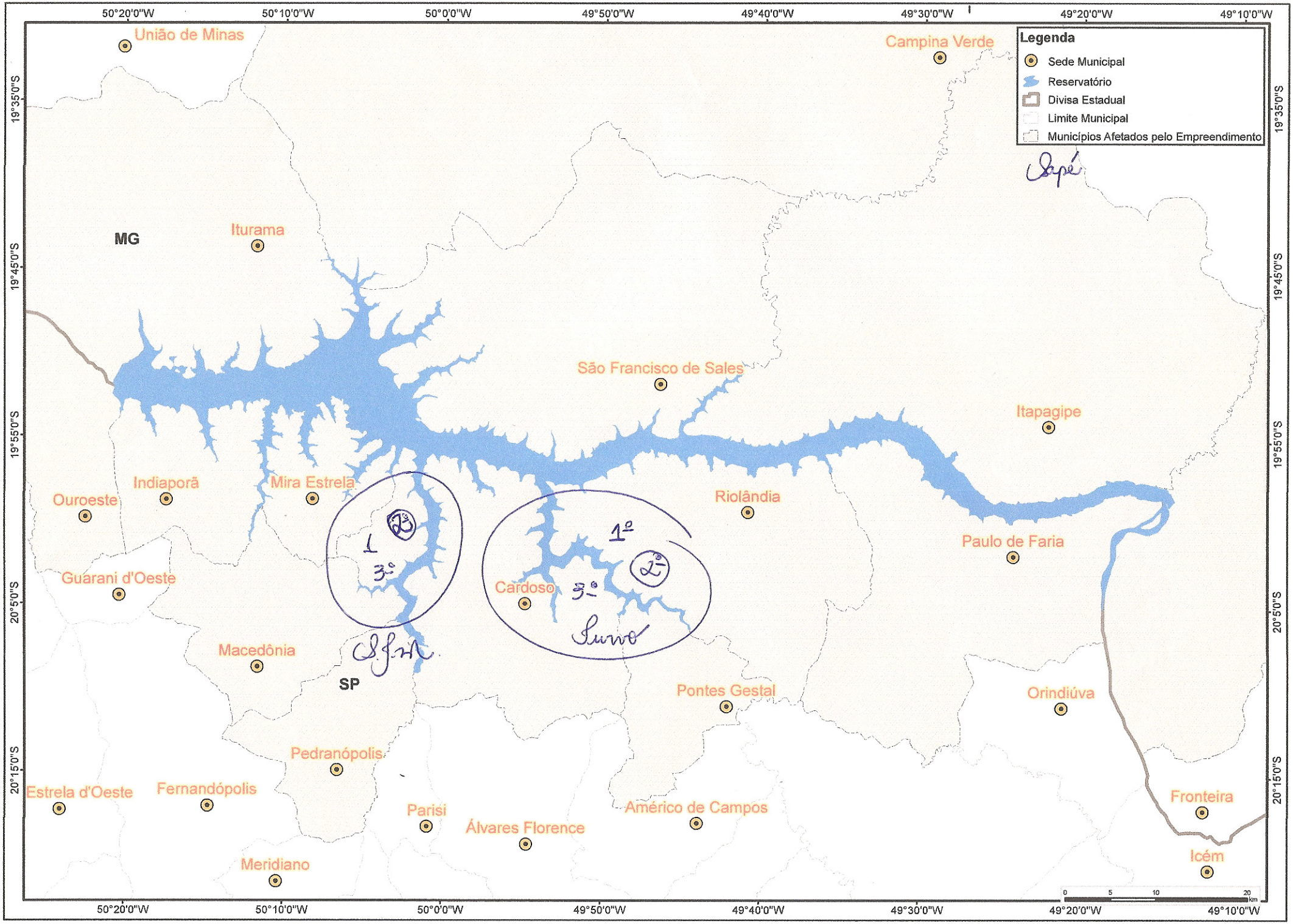
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área berçário de peixes, ou seja, onde há peixes de tamanhos menores, ovos de peixes e de grande importância para a vida destes animais.*

Rio Piumo e rio São João do Manimbino

Tem mais alguma área que você considera importante comentar com relação aos peixes? Descreva a área, e explique porque.*

- Muito espalhados em volta das "tocaiadas" ("tocos")
- +1 mês a piracema porque ainda estão encontrando peixes ovados

Adiantar


Legenda
Sede Municipal
Reservatório
Divisa Estadual
Limite Municipal
Municípios Afetados pelo Empreendimento
União de Minas
Campina Verde
Iturama
MG
São Francisco de Sales
Itapagipe
Indiaporã
Mira Estrela
Ouroeste
Riolândia
Paulo de Faria
Guarani d'Oeste
Cardoso
Macedônia
SP
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela d'Oeste
Fernandópolis
Parisi
Álvares Florence
Américo de Campos
Fronteira
Meridiano
Icém
50°20'0"W
50°10'0"W
50°0'0"W
49°50'0"W
49°40'0"W
49°30'0"W
49°20'0"W
49°10'0"W
19°35'0"S
19°45'0"S
19°55'0"S
20°5'0"S
20°15'0"S
0 5 10 20 km

QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS A CONSERVAÇÃO

Este questionário se aplica as colônias de pesca e membros participantes. De forma que foram selecionadas as comunidades pesqueiras que já estão em contato participativo relacionado ao esforço pesqueiro da região (CPUE).

Segue abaixo as comunidades que serão entrevistadas para obtenção de informações quanto as áreas de alimentação, reprodução e berçário dos peixes do reservatório da UHE Água Vermelha.

Tabela 1 – Núcleos de pesca a serem entrevistados.

Núcleos de Pesca	Número de questionários por núcleo de pesca 2016
Mira Estrela, SP	
São João do Marinheiro, SP	
Porto Militão, SP	
Cardoso, SP	
Riolândia, SP	
Paulo de Faria, SP	

QUESTIONÁRIO

NOME/IDADE: Cloris Sabino dos Santos
LOCAL/DATA: Cardoso, 14/04/16
PROFISSÃO (para pescador(a) profissional informar a quanto tempo é pescador): 20 anos (1996)
COLÔNIA A QUAL É VINCULADO (A): Z-20 (Barra Bonita)
CONTATO: (17) 34531758
Quais áreas dentro do reservatório Água Vermelha tem a maior concentração de peixes? Considerando de modo geral, sem apontar o tipo de artefato utilizado para pesca.*
Um local chamado "canoeira" saída para o rio Grande logo depois do rio Verde
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área de alimentação dos peixes?*
Rio Turvo (Montante)
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como sendo de reprodução dos peixes?*

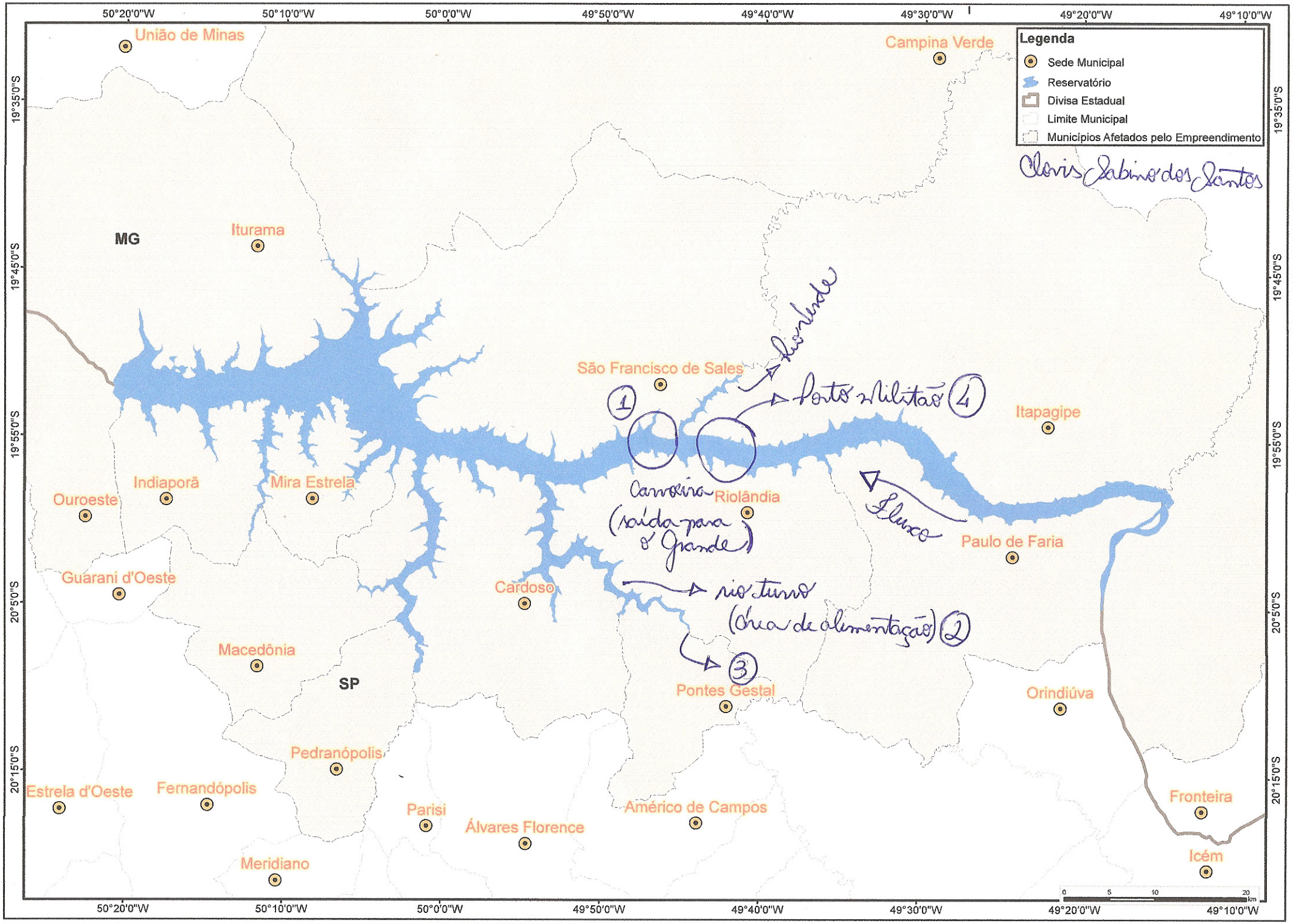
Rio Turvo (Montante)

Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área berçário de peixes, ou seja, onde há peixes de tamanhos menores, ovos de peixes e de grande importância para a vida destes animais.*

Rio Grande foz Ribeirão

Tem mais alguma área que você considera importante comentar com relação aos peixes? Descreva a área, e explique porque.*

Rio Grande "junção" (como se fosse uma lagoa) ± 3 km. Também importante para reprodução, tem mata ciliar. Elodia (Egeria)


Legenda
Sede Municipal
Reservatório
Divisa Estadual
Limite Municipal
Municípios Afetados pelo Empreendimento
Clovis Sabino dos Santos
União de Minas
Campina Verde
MG
Iturama
São Francisco de Sales
Ribeirão
Ponto Militar
Itapagipe
Indiaporã
Mira Estrela
Ouroeste
Carvoeira
(saída para o Grande)
Riolândia
Fluxo
Paulo de Faria
Guarani d'Oeste
Cardoso
rio turvo
(área de alimentação)
Macedônia
SP
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela d'Oeste
Fernandópolis
Parisi
Álvares Florence
Américo de Campos
Fronteira
Meridiano
Icém
50°20'0"W
50°10'0"W
50°0'0"W
49°50'0"W
49°40'0"W
49°30'0"W
49°20'0"W
49°10'0"W
19°35'0"S
19°45'0"S
19°55'0"S
20°5'0"S
20°15'0"S
0 5 10 20 km

QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS A CONSERVAÇÃO

Este questionário se aplica as colônias de pesca e membros participantes. De forma que foram selecionadas as comunidades pesqueiras que já estão em contato participativo relacionado ao esforço pesqueiro da região (CPUE).

Segue abaixo as comunidades que serão entrevistadas para obtenção de informações quanto as áreas de alimentação, reprodução e berçário dos peixes do reservatório da UHE Água Vermelha.

Tabela 1 – Núcleos de pesca a serem entrevistados.

Núcleos de Pesca	Número de questionários por núcleo de pesca 2016
Mira Estrela, SP	
São João do Marinheiro, SP	
Porto Militão, SP	
Cardoso, SP	
Riolândia, SP	
Paulo de Faria, SP	

QUESTIONÁRIO

NOME/IDADE: Marcos Pântano
LOCAL/DATA: Água Vermelha - São João do Marinheiro - Condomínio Beira Rio
PROFISSÃO (para pescador(a) profissional informar a quanto tempo é pescador): 24 anos
COLÔNIA A QUAL É VINCULADO (A): Grandes Lagos - São José do Rio Preto
CONTATO:
Quais áreas dentro do reservatório Água Vermelha tem a maior concentração de peixes? Considerando de modo geral, sem apontar o tipo de artefato utilizado para pesca.*
Na ponte do Turvo pra cima.
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área de alimentação dos peixes?*
Muito aguapé (refúgio contra predação) no Turvo.
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como sendo de reprodução dos peixes?*

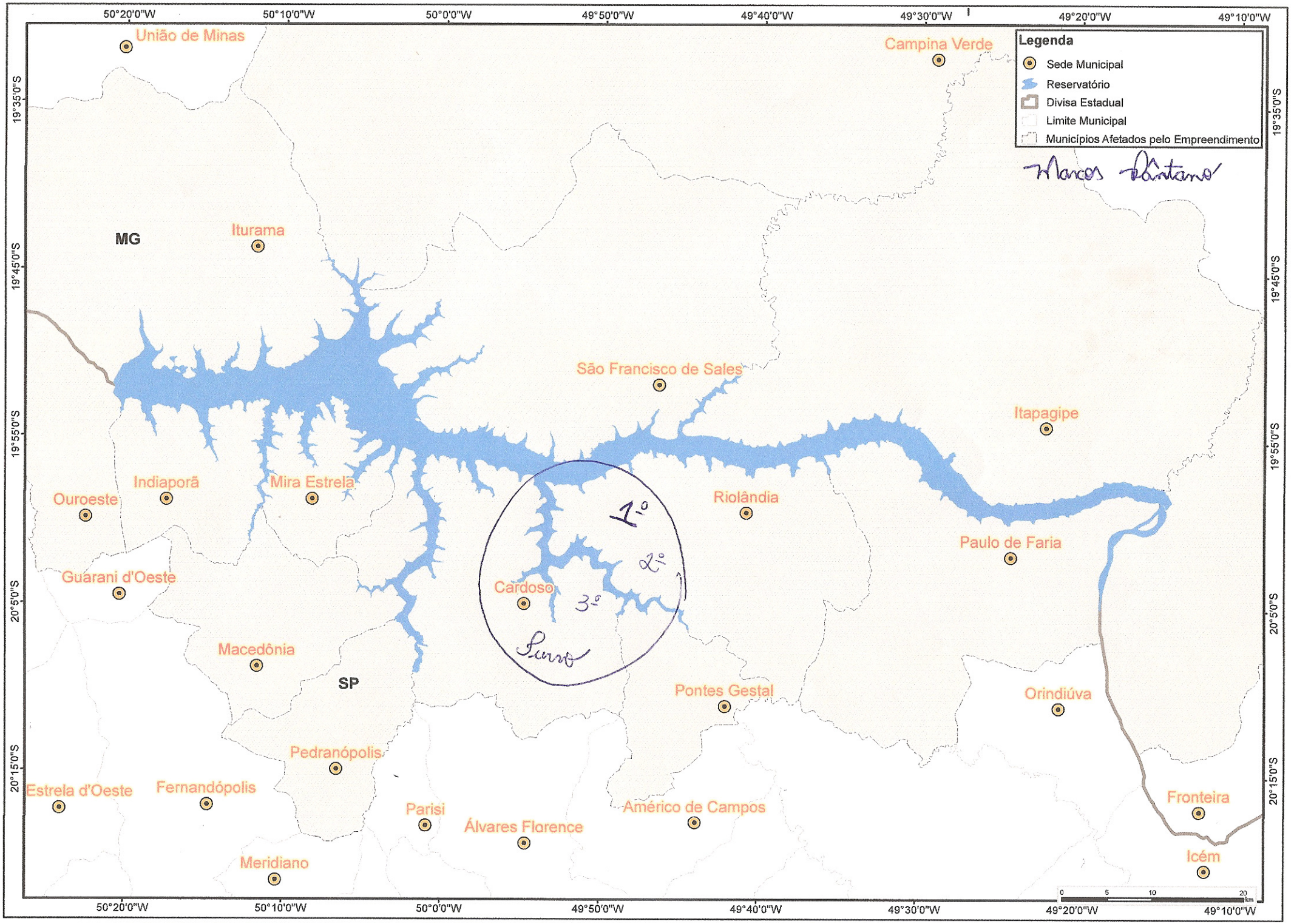
Nos agrupés no Turvo

Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área berçário de peixes, ou seja, onde há peixes de tamanhos menores, ovos de peixes e de grande importância para a vida destes animais.*

Nas beradas onde tem muito camarão (alimento) tem peixes menores ("espraiadas")

Tem mais alguma área que você considera importante comentar com relação aos peixes? Descreva a área, e explique porque.*

Muita piranha / deveriam abrir a pesca só pra piranha deveriam fechar a pesca para o pescador esportivo (pescador de vara) porque pegam peixes muito novos (muito pequenos).


Legenda
Sede Municipal
Reservatório
Divisa Estadual
Limite Municipal
Municípios Afetados pelo Empreendimento
Marcos Caetano
MG
SP
União de Minas
Campina Verde
Iturama
São Francisco de Sales
Itapagipe
Indiaporã
Mira Estrela
Ouroeste
Riolândia
Paulo de Faria
Guarani d'Oeste
Cardoso
1.º
2.º
3.º
Suno
Macedônia
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela d'Oeste
Fernandópolis
Parisi
Álvares Florence
Américo de Campos
Fronteira
Meridiano
Icém
50°20'0"W
50°10'0"W
50°0'0"W
49°50'0"W
49°40'0"W
49°30'0"W
49°20'0"W
49°10'0"W
19°35'0"S
19°45'0"S
19°55'0"S
20°5'0"S
20°15'0"S
0
5
10
20
km

QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS A CONSERVAÇÃO

Este questionário se aplica as colônias de pesca e membros participantes. De forma que foram selecionadas as comunidades pesqueiras que já estão em contato participativo relacionado ao esforço pesqueiro da região (CPUE).

Segue abaixo as comunidades que serão entrevistadas para obtenção de informações quanto as áreas de alimentação, reprodução e berçário dos peixes do reservatório da UHE Água Vermelha.

Tabela 1 – Núcleos de pesca a serem entrevistados.

Núcleos de Pesca	Número de questionários por núcleo de pesca 2016
Mira Estrela, SP	
São João do Marinheiro, SP	
Porto Militão, SP	
Cardoso, SP	
Riolândia, SP	
Paulo de Faria, SP	

QUESTIONÁRIO

NOME/IDADE: Eurípedes Dias de Souza
LOCAL/DATA: Porto Militão Água Vermelha 14/04/16
PROFISSÃO (para pescador(a) profissional informar a quanto tempo é pescador): Desde 1985 - 31 anos
COLÔNIA A QUAL É VINCULADO (A): Z-26 Mira Estrela
CONTATO: (17) 99766 7883
Quais áreas dentro do reservatório Água Vermelha tem a maior concentração de peixes? Considerando de modo geral, sem apontar o tipo de artefato utilizado para pesca.*
Rio Turvo, rio Grande e Ribeirão do Bonito (Sul de Minas)
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área de alimentação dos peixes?*
Rio Turvo, rio Grande e Ribeirão do Bonito (Sul de Minas)
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como sendo de reprodução dos peixes?*
Barranca

Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área berçário de peixes, ou seja, onde há peixes de tamanhos menores, ovos de peixes e de grande importância para a vida destes animais.*

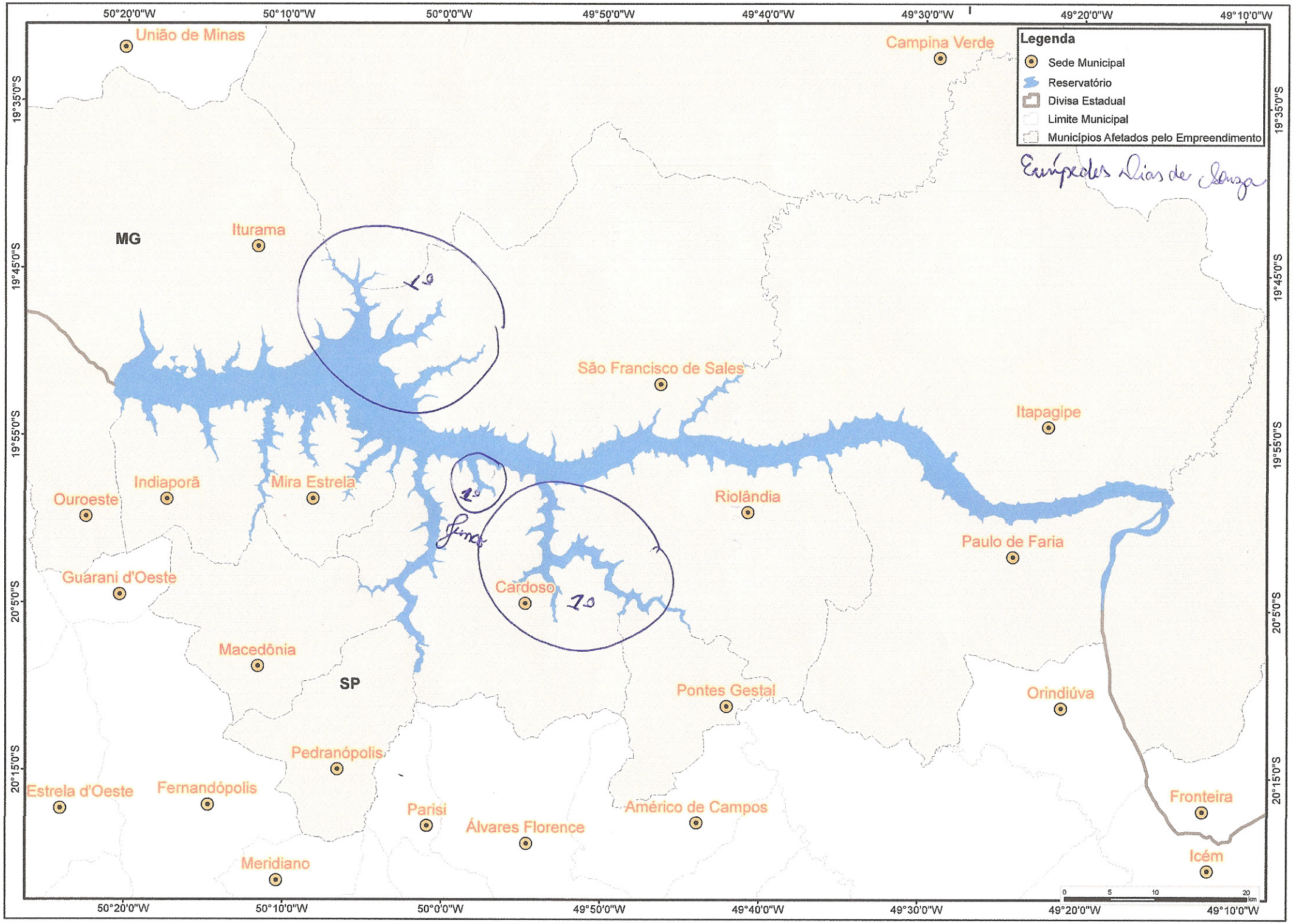
Barrancos.

Tem mais alguma área que você considera importante comentar com relação aos peixes? Descreva a área, e explique porque.*

Muitas algas

Malha 8 → [redacted] os peixes pequenos. Deveria ser proibida acabando com

Essa região é uma das mais ricas de peixes no estado de SP.


Legenda
Sede Municipal
Reservatório
Divisa Estadual
Limite Municipal
Municípios Afetados pelo Empreendimento
Campina Verde
União de Minas
Iturama
MG
São Francisco de Sales
Itapagipe
Riolândia
Paulo de Faria
Indiaporã
Mira Estrela
Ouroeste
Guarani d'Oeste
Cardoso
Macedônia
SP
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela d'Oeste
Fernandópolis
Parisi
Álvares Florence
Américo de Campos
Fronteira
Meridiano
Icém
50°20'0"W
50°10'0"W
50°0'0"W
49°50'0"W
49°40'0"W
49°30'0"W
49°20'0"W
49°10'0"W
19°35'0"S
19°45'0"S
19°55'0"S
20°5'0"S
20°15'0"S
0 5 10 20 km

QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS A CONSERVAÇÃO

Este questionário se aplica as colônias de pesca e membros participantes. De forma que foram selecionadas as comunidades pesqueiras que já estão em contato participativo relacionado ao esforço pesqueiro da região (CPUE).

Segue abaixo as comunidades que serão entrevistadas para obtenção de informações quanto as áreas de alimentação, reprodução e berçário dos peixes do reservatório da UHE Água Vermelha.

Tabela 1 – Núcleos de pesca a serem entrevistados.

Núcleos de Pesca	Número de questionários por núcleo de pesca 2016
Mira Estrela, SP	
São João do Marinheiro, SP	
Porto Militão, SP	
Cardoso, SP	
Riolândia, SP	
Paulo de Faria, SP	

QUESTIONÁRIO

NOME/IDADE: José Nilton Pederosso
LOCAL/DATA: Água Vermelha - Paulo de Faria
PROFISSÃO (para pescador(a) profissional informar a quanto tempo é pescador):
COLÔNIA A QUAL É VINCULADO (A): Z27 - Sem - SP
CONTATO: (17) 99202 6223
Quais áreas dentro do reservatório Água Vermelha tem a maior concentração de peixes? Considerando de modo geral, sem apontar o tipo de artefato utilizado para pesca.*
Montante do Reservatório
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área de alimentação dos peixes?*
Montante do Reservatório
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como sendo de reprodução dos peixes?*

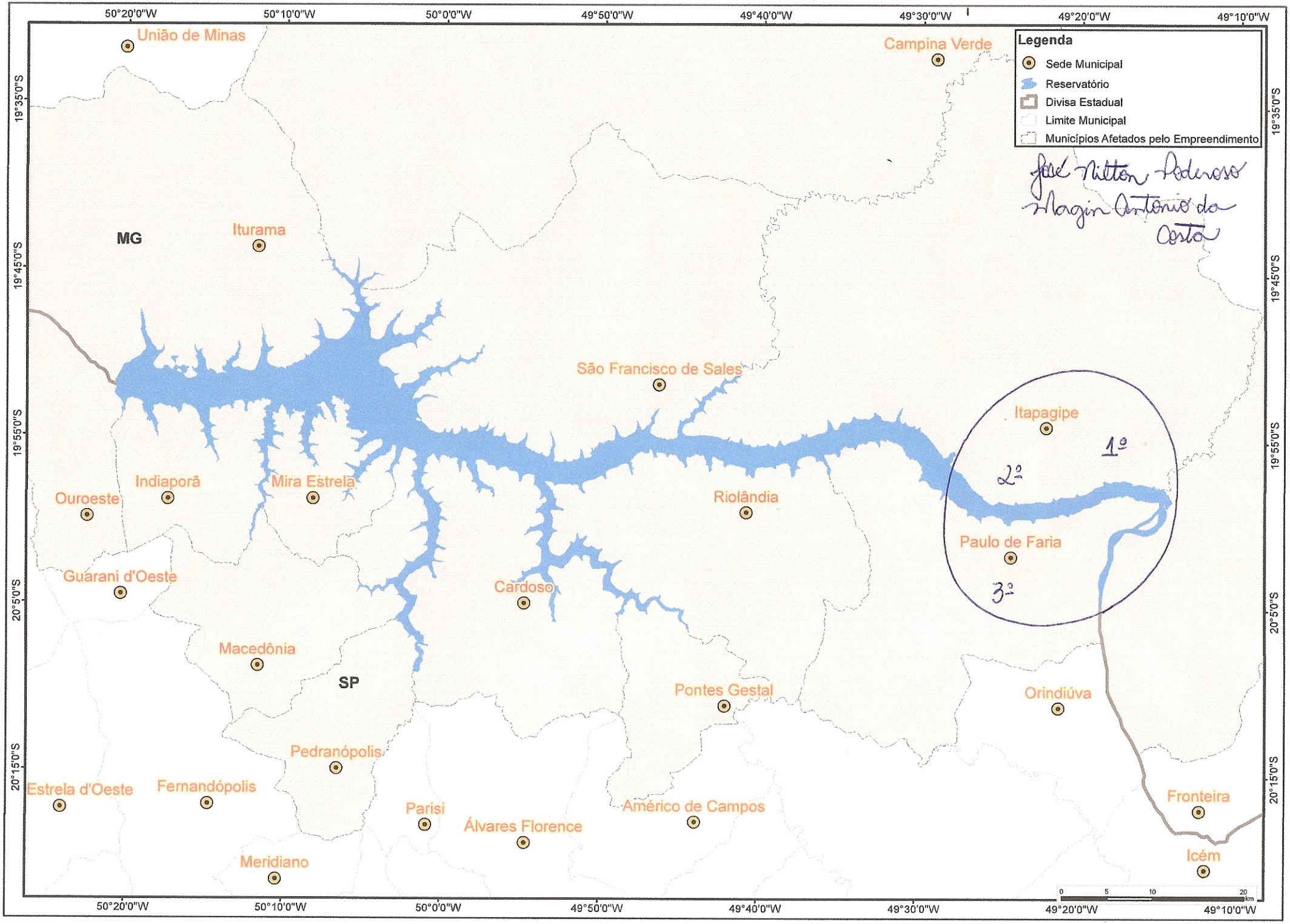
Dentro dos Córregos

Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área berçário de peixes, ou seja, onde há peixes de tamanhos menores, ovos de peixes e de grande importância para a vida destes animais.*

Dentro dos Córregos

Tem mais alguma área que você considera importante comentar com relação aos peixes? Descreva a área, e explique porque.*

Camarão: serve para todos os peixes como isca


Legenda
Sede Municipal
Reservatório
Divisa Estadual
Limite Municipal
Municípios Afetados pelo Empreendimento
José Nilton Pedroso
Magin Antônio da Costa
União de Minas
Campina Verde
MG
Iturama
São Francisco de Sales
Itapagipe
1º
2º
3º
Indiaporã
Mira Estrela
Ouroeste
Riolândia
Paulo de Faria
Guarani d'Oeste
Cardoso
Macedônia
SP
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela d'Oeste
Fernandópolis
Parisi
Álvares Florence
Américo de Campos
Fronteira
Meridiano
Icém
50°20'0"W
50°10'0"W
50°0'0"W
49°50'0"W
49°40'0"W
49°30'0"W
49°20'0"W
49°10'0"W
19°35'0"S
19°45'0"S
19°55'0"S
20°5'0"S
20°15'0"S
0 5 10 20 km

QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS A CONSERVAÇÃO

Este questionário se aplica as colônias de pesca e membros participantes. De forma que foram selecionadas as comunidades pesqueiras que já estão em contato participativo relacionado ao esforço pesqueiro da região (CPUE).

Segue abaixo as comunidades que serão entrevistadas para obtenção de informações quanto as áreas de alimentação, reprodução e berçário dos peixes do reservatório da UHE Água Vermelha.

Tabela 1 – Núcleos de pesca a serem entrevistados.

Núcleos de Pesca	Número de questionários por núcleo de pesca 2016
Mira Estrela, SP	
São João do Marinheiro, SP	
Porto Militão, SP	
Cardoso, SP	
Riolândia, SP	
Paulo de Faria, SP	

QUESTIONÁRIO

NOME/IDADE: Magin Antonio da Costa
LOCAL/DATA: Água Vermelha - Paulo de Faria
PROFISSÃO (para pescador(a) profissional informar a quanto tempo é pescador): Desde 1963
COLÔNIA A QUAL É VINCULADO (A): Z-27 - Tupi - SP
CONTATO: (17) 9920 26 216
Quais áreas dentro do reservatório Água Vermelha tem a maior concentração de peixes? Considerando de modo geral, sem apontar o tipo de artefato utilizado para pesca.*
Montante do Reservatório
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área de alimentação dos peixes?*
400Kg de milho jogados. Piau, piapara e piaussú Montante do Reservatório
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como sendo de reprodução dos peixes?*

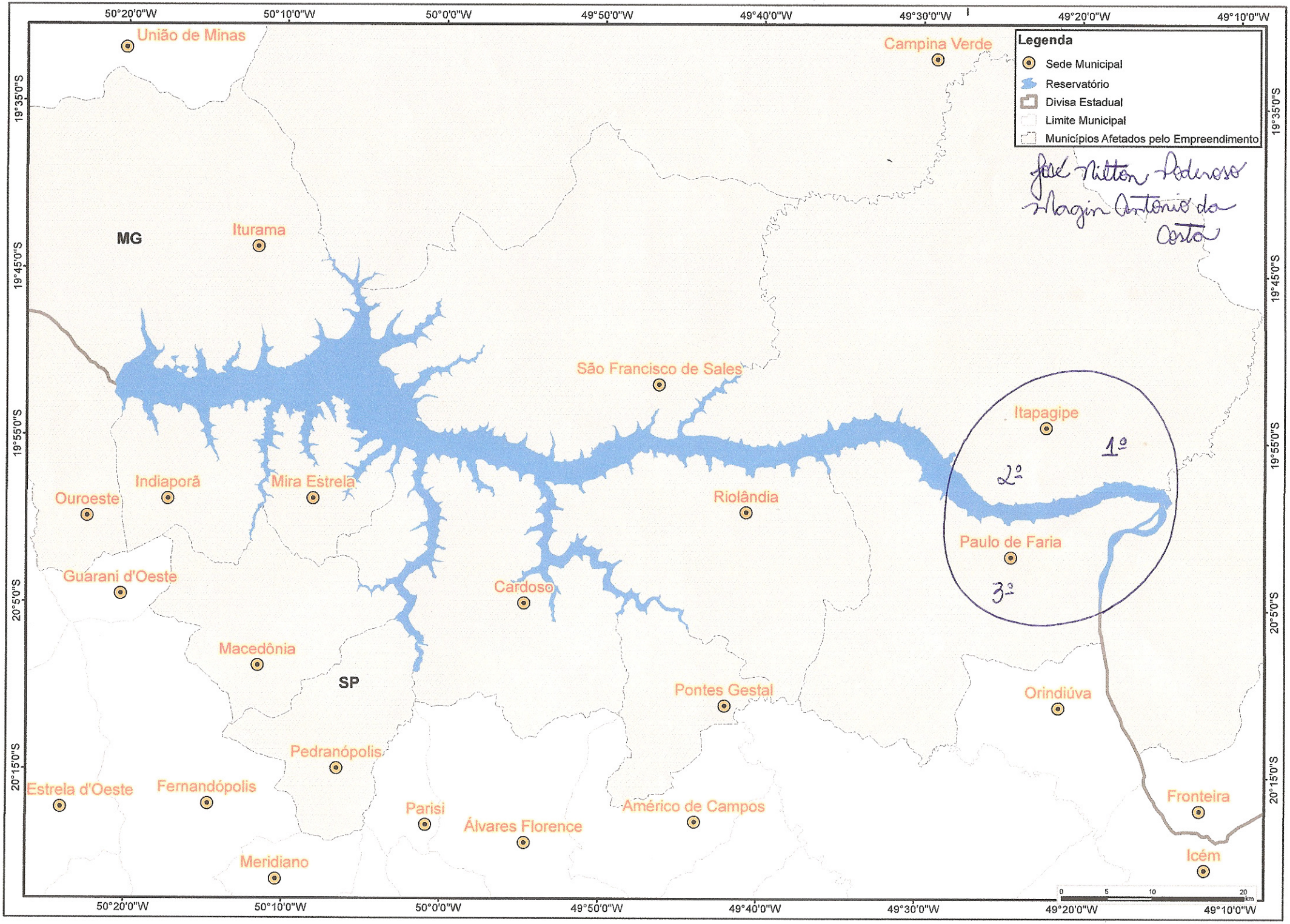
Dentro dos corrégos

Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área berçário de peixes, ou seja, onde há peixes de tamanhos menores, ovos de peixes e de grande importância para a vida destes animais.*

Dentro dos córregos

Tem mais alguma área que você considera importante comentar com relação aos peixes? Descreva a área, e explique porque.*

Piranúcu. O Rio seca e fica água na parada
Pirau e piapara tem bastante
Jacunaré gosta dos alagados.
Tem muito camarão.


Legenda
Sede Municipal
Reservatório
Divisa Estadual
Limite Municipal
Municípios Afetados pelo Empreendimento
José Nilton Pedroso
Magin Antônio da Costa
União de Minas
Campina Verde
MG
Iturama
São Francisco de Sales
Itapagipe
1º
2º
3º
Indiaporã
Mira Estrela
Ouroeste
Riolândia
Paulo de Faria
Guarani d'Oeste
Cardoso
Macedônia
SP
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela d'Oeste
Fernandópolis
Parisi
Álvares Florence
Américo de Campos
Fronteira
Meridiano
Icém
50°20'0"W
50°10'0"W
50°0'0"W
49°50'0"W
49°40'0"W
49°30'0"W
49°20'0"W
49°10'0"W
19°35'0"S
19°45'0"S
19°55'0"S
20°5'0"S
20°15'0"S
0 5 10 20 km

QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS A CONSERVAÇÃO

Este questionário se aplica as colônias de pesca e membros participantes. De forma que foram selecionadas as comunidades pesqueiras que já estão em contato participativo relacionado ao esforço pesqueiro da região (CPUE).

Segue abaixo as comunidades que serão entrevistadas para obtenção de informações quanto as áreas de alimentação, reprodução e berçário dos peixes do reservatório da UHE Água Vermelha.

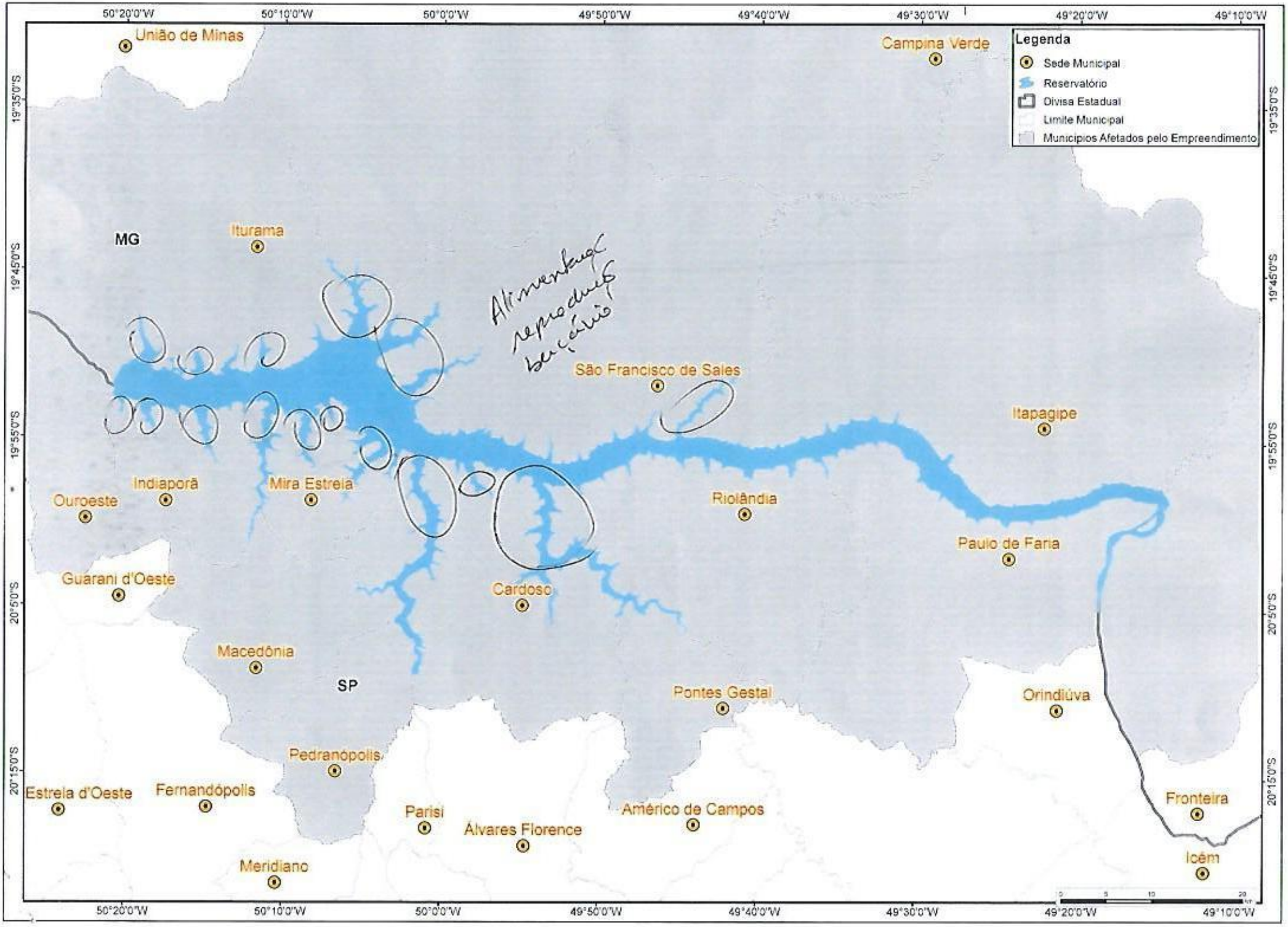
Tabela 1 – Núcleos de pesca a serem entrevistados.

Núcleos de Pesca	Número de questionários por núcleo de pesca 2016
Mira Estrela, SP	
São João do Marinheiro, SP	
Porto Militão, SP	
Cardoso, SP	
Riolândia, SP	
Paulo de Faria, SP	

QUESTIONÁRIO

NOME/IDADE:	Doraci 154 anos (Pescador Profissional)
LOCAL/DATA:	Cardoso
PROFISSÃO (para pescador(a) profissional informar a quanto tempo é pescador):	19 anos
COLÔNIA A QUAL É VINCULADO (A):	Z-14 Fronteira
CONTATO:	
Quais áreas dentro do reservatório Água Vermelha tem a maior concentração de peixes? Considerando de modo geral, sem apontar o tipo de artefato utilizado para pesca.*	Todo o entorno do reservatório, considerando principalmente os braços dos rios.
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área de alimentação dos peixes?*	Os braços dos rios, as áreas que foram alagadas pelo reservatório.

Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como sendo de reprodução dos peixes?*
Eles se reproduzem em todos os braços dos rios, no fundo deles, isto porque há águas limpas e calmas, além de ter vegetação p/ proteger ovos. No meio do reservatório não há.
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área berçário de peixes, ou seja, onde há peixes de tamanhos menores, ovos de peixes e de grande importância para a vida destes animais.*
As mesmas áreas que são considerados p/ reprodução.
Tem mais alguma área que você considera importante comentar com relação aos peixes? Descreva a área, e explique porque.*
Lagoas, locais, braços de rios, porque abrigam peixes pequenos.


50°20'0"W
50°10'0"W
50°0'0"W
49°50'0"W
49°40'0"W
49°30'0"W
49°20'0"W
49°10'0"W
19°35'0"S
19°45'0"S
19°55'0"S
20°50'0"S
20°15'0"S
Legenda
Sede Municipal
Reservatório
Divisa Estadual
Limite Municipal
Municipios Afetados pelo Empreendimento
União de Minas
Campina Verde
MG
Iturama
São Francisco de Sales
Itapagipe
Indiaporã
Mira Estreia
Ouroeste
Riolândia
Paulo de Faria
Guarani d'Oeste
Cardoso
Macedônia
SP
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela d'Oeste
Fernandópolis
Parisi
Álvares Florence
Américo de Campos
Fronteira
Meridiano
Icém

QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS A CONSERVAÇÃO

Este questionário se aplica as colônias de pesca e membros participantes. De forma que foram selecionadas as comunidades pesqueiras que já estão em contato participativo relacionado ao esforço pesqueiro da região (CPUE).

Segue abaixo as comunidades que serão entrevistadas para obtenção de informações quanto as áreas de alimentação, reprodução e berçário dos peixes do reservatório da UHE Água Vermelha.

Tabela 1 – Núcleos de pesca a serem entrevistados.

Núcleos de Pesca	Número de questionários por núcleo de pesca 2016
Mira Estrela, SP	
São João do Marinheiro, SP	
Porto Militão, SP	
Cardoso, SP	
Riolândia, SP	
Paulo de Faria, SP	

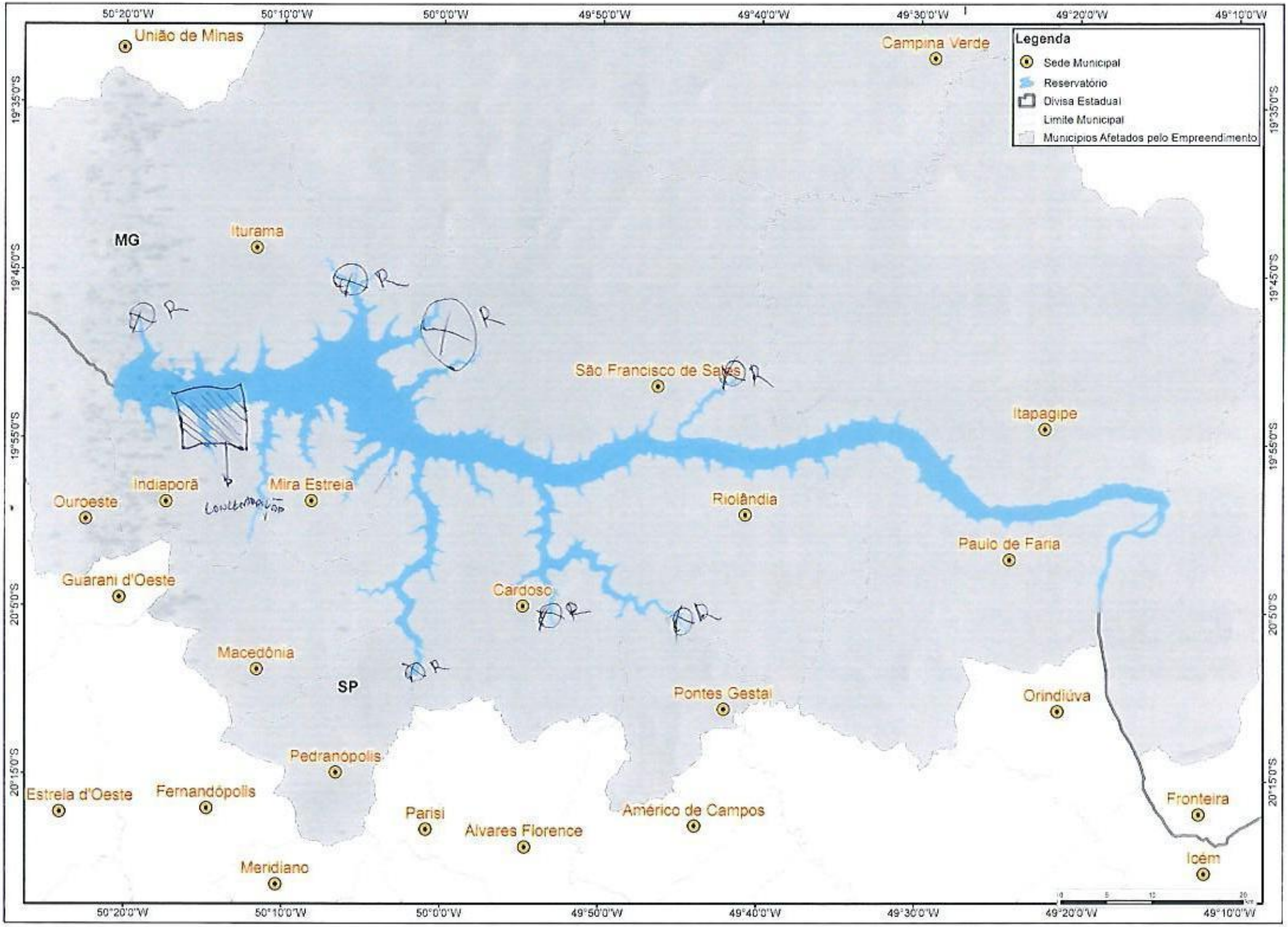
FOTOS C/ NANAMI & 103 - 016/017

PONTO: [redacted] 22K 574506/7800207

QUESTIONÁRIO

NOME/IDADE: OLISVALDO GALBIATI
LOCAL/DATA: 09/05/16 - INDIAPORÃ
PROFISSÃO (para pescador(a) profissional informar a quanto tempo é pescador): 20 ANOS
COLÔNIA A QUAL É VINCULADO (A): COLÔNIA MIRA ESTRELA
CONTATO: (34) 99800 4688
Quais áreas dentro do reservatório Água Vermelha tem a maior concentração de peixes? Considerando de modo geral, sem apontar o tipo de artefato utilizado para pesca.*
[redacted] EM DIREÇÃO À USINA, NOS BRAÇOS DE INDIAPORÃ E OURO VENTE.
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área de alimentação dos peixes?*
NAS PONTAS DOS BRAÇOS.

Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como sendo de reprodução dos peixes?*
NOS BRAÇOS. ⊗ R
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área berçário de peixes, ou seja, onde há peixes de tamanhos menores, ovos de peixes e de grande importância para a vida destes animais.*
11
Tem mais alguma área que você considera importante comentar com relação aos peixes? Descreva a área, e explique porque.*
X NÃO


Legenda
Sede Municipal
Reservatório
Divisa Estadual
Limite Municipal
Municípios Afetados pelo Empreendimento
MG
SP
União de Minas
Campina Verde
Iturama
São Francisco de Sales
Itapagipe
Indiaporã
Mira Estrela
Ouroeste
Riolândia
Paulo de Faria
Guarani d'Oeste
Cardoso
Macedônia
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela d'Oeste
Fernandópolis
Parisi
Álvares Florence
Américo de Campos
Fronteira
Meridiano
Icém
50°20'0"W
50°10'0"W
50°0'0"W
49°50'0"W
49°40'0"W
49°30'0"W
49°20'0"W
49°10'0"W
19°35'0"S
19°45'0"S
19°55'0"S
20°5'0"S
20°15'0"S

QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS A CONSERVAÇÃO

Este questionário se aplica as colônias de pesca e membros participantes. De forma que foram selecionadas as comunidades pesqueiras que já estão em contato participativo relacionado ao esforço pesqueiro da região (CPUE).

Segue abaixo as comunidades que serão entrevistadas para obtenção de informações quanto as áreas de alimentação, reprodução e berçário dos peixes do reservatório da UHE Água Vermelha.

Tabela 1 – Núcleos de pesca a serem entrevistados.

Núcleos de Pesca	Número de questionários por núcleo de pesca 2016
Mira Estrela, SP	
São João do Marinheiro, SP	
Porto Militão, SP	
Cardoso, SP	
Riolândia, SP	1
Paulo de Faria, SP	

PONTO: 22K 596728/7796770
FOTO: 101 / 38 à 55

QUESTIONÁRIO

NOME/IDADE:	ADAIR GARCIA DE LIMA / 47
LOCAL/DATA:	07/05/16 - MIRA ESTRELA
PROFISSÃO (para pescador(a) profissional informar a quanto tempo é pescador):	29 ANOS
COLÔNIA A QUAL É VINCULADO (A):	COLÔNIA GRANDES LAGOS - RIO PRETO/SP
CONTATO:	(17) 99605-6867

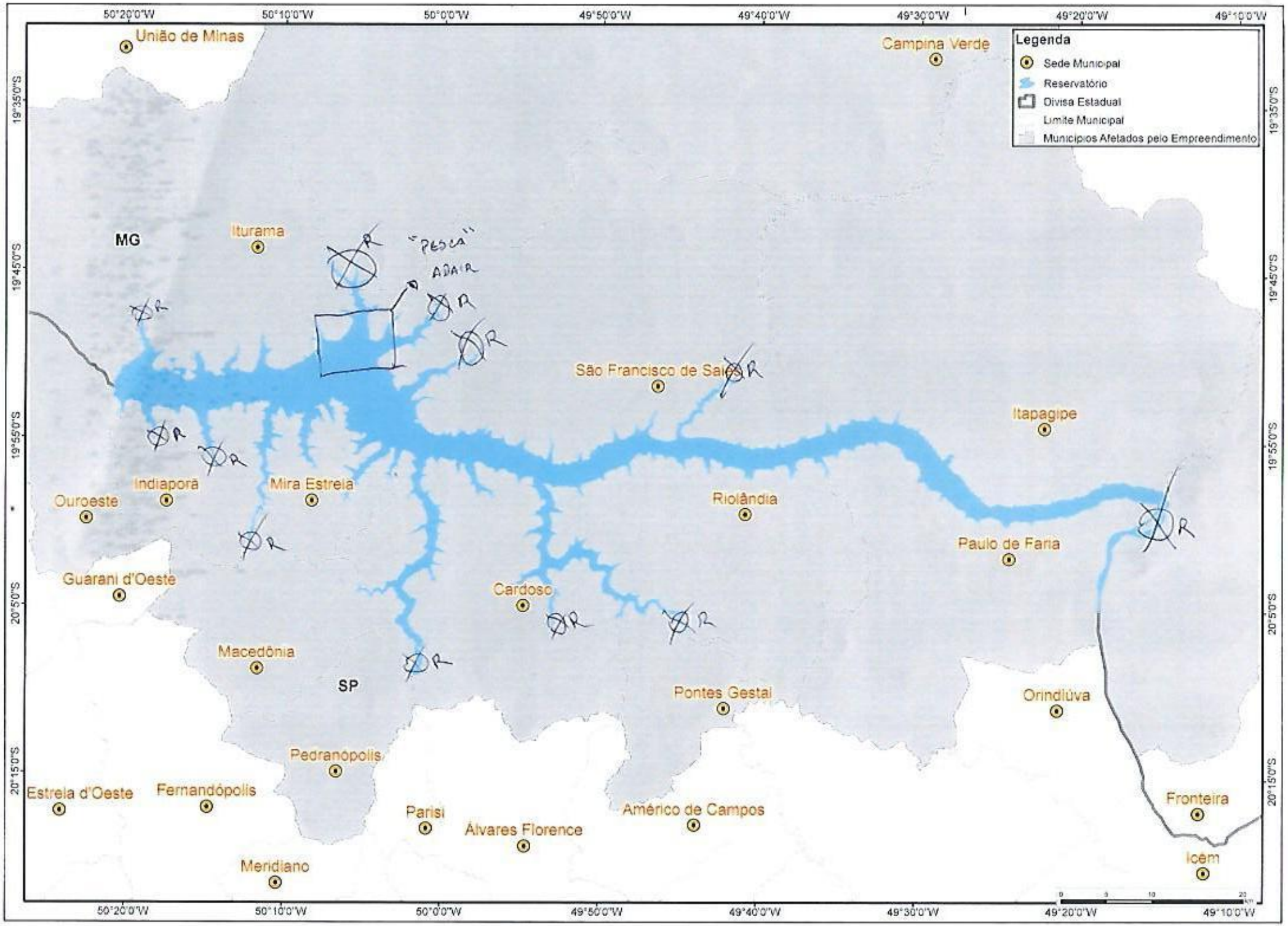
Quais áreas dentro do reservatório Água Vermelha tem a maior concentração de peixes? Considerando de modo geral, sem apontar o tipo de artefato utilizado para pesca.*

* LADO MINEIRO, SOBRETUDO NOS BRAÇOS DE ITURAMA

Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área de alimentação dos peixes?*

- NAS BEIRADAS DO LAGO, COMO UM TODO

Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como sendo de reprodução dos peixes?*
- NAS PONTAS DOS BRAÇOS ~~DO~~ DO LAGO EM GERAL
Quais áreas do reservatório Água Vermelha você apontaria como área berçário de peixes, ou seja, onde há peixes de tamanhos menores, ovos de peixes e de grande importância para a vida destes animais.*
- IDEM - PEIXES MENORES PERMANEM NAS PONTAS
Tem mais alguma área que você considera importante comentar com relação aos peixes? Descreva a área, e explique porque.*


Legenda
Sede Municipal
Reservatório
Divisa Estadual
Limite Municipal
Municípios Afetados pelo Empreendimento
50°20'0"W
50°10'0"W
50°0'0"W
49°50'0"W
49°40'0"W
49°30'0"W
49°20'0"W
49°10'0"W
19°35'0"S
19°45'0"S
19°55'0"S
20°5'0"S
20°15'0"S
União de Minas
Campina Verde
MG
Iturama
"PESCA"
ADAIR
São Francisco de Sales
Itapagipe
Indiaporã
Mira Estrela
Ouroeste
Riolândia
Paulo de Faria
Guarani d'Oeste
Cardoso
Macedônia
SP
Pontes Gestal
Orindiúva
Pedranópolis
Estrela d'Oeste
Fernandópolis
Parisi
Álvares Florence
Américo de Campos
Fronteira
Meridiano
Icém
0 5 10 20
km

17.2 APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO POPULACIONAL

	MRS Estudos Ambientais Ltda.	

QUESTIONÁRIO POPULACIONAL
Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA, da UHE Água Vermelha

Coordenadas:	**Fotos:**	**Data:**	**Entrevistador:**

1. INFORMANTE (PERFIL SOCIOECONÔMICO)

Gostaríamos de fazer algumas perguntas para melhor caracterizar o grupo de pessoas com as quais falamos nesta pesquisa. Os resultados serão apresentados de maneira a não permitir a identificação de participantes individuais.

1.1 Nome do entrevistado: _____

1.2 Nome do proprietário: _____

1.3 Relação com o proprietário: _____

1.4 Telefone de contato do proprietário: _____

1.5 Endereço da propriedade:

1.6 Qual a sua idade?	**1.7 Naturalidade:**
1.8 Sexo: ( ) masculino ( ) feminino	**1.9 Estado civil:** ( ) casado(a) ( ) solteiro(a) ( ) viúvo(a) ( ) outro
1.10 Você estuda em alguma instituição de ensino? ( ) sim. Qual? _____ ( ) não	**1.11 Escolaridade:** ( ) analfabeto ( ) ensino fundamental incompleto ( ) ensino fundamental completo ( ) ensino médio incompleto ( ) ensino médio completo ( ) curso técnico incompleto ( ) curso técnico completo ( ) ensino superior incompleto ( ) ensino superior completo ( ) outra:_____
1.12 Participa de algum desses grupos sociais? ( ) sindicato de trabalhadores ( ) partido político ( ) cooperativas ( ) movimento social ( ) associação comunitária ( ) nenhum	**1.13 Qual principal meio de transporte utilizado?** ( ) carro ( ) moto ( ) bicicleta ( ) transporte público ( ) barco ( ) outro:_____

1.14 Qual a sua situação de ocupação?

( ) Trabalho remunerado
( ) Trabalho não remunerado
( ) Recebe algum tipo de benefício (licença por doença ou seguro desemprego)
( ) Aposentado, dona de casa, estudante

1.15 Em qual dos grupos de atividade econômica você está ocupado?

( ) Agropecuária, extrativa vegetal, caça e pesca
( ) Indústria de transformação, mineração
( ) Construção Civil
( ) Comércio
( ) Serviços

1.16 Acesso a algum tipo de programa de assistência social? →

Sim ( )
Não ( )

1.16.1 Qual?

( ) Programa Bolsa-Família - PBF
( ) Programa de Atenção à Pessoa Idosa
( ) Programa de Atenção Integral à Família - PAIF
( ) Programa de Atenção às Pessoas Portadoras de Deficiência
( ) Programa de Atenção à Criança de Zero a Seis Anos
( ) Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - PETI
( ) Medidas socioeducativas em meio aberto e/ou restritivas e privativas de liberdade
( ) outro: _____

1.17 Qual a sua renda mensal líquida (em R$)?_____

1.18 Contato:

Celular:
e-mail:

2. DADOS DA PROPRIEDADE

2.1 Área total da propriedade:_____

2.2 Tempo de residência (<1=0)**: _____**

2.3 Situação do imóvel:

( ) regular
( ) irregular
( ) próprio sem contrato
( ) concessão
( ) outra: _____

2.4 **Localização do imóvel:**

( ) urbano (pule os itens
( ) rural

QUESTIONÁRIO POPULACIONAL
Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA, da UHE Água Vermelha

2.5 **Uso do Imóvel:**	( ) residencial ( ) comercial ( ) estabelecimento agropecuário familiar ( ) estabelecimento agropecuário não familiar ( ) outra. Qual? _____
2.6 Forma de acesso à terra:	( ) compra ( ) posse ( ) herança ( ) arrendamento ( ) parceria (meeiro, terceiro etc.) ( ) está acampado na terra ( ) assentado ( ) credito fundiário ( ) regularização de área coletiva ( ) (indígena, quilombola) ( ) outra (qual?):_____
2.7 Desenvolve algum tipo de atividade econômica no local: ( ) sim ( ) não	**2.7.1 Qual?** ( ) agropecuária ( ) aquicultura ( ) silvicultura ( ) extrativismo ( ) agroindústria rural[1] ( ) comércio ( ) pousada ( ) restaurante ( ) turismo ( ) artesanato ( ) prestação de serviços ( ) outras atividades Quais?_____
2.8 Construções e benfeitorias próprias:	( ) domicílio ( ) curral ( ) chiqueiro/galinheiro ( ) galpão ( ) paiol ( ) outra (qual?)_____
2.8 Quantidade de ocupados na propriedade (todas as atividades). ( ) proprietário: _____ ( ) familiar do proprietário s/vínculo de emprego:_____ ( ) empregado contratado (inclusive familiar com CTPS): _____ ( ) outro, (qual?): _____ total de ocupados:_____	**2.10 Situação perante o Cadastro Ambiental Rural (CAR):** ( ) ativo ( ) pendente ( ) cancelado ( ) não preenchido/enviado
2.11 Já teve acesso a alguma política de credito ou programa de compra pública da produção? ( ) sim ( ) não	**2.11.1 Qual?** ( ) PRONAF ( ) fomento INCRA ( ) crédito privado ( ) PAA (programa de aquisição de alimentos) ( ) merenda escolar (PNAE) ( ) programa do biodiesel ( ) produção agroecológica integrada sustentável (PAIS) ( ) outras: _____

[1] Agroindústria Rural: Transformação de matérias-primas provenientes da agricultura, pecuária, aquicultura ou silvicultura.

3. AGRICULTURA

3.1 Quais produtos são cultivados na propriedade?

( ) Milho
( ) Feijão
( ) Arroz
( ) Trigo
( ) Soja
( ) Aveia
( ) Erva-mate
( ) Mandioca
( ) Banana
( ) Cana-de-açúcar
( ) Milho verde
( ) Hortaliças
( ) Melância
( ) Laranja
( ) Fumo
( ) Açúcar mascavo
( ) Outros: _____

3.2 Tamanho da área de cultivo total (m²):

3.3 Qual o destino dos produtos?

( ) só consumo
( ) consumo e venda
( ) mercado

4. NÍVEL TECNOLÓGICO DA PRODUÇÃO

4.1 Utiliza práticas de conservação do solo? ( ) SIM ( ) NÃO
4.2 Utiliza práticas de inseminação artificial? ( ) SIM ( ) NÃO
4.3 Vacina os animais? ( ) SIM ( ) NÃO
4.4 Utiliza sementes selecionadas? ( ) SIM ( ) NÃO
4.5 Utiliza calcário? ( ) SIM ( ) NÃO
4.6 Utilizou adubação química no último ano? ( ) SIM ( ) NÃO
4.7 Utilizou adubação orgânica no último ano? ( ) SIM ( ) NÃO
4.8 Utilizou defensivo agrícola no último ano? ( ) SIM ( ) NÃO

4.9 Quais máquinas e implementos são utilizados na propriedade (inclusive de terceiros):

( ) NENHUM (não mencionar)
( ) arados (fuçador ou de disco) e escarificador
( ) roçadeiras
( ) colheitadeiras (exclusive foice, facão)
( ) adubadeiras/distribuidoras de calcário
( ) grades e/ou enxadas rotativas
( ) semeadeiras e/ou plantadeiras (exclusive

	cavadeiras, matracas) ( ) pulverizadores e/ou atomizadores (exclusive pulverizador costal) ( ) ceifadeiras (picadeira de forragens) ( ) outro (qual?):_____
4.10 Quais os modos de aplicação do agrotóxico?	( ) NENHUM (não mencionar) ( ) pulverizador costal ( ) pulverizador estacionário e/ou semiestacionário ( ) equipamento de tração mecânica e/ou animal ( ) por aeronave ( ) outro modo. Qual? _____
5. PECUÁRIA	
5.1 Produção de animal e derivados na propriedade:	( ) Frangos/galinhas ( ) Outras aves ( ) Bovinos de leite ( ) Bovinos de corte ( ) Suíno de corte ( ) Suíno matriz ( ) Eqüinos/muares ( ) Leite ( ) Queijo ( ) Mel ( ) Ovos ( ) Sabão ( ) Outras (quais?):_____
5.2 Área da atividade pecuária:_____	**5.3 Destino da atividade pecuária:** ( ) só consumo ( ) consumo e venda ( ) mercado

5.4 Outra atividade agropecuária:

( ) Arrendamento para agricultura
( ) Arrendamento para pecuária
( ) Coleta de algum produto silvestre (SE SIM, VÁ PARA ITEM 6.2)
( ) Piscicultura
( ) Apicultura
( ) Outra atividade. Qual?_____

6. FLORA

6.1 Extração de Madeira:

6.1.1 Você utiliza / corta algum tipo de madeira local. De qual espécie (aroreira, gonçalo, peroba, cedro, baru, tarumã, mamica-de-porca, ipê, outros)?

6.1.2 Se sim, para qual uso (cerca, utensílios domésticos, ferramentas, carvão, outros)?

6.2 Utilização de produtos não-madereiros (de origem nativa, não do pomar):

Frutos: ( ) comercialização ( ) subsistência. Quais?

_____

Sementes: ( ) comercialização ( ) subsistência. Quais?_____

Flores: ( ) comercialização ( ) subsistência. Quais?

_____

Plantas medicinais: ( ) comercialização ( ) subsistência. Quais?

_____

Resinas: ( ) comercialização ( ) subsistência. Quais?

_____

Orquídeas: ( ) comercialização ( ) subsistência. Quais?

_____

Bromélia: ( ) comercialização ( ) subsistência. Quais?

_____

Cipó: ( ) comercialização ( ) subsistência. Quais?

_____

Exemplos: jatobá, copaíba, guariroba, jerivá, jabuticaba, outros.

6.3 A produção para o consumo familiar costuma ser suficiente para maior parte do ano?

( ) sim

( ) não

6.4 Por que não?

( ) tamanho da terra é insuficiente

( ) mão de obra insuficiente

( ) depende da estação/clima

( ) qualidade da terra é ruim

( ) falta de água

( ) falta de insumos (sementes, ferramentas)

( ) outro (qual?):_____

6.5 A família consegue comercializar a produção excedente? ( ) sim ( ) não	**6.6 Por que não?** ( ) tamanho da terra é insuficiente ( ) mão de obra insuficiente ( ) depende da estação/clima ( ) qualidade da terra é ruim ( ) falta de água ( ) falta de insumos (sementes, ferramentas) ( ) não tem necessidade ( ) não tem meios para comercializar ( ) outra razão. Qual?_____

7. CARACTERIZAÇÃO DO DOMICÍLIO

7.1 Padrão construtivo da casa:	( ) alvenaria ( ) alvenaria sem revestimento ( ) madeira ( ) taipa/palha	( ) combinação alvenaria e madeira ( ) combinação madeira e taipa ( ) combinação alvenaria e taipa ( ) outros. Quais?_____
7.2 Forma de abastecimento de água (consumo humano):	( ) rede geral ( ) poço ou nascente ( ) outra forma. Qual?_____	
7.3 Possui água canalizada em pelo menos um cômodo?	( ) sim	( ) não
7.4 Possui instalação sanitária:	( ) sim	( ) não
7.5 O esgoto do banheiro ou sanitário é lançado (jogado) em:	( ) fossa séptica (filtros) ( ) sumidouro/fossa negra ( ) corpo d'água/céu aberto ( ) outro. Qual?_____	
7.6 O lixo doméstico é:	( ) coletado ( ) depositado em outro local ( ) queimado, enterrado (na propriedade) ( ) jogado na propriedade ( ) outro destino. Qual?_____	
7.6 Existe energia elétrica no domicílio?	( ) sim, da rede ( ) sim, de outra forma ( ) não possui	

7.7 Disponibilidade de bens (marcar x, de acordo com a coluna)	**Sim**	**Não**
7.7.1 Rádio (inclusive integrado a outro tipo de aparelho)		
7.7.2 Televisor		
7.7.3 Geladeira ou freezer		
7.7.4 Telefone (inclusive celular)		
7.7.5 Computador		
7.7.6 Internet		
7.7.7 Veículo		

7.8 Quantidade de cômodos: _____ **7.9 Quantidade de banheiros:**_____

8. COMPOSIÇÂO FAMILIAR

8.1 Nº de residentes:_____ **8.2 Nº residentes que freqüentam a escola:**_____

8.3 Nº de residentes com idade de:

1. de 0 a 4 anos ( )
2. de 5 a 10 anos ( )
3. de 11 a 15 anos ( )
4. de 16 a 20 anos ( )
5. de 21 a 30 anos ( )
6. de 31 a 40 anos ( )
7. de 41 a 50 anos ( )
8. de 51 a 60 anos ( )
9. acima de 61 anos ( )

8.4 Quantidade de residentes do sexo masculino:_____ **8.5 Quantidade de residentes do sexo feminino:**____

8.6 Renda familiar mensal líquida (em R$)?_____

8.7 Principal fonte de renda da família no ano [marcar (a) na primeira resposta]. E a segunda mais importante? [marcar (b) na segunda resposta]

( ) remuneração de trabalho agrícola fora da unidade familiar
( ) remuneração de trabalho não agrícola fora da unidade familiar
( ) comercialização de produtos agrícolas da unidade familiar
( ) comercialização de produtos não agrícolas
( ) aposentadoria ou pensão
( ) bolsa família ou outro programa de transferência de renda
( ) outra: _____

9. RELIGIÃO E LAZER

9.1 Qual a religião da família (católica, espírita, evangélica, umbanda ou outra)?

9.2 Quais as principais atividades de lazer de sua família? (visitas, bailes/festas, pesca, jogos)

9.3 Onde as executa? (Fora da comunidade ou dentro da comunidade?)

10. INFRAESTRUTURA EXISTENTE

10.1 Para chegar escola mais próxima de sua residência quanto tempo leva?	( ) até 30 minutos ( ) menos de 1 hora ( ) entre 1 e 3 horas ( ) entre 3 e 6 horas ( ) entre 6 e 12 horas ( ) entre 12 e 24 horas ( ) mais de um dia	**10.2 Situação do transporte público.**	( ) ótima ( ) boa ( ) regular ( ) ruim ( ) péssima
10.3 Para chegar ao posto de saúde mais próximo de sua residência quanto tempo leva?	( ) até 30 minutos ( ) menos de 1 hora ( ) entre 1 e 3 horas ( ) entre 3 e 6 horas ( ) entre 6 e 12 horas ( ) entre 12 e 24 horas ( ) mais de um dia	**10.4 Acesso aos meios de comunicação:**	( ) Celular ( ) Telefone público ( ) Internet pública ( ) Internet particular ( ) Correios ( ) Rádio local

11. PRESSÃO DE FAUNA

Caso o entrevistado fique em dúvida, pode esclarecer que as finalidades podem ser alimentação, cativeiro, etc. Lembrando que a caça de animais silvestres é crime, então o assunto precisa ser abordado com cuidado.

11.1 Há locais utilizados para atividade de caça? Se sim, onde? (Apontar no mapa, caso possível)

11.2 **Quais animais são normalmente caçados ou coletados?**

12. CONHECIMENTO E PERCEPÇÃO SOBRE O EMPREENDIMENTO

12.1 Quais são os aspectos negativos que a presença da UHE Água Vermelha traz para a sua comunidade? Porque?

12.2 Quais são os aspectos positivos que a presença da UHE Água Vermelha traz para a sua comunidade? Porque?

12.3 Você gostaria de registrar alguma observação adicional, sugestão ou crítica em relação à presença da UHE Água Vermelha que posso incluir no meu relatório?

17.3 APÊNDICE III - QUESTIONÁRIO COMUNIDADES TRADICIONAIS

FICHA CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS
Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial – PACUERA, da UHE Água Vermelha

CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE
Nome da comunidade e etnias (se for o caso): Possui RTID? ( )sim ( ) não
Localização e coordenadas:
Histórico da comunidade (detalhar o máximo possível origens, datas, situações históricas que marcaram a comunidade):
Quantidade de:
Domicílios:
Famílias
Pessoas residentes:
Atividades produtivas desenvolvidas na comunidade (descrever agricultura, pecuária, coleta, caça, extração de produtos; para cada atividade, e se possível, quantificar cabeças, hectares, quantidade produzida, etc.; para cada atividade especificar se é autoconsumo, mercado, ambos):
Utilização do território para outras finalidades não produtivas (usos ritualísticos, áreas comuns, etc.):
Utilização do rio do reservatório para quais atividades (pesca / lazer / lavar roupa, utensílios domésticos / algum ritual):
INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL NOS DOMICÍLIOS
Energia elétrica:
Água (origem, se é tratada, se é canalizada):

Presença de sanitários e esgotamento:
Padrão construtivo típico e eletrodomésticos disponíveis:
INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL NA COMUNIDADE
Asfaltamento, calçamento:
Opções de lazer:

5. Iluminação pública:
16. Transporte público (tipo, distância, qualidade):
17. Escola (tipo, caracterização):
18. Atendimento de saúde (tipo, caracterização, perfil de morbidade local):
19. Áreas públicas ou coletivas (praças, igrejas, salões, etc. – descrever):
20. Principais carências, dificuldades e problemas apontados ou identificados:
21. Relação da comunidade com a rodovia (pessoas e motivos para utilização da rodovia, fluxos de deslocamento, usos para escoamento da produção, necessidade de travessia para acesso a serviços, etc.):
22. Nível geral de conhecimento sobre o Projeto? (apresentar mapa do empreendimento):
23. Posicionamentos identificados em relação ao empreendimento (favoráveis e contrários, motivação):
PERCEPÇÃO **(aspectos positivos e negativos que o empreendimento poderá ocasionar para a comunidade - registrar todas as indicações)**
24. Positivos:
25. Negativos:
26. Observações adicionais, sugestões ou críticas, incluindo também o trabalho de realização do Estudo de Impacto Ambiental?

18 ANEXOS

18.1 ANEXO I - ACESSOS IDENTIFICADOS NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PACUERA EM FUNÇÃO DO USO MÚLTIPLO DO RECURSO HÍDRICO.

Quadro 72 - Acessos Identificados na Área de Abrangência do PACUERA em Função do Uso Múltiplo do Recurso Hídrico.

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
1	595901	7814216	AGVD/0560.001.14	2014-10-14	84	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
2	594710	7814882	AGVD/0425.014.14	2016-04-12	543	0,0938	RURAL	Lazer	Campina Verde
3	595985	7814899	AGVE/1670.018.15	2015-08-19	0	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
4	596266	7814983	AGVD/0565.022.14	2015-03-11	0	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
5	596312	7815023	AGVD/0565.017.14	2015-11-18	60,77	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
6	596482	7815039	AGVD/0565.015.14	2016-03-17	182,7	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
7	595307	7815059	AGVD/0510.001.15	2015-03-16	12,4	0,0201	RURAL	Lazer	Campina Verde
8	596525	7815067	AGVD/0565.002.14	2014-05-15	111,03	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
9	596561	7815088	AGVD/0565.005.14	2014-05-15	35,46	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
10	596609	7815116	AGVD/0565.019.14	2015-03-11	197,11	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
11	596647	7815131	AGVD/0565.006.14	2014-05-15	527,9	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
12	596724	7815187	AGVD/0565.007.14	2014-07-18	42,31	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
13	596743	7815206	AGVD/0565.021.14	2015-03-11	43,49	0,0375	RURAL	Lazer	Campina Verde
14	596781	7815254	AGVD/0565.012.14	2014-07-09	70,45	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
15	596781	7815254	AGVE/1670.022.15	2015-05-28	70,45	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
16	596828	7815298	AGVD/0565.013.14	2014-07-30	12,53	0,1104		Lazer	Campina Verde
17	596849	7815411	AGVD/0565.008.14	2014-06-27	10	0,066	Urbano	Lazer	Campina Verde
18	596900	7815482	AGVD/0565.009.14	2016-04-15	10	0,045		Lazer	Campina Verde
19	594969	7815431	AGVD/0555.009.14	2015-02-06	309,04	0,1726	RURAL	Lazer	Campina Verde
20	596954	7815546	AGVD/0565.010.14	2014-07-17	8,12	0,0988		Lazer	Campina Verde
21	597030	7815641	AGVD/0565.014.14	2014-06-27	188,3	0,135		Lazer	Campina Verde
22	595067	7815715	AGVD/0525.001.15	2015-11-19	0	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
23	593064	7815902	AGVE/2980.001.15	2016-03-17	0	0	RURAL	Lazer	Campina Verde

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
24	592992	7815908	AGVE/2970.002.15	2015-12-16	0	0	RURAL	Lazer	Campina Verde
25	595168	7816031	AGVD/1225.002.14	2014-07-22	13,02	0,01	RURAL	Lazer	Campina Verde
26	595139	7816307	AGVD/0555.004.14	2014-07-30	31,9	0,0224	RURAL	Lazer	Campina Verde
27	595133	7816401	AGVD/0555.006.14	2014-07-07	18,76	0,0208	RURAL	Lazer	Campina Verde
28	595152	7816576	AGVD/0555.007.14	2015-02-06	193,17	0,0207	RURAL	Lazer	Campina Verde
29	595165	7816732	AGVD/0555.005.14	2014-07-08	584	0,0208	RURAL	Lazer	Campina Verde
30	595168	7816781	AGVD/0555.003.14	2014-07-09	30	0,0208	RURAL	Lazer	Campina Verde
31	595169	7816857	AGVD/0555.011.14	2015-02-13	330	0,0208	RURAL	Lazer	Campina Verde
32	602491	7773723	AGVE/1550.001.14	2014-11-19	22,5	0,03	RURAL	Captação de Água	Cardoso
33	623636	7776025	AGVE/2430.001.14	2014-10-24	12	0,03	RURAL	Captação de Água	Cardoso
34	616541	7777621	AGVE/2205.001.14	2016-03-16	138,26	0,054	RURAL	Lazer	Cardoso
35	616305	7778302	AGVE/2270.002.15	2015-11-25	30	0,021	RURAL	Lazer	Cardoso
36	616951	7778693	AGVE/1670.027.15	2015-10-20	0	0,0735	RURAL	Agropecuária	Cardoso
37	616357	7779135	AGVE/2710.004.14	2014-07-14	12	0,0403	Rural	Lazer	Cardoso
38	616350	7779225	AGVE/2190.002.14	2014-09-23	69,62	0,0176	RURAL	Lazer	Cardoso
39	616351	7779239	AGVE/2190.001.14	2014-08-29	298,33	0,07	RURAL	Lazer	Cardoso
40	616364	7779284	AGVE/2190.003.15	2015-10-20	0	0,02	RURAL	Lazer	Cardoso
41	616345	7779307	AGVE/2270.001.15	2015-11-25	30	0,021	RURAL	Lazer	Cardoso
42	616367	7779387	AGVE/2270.004.16	2016-02-24	271,5	0,04	RURAL	Lazer	Cardoso
43	604451	7780231	AGVE/1730.002.14	2015-10-08	17,2	0,012	RURAL	Captação de Água	Cardoso
44	613119	7780552	AGVE/2065.001.14	2015-10-08	1,5	0,2	RURAL	Clube	Cardoso
45	612790	7780574	AGVE/2005.006.15	2015-10-19	6	0,091	RURAL	Agropecuária	Cardoso
46	612819	7780752	AGVE/2000.002.15	2015-10-08	48	0,0432	RURAL	Lazer	Cardoso
47	612819	7780752	AGVE/1660.001.14	2014-09-17	48	0,0432	RURAL	Lazer	Cardoso
48	613137	7780754	AGVE/2070.009.15	2015-11-25	271,13	0,14	RURAL	Clube	Cardoso
49	613101	7780815	AGVE/2075.001.15	2015-09-30	31,34	0,03	RURAL	Lazer	Cardoso
50	612865	7780825	AGVE/2000.001.15	2015-10-08	48	0,0444	RURAL	Lazer	Cardoso
51	613150	7780901	AGVE/2070.003.14	2015-03-18	116,46	0,02	RURAL	Lazer	Cardoso

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
52	613181	7780944	AGVE/2075.005.15	2015-10-20	152,25	0,0104	RURAL	Lazer	Cardoso
53	612609	7781131	AGVE/1995.002.15	2015-06-01	0	0,09	RURAL	Lazer	Cardoso
54	612342	7781166	AGVE/1990.001.14	2015-02-20	33,75	0,0234	RURAL	Lazer	Cardoso
55	612386	7781182	AGVE/1975.001.15	2015-06-01	115,09	0,0198	RURAL	Lazer	Cardoso
56	612229	7781187	AGVE/2965.002.15	2015-12-18	200	0,0795	RURAL	Agropecuária	Cardoso
57	615913	7781355	AGVE/2160.001.15	2015-11-09	0	1,7	RURAL	Praia Pública	Cardoso
58	612624	7781423	AGVE/1910.005.15	2015-10-01	37,9	0,0322	RURAL	Lazer	Cardoso
59	612605	7781430	AGVE/1910.008.15	2015-10-13	0	0,02	RURAL	Lazer	Cardoso
60	612560	7781441	AGVE/1910.004.15	2015-06-01	28	0,0198	RURAL	Lazer	Cardoso
61	612560	7781441	AGVE/2760.001.14	2015-03-19	28	0,0198	RURAL	Lazer	Cardoso
62	612505	7781463	AGVE/1910.007.15	2015-10-20	26,7	0,0178	RURAL	Lazer	Cardoso
63	612777	7781527	AGVE/1910.002.15	2015-05-28	15	0,0188	RURAL	Lazer	Cardoso
64	612786	7781564	AGVE/1910.017.15	2015-10-23	3	0,12		Lazer	Cardoso
65	613133	7781793	AGVE/1910.001.15	2015-10-28	39	0,0998	RURAL	Lazer	Cardoso
66	613382	7782557	AGVE/1895.001.14	2014-06-25	12,96	0,0502	RURAL	Lazer	Cardoso
67	619887	7783743	AGVE/2400.002.15	2015-03-31	0	0,01	Rural	Lazer	Cardoso
68	620018	7783863	AGVE/2400.001.14	2015-03-18	803,93	0,165	RURAL	Lazer	Cardoso
69	603669,67	7784121,02	AGVE/1660.002.15	2015-12-16	0	0		Loteamento	Cardoso
70	603763	7784649	AGVE/1670.010.15	2015-05-27	243	0,09	RURAL	Lazer	Cardoso
71	605485	7784811	AGVD/0940.010.16	2016-02-01	0	0,0227	RURAL	Agropecuária	Cardoso
72	604537	7784852	AGVE/1670.003.14	2015-05-27	323	0,121	RURAL	Lazer	Cardoso
73	604642	7784853	AGVE/1670.002.14	2015-05-27	280	0,0884	RURAL	Lazer	Cardoso
74	603915	7784894	AGVE/1670.007.15	2015-05-27	0	0,0598	RURAL	Lazer	Cardoso
75	604320	7784965	AGVE/1670.001.14	2015-05-27	177,21	0,04	RURAL	Lazer	Cardoso
76	604087	7784988	AGVE/1670.013.15	2015-05-27	1	0	RURAL	Lazer	Cardoso
77	615126	7785336	AGVE/1850.001.14	2014-06-06	19,25	0,06	RURAL	Captação de Água	Cardoso
78	602903	7785902	AGVE/1395.001.15	2015-03-18	6	0,0338	RURAL	Lazer	Cardoso
79	601439	7787013	AGVE/1385.001.15	2015-05-28	0	0,04	RURAL	Lazer	Cardoso

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
80	601553	7787284	AGVE/1360.003.14	2015-02-20	29,3	0,041	RURAL	Lazer	Cardoso
81	614338	7787326	AGVE/1835.002.15	2015-05-29	28,37	0,01	RURAL	Captação de Água	Cardoso
82	602047	7787615	AGVE/1360.001.14	2015-01-16	1	0,0696	RURAL	Lazer	Cardoso
83	604930	7788337	AGVE/1720.002.15	2015-09-08	73,96	0,0328	RURAL	Lazer	Cardoso
84	604881	7788338	AGVE/1720.001.15	2015-09-04	267,53	0,0632	RURAL	Lazer	Cardoso
85	602943	7788711	AGVE/1360.004.14	2015-10-02	65	0,05	RURAL	Lazer	Cardoso
86	602936	7788764	AGVE/1360.002.14	2015-10-02	0	0,648	Rural	Condomínio	Cardoso
87	602879	7789314	AGVE/1360.005.14	2015-10-02	6	0,012	Rural	Lazer	Cardoso
88	604506	7789541	AGVE/1725.001.14	2014-06-11	345,05	0,024	RURAL	Captação de Água	Cardoso
89	615186	7789557	AGVE/1835.001.14	2014-06-25	4,84	0,24	RURAL	Lazer	Cardoso
90	604390	7790236	AGVE/1730.001.14	2014-06-27	29,74	0,1425	Rural	Captação de Água	Cardoso
91	602423	7790438	AGVE/1350.002.15	2016-04-18	0	0,06	RURAL	Captação de Água	Cardoso
92	601989	7790824	AGVE/1350.001.14	2015-10-02	13,26	0,02	RURAL	Captação de Água	Cardoso
93	614578	7792027	AGVE/1825.001.14	2014-06-09	37,49	0,02	RURAL	Captação de Água	Cardoso
94	614482	7792270	AGVE/1825.003.14	2015-03-18	37,2	0,02	RURAL	Captação de Água	Cardoso
95	612942	7792546	AGVE/1825.004.14	2015-03-18	32,58	0,08	RURAL	Captação de Água	Cardoso
96	613188	7792556	AGVE/1825.002.14	2015-03-18	43,93	0,02	RURAL	Captação de Água	Cardoso
97	611465	7794075	AGVE/1820.010.15	2015-10-08	48,7	0,0289	RURAL	Lazer	Cardoso
98	599244	7794176	AGVE/2975.002.15	2015-12-18	15	0,0024	RURAL	Lazer	Cardoso
99	599894	7795210	AGVE/1285.001.14	2014-06-09	31,49	0,08	RURAL	Captação de Água	Cardoso
100	600746	7795979	AGVE/1290.001.14	2014-06-05	28	0,15	RURAL	Captação de Água	Cardoso
101	678342	7783640	AGVD/2100.001.14	2014-07-08	671	9,35	RURAL	Porto de Areia	Frutal
102	682414	7786626	AGVD/2090.001.14	2014-07-15	8220,6	1,2		Porto de Areia	Frutal
103	684132	7789428	AGVD/2040.001.14	2014-10-28	3805,09	2,25		Porto de Areia	Frutal
104	684050	7789520	AGVD/2025.089.15	2016-03-24	189,26	0,08		Lazer	Frutal
105	683967	7789715	AGVD/2025.017.14	2015-12-15	101,8	0,01		Lazer	Frutal
106	689996	7789855	AGVD/2025.070.14	2014-09-29	56,45	0,0062	RURAL	Lazer	Frutal
107	683917	7789886	AGVD/2025.075.14	2016-03-23	118,45	0,003	RURAL	Lazer	Frutal

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
108	685100	7790280	AGVD/2030.001.14	2014-10-15	91591	42	RURAL	Agropecuária	Frutal
109	685100	7790280	AGVE/1670.023.15	2015-05-28	91591	42	RURAL	Agropecuária	Frutal
110	684375	7791145	AGVD/2010.001.14	2014-10-15	32425	21,17	RURAL	Agropecuária	Frutal
111	684375	7791145	AGVE/1670.025.15	2015-05-28	32425	21,17	RURAL	Agropecuária	Frutal
112	579841	7795159	AGVE/0220.002.14	2014-12-04	20	0,04	RURAL	Lazer	Indiaporã
113	579385	7795504	AGVE/0220.003.14	2014-12-05	0	0,94	Rural	Agropecuária	Indiaporã
114	578749	7796158	AGVE/0220.001.14	2015-09-08	283,4	0,0864	RURAL	Lazer	Indiaporã
115	573178	7797371	AGVE/0075.001.16	2016-03-01	96,4	0,024	RURAL	Lazer	Indiaporã
116	578213	7797626	AGVE/0180.009.15	2015-10-08	0	0,08		Lazer	Indiaporã
117	578128	7797699	AGVE/0180.006.15	2015-10-07	0	0,18	RURAL	Lazer	Indiaporã
118	584935	7798317	AGVE/0270.002.15	2015-10-07	14	0,252	RURAL	Lazer	Indiaporã
119	584839	7798436	AGVE/0255.001.15	2015-09-03	8,84	0,0759	RURAL	Lazer	Indiaporã
120	578068	7798546	AGVE/0175.001.15	2015-10-07	160,6	0,192	RURAL	Lazer	Indiaporã
121	584775	7798891	AGVE/0270.001.15	2015-10-07	50	0,1386	Rural	Lazer	Indiaporã
122	577765	7798986	AGVE/0165.002.15	2015-10-07	0	0,209	RURAL	Agropecuária	Indiaporã
123	577683	7799193	AGVE/0165.001.15	2015-10-07	0	0,08	RURAL	Lazer	Indiaporã
124	575354	7799974	AGVE/0120.004.14	2014-12-05	307,35	0,0322	RURAL	Lazer	Indiaporã
125	575323	7800049	AGVE/0120.011.15	2015-10-07	301	0,0236	RURAL	Lazer	Indiaporã
126	571622	7800071	AGVE/0070.001.14	2015-08-19	55,8	0,0045	RURAL	Lazer	Indiaporã
127	572531	7800116	AGVE/0090.002.15	2015-10-05	22,5	0,03		Lazer	Indiaporã
128	575192	7800255	AGVE/0115.004.15	2015-10-05	533,79	0,0489	RURAL	Lazer	Indiaporã
129	579771	7800380	AGVE/0150.001.14	2014-10-10	30	1,76	RURAL	Agropecuária	Indiaporã
130	575702	7800648	AGVE/0130.001.14	2015-10-07	9,36	0,01	Rural	Lazer	Indiaporã
131	574503	7800687	AGVE/0110.001.14	2014-09-04	0	1,17	RURAL	Lazer	Indiaporã
132	576481	7800779	AGVE/0140.001.15	2015-10-07	3,8	0,006	RURAL	Lazer	Indiaporã
133	570428	7801665	AGVE/0070.002.14	2015-08-19	31	0,0075	Rural	Lazer	Indiaporã
134	664431	7790080	AGVD/1795.001.14	2014-04-17	0	0,068	RURAL	Terminal de Embarque	Itapagipe
135	672936	7790871	AGVD/1890.001.14	2014-05-09	196,25	0,2995	RURAL	Comércio	Itapagipe

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
136	672830	7790905	AGVD/1885.001.14	2014-09-19	204,77	0,1198	RURAL	Agropecuária	Itapagipe
137	675894	7791123	AGVD/1900.010.14	2016-04-14	48	0		Lazer	Itapagipe
138	675894	7791123	AGVE/1670.019.15	2015-05-28	48	0		Lazer	Itapagipe
139	675341	7791211	AGVD/1900.002.14	2014-04-17	58,25	0,03	RURAL	Lazer	Itapagipe
140	675468	7791266	AGVD/1900.007.14	2014-07-23	48,75	0,02		Lazer	Itapagipe
141	675643	7791363	AGVD/1900.009.14	2014-09-24	76,64	0,01	RURAL	Lazer	Itapagipe
142	675969	7791521	AGVD/1900.005.14	2014-07-23	66,24	0,04	RURAL	Lazer	Itapagipe
143	676173	7791858	AGVD/1900.006.14	2014-09-29	185	0	RURAL	Lazer	Itapagipe
144	683010	7792016	AGVE/1385.002.15	2015-05-28	212,28	1,479	RURAL	Moradia	Itapagipe
145	682537	7792017	AGVD/1940.002.14	2014-04-16	0	0,2347	RURAL	Porto de Areia	Itapagipe
146	682420	7792037	AGVD/1940.001.14	2014-04-16	2878	0,4111	RURAL	Lazer	Itapagipe
147	676851	7792087	AGVD/1900.003.14	2014-07-23	15	0,06	RURAL	Lazer	Itapagipe
148	677010	7792123	AGVD/1900.001.14	2014-04-17	104	0,07		Lazer	Itapagipe
149	682095	7792156	AGVD/1940.006.14	2014-07-23	0	0,052		Porto de Areia	Itapagipe
150	681895	7792159	AGVD/1940.008.14	2015-02-06	126	0,2225	RURAL	Lazer	Itapagipe
151	681561	7792240	AGVD/1955.003.14	2014-04-22	34,4	0,264	RURAL	Lazer	Itapagipe
152	677923	7792423	AGVD/1915.003.14	2016-04-14	32,55	0,032	RURAL	Lazer	Itapagipe
153	677816	7792433	AGVD/1915.002.14	2014-11-11	98,57	0,2	RURAL	Lazer	Itapagipe
154	677421	7792608	AGVD/1915.001.14	2014-04-16	94,77	0,126	RURAL	Lazer	Itapagipe
155	638879	7796253	AGVD/1525.001.14	2016-02-24	60,56	0,0534	RURAL	Lazer	Itapagipe
156	639467	7796434	AGVD/1540.001.14	2015-11-30	28,58	0,0776	RURAL	Lazer	Itapagipe
157	639312	7796470	AGVD/1540.002.14	2014-09-19	947,34	0,18	RURAL	Lazer	Itapagipe
158	640550	7796485	AGVD/1555.001.14	2014-05-12	103,1	0,1976	RURAL	Lazer	Itapagipe
159	658638	7796521	AGVD/1700.001.14	2014-04-17	135,08	0,1764		Lazer	Itapagipe
160	631436	7797653	AGVD/1465.001.14	2016-01-22	994	0,112		Porto de Acostagem	Itapagipe
161	651181	7799521	AGVD/1600.001.14	2014-05-12	73,9	0,231	RURAL	Lazer	Itapagipe
162	651155	7799513	AGVD/1595.001.14	2014-04-22	85,62	0,3012	RURAL	Lazer	Itapagipe
163	646608	7799590	AGVD/1565.001.14	2014-10-15	500,65	0,4536	RURAL	Agropecuária	Itapagipe

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
164	652433	7799860	AGVD/1630.006.14	2014-06-02	54,62	0,0842	RURAL	Lazer	Itapagipe
165	652433	7799860	AGVE/2970.003.15	2015-12-16	54,62	0,0842	RURAL	Lazer	Itapagipe
166	634048	7801903	AGVD/1455.002.14	2015-02-04	0	0,025		Captação de Água	Itapagipe
167	579409	7804580	AGVD/0155.003.14	2014-09-11	51,5	0,0264	RURAL	Lazer	Iturama
168	573406	7804946	AGVD/0130.001.14	2014-12-29	1200	0,12	RURAL	Agropecuária	Iturama
169	580422	7805118	AGVD/0155.004.14	2014-09-11	27,9	0,01	RURAL	Lazer	Iturama
170	581660	7805675	AGVD/0180.001.14	2014-11-07	57,88	0,01	RURAL	Lazer	Iturama
171	582033	7806051	AGVD/0175.001.14	2015-02-05	58,38	0,04	RURAL	Lazer	Iturama
172	571275	7806540	AGVE/2900.001.15	2015-10-07	27	0,054	RURAL	Pesca	Iturama
173	581731	7806658	AGVD/0155.005.14	2014-09-11	12	0,003	RURAL	Captação de Água	Iturama
174	585786	7807010	AGVD/0275.002.14	2014-09-05	398	0,069	RURAL	Lazer	Iturama
175	577996	7807030	AGVD/0140.001.14	2015-12-03	13,25	0,01		Lazer	Iturama
176	582271	7807040	AGVD/0175.002.14	2014-09-05	129	0,0054	RURAL	Lazer	Iturama
177	582248	7807161	AGVD/0175.003.14	2015-01-09	36	0,006	RURAL	Lazer	Iturama
178	585722	7807291	AGVD/0275.001.14	2014-09-05	90	0,0864	RURAL	Agropecuária	Iturama
179	571506	7808042	AGVD/0070.001.15	2015-04-01	285,13	0,1536	RURAL	Lazer	Iturama
180	595070	7811784	AGVD/0420.002.14	2014-06-27	0	0,02		Praia Pública	Iturama
181	594903	7812532	AGVD/0420.001.14	2015-11-16	23,6	0,0583	RURAL	Lazer	Iturama
182	593263	7814864	AGVD/0423.041.16	2016-04-27	83	0,27	RURAL	Agropecuária	Iturama
183	593104	7815205	AGVD/0423.023.14	2016-03-17	27,5	0,0189	RURAL	Lazer	Iturama
184	592675	7815635	AGVD/0423.021.14	2015-02-06	28	0,0196	RURAL	Lazer	Iturama
185	592524	7815705	AGVD/0423.014.14	2015-07-30	66,37	0,053	RURAL	Lazer	Iturama
186	584785	7789365	AGVE/0505.001.14	2014-12-05	324,1	0,059	RURAL	Lazer	Mira Estrela
187	593398	7790097	AGVE/1095.001.14	2015-03-18	139,77	0,045	RURAL	Lazer	Mira Estrela
188	593550	7790156	AGVE/1125.001.14	2015-03-18	6,25	0,0576	RURAL	Lazer	Mira Estrela
189	593790	7790574	AGVE/1085.010.14	2015-03-11	125,7	0,01	RURAL	Lazer	Mira Estrela
190	593816	7790664	AGVE/1085.004.14	2015-03-11	12,57	0,024	RURAL	Lazer	Mira Estrela
191	593843	7790790	AGVE/1085.006.14	2015-03-11	8,3	0,0412	RURAL	Lazer	Mira Estrela

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
192	594378	7790833	AGVE/2965.003.15	2015-12-18	16	0,141	RURAL	Lazer	Mira Estrela
193	585103	7791256	AGVE/0560.015.14	2015-11-04	0,75	0,0066	RURAL	Lazer	Mira Estrela
194	584973	7791371	AGVE/0560.001.14	2015-10-23	22,78	0,0072	RURAL	Lazer	Mira Estrela
195	584745	7792042	AGVE/0560.020.15	2015-10-22	20	0,0896	RURAL	Loteamento	Mira Estrela
196	584807	7792141	AGVE/0565.012.15	2015-10-08	3	0,0694	RURAL	Lazer	Mira Estrela
197	585181	7792337	AGVE/0565.009.14	2015-10-07	1,13	0,0422	RURAL	Lazer	Mira Estrela
198	585258	7794052	AGVE/0590.002.14	2014-12-23	0	0,1852	RURAL	Agropecuária	Mira Estrela
199	594948	7794131	AGVE/1020.002.14	2015-03-18	15	0,31	RURAL	Piscicultura	Mira Estrela
200	595263	7794144	AGVE/1020.001.14	2015-02-20	785	0,06	RURAL	Lazer	Mira Estrela
201	585382	7794456	AGVE/0590.001.14	2014-12-23	0	0,1428	RURAL	Lazer	Mira Estrela
202	589875	7794859	AGVE/0870.009.14	2015-02-20	88,35	0,0168	RURAL	Lazer	Mira Estrela
203	596362	7795383	AGVE/1000.007.14	2015-02-20	90	0,01	RURAL	Agropecuária	Mira Estrela
204	594811	7795676	AGVE/0990.001.14	2015-02-20	21	0,27	RURAL	Agropecuária	Mira Estrela
205	597195	7795947	AGVE/1000.012.14	2015-02-20	2,25	0,0343	RURAL	Lazer	Mira Estrela
206	599363	7795965	AGVE/1235.001.14	2016-03-16	1040	0,198	RURAL	Porto de Areia	Mira Estrela
207	597400	7796067	AGVE/1000.015.15	2016-02-24	28,27	0,0565	Rural	Lazer	Mira Estrela
208	597351	7796072	AGVE/1000.008.14	2015-02-20	0,9	0,0237	RURAL	Lazer	Mira Estrela
209	585937	7796091	AGVE/0660.013.15	2015-03-31	0	0,0267	RURAL	Lazer	Mira Estrela
210	585674	7796181	AGVE/0660.003.14	2014-12-23	0	0,0256	RURAL	Lazer	Mira Estrela
211	585496	7796203	AGVE/0675.003.14	2015-03-30	45	0,0465	RURAL	Lazer	Mira Estrela
212	585341	7796267	AGVE/0695.001.14	2015-12-17	0	0,3178	RURAL	Lazer	Mira Estrela
213	597742	7796329	AGVE/1000.010.14	2015-09-03	0	0,02	RURAL	Lazer	Mira Estrela
214	597788	7796412	AGVE/1000.014.15	2015-10-08	0	0,02	RURAL	Lazer	Mira Estrela
215	596435	7796694	AGVE/1000.001.14	2014-07-14	52,6	0,0605	RURAL	Lazer	Mira Estrela
216	596464	7796722	AGVE/1000.003.14	2014-10-13	4	0,0605	RURAL	Captação de Água	Mira Estrela
217	596622	7796764	AGVE/1000.006.14	2015-12-16	0,96	0,0605	RURAL	Lazer	Mira Estrela
218	596803	7796801	AGVE/1000.004.14	2014-10-14	7	0,01	RURAL	Lazer	Mira Estrela
219	596932	7796885	AGVE/1000.005.14	2015-02-20	0	0,0225	RURAL	Lazer	Mira Estrela

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
220	597014	7796905	AGVE/1000.009.14	2015-02-20	0	0,1344	Rural	Lazer	Mira Estrela
221	597456	7796929	AGVE/1000.013.14	2015-02-20	0	0,035		Lazer	Mira Estrela
222	597527	7796935	AGVE/1000.011.14	2015-02-20	0	0,033		Lazer	Mira Estrela
223	597404	7796937	AGVE/1000.002.14	2014-09-02	0	0,02		Lazer	Mira Estrela
224	597576	7796954	AGVE/1820.012.15	2015-10-28	0	0,0708	URBANO	Lazer	Mira Estrela
225	585868	7797264	AGVE/0740.001.14	2015-01-27	0	0,02	RURAL	Lazer	Mira Estrela
226	589027	7797307	AGVE/0820.006.14	2015-02-20	0	0,0204	RURAL	Lazer	Mira Estrela
227	588997	7797421	AGVE/0820.001.14	2015-02-20	6,8	0,0336	RURAL	Lazer	Mira Estrela
228	588939	7797500	AGVE/0805.006.14	2015-01-30	175,32	0,057	RURAL	Lazer	Mira Estrela
229	588649	7797534	AGVE/0805.007.14	2015-01-30	0	0,142	Rural	Apicultura	Mira Estrela
230	588750	7797541	AGVE/0805.002.14	2015-01-27	12	0,0528	Rural	Lazer	Mira Estrela
231	586909	7797811	AGVE/1670.027.15	2015-10-01	21,6	0,04	Rural	Lazer	Mira Estrela
232	591221	7799447	AGVE/0750.001.14	2016-01-27	0	0,112	RURAL	Porto de Areia	Mira Estrela
233	676740,72	7777925,19	AGVE/0050.009.16	2016-03-16	0	0		Lazer	Paulo de Faria
234	676734	7778010	AGVE/2970.005.15	2015-12-16	49,1	0,2		Lazer	Paulo de Faria
235	676781,75	7778238,85	AGVE/0050.008.15	2016-03-15	0	0		Lazer	Paulo de Faria
236	676765	7778275	AGVE/2970.001.14	2015-12-16	0	0	RURAL	Lazer	Paulo de Faria
237	676628	7778623	AGVE/2970.004.15	2015-12-16	211	0,16		Lazer	Paulo de Faria
238	676757	7780235	AGVE/2960.001.15	2015-06-18	0	0,4		Lazer	Paulo de Faria
239	677833	7786128	AGVE/2935.002.15	2015-03-19	295,92	0,86	RURAL	Lazer	Paulo de Faria
240	681078	7787368	AGVE/2070.002.14	2014-09-11	63	0,1	RURAL	Lazer	Paulo de Faria
241	682415	7788146	AGVD/2070.001.14	2015-05-28	145	40	RURAL	Agropecuária	Paulo de Faria
242	682415	7788146	AGVE/1670.024.15	2015-05-28	145	40	RURAL	Agropecuária	Paulo de Faria
243	669121	7788302	AGVE/2885.001.15	2015-09-08	92	0,07		Lazer	Paulo de Faria
244	669185	7788305	AGVE/2885.002.16	2016-03-17	15	0,0675		Lazer	Paulo de Faria
245	669832,79	7788388,31	AGVE/2710.012.15	2016-03-16	0	0	RURAL	Extração de Argila	Paulo de Faria
246	669892	7788435	AGVE/2890.001.14	2014-07-28	23,4	0,0316	RURAL	Lazer	Paulo de Faria
247	671224,94	7788499,02	AGVE/2975.001.15	2015-12-04	0	0		Porto de Areia	Paulo de Faria

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
248	672309	7788505	AGVE/2905.001.15	2015-10-08	60,17	0,08	RURAL	Lazer	Paulo de Faria
249	664561	7788734	AGVE/2865.001.15	2015-09-08	24	0,03	RURAL	Comércio	Paulo de Faria
250	672343	7788758	AGVE/2915.001.15	2015-10-08	12	0,01	Rural	Lazer	Paulo de Faria
251	664758	7788774	AGVE/2855.001.14	2014-09-23	732,08	1,52	RURAL	Praia Pública	Paulo de Faria
252	664855	7788801	AGVE/2855.002.15	2015-06-01	153	0,0756	RURAL	Lazer	Paulo de Faria
253	672581	7788896	AGVE/2915.002.15	2015-10-08	70,59	0,05	RURAL	Lazer	Paulo de Faria
254	662230	7789105	AGVE/2835.001.15	2015-10-08	0	0	RURAL	Pesca	Paulo de Faria
255	662251	7789173	AGVE/2835.006.15	2015-10-08	17	0,054		Lazer	Paulo de Faria
256	683894	7789965	AGVD/2025.023.14	2014-06-04	64,5	0,01		Lazer	Paulo de Faria
257	683892	7789979	AGVD/2025.015.14	2016-03-22	43,99	0,003	RURAL	Comércio	Paulo de Faria
258	683954	7790100	AGVD/2025.085.14	2016-03-24	4705	0,99	RURAL	Porto de Areia	Paulo de Faria
259	660698	7790356	AGVE/2830.004.15	2015-06-02	54	0,0531	RURAL	Lazer	Paulo de Faria
260	680895	7790482	AGVE/2940.001.15	2015-09-04	509,03	1,5196	RURAL	Agropecuária	Paulo de Faria
261	677244	7790640	AGVE/2935.001.14	2014-06-09	24,13	0,01	RURAL	Captação de Água	Paulo de Faria
262	660093	7790889	AGVE/2830.003.15	2016-04-15	9	0,199	RURAL	Captação de Água	Paulo de Faria
263	659175	7791680	AGVE/2830.002.15	2015-02-05	317,38	0,2835	RURAL	Lazer	Paulo de Faria
264	658737	7791744	AGVE/2970.007.15	2015-12-16	162,22	0,1054		Lazer	Paulo de Faria
265	657741	7792498	AGVE/2830.008.15	2016-03-16	223,69	0,4608	RURAL	Lazer	Paulo de Faria
266	600281	7776407	AGVE/1475.001.14	2014-09-04	3,25	0,04	RURAL	Captação de Água	Pedranópolis
267	600281	7776407	AGVE/1670.026.15	2015-10-01	3,25	0,04	RURAL	Captação de Água	Pedranópolis
268	626787	7778591	AGVE/2430.003.15	2015-03-03	72	0,01	RURAL	Lazer	Pontes Gestal
269	625923	7778957	AGVE/2430.004.15	2015-03-03	50	0,0035	RURAL	Lazer	Pontes Gestal
270	625923	7778957	AGVE/1670.028.15	2015-10-01	50	0,0035	RURAL	Lazer	Pontes Gestal
271	625931	7779194	AGVE/2435.001.15	2015-03-03	42	0,01	RURAL	Lazer	Pontes Gestal
272	624470	7780216	AGVE/2485.002.16	2016-02-19	15	0	Rural	Pesca	Riolândia
273	623772	7783673	AGVE/2500.001.15	2015-06-02	83	0,02	RURAL	Captação de Água	Riolândia
274	622061	7783713	AGVE/2500.002.15	2015-09-18	0	0,02	RURAL	Captação de Água	Riolândia
275	643217	7792541	AGVE/2760.002.15	2015-06-18	5,88	0,114	RURAL	Lazer	Riolândia

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
276	638492	7792918	AGVE/2710.010.15	2015-09-08	2,5	0,06	RURAL	Captação de Água	Riolândia
277	638451	7792990	AGVE/2710.009.15	2015-12-28	4,27	0,264	RURAL	Clube	Riolândia
278	638060	7793075	AGVE/2710.007.15	2015-06-01	108,35	0,04	RURAL	Lazer	Riolândia
279	638060	7793075	AGVE/2980.002.15	2016-03-17	108,35	0,04		Lazer	Riolândia
280	643310	7793110	AGVE/2775.001.15	2015-06-22	2,2	0,215	RURAL	Agropecuária	Riolândia
281	638281	7793258	AGVE/2720.003.15	2015-10-20	0	2,07	RURAL	Praia Pública	Riolândia
282	638330	7793430	AGVE/2710.011.15	2015-09-08	0	0	Rural	Piscicultura	Riolândia
283	625470	7793522	AGVE/2580.001.15	2015-06-02	20	0,02	RURAL	Captação de Água	Riolândia
284	633812	7793676	AGVD/0940.005.16	2016-02-01	36	0,19	RURAL	Captação de Água	Riolândia
285	625180	7793723	AGVE/2575.001.14	2014-06-09	75,3	0,04	RURAL	Captação de Água	Riolândia
286	633808	7793740	AGVE/0050.007.15	2016-03-16	0	0,26	RURAL	Lazer	Riolândia
287	637743	7793828	AGVE/2715.001.15	2015-06-26	9,7	0,66	RURAL	Porto de Areia	Riolândia
288	641238	7794040	AGVE/2750.001.15	2015-10-30	34,08	0,1328	RURAL	Lazer	Riolândia
289	635660	7794052	AGVE/2700.001.14	2016-03-29	304	0,18	RURAL	Moradia	Riolândia
290	635657	7794068	AGVE/2700.002.14	2015-03-18	152,57	0,08	RURAL	Captação de Água	Riolândia
291	633636	7794285	AGVE/2650.001.14	2015-10-19	140	0,138	RURAL	Lazer	Riolândia
292	635045	7794815	AGVE/2700.003.14	2015-03-18	27,5	0,04	RURAL	Captação de Água	Riolândia
293	645507	7794829	AGVE/2800.001.14	2015-05-28	0	0,04		Captação de Água	Riolândia
294	633298	7795045	AGVE/2640.001.14	2014-09-23	0	0,76	RURAL	Piscicultura	Riolândia
295	645492	7795070	AGVE/0180.010.15	2015-10-07	172,49	0,1115	RURAL	Lazer	Riolândia
296	631442	7795169	AGVE/2605.006.15	2015-06-18	0	0,05	RURAL	Lazer	Riolândia
297	631581	7795175	AGVE/2605.007.15	2016-03-16	0	0,08	RURAL	Lazer	Riolândia
298	631455	7795193	AGVE/2605.008.15	2016-02-19	0	0,05	RURAL	Terminal de Embarque	Riolândia
299	631523	7795229	AGVE/2605.005.15	2015-05-29	0	0,11	RURAL	Lazer	Riolândia
300	644598	7795237	AGVE/2790.001.15	2016-03-16	196,82	0,225	RURAL	Lazer	Riolândia
301	631389	7795358	AGVE/2605.001.14	2014-07-15	1180	0,06	Rural	Porto de Acostagem	Riolândia
302	627647	7795851	AGVE/2485.001.15	2015-06-02	42	0,01	Rural	Lazer	Riolândia
303	618582	7794608	AGVD/1040.001.14	2016-01-22	0	0	RURAL	Captação de Água	São Francisco de Sales

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
304	618892	7794673	AGVD/1060.001.14	2014-07-29	0	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
305	621245	7795978	AGVD/1060.002.14	2014-07-17	22	0,016	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
306	621245	7795978	AGVE/2710.003.14	2014-07-28	22	0,016	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
307	616877	7796499	AGVD/0980.001.14	2015-05-28	0	0	RURAL	Captação de Água	São Francisco de Sales
308	612589	7796658	AGVD/0940.006.16	2016-02-01	0	0,0266	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
309	612440	7796680	AGVD/0925.005.14	2016-03-28	0	0,1066	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
310	616553	7797283	AGVD/0985.001.14	2015-02-05	64	0,049	RURAL	Agropecuária	São Francisco de Sales
311	630097	7797309	AGVD/1230.008.14	2014-07-17	0	0,15	RURAL	Praia Pública	São Francisco de Sales
312	630188	7797340	AGVD/1230.001.14	2014-04-17	648,1	0,0475	RURAL	Transporte Fluvial	São Francisco de Sales
313	630284	7797391	AGVD/1230.002.14	2014-09-03	31,5	0,0527	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
314	610875	7797463	AGVD/0910.004.14	2016-03-28	257,5	0,0552	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
315	613778	7797851	AGVD/0940.001.14	2014-05-26	117	0,17	RURAL	Agropecuária	São Francisco de Sales
316	607701	7798242	AGVD/0910.002.14	2014-07-17	0	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
317	609753	7798260	AGVD/0910.003.14	2015-02-06	80	0,066	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
318	609753	7798260	AGVE/2605.003.15	2015-02-02	80	0,066	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
319	623484	7798337	AGVD/1130.001.14	2014-05-26	170	0,09	RURAL	Agropecuária	São Francisco de Sales
320	627774	7799869	AGVD/1130.002.14	2016-04-13	0	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
321	627942	7799914	AGVD/1100.004.14	2014-09-08	0	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
322	627953	7799921	AGVD/1100.003.14	2014-09-08	0	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
323	627996	7799985	AGVD/1100.002.14	2014-09-08	0	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
324	628130	7800042	AGVD/1230.009.16	2016-04-13	0	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
325	633875	7801994	AGVD/1275.001.15	2015-06-24	60	0,015		Piscicultura	São Francisco de Sales
326	633875	7801994	AGVD/1455.001.14	2015-06-24	0	0,015		Moradia	São Francisco de Sales
327	635256	7803358	AGVD/1285.001.14	2016-04-13	19,35	0,0114		Lazer	São Francisco de Sales
328	635710	7803665	AGVD/1290.001.14	2016-04-13	234,66	0,0152	RURAL	Captação de Água	São Francisco de Sales
329	598892	7804904	AGVD/0645.001.14	2014-09-18	738	0,1994	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
330	608950	7807212	AGVD/0910.001.14	2014-07-17	0	0	RURAL	Captação de Água	São Francisco de Sales
331	608876	7807322	AGVD/0760.001.14	2016-04-14	0	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales

Nº	X	Y	Código AES Tietê	Última atualização	Área construída	Área ocupada	Situação	Fundiário	Município
332	598051	7808880	AGVD/0650.001.14	2016-03-28	18,9	0,0444		Pesca	São Francisco de Sales
333	603569	7810314	AGVD/0715.001.14	2014-07-07	100	0,1274	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
334	604439	7810862	AGVD/0715.002.14	2016-03-28	800	0,154	RURAL	Agropecuária	São Francisco de Sales
335	596532	7811847	AGVD/0600.008.14	2016-03-28	49,3	0,036	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
336	596720	7811857	AGVD/0610.003.15	2015-10-08	109,5	0,0285	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
337	596896	7811965	AGVD/0600.010.14	2015-12-21	110	0,0224	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
338	596285	7811968	AGVD/0600.002.14	2014-05-19	494,2	0,0512		Lazer	São Francisco de Sales
339	596254	7812002	AGVD/0600.025.14	2014-05-12	73	0,0178	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
340	596959	7812036	AGVD/0610.022.16	2016-03-30	195,27	0,024	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
341	596165	7812086	AGVD/0600.028.14	2014-05-09	370,4	0,0392	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
342	596131	7812115	AGVD/0600.021.14	2014-06-04	180,3	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
343	596111	7812133	AGVD/0600.048.14	2015-02-20	167,7	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales
344	596062	7812183	AGVD/0600.019.14	2014-07-23	416	0	RURAL	Lazer	São Francisco de Sales

Fonte: AES Brasil. Adaptado por MRS, 2016.

18.2 ANEXO II – SITUAÇÃO FUNDIÁRIA NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PACUERA.

Quadro 73 - Situação fundiária na área de abrangência do PACUERA

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/2070.001.14	28/05/2015 16:08	Ilha	Rua Continental, 1014	682415	7788146	São Bernardo do Campo/SP	Agropecuária	Casa, Abrigo Para Animais, Cerca, Cobertura	145	40	Rural
AGVE/0565.006.14	08/10/2015 10:14	Borda de Reservatório	Avenida Presidente Costa E Silva, 777	585206	7792330	Fernandópolis/SP	Lazer		1	0,0745	Rural
AGVD/0565.015.14	17/03/2016 09:17	Borda de Reservatório	Não Preenchido	596482	7815039	Uberaba/MG	Lazer	Piscina, Varanda, Rampa, Pesqueiro, Muro Lateral Esquerdo, Escada, Muro/Mureta De Contenção, Tubulação, Muro, Calçada, Rede Elétrica, Alambrado	182,7	0	Rural
AGVE/2715.001.15	26/06/2015 09:05	Borda de Reservatório	Rua Mato Grosso, 3531 - Patrimônio Velho	637743	7793828	Votuporanga/SP	Porto De Areia	Depósito, Tubulação, Tanque Bomba Combustível, Depósito De Areia, Caixa	9,7	0,66	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Dágua, Fossa, Poço, Rede Elétrica			
AGVE/2720.003.15	20/10/2015 15:59	Borda de Reservatório	Praça Antonio Levino, 470 - Centro	638281	7793258	Riolândia/SP	Praia Pública	Casa, Campo/Quadra Esportiva, Via De Circulação, Canaleta, Cobertura, Mesa, Banco, Tubulação, Caixa Dágua, Ducha, Rampa, Para Raio, Caixa De Inspeção Esgoto, Poste, Salão De Festas, Aterro, Play Ground, Rede Elétrica, Calçada, Fossa, Quiosque	0	2,07	Rural
AGVE/1370.001.14	14/07/2014 11:35		Não preenchido			Não preenchido					
AGVD/2090.001.14	15/07/2014 11:04	Borda de Reservatório	Rua Minaré, 1190 - Bairro Boa Vista	682414	7786626	Frutal/MG	Porto De Areia	Casa, Rede Elétrica, Tubulação, Depósito De Areia, Abrigo Para Animais, Escada,	8220,6	1,2	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Escada, Escada, Rampa, Flutuante, Peneira, Antena, Tanque Bomba Combustível, Cobertura, Caixa De Decantação, Pia, Poço, Casa, Fossa			
AGVD/1955.003.14	22/04/2014 16:41	Borda de Reservatório	Av. Sete, 320 Centro	681561	7792240	Itapagipe/MG	Lazer	Alambrado, Muro/Mureta De Contenção, Muro/Mureta De Contenção, Rede Elétrica	34,4	0,264	Rural
AGVD/1915.002.14	11/11/2014 13:42	Borda de Reservatório	Rua 4A, 165	677816	7792433	Itapagipe/MG	Lazer	Casa, Poço, Caixa Dágua, Cerca, Canteiro/Jardim, Abrigo Para Animais, Pia, Depósito	98,57	0,2	Rural
AGVE/2710.009.15	28/12/2015 16:41	Borda de Reservatório	Avenida Nove 486	638451	7792990	Riolândia/SP	Clube	Muro, Banco, Poço	4,27	0,264	Rural
AGVD/2040.001.14	28/10/2014 11:24	Borda de Reservatório	Rua Continental, 1014	684132	7789428	São Bernardo do Campo/SP	Porto De Areia	Rede Elétrica	3805,09	2,25	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/1940.007.14	04/06/2014 09:36	Borda de Reservatório	Rua Nova Ponte, 168	682503	7792063	Frutal/MG	Lazer	Casa, Piscina, Alambrado, Tanque, Portão, Cimentado, Rede Elétrica, Muro	174,91	0,0938	Rural
AGVD/1630.009.14	14/04/2016 13:18	Borda de Reservatório	Praça Lupercio Baseto Morelato - Vila Sabrina	652435	7799891	São Paulo/SP	Lazer	Alambrado, Porteira, Muro/Mureta De Contenção	58,6	0,2596	Rural
AGVE/0115.002.15	05/10/2015 10:58	Borda de Reservatório	Rua D, 220 - Distrito Industrial	575231	7800209	Fernandópolis/ SP	Lazer	Rede Elétrica, Pesqueiro	93,5	0,0231	Rural
AGVE/0120.001.14	05/10/2015 14:00	Borda de Reservatório	Praça Catarino Marangoni, 30 - Tucura	575301	7800087	Moji Mirim/SP	Lazer	Garagem De Barco, Calçada, Rampa, Pesqueiro, Rede Elétrica	227,7	0,0273	Rural
AGVE/0120.005.15	07/10/2015 10:07	Borda de Reservatório	Rua Brasil, 1912 - Centro	575242	7800194	Fernandópolis/ SP	Lazer	Depósito, Mesa, Rampa, Cimentado	132	0,028	Rural
AGVD/2025.078.14	19/03/2015 10:47	Borda de Reservatório	Rua Rogerio De Souza Trindade, 173 - Parque Montreal	683900	7789923	Campinas/SP	Lazer	Rancho, Antena, Trailler, Poço, Bomba De Água, Rede Elétrica	72,29	0,006	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/2025.083.14	24/03/2016 15:39	Borda de Reservatório	Não preenchido	683901	7789937	Não preenchido	Lazer	Garagem De Barco, Rancho, Poço, Catraca P/ Barco, Antena, Bomba De Água, Rede Elétrica, Fossa, Garagem De Barco	103,4	0,008	Rural
AGVD/1630.001.14	17/04/2014 14:51	Borda de Reservatório	Avenida 17 655	652425	7799929	Itapagipe/MG	Lazer	Alambrado, Muro/Mureta De Contenção, Portão, Cobertura	62,5	0,0428	Rural
AGVD/1630.003.14	17/04/2014 15:29	Borda de Reservatório	Rua 16, 773	652449	7800025	Itapagipe/MG	Lazer	Piscina, Portão, Campo/Quadra Esportiva, Rede Elétrica, Alambrado	192	0,0375	Rural
AGVD/1630.010.14	11/11/2014 16:53	Borda de Reservatório	Rua João Aureliano, Nº506	652473	7799832	Colombia/SP	Lazer	Quiosque, Alambrado, Cerca, Portão	316,46	0,1289	Rural
AGVD/2030.001.14	15/10/2014 10:21	Borda de Reservatório	Rua Continental, 1014	685100	7790280	São Bernardo Do Campo/SP	Agropecuária	Barraca, Aterro, Abrigo Para Animais, Cerca, Comporta, Açude,	91591	42	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Transformador			
AGVE/2855.001.14	23/09/2014 12:23	Borda de Reservatório	Rua 15 De Novembro, 790	664758	7788774	Paulo De Faria/SP	Praia Pública	Quiosque, Muro, Ducha, Rede Elétrica, Alambrado, Banco, Canteiro/Jardim, Cimentado, Cerca Lateral Direita, Caixa De Inspecao Esgoto, Lixeira, Via De Circulação, Suporte P/Barco, Cerca	732,08	1,52	Rural
AGVE/1235.001.14	16/03/2016 11:12	Borda de Reservatório	Rua Anisio José Ioca, 430 - Jardim Maria Cândida	599363	7795965	São José Do Rio Preto/SP	Porto e Areia	Rede Elétrica, Tanque Bomba Combustível, Cerca, Cerca, Depósito De Areia, Tubulação, Silos	1040	0,198	Rural
AGVE/2830.001.14	20/10/2015 11:43	Borda de Reservatório	Al Rafael Linardi, 61	658689	7791718	Jaboticabal/SP	Lazer	Fossa, Cimentado, Rede Elétrica, Ducha, Pia, Suporte P/Barco,	71,77	0,0828	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Cerca, Calçada			
AGVE/2830.008.15	16/03/2016 17:18	Borda de Reservatório	Não preenchido	657741	7792498	Não preenchido	Lazer	Casa, Abrigo Para Equipamentos, Antena, Canteiro/Jardim, Cerca, Abrigo Para Animais, Fossa, Poço, Rede Elétrica, Caixa D'água, Calçada)	223,69	0,4608	Rural
AGVD/0555.008.14	17/03/2016 09:37	Borda de Reservatório	Rua A, 706	595142	7816425	Iturama/MG	Lazer	Quiosque, Banco, Cerca, Portão, Mesa, Ducha, Rede Elétrica	72	0,021	Rural
AGVD/1540.002.14	19/09/2014 11:25	Borda de Reservatório	Rua Ere , 63	639312	7796470	Paulo De Faria/SP	Lazer	Casa, Calçada, Ducha, Rampa, Pesqueiro, Cerca, Rede Elétrica, Fossa, Depósito	947,34	0,18	Rural
AGVD/0555.001.14	02/06/2014 11:41	Borda de Reservatório	Avenida Alexandrita 785	595151	7816460	Iturama/MG	Lazer	Quiosque, Rede Elétrica, Passarela, Cerca	36,62	0,0208	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/2830.009.16	17/03/2016 09:15	Borda de Reservatório	Rua Bom Jesus, 466 - Centro	658421	7791814	Paulo de Faria/SP	Lazer	Casa, Calçada, Cerca, Cocho, Tubulação, Quiosque	80,5	0,058	Rural
AGVD/0555.007.14	06/02/2015 09:49	Borda de Reservatório	Recanto Vale Do Rio Grande, 1136	595152	7816576	Campina Verde/MG	Lazer	Quiosque, Alambrado, Rede Elétrica, Portão, Rampa, Estufa	193,17	0,0207	Rural
AGVE/2830.007.15	08/09/2015 16:22	Borda de Reservatório	Rua Juka Kito, 711 - Centro	658640	7791734	Jaboticabal/SP	Lazer	Casa, Rede Elétrica, Pia, Abrigo Para Animais, Suporte P/Barco, Cimentado, Cerca, Caixa Dágua, Ducha, Poço, Fossa	151,26	0,06	Rural
AGVE/0805.006.14	30/01/2015 16:07	Borda de Reservatório	Rua Pedro Ferrari, 893	588939	7797500	Fernandópolis/ SP	Lazer	Casa, Muro, Fossa, Ducha, Cimentado, Cimentado, Banco, Rede Elétrica, Depósito	175,32	0,057	Rural
AGVD/1890.001.14	09/05/2014 17:11	Borda de Reservatório	Rua 4, 320	672936	7790871	Itapagipe/MG	Comércio	Depósito, Rede Elétrica, Mesa, Bomba	196,25	0,2995	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								de Água, Pia, Fossa, W.C., Bar			
AGVD/0560.001.14	14/10/2014 15:16	Borda de Reservatório	Avenida Antonio Pascoal, 1075 - Centro	595901	7814216	Sertãozinho/SP	Lazer	Rede Elétrica, Pesqueiro	84	0	Rural
AGVD/1630.007.14	30/05/2014 14:41	Borda de Reservatório	Rua Caetano Manzini, 152	652446	7800004	Jundiaí/SP	Lazer	Alambrado, Portão	30	0,0262	Rural
AGVD/1885.001.14	19/09/2014 15:55	Borda de Reservatório	Avenida Nove, 370 - Centro	672830	7790905	Itapagipe/MG	Agropecuária	Rede Elétrica, Pesqueiro	204,77	0,1198	Rural
AGVE/1360.002.14	02/10/2015 10:11	Borda de Reservatório	Não preenchido	602936	7788764	Não preenchido	Condomínio		0	0,648	Rural
AGVE/0560.020.15	22/10/2015 16:10	Borda de Reservatório	Não preenchido	584745	7792042	Não preenchido	Loteamento		20	0,0896	Rural
AGVD/2025.029.14	27/05/2014 16:02	Borda de Reservatório	Rua Sao Paulo, 1166	684010	7789762	Frutal/MG	Lazer	Trailler, Pia, Bomba de Água, Cimentado, Cobertura, Caixa Dágua, Rede Elétrica, Trailler, Fossa, Poço	131,58	0,01	Rural
AGVD/2025.064.14	23/03/2016 13:55	Borda de Reservatório	Rua Olavo Bilac , 615 - Centro	683968	7789764	Frutal/MG	Lazer	Trailler, Cimentado, Cobertura, Rede Elétrica, Ducha, Pia, Mureta, Caixa Dágua, W.C.	82,21	0,022	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0155.003.14	11/09/2014 16:12	Borda de Reservatório	Praça 9 De Julho, 52	579409	7804580	Novo Horizonte/SP	Lazer	Cimentado	51,5	0,0264	Rural
AGVE/0115.001.14	24/02/2016 15:56	Borda de Reservatório	Rua Antonio Prado 735	575212	7800230	Monte Alto/SP	Lazer	Rede Elétrica, Pesqueiro	163,24	0,0483	Rural
AGVE/0120.003.14	05/10/2015 14:25	Borda de Reservatório	Rua São Paulo, 1499	575380	7799901	Fernandópolis/ SP	Lazer	Depósito, Mureta, Rampa, Pesqueiro, Catraca P/ Barco, Tubulação, Ducha, Calçada, Rede Elétrica	122,5	0,04	Rural
AGVD/1900.009.14	24/09/2014 09:08	Borda de Reservatório	Rua D, 80 - Cohab	675643	7791363	Itapagipe/MG	Lazer	Rancho, Fossa, Caixa D'água, Poço	76,64	0,01	Rural
AGVD/0423.015.14	17/03/2016 12:05	Borda de Reservatório	Rua: Claudio José Bisinoto,	592852	7815473	Uberlândia/MG	Lazer	Quiosque, Pia, Cerca, Rede Elétrica	33,64	0,0185	Rural
AGVE/0565.014.15	23/10/2015 11:13	Borda de Reservatório	Não preenchido	585230	7792325	Não preenchido	Lazer		3,5	0,01	Rural
AGVE/0805.003.14	30/01/2015 15:29	Borda de Reservatório	Avenida Ulisses Cassiano Campos, 15 - Boa Vista	588965	7797474	Fernandópolis/ SP	Lazer	Casa, Casa, Tubulação	232	0,0629	Rural
AGVD/0555.002.14	11/07/2014 09:20	Borda de Reservatório	Rua Vinte De Dezembro 701	595043	78158919	Iturama/MG	Lazer	Casa, Rampa, Ducha, Cerca, Portão, Poste,	189,15	0,0294	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Mureta, Calçada			
AGVE/0120.006.15	07/10/2015 10:12	Borda de Reservatório	Avenida Libero De Almeida Silvares, 2811	575342	7799997	Fernandópolis/SP	Lazer		125,25	0,0303	Rural
AGVE/2605.008.15	19/02/2016 14:28	Borda de Reservatório	Avenida 8, 307	631455	7795193	São Francisco De Sales/MG	Terminal De Embarque	Rede Elétrica, Aterro, Rampa	0	0,05	Rural
AGVD/1230.001.14	17/04/2014 16:13	Borda de Reservatório	Avenida Doze 590	630188	7797340	São Francisco De Sales/MG	Transporte Fluvial	Depósito, Aterro, Rampa, Rede Elétrica	648,1	0,0475	Rural
AGVE/1670.005.15	27/05/2015 16:00	Borda de Reservatório	Rua Igaraçu, 610	604338	7784949	Votuporanga/SP	Lazer		54,8	0,0364	Rural
AGVE/1670.001.14	27/05/2015 15:43	Borda de Reservatório	Rua Mato Grosso,349	604320	7784965	Votuporanga/SP	Lazer	Rede Elétrica, Caixa De Registro, Rampa, Pia	177,21	0,04	Rural
AGVE/0115.004.15	05/10/2015 12:00	Borda de Reservatório	Av. Nove De Julho, 1009	575192	7800255	Indiaporã/SP	Lazer	Muro, Pesqueiro, Rampa, Campo/Quadra Esportiva, Tubulação, Alambrado, Rede Elétrica	533,79	0,0489	Rural
AGVE/0120.002.14	05/10/2015 14:02	Borda de Reservatório	Rua Clarino José De Matos, 167 - JD. N.Sra. Da Glória	575364	7799931	Osasco/SP	Lazer		95,2	0,0291	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/0870.001.14	20/02/2015 14:57	Borda de Reservatório	Não preenchido	589800	7794840	Não preenchido	Lazer		16,39	0,01	Urbana
AGVE/0870.008.14	20/02/2015 15:26	Borda de Reservatório	Não preenchido	589888	7794856	Não preenchido	Lazer		0	0,02	Urbana
AGVE/2190.001.14	29/08/2014 11:25	Borda de Reservatório	Alameda Primeira Alameda, 233 - Cond: Village 2	616351	7779239	Mirassol/SP	Lazer	Rede Elétrica, Cerca, Pesqueiro, Rampa	298,33	0,07	Rural
AGVE/2710.007.15	01/06/2015 12:20	Borda de Reservatório	Rua Amarela, 1800	638060	7793075	Riolândia/SP	Lazer		108,35	0,04	Rural
AGVD/1230.008.14	17/07/2014 14:50	Borda de Reservatório	Rua Cinco, 184 - Centro	630097	7797309	São Francisco De Sales/MG	Praia Pública	W.C., Rede Elétrica, Caixa Dágua, Banco, Cerca, Passarela, Play Ground, Calçada, Bar, Bar, Fossa	0	0,15	Rural
AGVE/0870.010.14	20/02/2015 15:30	Borda de Reservatório	Não preenchido	589925	7794842	Não preenchido	Lazer		88,07	0,0162	Rural
AGVE/0120.007.15	07/10/2015 10:26	Borda de Reservatório	Rua João Inacio De Sousa, 1247	575254	7800176	Indiaporã/SP	Lazer		182,07	0,0289	Rural
AGVE/0120.008.15	07/10/2015 11:01	Borda de Reservatório	Avenida Amadeu Bizelli, 439 - Santa Helena	575309	7800067	Fernandópolis/SP	Lazer		50,58	0,0253	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/0870.009.14	20/02/2015 15:28	Borda de Reservatório	Rua Edio Alves De Oliveira, 148 - AP 172 - Cassiano	589875	7794859	Fernandópolis/SP	Lazer		88,35	0,0168	Rural
AGVD/0180.001.14	07/11/2014 14:33	Borda de Reservatório	Rua Domingos Fernandes, 251 - APTO 61 - Nova Conceição	581660	7805675	São Paulo/SP	Lazer	Casa, Escada, Pesqueiro, Caixa de Decantação, Fossa, Rede Elétrica, Mureta	57,88	0,01	Rural
AGVE/1720.002.15	08/09/2015 15:26	Borda de Reservatório	Rua Alagoas, 3131 - Centro	604930	7788337	Votuporanga/SP	Lazer	Casa, Tubulação, Pesqueiro, Cerca, Pia, Muro	73,96	0,0328	Rural
AGVE/1720.001.15	04/09/2015 15:57	Borda de Reservatório	Não preenchido	604881	7788338	Não preenchido	Lazer	Casa, Abrigo Para Animais, Canteiro/Jardim, Pesqueiro, Muro/Mureta De Contenção, Antena, Cerca, Paiol, Casa, W.C., Rede Elétrica, Poço	267,53	0,0632	Rural
AGVE/1820.007.15	08/10/2015 11:49	Borda de Reservatório	Não preenchido	611540	7794031	Não preenchido	Lazer		282,75	0,0339	Rural
AGVE/0120.016.15	07/10/2015 14:05	Borda de Reservatório	Rua Teodoro Jose De	575364	7799956	Indiaporã/SP	Lazer	Piscina, Ducha,	258	0,0344	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			Souza, 1146 - Centro					Grade, Varanda, Rampa, Escada, Muro/Mureta De Contenção, Campo/Quadra Esportiva, Rede Elétrica			
AGVE/0120.010.15	07/10/2015 11:32	Borda de Reservatório	Avenida: Costa E Silva , 490	575377	7799912	Fernandópolis/SP	Lazer		52,61	0,0335	Rural
AGVD/1900.008.14	23/09/2014 15:16	Borda de Reservatório	Rua Antônio Prado, 50 - Centro	675611	7791354	Amparo/SP	Lazer	Casa, Escada, Flutuante	39	0,02	Rural
AGVE/0120.004.14	05/12/2014 09:24	Borda de Reservatório	Rua Santa Catarina , 409 - Santa Helena	575354	7799974	Fernandópolis/SP	Lazer	Alambrado, Cimentado, Caixa De Gordura, Muro/Mureta De Contenção, Pia	307,35	0,0322	Rural
AGVE/0870.003.14	18/03/2015 15:03	Borda de Reservatório	Avenida Geraldo Roquete, 8 - Coester	589786	7794840	Fernandópolis/SP	Lazer		42,75	0,01	Rural
AGVE/0120.012.15	07/10/2015 11:52	Borda de Reservatório	Não preenchido	575346	7800016	Não preenchido	Lazer		184	0,0306	Rural
AGVE/1095.001.14	18/03/2015 15:21	Borda de Reservatório	Sítio Das Palmeiras -	593398	7790097	Mira Estrela/SP	Lazer		139,77	0,045	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			Bairro Taquari								
AGVD/0600.002.14	19/05/2014 11:42	Borda de Reservatório	AV. Perimetral QL, S/N - LT59 Bairro- Bom Sucesso- Senador Canedo	596285	7811968	Goiânia	Lazer	Casa, Quiosque, Alambrado, Ducha, Portão, Muro/Mureta De Contenção, Rampa, Torre, Cimentado, Rede Elétrica, W.C., Piscina	494,2	0,0512	
AGVE/1985.002.15	02/10/2015 10:17	Borda de Reservatório	Não preenchido	612513	7781174	Não preenchido	Lazer		54,04	0,04	Rural
AGVE/2400.001.14	18/03/2015 17:01	Borda de Reservatório	Não preenchido	620018	7783863	Não preenchido	Lazer	Rede Elétrica, Abrigo Para Animais, Cimentado, Cercado, Cerca Elétrica, Bebedouro, Cocho, Cerca	803,93	0,165	Rural
AGVE/2075.003.15	08/09/2015 11:58	Borda de Reservatório	Não preenchido	613127	7780825	Não preenchido	Lazer	Cerca	77,9	0,0402	Rural
AGVE/2070.003.14	18/03/2015 16:53	Borda de Reservatório	Não preenchido	613150	7780901	Não preenchido	Lazer	Garagem De Barco, Pesqueiro, Muro, Rede Elétrica	116,46	0,02	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0423.028.14	29/12/2014 09:47	Borda de Reservatório	Rua 8, 898	593149	7815166	Iturama/MG	Lazer	Mureta, Cerca, Rampa, Porteira, Poste	23,4	0,0182	Urbano
AGVE/0150.001.14	10/10/2014 14:59	Borda de Reservatório	Fazenda Vale Do Rio Grande	579771	7800380	Indiaporã/SP	Agropecuária	Bar, Rede Elétrica	30	1,76	Rural
AGVE/0535.001.15	16/12/2015 11:55	Borda de Reservatório	Av. Brasilia, 432 - Pq. Nações	585080	7791317	Fernandópolis/ SP	Lazer		44	0,0068	Urbano
AGVE/2190.003.15	20/10/2015 15:50	Borda de Reservatório	Não preenchido	616364	7779284	Não preenchido	Lazer		0	0,02	Rural
AGVE/2270.004.16	24/02/2016 15:44	Borda de Reservatório	Não preenchido	616367	7779387	Não preenchido	Lazer	Cerca, Rampa, Pesqueiro	271,5	0,04	Rural
AGVE/0560.007.14	04/11/2015 09:17	Borda de Reservatório	Rua Minas Gerais, 1311 - Centro	584977	7791409	Fernandópolis/ SP	Lazer		21,3	0,0099	Rural
AGVE/1360.003.14	20/02/2015 12:06	Borda de Reservatório	Não preenchido	601553	7787284	Não preenchido	Lazer	Cerca	29,3	0,041	Rural
AGVE/0560.006.14	04/11/2015 09:15	Borda de Reservatório	Rua Minas Gerais, 1538 - Centro	585055	7791343	Fernandópolis/ SP	Lazer		51,47	0,0047	Rural
AGVE/0560.005.14	23/10/2015 10:56	Borda de Reservatório	Rua Rio De Janeiro, 422	585079	7791330	Estrela d'Oeste/SP	Lazer		0	0,01	Urbana
AGVE/2005.001.14	23/09/2014 10:16	Borda de Reservatório	Não preenchido	612871	7780923	Não preenchido	Lazer	Rampa, Pesqueiro	284,33	0,03	Rural
AGVE/2075.002.15	09/11/2015 11:44	Borda de Reservatório	Avenida Trinta E Um, 448	613180	7780972	Barretos/SP	Lazer	Casa, Piscina, W.C., Rede Elétrica, Pesqueiro,	424,72	0,0784	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Rampa, Garagem, Abrigo Para Animais, Abrigo Para Animais, Caixa D'água, Calçada, Churrasqueira			
AGVD/0420.001.14	16/11/2015 16:57	Borda de Reservatório	Rua Indaia, 672	594903	7812532	Americana/SP	Lazer	Muro, Cerca, Passarela	23,6	0,0583	Rural
AGVE/2075.001.15	30/09/2015 11:11	Borda de Reservatório	Não preenchido	613101	7780815	Não preenchido	Lazer	Muro, Rede Elétrica, Pesqueiro, Alambrado, Fossa, Calçada	31,34	0,03	Rural
AGVE/1980.001.14	19/08/2015 11:08	Borda de Reservatório	Não preenchido	612497	7781167	Não preenchido	Lazer	Alambrado, Pesqueiro, Banco	66,8	0,04	Rural
AGVE/2070.009.15	25/11/2015 16:32	Borda de Reservatório	Avenida: Geronimo R. De Mendonça, 2821	613137	7780754	Cardoso/SP	Clube	Depósito, Pesqueiro, Rampa, Caixa De Inspecao Esgoto, Caixa De Eletricidade, Torneira, Suporte P/Barco, Cerca, Cobertura,	271,13	0,14	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Mesa, Banco, Play Ground, Rede Elétrica, Quiosque, Calçada			
AGVE/2855.002.15	01/06/2015 12:17	Borda de Reservatório	Não preenchido	664855	7788801	Não preenchido	Lazer	Cerca, Muro/Mureta De Contenção	153	0,0756	Rural
AGVE/2915.002.15	08/10/2015 15:50	Borda de Reservatório	Rua Bom Jesus, 260 - Centro	672581	7788896	Paulo De Faria/SP	Lazer	Forno/Fogão, Pesqueiro, Cimentad)	70,59	0,05	Rural
AGVD/0425.007.14	08/07/2014 13:53	Borda de Reservatório	Não preenchido	592905	7815410	Não preenchido	Lazer	Alambrado, Portão	16,4	0,0182	Urbano
AGVD/0423.029.14	05/02/2015 12:11	Borda de Reservatório	Rua B, 516	592766	7815584	Iturama/MG	Lazer	Rede Elétrica, Cerca, Rampa, Porteira, Cimentado, Banco, Ducha	104,2	0,0196	Urbano
AGVD/0423.013.14	06/02/2015 09:32	Borda de Reservatório	Rua Centralina, 553 - Jardim América	592400	7815669	Iturama/MG	Lazer	Cerca, Rampa	54,6	0,0348	Rural
AGVD/0425.008.14	04/08/2014 17:04	Borda de Reservatório	Rua João Mateus Sampaio, 130 - Cj. Habitacional Tiradentes	592776	7815578	Iturama/MG	Lazer	Alambrado, Rampa, Portão, Varanda, Cimentado, Mesa, Rede Elétrica	147,5	0,0196	Rural
AGVD/0423.040.16	27/04/2016 11:05	Borda de Reservatório	Não preenchido	592891	7815435	Não preenchido	Lazer	Alambrado, Rede Elétrica,	80	0,0182	Urbano

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Mureta, Rampa, Portão			
AGVE/0560.010.14	04/11/2015 09:33	Borda de Reservatório	Rua Progresso, 287 JD - Paulista	584904	7791447	Fernandópolis/SP	Lazer		0	0,0479	Rural
AGVD/0423.020.14	17/03/2016 10:19	Borda de Reservatório	Rua Ester De Carvalho, 165 - Bairro São Mateus	592581	7815686	São Paulo/SP	Lazer	Casa, Tanque, Rampa, Cerca, Ducha, Garagem De Barco, Rede Elétrica, Muro	202	0,0196	Rural
AGVE/1820.010.15	08/10/2015 13:57	Borda de Reservatório	Eua Oiapoc, 4008	611465	7794075	Votuporanga/SP	Lazer	Casa, Alambrado, Fossa	48,7	0,0289	Rural
AGVE/1820.001.14	16/03/2016 11:14	Borda de Reservatório	Não preenchido	611416	7794095	Não preenchido	Lazer	Casa, Passarela, Cerca, Suporte P/Barco, Tanque, Fossa, Muro	82,76	0,0351	Rural
AGVE/2070.004.15	19/10/2015 14:06	Borda de Reservatório	Não preenchido	613122	7780833	Não preenchido	Lazer		90	0,1015	Rural
AGVE/0175.001.15	07/10/2015 14:34	Borda de Reservatório	Rua Martins De Sá, 1995 - A/C SR. Gilmar - Jd. Sarinha	578068	7798546	Ouroeste/SP	Lazer		160,6	0,192	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1395.001.15	18/03/2015 15:39	Borda de Reservatório	Avenida Marinheiro, N 1442 - Centro.	602903	7785902	Cardoso/SP	Lazer	Rede Elétrica, Bomba de água	6	0,0338	Rural
AGVE/0560.012.14	04/11/2015 10:05	Borda de Reservatório	Rua Rio De Janeiro, 3188 - Centro	585073	7791334	Fernandópolis/SP	Lazer		14	0,0065	Rural
AGVE/0220.001.14	08/09/2015 15:10	Borda de Reservatório	Avenida Da Saudade, 1249 - Centro	578749	7796158	Indiaporã/SP	Lazer	Antena, Bar, Poço, Play Ground, Cerca, Pia, Rede Elétrica, Fossa	283,4	0,0864	Rural
AGVE/1360.004.14	02/10/2015 10:13	Borda de Reservatório	Rua São Paulo, 2192 - Vila Muniz	602943	7788711	Votuporanga/SP	Lazer	Rede Elétrica, Pesqueiro	65	0,05	Rural
AGVE/1730.002.14	08/10/2015 10:53	Borda de Reservatório	Avenida Eng. José Nelson Machado, 820	604451	7780231	Catanduva/SP	Captação De Água	Rede Elétrica	17,2	0,012	Rural
AGVE/0220.002.14	04/12/2014 15:02	Borda de Reservatório	Quadra 14A, N 14 - AC Sr. Roberto Sango	579841	7795159	Indiaporã/SP	Lazer		20	0,04	Rural
AGVE/2700.001.14	29/03/2016 11:30	Borda de Reservatório	Fazenda Balsamo - Caixa Postal 25	635660	7794052	Riolândia/SP	Moradia	Casa, Depósito, Fossa, Mureta, Antena, Cerca, Rede Elétrica, Rancho	304	0,18	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/0560.004.14	23/10/2015 10:55	Borda de Reservatório	Rua Santa Catarina, 165	585054	7791358	Fernandópolis/SP	Lazer		0	0	Rural
AGVE/2760.002.15	18/06/2015 17:08	Borda de Reservatório	Av. Onze, 512	643217	7792541	Riolândia/SP	Lazer		5,88	0,114	Rural
AGVE/2075.005.15	20/10/2015 14:59	Borda de Reservatório	Rua Ivai, 2964	613181	7780944	Votuporanga/SP	Lazer	Muro, Rede Elétrica, Cimentad0	152,25	0,0104	Rural
AGVE/1820.011.15	08/10/2015 13:59	Borda de Reservatório	Não preenchido	611422	7794084	Não preenchido	Lazer		106,94	0,0389	Rural
AGVE/2000.001.15	08/10/2015 14:05	Borda de Reservatório	Rua Ceará, 130	612865	7780825	Cardoso/SP	Lazer		48	0,0444	Rural
AGVE/1820.003.15	08/10/2015 11:28	Borda de Reservatório	Avenida Diederichsen, 1634 - Jabaquara	611400	7794098	São Paulo/SP	Lazer	Casa, Fossa, Alambrado, Tanque	107,77	0,0364	Rural
AGVE/1820.004.15	25/11/2015 16:46	Borda de Reservatório	Rua Tocantins, 1049	611526	7794040	Votuporanga/SP	Lazer	Casa, Torneira, Cimentado, Tanque, Pia, Pia, Alambrado, Ducha	73,27	0,03	Rural
AGVE/2575.001.14	09/06/2014 14:22	Borda de Reservatório	Avenida Central, 767	625180	7793723	Cardoso/SP	Captação De Água	Casa De Força, Calçada, Abrigo Para Equipamentos, Tubulação, Rede Elétrica, Flutuante	75,3	0,04	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1290.001.14	05/06/2014 14:42	Borda de Reservatório	Rua Emilio Fernandes Bilar, 1500	600746	7795979	Cardoso/SP	Captação De Água	Rede Elétrica, Tubulação, Abrigo Para Equipamentos, Cerca, Caixa De Captação De Agua, Cerca	28	0,15	Rural
AGVE/0560.003.14	23/10/2015 10:47	Borda de Reservatório	Rua Geraldo Fileti, 192 - Coester	585004	7791390	Fernandópolis/SP	Lazer		168,3	0,0065	Rural
AGVE/0560.013.14	12/04/2016 12:06	Borda de Reservatório	R Pernambuco 2350	585058	7791351	Fernandópolis/SP	Lazer		212,28	0,006	Rural
AGVE/1995.001.14	16/03/2015 16:41	Borda de Reservatório	Avenida Cavalheiro José Ferrari, 444	612588	7781192	Itatiba/SP	Lazer	Pesqueiro	20	0,04	Rural
AGVE/1020.001.14	20/02/2015 16:30	Borda de Reservatório	Não preenchido	595263	7794144	Não preenchido	Lazer		785	0,06	Rural
AGVE/0560.014.14	04/11/2015 10:07	Borda De Reservatório	Rua Minas Gerais, 2141	585010	7791388	Fernandópolis/SP	Lazer		0	0,0025	Rural
AGVE/1910.003.15	29/05/2015 10:49	Borda de Reservatório	Não preenchido	612437	7781495	Não preenchido	Lazer	Casa, Pia, Rede Elétrica, Casa, Cimentado, Pesqueiro, Antena	213,62	0,06	Rural
AGVE/2935.001.14	09/06/2014 14:15	Borda de Reservatório	Avenida Queiroz Filho, 1700 - Conjunto 505 - Rivertower	677244	7790640	São Paulo/SP	Captação De Água	Rede Elétrica, Escada, Flutuante, Abrigo Para Equipamento	24,13	0,01	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			De Leopoldina					s, Tablado, Mureta, Tubulação			
AGVE/1910.001.15	28/10/2015 13:44	Borda de Reservatório	Rua: Amazonas, 2087	613133	7781793	Votuporanga/SP	Lazer	Cerca	39	0,0998	Rural
AGVD/0420.004.15	17/11/2015 15:35	Borda de Reservatório	Rua Rio Grande, 1564	592822	7815529	Iturama/MG	Lazer	Churrasqueira, Pia, Cerca, Antena, Tanque, Ducha, Quiosque, Rede Elétrica	57	0,0196	Rural
AGVE/1910.009.15	23/10/2015 11:18	Borda de Reservatório	Não preenchido	612546	7781451	Não preenchido	Lazer		63,4	0,0251	Rural
AGVE/0560.018.15	22/10/2015 15:45	Borda de Reservatório	Rua Rio Grande Do Sul, 1328 - Centro	585094	7791280	Fernandópolis/SP	Lazer		24	0,01	Rural
AGVE/2075.006.15	20/10/2015 15:11	Borda de Reservatório	Rua Tietê, 2914 - Centro	613165	7780918	Votuporanga/SP	Lazer		52,27	0,04	Rural
AGVE/0560.011.14	29/03/2016 10:46	Borda de Reservatório	Não preenchido	584985	7791402	Fernandópolis/SP	Lazer	Trilho, Rede Elétrica, Cimentado, Rampa, Muro/Mureta De Contenção, Grade	201,2	0,0134	Urbana
AGVE/0560.019.15	22/10/2015 15:49	Borda de Reservatório	Rua Benedita Da Cruz, 263 -	585035	7791366	Fernandópolis/SP	Lazer		278,6	0,0109	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			Palma Mininel								
AGVE/1820.005.15	08/10/2015 11:41	Borda de Reservatório	Rua Tiete, 4234	611493	7794062	Votuporanga/SP	Lazer	Casa, Rede Elétrica, Plataforma, Pia, Cimentado, Muro	265,71	0,03	Rural
AGVE/1725.001.14	11/06/2014 09:47	Borda de Reservatório	Avenida Eng. José Nelson Machado 820	604506	7789541	Catanduva/SP	Captação de Água	Transformador, Rede Elétrica, Bomba de Água, Caixa De Eletricidade, Tanque, Tubulação	345,05	0,024	Rural
AGVD/1525.001.14	24/02/2016 11:59	Borda de Reservatório	R. Floriano Peixoto 176	638879	7796253	Frutal/MG	Lazer	Casa	60,56	0,0534	Rural
AGVD/0423.025.14	18/09/2014 10:28	Borda de Reservatório	Rua Odilon Antônio De Freitas, 453	592320	7815643	Iturama/MG	Lazer	Alambrado, Mureta, Cerca, Portão, Rampa, Rede Elétrica	42	0,015	Urbano
AGVE/2830.006.15	08/09/2015 16:14	Borda de Reservatório	Rua Bonsucesso, 67 - Quinta Das Palmeiras	658610	7791731	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	Casa, Calçada, Rede Elétrica, Antena, Poço, Fossa	174,21	0,05	Rural
AGVE/0560.002.14	23/10/2015 10:18	Borda de Reservatório	Rua Rio Grande Do	585020	7791380	Fernandópolis/SP	Lazer		168	0,0068	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			Sul, 1472 - Centro								
AGVD/0645.001.14	18/09/2014 14:56	Borda de Reservatório	Rua Antônio Raposo, 1515	598892	7804904	Ouroeste/SP	Lazer	Casa, Canteiro/Jardim, Pesqueiro, Rampa, Portão, Cerca, Fossa, Alambrado, Rede Elétrica, Abrigo Para Animais, Calçada, Quiosque	738	0,1994	Rural
AGVE/1675.001.14	23/02/2015 16:18	Borda de Reservatório	Estrada Das Palmeiras, 1111	604784	7784828	Ribeirão Preto/SP	Lazer	Cerca, Luminária	57,62	0,04	Rural
AGVE/1910.012.15	23/10/2015 11:31	Borda de Reservatório	Não preenchido	612567	7781456	Não preenchido	Lazer		71,05	0,0195	Rural
AGVE/0560.001.14	23/10/2015 10:24	Borda de Reservatório	Av. Presidente Costa Silva, 258	584973	7791371	Fernandópolis/SP	Lazer		22,78	0,0072	Rural
AGVD/0285.001.14	23/05/2014 15:14	Borda de Reservatório	Não preenchido			Não preenchido					
AGVE/2660.001.15	22/06/2015 10:26	Borda de Reservatório	Rua Gal. Eldes Souza Guedes, 100 - APTO 21	633812	7793676	São Paulo/SP	Captação De Água	Rede Elétrica, Tubulação, Caixa De Captação De Agua, Cerca	36	0,19	Rural
AGVE/2700.003.14	18/03/2015 17:06	Borda de Reservatório	Fazenda Bálsamo	635045	7794815	Riolândia/SP	Captação De Água	Rede Elétrica, Canal De Irrigação,	27,5	0,04	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Caixa De Captação De Agua, Caixa De Eletricidade, Tubulação, Abrigo Para Equipamentos			
AGVE/2710.010.15	08/09/2015 15:57	Borda de Reservatório	Rua: Dez, 388	638492	7792918	Riolândia/SP	Captação De Água	Muro, Rampa, Cerca, Rede Elétrica	2,5	0,06	Rural
AGVE/1835.002.15	29/05/2015 10:47	Borda de Reservatório	Não preenchido	614338	7787326	Não preenchido	Captação De Água	Rede Elétrica, Abrigo Para Equipamentos, Tubulação	28,37	0,01	Rural
AGVE/2580.001.15	02/06/2015 15:10	Borda de Reservatório	Não preenchido	625470	7793522	Não preenchido	Captação De Água	Rede Elétrica, Tubulação, Abrigo Para Equipamentos, Caixa De Eletricidade	20	0,02	Rural
AGVE/2500.001.15	02/06/2015 14:44	Borda de Reservatório	Não preenchido	623772	7783673	Não preenchido	Captação De Água	Rede Elétrica, Bomba de Água, Abrigo Para Equipamentos, Tubulação	83	0,02	Rural
AGVE/2700.002.14	18/03/2015 17:04	Borda de Reservatório	Fazenda Bálsamo	635657	7794068	Riolândia/SP	Captação De Água	Galpão, Caixa Dágua, Tubulação, Abrigo Para Equipamento	152,57	0,08	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								s, Bomba De Água, Rede Elétrica			
AGVE/0110.001.14	04/09/2014 11:47	Borda de Reservatório	Rua Inocencio Dutra De Santana, 1239- Centro	574503	7800687	Indiaporã/SP	Lazer	Praia, Rede Elétrica, Aterro	0	1,17	Rural
AGVE/1475.001.14	04/09/2014 12:13	Borda de Reservatório	Rua José Francisco Domingues, 688	600281	7776407	Paraíso/SP	Captação De Água	Rede Elétrica, Bomba De Água, Tubulação	3,25	0,04	Rural
AGVE/0270.001.15	07/10/2015 15:33	Borda de Reservatório	Rua Ozorio Luiz Arantes, 1173	584775	7798891	Indiaporã/SP	Lazer	Rede Elétrica, Flutuante, Bomba De Água, Tubulação	50	0,1386	Rural
AGVE/0270.002.15	07/10/2015 15:48	Borda de Reservatório	Rua Marcelino Pires Bueno, 955	584935	7798317	Votuporanga/SP	Lazer		14	0,252	Rural
AGVE/0255.001.15	03/09/2015 14:07	Borda de Reservatório	Não preenchido	584839	7798436	Não preenchido	Lazer	Pesqueiro	8,84	0,0759	Rural
AGVD/0070.001.15	01/04/2015 16:41	Borda de Reservatório	Av. João Matheus, 6	571506	7808042	Iturama/MG	Lazer	Piscina, Calçada, Rede Elétrica, Ducha, Tubulação, Cerca, Muro/Mureta De Contenção, Antena, Canteiro/Jardi	285,13	0,1536	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								m, Banco, Pia, Play Ground, Alambrado, W.C., Quiosque			
AGVE/0180.004.14	07/10/2015 14:52	Borda de Reservatório	Rua Das Aguias Reais, 38 - Parque Novo Horatorio	578211	7797623	São Paulo/SP	Lazer	Banco	1	0,12	Rural
AGVE/0180.003.14	07/10/2015 14:44	Borda de Reservatório	Não preenchido	578305	7797519	Indiaporã/SP	Lazer		0	0,13	Rural
AGVE/0115.003.15	05/10/2015 11:07	Borda de Reservatório	Não preenchido	575170	7800267	Não preenchido	Lazer	Rampa	105,35	0,0352	Rural
AGVE/0120.013.15	07/10/2015 13:59	Borda de Reservatório	Rua San Salvador, 127 - Jardim América	575267	7800151	São Paulo/SP	Lazer	Garagem De Barco, Rampa, Canaleta, Muro, Alambrado, Rede Elétrica	181	0,0539	Rural
AGVE/0120.014.15	07/10/2015 14:01	Borda de Reservatório	Rua: Édio Alves De Oliveira, 506	575283	7800124	Fernandópolis/ SP	Lazer		78	0,0276	Rural
AGVE/0120.009.15	07/10/2015 11:25	Borda de Reservatório	Rua Maragogipe, 371	575294	7800102	Fernandópolis/ SP	Lazer		145	0,0275	Rural
AGVE/0120.011.15	07/10/2015 11:48	Borda de Reservatório	Av. Pres. Juscelino K. De Oliveira, 1220 Condomínio	575323	7800049	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	Calçada, Rampa, Rede Elétrica	301	0,0236	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			Recanto Real Av. 1-270								
AGVE/0120.015.15	07/10/2015 14:02	Borda de Reservatório	Rua: Robartino Martho, 600 - Jardim Da Fonte	575333	7800034	Jundiaí/SP	Lazer		304	0,0237	Rural
AGVE/0565.005.14	08/10/2015 10:12	Borda de Reservatório	Rua Antonio Marim, 651 - Brasilandia	584810	7792144	Fernandópolis/ SP	Lazer		6	0,0553	Rural
AGVE/0565.012.15	08/10/2015 11:00	Borda de Reservatório	Não preenchido	584807	7792141	Não preenchido	Lazer		3	0,0694	Rural
AGVE/0565.007.14	08/10/2015 10:28	Borda de Reservatório	Não preenchido	584864	7792190	Não preenchido	Lazer		0	0,0847	Rural
AGVE/0565.008.14	22/10/2015 11:54	Borda de Reservatório	Rua Das Palmeiras, 60 - Jd. Das Palmeiras	584907	7792222	Fernandópolis/ SP	Lazer		0,9	0,087	Rural
AGVE/0565.010.15	08/10/2015 10:41	Borda de Reservatório	Não preenchido	584925	7792236	Não preenchido	Lazer		6	0,0832	Rural
AGVE/0565.011.15	08/10/2015 10:42	Borda de Reservatório	Não preenchido	585027	7792302	Não preenchido	Lazer		0	0,045	Rural
AGVE/0565.013.15	08/10/2015 11:24	Borda de Reservatório	Não preenchido	585035	7792297	Não preenchido	Lazer		0	0,0495	Rural
AGVE/0565.004.14	07/10/2015 16:13	Borda de Reservatório	Não preenchido	585127	7792306	Não preenchido	Lazer		0	0,0624	Rural
AGVE/0565.009.14	07/10/2015 16:41	Borda de Reservatório	Não preenchido	585181	7792337	Não preenchido	Lazer		1,13	0,0422	Rural
AGVE/0565.003.14	07/10/2015 16:10	Borda de Reservatório	Trav. São Jose, 102	585250	7792315	Fernandópolis/ SP	Lazer		4,8	0,041	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/0565.002.14	07/10/2015 16:01	Borda de Reservatório	Não preenchido	585209	7792268	Não preenchido	Lazer		90	0,022	Rural
AGVE/0565.001.14	07/10/2015 15:59	Borda de Reservatório	Não preenchido	0	0	Não preenchido	Lazer		4,8	0,034	Rural
AGVE/0695.001.14	17/12/2015 16:18	Borda de Reservatório	Rua General Ozório, 2970 - Vila Marin	585341	7796267	Votuporanga/SP	Lazer		0	0,3178	Rural
AGVE/0675.004.14	30/03/2015 16:06	Borda de Reservatório	Não preenchido	585480	7796178	Não preenchido	Lazer	Rede Elétrica, Pia	1	0,042	Rural
AGVE/0675.003.14	30/03/2015 16:32	Borda de Reservatório	Não preenchido	585496	7796203	Não preenchido	Lazer		45	0,0465	Rural
AGVE/0675.005.14	31/03/2015 09:58	Borda de Reservatório	Não preenchido	585535	7796193	Não preenchido	Lazer		6	0,0288	Rural
AGVD/0275.001.14	05/09/2014 15:45	Borda de Reservatório	Rua: Prudente De Morais, 2344	585722	7807291	São José Do Rio Preto/SP	Agropecuária	Muro, Cerca	90	0,0864	Rural
AGVD/0175.003.14	09/01/2015 10:10	Borda de Reservatório	Praça Dona Francisca, 104 - Centro	582248	7807161	Iturama/MG	Lazer	Rampa	36	0,006	Rural
AGVE/0075.001.16	01/03/2016 14:06	Borda de Reservatório	Não preenchido	573178	7797371	Não preenchido	Lazer	Casa, Antena, Caixa D'água, Poço	96,4	0,024	Rural
AGVE/0675.006.14	31/03/2015 09:58	Borda de Reservatório	Rua São Jorge, 1478	585807	7796154	Meridiano/SP	Lazer		1	0,0254	Rural
AGVE/0675.007.14	31/03/2015 09:59	Borda de Reservatório	Não preenchido	585850	7796130	Não preenchido	Lazer		0	0,0267	Rural
AGVE/0660.001.14	23/12/2014 11:28	Borda de Reservatório	Rua Bahia, 1370-APTO 32 - Centro	585657	7796185	Fernandópolis/SP	Lazer	Quiosque, Cerca, Calçada, Rede Elétrica, Ducha	20,64	0,0191	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/0660.003.14	23/12/2014 11:49	Borda de Reservatório	Não preenchido	585674	7796181	Não preenchido	Lazer		0	0,0256	Rural
AGVE/0675.002.14	13/03/2015 10:18	Borda de Reservatório	Não preenchido	585566	7796189	Não preenchido	Lazer		252	0,0391	Rural
AGVE/0675.008.14	31/03/2015 09:59	Borda de Reservatório	Rua Amapa, 722 - Apto 801 - Jardim América	585585	7796185	Fernandópolis/ SP	Lazer		0	0,0279	Rural
AGVE/0675.001.14	23/12/2014 14:28	Borda de Reservatório	Não preenchido	585550	7796192	Não preenchido	Lazer		35	0,0279	Rural
AGVE/0560.015.14	04/11/2015 09:51	Borda de Reservatório	Rua José De Anchieta, 64	585103	7791256	Fernandópolis/ SP	Lazer		0,75	0,0066	Rural
AGVE/0590.001.14	23/12/2014 10:43	Borda de Reservatório	Não preenchido	585382	7794456	Não preenchido	Lazer		0	0,1428	Rural
AGVD/0155.005.14	11/09/2014 16:58	Borda de Reservatório	Praça 9 De Julho, 52	581731	7806658	Novo Horizonte/SP	Captação de Água	Tubulação, Abrigo Para Equipamentos, Flutuante, Escada	12	0,003	Rural
AGVD/0175.002.14	05/09/2014 15:35	Borda de Reservatório	Avenida Beira Rio, 1000	582271	7807040	Iturama/MG	Lazer	Rampa	129	0,0054	Rural
AGVE/0590.002.14	23/12/2014 11:10	Borda de Reservatório	Rua Orozimbo Ribeiro De Melo, 291	585258	7794052	Fernandópolis/ SP	Agropecuária		0	0,1852	Rural
AGVE/0675.009.14	31/03/2015 10:00	Borda de Reservatório	Não preenchido	0	0	Não preenchido	Lazer		0	0,027	Rural
AGVE/0660.002.14	23/12/2014 11:35	Borda de Reservatório	Não preenchido	585921	7796099	Não preenchido	Lazer		0	0,0267	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/0660.013.15	31/03/2015 10:03	Borda de Reservatório	Não preenchido	585937	7796091	Não preenchido	Lazer		0	0,0267	Rural
AGVE/0660.004.14	23/12/2014 11:52	Borda de Reservatório	Rua Parana, 1150 - Centro	585741	7796173	Fernandópolis/ SP	Lazer		60	0,0495	Rural
AGVE/0740.001.14	27/01/2015 10:05	Borda de Reservatório	Não preenchido	585868	7797264	Não preenchido	Lazer	Rede Elétrica	0	0,02	Rural
AGVE/0560.009.14	04/11/2015 09:21	Borda de Reservatório	Rua Pernambuco, 2350 - Centro	585100	7791274	Fernandópolis/ SP	Lazer		38,7	0,0095	Rural
AGVD/0600.043.14	06/02/2015 10:00	Borda de Reservatório	Não preenchido	596380	7811893	Iturama/MG	Lazer	Casa, Calçada, Alambrado, Ducha, Tanque, Portão, Banco, Rede Elétrica, Fossa	163,57	0,0266	Rural
AGVD/0610.017.15	22/12/2015 11:22	Borda de Reservatório	Não preenchido	596439	7811866	Não preenchido	Lazer	Depósito, Rede Elétrica, Portão, Rampa, Cimentado, Alambrado	96	0,0112	Rural
AGVD/0610.021.15	14/04/2016 13:45	Borda de Reservatório	Rua Santa Vitoria, 701	596455	7811860	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Rede Elétrica, Portão, Rampa, Muro/Mureta De Contenção)	5	0,0464	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0610.018.15	22/12/2015 11:44	Borda De Reservatório	Não Preenchido	596501	7811849	São Francisco De Sales/MG	Lazer	(Piscina, Muro, Alambrado, Portão, Rede Elétrica, Calçada, Quiosque)	1	0,0272	Rural
AGVD/0600.008.14	28/03/2016 11:26	Borda De Reservatório	Rua B 260	596532	7811847	Iturama/MG	Lazer	(Piscina, Escada, Rampa, Rede Elétrica, Aterro, Mureta, Rampa, Abrigo Para Equipamentos, Muro)	49,3	0,036	Rural
AGVD/0610.016.15	21/12/2015 14:59	Borda De Reservatório	Rua Frutal 674	596562	7811847	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Mureta, Cimentado, Rampa, Portão, Banco, Rede Elétrica)	232	0,0192	Rural
AGVD/0600.044.14	01/03/2016 14:15	Borda De Reservatório	Rua: Ribeirão São Domingos, 557	596592	7811849	Iturama/MG	Lazer	(Cerca, Poste)	0	0,0188	Rural
AGVD/0610.001.15	24/09/2015 14:33	Borda De Reservatório	Avenida: Nossa Senhora De Fatima, 415	596615	7811849	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Pia, Portão, Rampa, Muro/Mureta De Contenção,	0	0,0375	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Tubulação, Rede Elétrica)			
AGVD/0610.011.15	30/03/2016 10:11	Borda De Reservatório	Avenida Campina Verde, 1395	596652	7811846	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca, Portão, Muro/Mureta De Contenção, Escada, Rampa, Tubulação)	67,5	0,054	Rural
AGVD/0610.010.15	08/10/2015 08:50	Borda De Reservatório	Rua Ituiutaba 587	596690	7811854	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Banco, Rampa, Muro/Mureta De Contenção, Rede Elétrica)	42	0,036	Rural
AGVD/0600.035.14	18/12/2015 15:56	Borda De Reservatório	Viela Ana Maria 136	596755	7811868	Bebedouro/SP	Lazer	(Alambrado, Muro/Mureta De Contenção, Rampa, Portão, Rede Elétrica, Mesa)	47,3	0,0428	Rural
AGVD/0610.003.15	08/10/2015 15:55	Borda De Reservatório	Não Informado	596720	7811857	Não Preenchido	Lazer	(Piscina, Rede Elétrica, Pia, Tanque, Muro/Mureta De	109,5	0,0285	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Contenção, Rampa, Portão, Mesa, Ducha, Alambrado, Calçada)			
AGVD/0610.004.15	19/10/2015 10:20	Borda De Reservatório	Avenida: Juscelino Kubitschek, 2010 - Vila Padua	596790	7811879	Iturama/MG	Lazer	(Muro, Mureta, Campo/Quadra Esportiva, Flutuante, Portão, Ancoradouro, Rede Elétrica, Alambrado)	165	0,0285	Rural
AGVD/0600.041.14	18/12/2015 15:55	Borda De Reservatório	Rua Osvaldo Aranha,1171	596825	7811903	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Calçada, Portão, Alambrado, Rede Elétrica)	5	0,0432	Rural
AGVD/0600.006.14	18/12/2015 16:00	Borda De Reservatório	R: Cap. Manoel Ferraz De Camargo, 218	596847	7811918	Limeira/SP	Lazer	(Casa, Rede Elétrica, Mureta, Antena, Rampa, Portão, Suporte P/Barco, Alambrado)	80,58	0,0144	Rural
AGVD/0600.007.14	28/03/2016 11:10	Borda De Reservatório	Av. Cidade Do Plata 624	596427	7811867	Iturama/MG	Lazer	(Casa, Calçada, Rede Elétrica, Banco, Rampa,	212,15	0,0224	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Portão, Ducha, Alambrado, Piscina)			
AGVD/0610.006.15	19/10/2015 10:26	Borda De Reservatório	Rua: Ribeirão São Domingos, 699	596867	7811933	Iturama/MG	Lazer		23	0,012	Rural
AGVD/0610.007.15	03/12/2015 13:47	Borda De Reservatório	Não Preenchido	596882	7811949	Não Preenchido	Lazer	(Garagem De Barco, Portão, Rampa, Cerca, Calçada, Rede Elétrica)	84,5	0,012	Rural
AGVD/0600.010.14	21/12/2015 14:41	Borda De Reservatório	R: 27 De Dezembro, 481	596896	7811965	Iturama/MG	Lazer	(Calçada, Banco, Rampa, Portão, Rede Elétrica, Alambrado)	110	0,0224	Rural
AGVD/0600.034.14	18/12/2015 16:49	Borda De Reservatório	Avenida Seis Irmãos 902	596916	7811995	Iturama/MG	Lazer	(Quiosque, Rampa, Alambrado, Tubulação, Banco, Portão, Rede Elétrica, Calçada)	37,9	0,012	Rural
AGVD/0610.022.16	30/03/2016 10:03	Borda De Reservatório	Rua Dos Macaxás, 505	596959	7812036	São Paulo/SP	Lazer	(Garagem De Barco, Ducha, Portão,	195,27	0,024	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Rampa, Rampa, Flutuante, Banco, Rede Elétrica, Calçada)			
AGVD/0610.014.15	21/12/2015 14:23	Borda De Reservatório	R: 27 De Dezembro, 937	596945	7812026	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Rede Elétrica, Portão)	20,05	0,01	Rural
AGVE/0750.001.14	27/01/2016 13:56	Borda De Reservatório	Sítio São Luis - Estrada Municipal - Km 9	591221	7799447	Mira Estrela/SP	Porto De Areia	(Tubulação)	0	0,112	Rural
AGVD/0600.020.14	02/06/2014 12:03	Borda De Reservatório	Rua Ituiutaba, 1048	596010	7812255	Iturama/MG	Lazer	(Quiosque, Calçada, Mesa, Forno/Fogão, Rampa, Porteira, Cerca, Forno/Fogão, Rede Elétrica)	174,3	0	Rural
AGVE/0870.002.14	20/02/2015 15:00	Borda De Reservatório	Não Preenchido	589852	7794831	Não Preenchido	Lazer		0,25	0,0159	Rural
AGVE/0870.006.14	16/12/2015 11:57	Borda De Reservatório	Avenida Rosalvo Aderaldo, 276 - Centro	589863	7794858	Fernandópolis/ SP	Lazer		97,5	0,0124	Rural
AGVD/0600.048.14	20/02/2015 12:15	Borda De Reservatório	Avenida Lago Azul, 1620	596111	7812133	Tanabi/SP	Lazer	(Churrasqueira, Portão, Rampa, Cimentado,	167,7	0	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Banco, Canaleta, Grade, Ancoradouro, Mesa, Rede Elétrica)			
AGVD/0600.005.14	16/05/2014 09:41	Borda De Reservatório	Não Preenchido	596104	7812146	Iturama/MG	Lazer	(Casa, Cerca)	208,15	0	Rural
AGVD/0600.018.14	16/05/2014 09:23	Borda De Reservatório	Rua Monte Alegre, 1071	596090	7812152	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Porteira, Rampa, Flutuante, Cerca, Mesa, Pia)	186,7	0	Rural
AGVD/0600.026.14	12/05/2014 08:51	Borda De Reservatório	Rua Frutal, 1202	596015	7812220	Iturama/MG	Lazer	(Churrasqueira, Ducha, Mesa, Cimentado, Muro Lateral Esquerdo, Rampa, Cerca, Pia, Rede Elétrica)	82,8	0	Rural
AGVD/0600.038.14	16/05/2014 09:49	Borda De Reservatório	Não Constatado	596122	7812125	São Francisco De Sales/MG	Lazer	(Casa, Alambrado, Rede Elétrica, Antena, Muro/Mureta De Contenção, Rampa, Portão,	220	0	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Ducha, Calçada)			
AGVD/0600.021.14	04/06/2014 11:39	Borda De Reservatório	Rua Pirajuba 845	596131	7812115	Iturama/MG	Lazer	(Piscina, Cobertura, Rampa, Portão, Rede Elétrica, Alambrado)	180,3	0	Rural
AGVD/0600.023.14	05/06/2014 11:37	Borda De Reservatório	AV. Alencastro, 1478	596145	7812105	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Portão, Rampa, Rampa, Caixa De Registro, Cerca)	164	0,0264	Rural
AGVD/0600.019.14	23/07/2014 15:03	Borda De Reservatório	Caixa Postal 91	596062	7812183	Iturama/MG	Lazer	(Piscina, Abrigo Para Equipamentos, Portão, Rampa, Cerca, Rede Elétrica, Fossa)	416	0	Rural
AGVD/0600.042.14	12/05/2014 16:05		Não Preenchido			São Francisco De Sales/MG					
AGVD/0600.031.14	16/05/2014 11:45	Borda De Reservatório	Rua Ribeirão São Domingos 790	596209	7812042	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Rede Elétrica, Portão, Rampa, Ducha)	82,25	0,0214	Rural
AGVD/0600.024.14	24/09/2014 15:59	Borda De Reservatório	Não Preenchido	596236	7812019	Não Preenchido	Lazer	(Fossa, Rede Elétrica, Cerca, Caixa	62,8	0,0464	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								De Inspecao Esgoto, Pesqueiro, Rampa, Portão, Caixa De Decantacao, Alambrado)			
AGVD/0600.032.14	19/05/2014 14:33	Borda De Reservatório	Avenida Rio Grande 1887	596354	7811911	Iturama/MG	Lazer	(Muro, Cimentado, Rampa, Cerca, Calçada, Ducha, Pia, Mesa, Rede Elétrica, Fossa)	125,25	0,0237	Rural
AGVD/0600.033.14	19/05/2014 13:56	Borda De Reservatório	Rua Frutal 1430	596344	7811921	Iturama/MG	Lazer	(Casa, Calçada, Rede Elétrica, Mesa, Parreira, Portão, Rampa, Torneira, Canaleta, Ducha, Alambrado, Depósito)	170,8	0,0306	Rural
AGVD/0600.016.14	19/05/2014 13:34	Borda De Reservatório	Rua Ribeirão São Domingos, 444	596324	7811936	Iturama/MG	Lazer	(Quiosque, Alambrado, Ducha, Rampa, Portão, Rede	164,1	0,054	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Elétrica, Calçada)			
AGVE/0805.004.14	30/01/2015 15:50	Borda De Reservatório	Não Preenchido	588893	7797532	Não Preenchido	Lazer		0	0,0458	Rural
AGVE/0870.005.14	20/02/2015 15:11	Borda De Reservatório	Rua Edio Alves De Oliveira, 396 - Jardim América	589902	7794840	Fernandópolis/ SP	Lazer	(Muro)	26	0,033	Rural
AGVE/0820.008.14	20/02/2015 14:52	Borda De Reservatório	Não Preenchido	589003	7797366	Não Preenchido	Lazer		0	0,02	Rural
AGVD/0600.027.14	09/05/2014 14:11	Borda De Reservatório	Av. Cel. Jose Felisberto, 871	596190	7812063	Iturama/MG	Lazer	(Piscina, Portão, Calçada, Alambrado, Rede Elétrica)	63	0,0345	Rural
AGVD/0600.028.14	09/05/2014 12:12	Borda De Reservatório	Alameda Araguaia, 4001	596165	7812086	Barueri/SP	Lazer	(Calçada, Ducha, Canaleta, Rampa, Rampa, Portão, Mesa, Rede Elétrica, Alambrado)	370,4	0,0392	Rural
AGVD/0600.017.14	04/12/2014 16:12	Borda De Reservatório	Rua Cidade Do Prata, 767 APTO 41, Centro	596308	7811952	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Portão, Rampa, Cimentado, Rede Elétrica, Mesa)	119,8	0,015	Rural
AGVD/0600.036.14	09/05/2014 12:00	Borda De Reservatório	Rua Rio Grande 1297	596266	7811996	Iturama/MG	Lazer	(Rancho, Rampa,	254	0,018	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Portão, Calçada, Alambrado, Rede Elétrica)			
AGVD/0600.025.14	12/05/2014 08:58	Borda De Reservatório	Rua Centralina, 1401	596254	7812002	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Rampa, Escada, Muro/Mureta De Contenção, Rede Elétrica, Cimentado, Portão)	73	0,0178	Rural
AGVE/0805.002.14	27/01/2015 10:29	Borda De Reservatório	Não Preenchido	588750	7797541	Não Preenchido	Lazer		12	0,0528	Rural
AGVE/0805.005.14	30/01/2015 15:58	Borda De Reservatório	Rua Rio De Janeiro, 2266	588808	7797543	Fernandópolis/ SP	Lazer		26	0,0634	Rural
AGVE/0805.008.14	30/01/2015 16:14	Borda De Reservatório	Não Preenchido	588850	7797536	Não Preenchido	Lazer		48,74	0,045	Rural
AGVD/0555.003.14	09/07/2014 01:04	Borda De Reservatório	Rua Frutal 1706	595168	7816781	Iturama/MG	Lazer	(Cerca)	30	0,0208	Rural
AGVD/0423.032.15	05/02/2015 12:06	Borda De Reservatório	Avenida Mato Grosso, 512	592421	7815681	Não Preenchido	Lazer	(Alambrado, Ducha, Mureta, Portão, Pesqueiro, Cimentado, Rede Elétrica)	95,25	0,0174	Rural
AGVD/0425.002.14	08/07/2014 13:48	Borda De Reservatório	Não Preenchido	592446	7815677	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Portão)	28	0,033	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0423.019.14	17/03/2016 10:47	Borda De Reservatório	Rua: Armando Fartari, 718	592868	7815431	Iturama/MG	Lazer	(Cerca, Rampa)	17	0,0364	Rural
AGVD/0423.036.15	03/03/2015 15:50	Borda De Reservatório	Av. Rio Grande, 859	592889	7815432	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Banco, Portão, Rampa, Cimentado, Mureta, Rede Elétrica)	67,9	0,0182	Rural
AGVD/0555.004.14	30/07/2014 11:20	Borda De Reservatório	Avenida Rio Grande 1782	595139	7816307	Iturama/MG	Lazer	(Cerca, Portão)	31,9	0,0224	Rural
AGVD/0423.021.14	06/02/2015 09:36	Borda De Reservatório	Rua Campos Sales , 104 - Centro	592675	7815635	Socorro/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca, Portão)	28	0,0196	Rural
AGVD/0423.034.15	03/03/2015 16:11	Borda De Reservatório	Av. Mato Grosso, 889	592902	7815394	Iturama/MG	Lazer	(Piscina, Muro, Rede Elétrica, Rampa, Portão, Alambrado)	81,7	0,0182	Rural
AGVD/0555.009.14	06/02/2015 09:52	Borda De Reservatório	Rua Dos Morás, 696 - Apto 22	594969	7815431	São Paulo/SP	Lazer	(Fossa, Calçada, Cerca, Portão, Flutuante, Rampa, Para Raio, Campo/Quadra Esportiva)	309,04	0,1726	Rural
AGVD/0555.010.14	19/11/2015 10:57	Borda De Reservatório	Não Preenchido	595157	7816706	Não Preenchido	Lazer	(Rede Elétrica,	100	0,0832	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Cerca, Portão)			
AGVE/0820.006.14	20/02/2015 14:23	Borda De Reservatório	Não Preenchido	589027	7797307	Não Preenchido	Lazer		0	0,0204	Rural
AGVE/0820.002.14	20/02/2015 14:16	Borda De Reservatório	Não Preenchido	589014	7797320	Não Preenchido	Lazer		28,86	0,0238	Rural
AGVE/0820.007.14	20/02/2015 14:28	Borda De Reservatório	Não Preenchido	589018	7797336	Não Preenchido	Lazer		0	0,023	Rural
AGVD/0555.011.14	13/02/2015 15:43	Borda De Reservatório	Praça São Vicente	595169	7816857	Campina Verde/MG	Lazer	(Cerca, Cercado)	330	0,0208	Rural
AGVD/0423.031.14	17/03/2016 09:43	Borda De Reservatório	Não Preenchido	592712	7815613	Não Preenchido	Lazer	(Rede Elétrica, Mesa, Cerca)	28	0,0196	Rural
AGVD/0423.014.14	30/07/2015 08:48	Borda De Reservatório	Rua Araruna, 35	592524	7815705	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Rede Elétrica, Portão, Rampa, Canaleta)	66,37	0,053	Rural
AGVD/0423.002.14	28/05/2015 14:44	Borda De Reservatório	Rua Antonio De Almeida Leite, 432	593200	7815086	São Carlos/SP	Lazer	(Alambrado, Portão)	31	0,0234	Rural
AGVD/0425.011.14	14/07/2014 08:31	Borda De Reservatório	Rua Onix 15	593206	7815084	Uberaba/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca, Porteira)	27	0,0182	Rural
AGVD/0423.003.14	05/02/2015 12:03	Borda De Reservatório	Rua Allan Kardec , 1160 - Cruzeiro Do Sul	593218	7815062	São Carlos/SP	Lazer	(Cerca, Portão)	27	0,0182	Rural
AGVD/0425.004.14	08/07/2014 14:40	Borda De Reservatório	Não Preenchido	593056	7815263	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica,	85	0,0189	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Mesa, Rampa, Cerca)			
AGVD/0423.041.16	27/04/2016 11:08	Borda De Reservatório	Fazenda Muniz E Matos Corrego Bonito	593263	7814864	Não Preenchido	Agropecuária	(Mureta, Abrigo Para Animais, Pesqueiro, Tubulação)	83	0,27	Rural
AGVD/0423.027.14	19/11/2014 13:43	Borda De Reservatório	Rua Visconde De Taunay, 753 - Santo Amaro	593256	7815041	São Paulo/SP	Lazer	(Alambrado, Portão)	28	0,0195	Rural
AGVD/0423.004.14	03/03/2015 14:48	Borda De Reservatório	Rua Antonio De Almeida Leite, 432	593237	7815051	São Carlos/SP	Lazer	(Cerca)	10	0,0182	Rural
AGVD/0423.026.14	09/09/2014 17:49	Borda De Reservatório	Rua: B, 161-Bairro Tiradentes	593148	7815155	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca, Porteira)	27	0,0182	Rural
AGVD/0423.001.14	19/03/2015 10:33	Borda De Reservatório	Rua B, 350	593127	7815175	Iturama/MG	Lazer	(Cerca)	27	0,0182	Rural
AGVD/0423.024.14	17/03/2016 09:46	Borda De Reservatório	Avenida Napoles, 191 - Jardim Itália	593063	7815243	Iturama/MG	Lazer	(Cerca)	41,5	0,0378	Rural
AGVD/0420.005.15	17/11/2015 16:15	Borda De Reservatório	Avenida Pref. Juca Padua, 174	592991	7815300	Iturama/MG	Lazer	(Quiosque, Mureta, Mesa, Cerca, Rampa, Parreira, Forno/Fogão)	98	0,0182	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0423.039.15	17/03/2016 09:39	Borda De Reservatório	Rua: Cidade Do Prata, 501	593159	7815139	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca, Portão)	27	0,0182	Rural
AGVD/0423.023.14	17/03/2016 10:04	Borda De Reservatório	Rua Nossa Senhora Bom Conselho, 308-AP 24 Morumbi	593104	7815205	São Paulo/SP	Lazer	(Cerca)	27,5	0,0189	Rural
AGVD/0423.012.14	19/03/2015 10:35	Borda De Reservatório	Rua B, 376	592333	7815645	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Rampa, Porteira, Cerca)	41	0,02	Rural
AGVD/0425.012.14	17/07/2014 10:41	Borda De Reservatório	Avenida Mato Grosso 512	592363	7815660	Iturama/MG	Lazer	(Rampa)	18,82	0,0165	Rural
AGVD/0420.003.15	16/11/2015 17:11	Borda De Reservatório	Avenida Alexandrita , 1011	592755	7815596	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Banco, Cerca)	28	0,0196	Rural
AGVD/0423.018.14	17/03/2016 11:05	Borda De Reservatório	Av: Belo Horizonte, 811	592839	7815503	Iturama/MG	Lazer	(Cerca)	27,2	0,0185	Rural
AGVD/0420.006.15	23/11/2015 16:51	Borda De Reservatório	Avenida Juscelino Kubitschek 1120	592637	7815663	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Rede Elétrica, Rampa, Portão)	35	0,0196	Rural
AGVD/0423.035.15	03/03/2015 15:53	Borda De Reservatório	Rua Oito, 573	592621	7815667	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Portão, Rampa, Cimentado)	88	0,0196	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/0820.003.14	20/02/2015 14:17	Borda De Reservatório	Rua Pará, 275 - Jardim Água Vermelha	588985	7797438	Fernandópolis/SP	Lazer		120,64	0,0322	Rural
AGVE/0820.001.14	20/02/2015 14:14	Borda De Reservatório	Rua Pernambuco, 2052	588997	7797421	Fernandópolis/SP	Lazer		6,8	0,0336	Rural
AGVE/0820.004.14	20/02/2015 14:18	Borda De Reservatório	Não Preenchido	589005	7797386	Não Preenchido	Lazer		46	0,027	Rural
AGVD/0423.037.15	03/03/2015 15:52	Borda De Reservatório	Av. Alexandrita, 712	592590	7815671	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca, Rampa)	75	0,0392	Rural
AGVD/0555.005.14	08/07/2014 09:23	Borda De Reservatório	Avenida Jucelino Kubitcheck 1319	595165	7816732	Iturama/MG	Lazer	(Rampa)	584	0,0208	Rural
AGVD/0555.006.14	07/07/2014 14:49	Borda De Reservatório	Rua Ituiutaba 635	595133	7816401	Iturama/MG	Lazer	(Calçada, Cerca)	18,76	0,0208	Rural
AGVE/2605.004.15	29/05/2015 10:40	Borda De Reservatório	Não Preenchido	0	0	Não Preenchido	Lazer		0	0,03	Rural
AGVE/2605.005.15	29/05/2015 10:42	Borda De Reservatório	Não Preenchido	631523	7795229	Não Preenchido	Lazer		0	0,11	Rural
AGVE/2605.006.15	18/06/2015 16:12	Borda De Reservatório	Av. Três, 243 - Centro	631442	7795169	Riolândia/SP	Lazer		0	0,05	Rural
AGVE/1820.009.15	08/10/2015 11:55	Borda De Reservatório	Não Preenchido	611478	7794061	Não Preenchido	Lazer	(Fossa, Poço)	4,04	0,03	Rural
AGVD/0600.040.14	08/07/2014 13:46	Borda De Reservatório	Rua 27 De Dezembro 577	596928	7812009	Iturama/MG	Lazer	(Calçada, Rede Elétrica, Tubulação)	16,1	0,01	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0600.014.14	21/12/2015 12:01	Borda De Reservatório	Rua Dos Cedros, 343	596978	7812059	Iturama/MG	Lazer	(Piscina, Rampa, Portão, Alambrado, Rede Elétrica, Banco, Ducha, Calçada)	169,7	0,0748	Rural
AGVD/0600.015.14	21/12/2015 10:54	Borda De Reservatório	Avenida Belo Horizonte, 1154 Centro	596909	7811982	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca)	23	0,012	Rural
AGVE/1820.006.15	08/10/2015 11:43	Borda De Reservatório	Rua Marcelino Pires Bueno, 525	611446	7794077	Votuporanga/SP	Lazer	(Casa, Depósito, Rede Elétrica, Cimentado, Cerca, Abrigo Para Equipamentos, Piscina)	71,04	0,064	Rural
AGVE/1820.008.15	08/10/2015 11:54	Borda De Reservatório	RUA SERGIPE, 4797	611507	7794071	Votuporanga/SP	Lazer		20,52	0,03	Rural
AGVE/1670.003.14	27/05/2015 15:53	Borda De Reservatório	Não Preenchido	604537	7784852	Não Preenchido	Lazer	(Rede Elétrica, Rampa, Pesqueiro, Rampa, Flutuante, Cerca, Caixa De Inspecao Esgoto, Torneira)	323	0,121	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1670.002.14	27/05/2015 15:45	Borda De Reservatório	Não Preenchido	604642	7784853	Não Preenchido	Lazer	(Rampa)	280	0,0884	Rural
AGVE/1670.013.15	27/05/2015 16:32	Borda De Reservatório	Não Preenchido	604087	7784988	Não Preenchido	Lazer		1	0	Rural
AGVE/1670.006.15	27/05/2015 16:12	Borda De Reservatório	Rua: Mato Grosso, 4571	604242	7784980	Votuporanga/SP	Lazer		41	0,06	Rural
AGVE/1670.016.15	27/05/2015 16:41	Borda De Reservatório	Não Preenchido	604015	7784943	Não Preenchido	Lazer		0,96	0,0306	Rural
AGVE/1670.017.15	27/05/2015 16:43	Borda De Reservatório	Não Preenchido	604060	7784960	Não Preenchido	Lazer		352,5	0,03	Rural
AGVE/1670.015.15	27/05/2015 16:40	Borda De Reservatório	Não Preenchido	603904	7784870	Não Preenchido	Lazer		0	0,0345	Rural
AGVE/1670.007.15	27/05/2015 16:13	Borda De Reservatório	Não Preenchido	603915	7784894	Não Preenchido	Lazer		0	0,0598	Rural
AGVE/1670.008.15	27/05/2015 16:20	Borda De Reservatório	Rua Tiete, 4146	603893	7784855	Votuporanga/SP	Lazer		70	0,0414	Rural
AGVE/1670.009.15	27/05/2015 16:21	Borda De Reservatório	Não Preenchido	603788	7784692	Não Preenchido	Lazer		0	0,36	Rural
AGVE/1670.004.15	27/05/2015 15:54	Borda De Reservatório	Não Preenchido	603729	7784622	Não Preenchido	Lazer	(Rampa)	195	0,105	Rural
AGVE/1670.010.15	27/05/2015 16:25	Borda De Reservatório	Rua: Javari, 3898	603763	7784649	Votuporanga/SP	Lazer		243	0,09	Rural
AGVE/1360.001.14	16/01/2015 15:12	Borda De Reservatório	Não Preenchido	602047	7787615	Não Preenchido	Lazer	(Rede Elétrica, Banco, Cerca)	1	0,0696	Rural
AGVE/1385.001.15	28/05/2015 14:45	Borda De Reservatório	Sitio Santo Antonio - Zona Rural	601439	7787013	Votuporanga/SP	Lazer	(Cerca)	0	0,04	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			Cx. Postal: 171								
AGVD/0565.019.14	11/03/2015 14:29	Borda De Reservatório	Av. Alexandrita, 1144	596609	7815116	Iturama/MG	Lazer	(Piscina, Banco, Play Ground, Mureta, Cerca, Rampa, Porteira, Campo/Quadra Esportiva)	197,11	0	Rural
AGVD/0565.001.14	15/05/2014 16:34	Borda De Reservatório	Rua Centralina 798	596589	7815101	Iturama/MG	Lazer	(Tubulação, Bomba De Água, Rampa)	37,25	0,0446	Rural
AGVE/1000.005.14	20/02/2015 15:39	Borda De Reservatório	Não Preenchido	596932	7796885	Não Preenchido	Lazer		0	0,0225	Rural
AGVD/0565.002.14	15/05/2014 16:25	Borda De Reservatório	AV. Prefeito Juca Padua, 111 - Sala 18- JD Eldorado	596525	7815067	Iturama/MG	Lazer	(Calçada, Escada, Rampa, Muro/Mureta De Contenção, Portão, Mesa, Pia, Rede Elétrica, Alambrado)	111,03	0	Rural
AGVD/0565.005.14	15/05/2014 16:28	Borda De Reservatório	Rua Pirajuba 874	596561	7815088	Iturama/MG	Lazer	(Mureta, Rampa, Caixa De Inspecao Esgoto, Poste)	35,46	0	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1000.003.14	13/10/2014 12:04	Borda De Reservatório	Rod. Do Café, KM 16 - Zona Rural	596464	7796722	Macedônia/SP	Captação De Água		4	0,0605	Rural
AGVE/1000.006.14	16/12/2015 12:00	Borda De Reservatório	Rua: Dr. João Cândido Filho, 537 - Centro	596622	7796764	Macedônia/SP	Lazer		0,96	0,0605	Rural
AGVE/1000.001.14	14/07/2014 11:47	Borda De Reservatório	Praça Cândido Brasil Estrela, 444	596435	7796694	Mira Estrela/SP	Lazer		52,6	0,0605	Rural
AGVE/1000.012.14	20/02/2015 15:54	Borda De Reservatório	Não Preenchido	597195	7795947	Não Preenchido	Lazer	(Alambrado, Rede Elétrica)	2,25	0,0343	Rural
AGVE/1000.007.14	20/02/2015 15:42	Borda De Reservatório	Avenida 20, 402 - Coester	596362	7795383	Fernandópolis/ SP	Agropecuária		90	0,01	Rural
AGVE/1000.008.14	20/02/2015 15:44	Borda De Reservatório	Não Preenchido	597351	7796072	Não Preenchido	Lazer		0,9	0,0237	Rural
AGVE/1125.001.14	18/03/2015 15:27	Borda De Reservatório	Rua Ministro Godoy, 255 - APTO 118 - Perdizes	593550	7790156	São Paulo/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Pesqueiro, Cerca)	6,25	0,0576	Rural
AGVE/1000.015.15	24/02/2016 15:33	Borda De Reservatório	Rua Literio Greco, 95	597400	7796067	SP	Lazer	(Quiosque, Cerca, Palanque, Pia, Rede Elétrica, Pesqueiro)	28,27	0,0565	Rural
AGVE/1000.014.15	08/10/2015 11:04	Borda De Reservatório	Não Preenchido	597788	7796412	Não Preenchido	Lazer		0	0,02	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0565.012.14	09/07/2014 01:06	Borda De Reservatório	Rua : Frutal, 916	596781	7815254	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Pia, Banco, Porteira, Rampa, Cerca, Banco)	70,45	0	Rural
AGVD/0565.018.14	18/09/2014 11:52	Borda De Reservatório	Avenida Alexandrida, 1319	596803	7815294	Iturama/MG	Lazer	(Pesqueiro)	0	0	Rural
AGVD/0565.021.14	11/03/2015 14:38	Borda De Reservatório	Rua Frutal, 710	596743	7815206	Iturama/MG	Lazer	(Cerca, Portão, Rampa)	43,49	0,0375	Rural
AGVD/0565.016.14	17/03/2016 08:43	Borda De Reservatório	Rua: General Osório, 2412 - Jardim Marim	596765	7815230	Votuporanga/SP	Lazer	(Banco, Rampa)	38,99	0	Rural
AGVD/0565.007.14	18/07/2014 16:24	Borda De Reservatório	Rua Alvorada Do Norte, 194	596724	7815187	São Caetano Do Sul/SP	Lazer	(Cerca, Rampa, Portão, Suporte P/Barco)	42,31	0	Rural
AGVD/0565.023.14	11/03/2015 14:51	Borda De Reservatório	Rua São Paulo, 605 - Centro	596692	7815158	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca, Pesqueiro, Rampa, Portão, Aterro)	764,36	0	Rural
AGVE/1000.010.14	03/09/2015 13:56	Borda De Reservatório	Não Preenchido	597742	7796329	Não Preenchido	Lazer	(Poste)	0	0,02	Rural
AGVD/0565.006.14	15/05/2014 16:45	Borda De Reservatório	Av. Belo Horizonte,	596647	7815131	Iturama/MG	Lazer	(Ducha, Cerca,	527,9	0	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			1558 - Centro					Banco, Pia, Campo/Quadra Esportiva, Muro/Mureta De Contenção, Cerca Lateral Esquerda, Cerca Lateral Direita, Rampa, Torneira)			
AGVD/0565.017.14	18/11/2015 09:34	Borda De Reservatório	Rua Dr. Rui Gomes Nogueira Ramos, 174	596312	7815023	Iturama/MG	Lazer	(Rampa)	60,77	0	Rural
AGVE/2270.002.15	25/11/2015 16:42	Borda De Reservatório	Rua: Espirito Santo, 770	616305	7778302	Votuporanga/SP	Lazer	(Mureta, Cerca)	30	0,021	Rural
AGVE/2270.001.15	25/11/2015 16:47	Borda De Reservatório	Não Preenchido	616345	7779307	Não Preenchido	Lazer		30	0,021	Rural
AGVE/2005.005.15	08/10/2015 14:27		Rua: Mato Grosso, 499 - Apto 102			Votuporanga/SP					
AGVE/2190.002.14	23/09/2014 10:22	Borda De Reservatório	Rua Pernambuco, 1972 - Jardim Eldorado	616350	7779225	Votuporanga/SP	Lazer		69,62	0,0176	Rural
AGVE/1895.001.14	25/06/2014 14:44	Borda De Reservatório	Sítio São Rafael	613382	7782557	Cardoso/SP	Lazer	(Cerca, Pesqueiro)	12,96	0,0502	Rural
AGVE/1910.002.15	28/05/2015 16:32	Borda De Reservatório	Rua: Rio De Janeneiro, 3143	612777	7781527	Votuporanga/SP	Lazer		15	0,0188	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1910.004.15	01/06/2015 12:19	Borda De Reservatório	Rua: Alagoas, 3448 - 7 Andar	612560	7781441	Votuporanga/SP	Lazer		28	0,0198	Rural
AGVE/1910.013.15	23/10/2015 11:36	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612771	7781431	Não Preenchido	Lazer		42,8	0,0366	Rural
AGVE/2075.007.15	29/03/2016 10:54	Borda De Reservatório	Não Preenchido	613170	7780937	Não Preenchido	Lazer	(Casa, Grade, Canteiro/Jardim, Ducha, Tubulação, Tablado)	82,48	0,02	Rural
AGVE/1350.002.15	18/04/2016 17:41	Borda De Reservatório	Av. Prestes Maia, 1245	602423	7790438	Votuporanga/SP	Captação De Água	(Rede Elétrica)	0	0,06	Rural
AGVE/1910.010.15	23/10/2015 11:22	Borda De Reservatório	Avenida Nasser Marao, 1467	612688	7781422	Votuporanga/SP	Lazer		27,9	0,0194	Rural
AGVE/1910.014.15	23/10/2015 11:48	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612651	7781431	Não Preenchido	Lazer	(Luminária)	0	0,04	Rural
AGVE/1910.005.15	01/10/2015 14:22	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612624	7781423	Não Preenchido	Lazer		37,9	0,0322	Rural
AGVE/1910.008.15	13/10/2015 08:45	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612605	7781430	Não Preenchido	Lazer		0	0,02	Rural
AGVE/1990.001.14	20/02/2015 12:13	Borda De Reservatório	Rua Amazonas, 2507 - Centro	612342	7781166	Votuporanga/SP	Lazer	(Casa, Pia, Suporte P/Barco, Poste, Cimentado, Cerca, Ducha, Fossa, Poço)	33,75	0,0234	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1985.001.15	22/10/2015 14:27	Borda De Reservatório	Rua São Paulo, 1248 - Centro	612565	7781182	Votuporanga/SP	Lazer		165	0,0511	Rural
AGVE/2065.001.14	08/10/2015 14:31	Borda De Reservatório	Avenida Jêronimo Ribeiro De Mendonça, 2695	613119	7780552	Cardoso/SP	Clube	(Fossa, Rede Elétrica, Tubulação, Cerca, Bomba De Água)	1,5	0,2	Rural
AGVE/2005.006.15	19/10/2015 14:00	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612790	7780574	Não Preenchido	Agropecuária		6	0,091	Rural
AGVE/2000.003.15	20/10/2015 14:38	Borda De Reservatório	Rua Angelo Moretin, 832	612853	7780792	Cardoso/SP	Lazer		50,7	0,0145	Rural
AGVE/1975.001.15	01/06/2015 12:18	Borda De Reservatório	Rua Acre, 589 - Vila Paes.	612386	7781182	Votuporanga/SP	Lazer		115,09	0,0198	Rural
AGVE/1910.007.15	20/10/2015 16:02	Borda De Reservatório	Rua: Manoel M. Botelho, 55 - Jardim Alvorada	612505	7781463	Votuporanga/SP	Lazer		26,7	0,0178	Rural
AGVE/1910.006.15	01/10/2015 14:48	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612513	7781464	Não Preenchido	Lazer		28,2	0,0198	Rural
AGVE/1935.001.15	28/05/2015 16:29	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612486	7781486	Não Preenchido	Lazer		0	0,02	Rural
AGVE/1995.002.15	01/06/2015 12:16	Borda De Reservatório	Rodovia Honorio De Paula Ribeiro	612609	7781131	Cosmorama/SP	Lazer	(Rede Elétrica)	0	0,09	Rural
AGVD/2010.001.14	15/10/2014 10:25	Borda De Reservatório	Rua Continental, 1014	684375	7791145	São Bernardo Do Campo/SP	Agropecuária	(Aterro, Cerca, Açude)	32425	21,17	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/2865.001.15	08/09/2015 11:41	Borda De Reservatório	Rua: Princesa Izabel, 472	664561	7788734	Paulo De Faria/SP	Comércio		24	0,03	Rural
AGVE/2605.007.15	16/03/2016 11:45	Borda De Reservatório	Avenida 11, 312 - Centro	631581	7795175	Riolândia/SP	Lazer		0	0,08	Rural
AGVD/1955.001.14	16/04/2014 21:04	Borda De Reservatório	Rua Quatorze 606	681617	7792250	Itapagipe/MG	Lazer	(Casa, Calçada, Cerca, Muro/Mureta De Contenção, Cobertura, Fossa)	154,58	0,1164	Rural
AGVD/1915.003.14	14/04/2016 14:01	Borda De Reservatório	Avenida 23, 636 - Centro	677923	7792423	Itapagipe/MG	Lazer	(Barraca(O), Cerca, Muro/Mureta De Contenção, Abrigo Para Equipamentos, Poço, Banco, Pia)	32,55	0,032	Rural
AGVD/1900.002.14	17/04/2014 15:39	Borda De Reservatório	R: C, 10 - COHAB 2	675341	7791211	Itapagipe/MG	Lazer	(Casa, Poço, Cerca, Calçada)	58,25	0,03	Rural
AGVE/2830.002.15	05/02/2015 14:41	Borda De Reservatório	Av. Othaydes Luiz Arantes, 176	659175	7791680	Paulo De Faria/SP	Lazer	(Depósito, Ducha, Caixa Dágua, Cimentado, Antena, Chalé, Cerca, Pia, Rede Elétrica, Fossa, Poço)	317,38	0,2835	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/2205.001.14	16/03/2016 11:39	Borda De Reservatório	Avenida: Romeu Viana Romaneli, 916	616541	7777621	Cardoso/SP	Lazer	(Garagem De Barco, Rede Elétrica, Rampa, Pesqueiro)	138,26	0,054	Rural
AGVE/2160.001.15	09/11/2015 15:47	Borda De Reservatório	Rua: Dr. Cenobelino De Barros Serra, 870 - Centro	615913	7781355	Cardoso/SP	Praia Pública	(Quiosque, Rede Elétrica, Mesa, Cimentado, Ancoradouro, Banco, Alambrado, Bar)	0	1,7	Rural
AGVD/1940.001.14	16/04/2014 21:53	Borda De Reservatório	R Delfim Moreira, 43 - CENTRO	682420	7792037	Frutal/MG	Lazer	(Quiosque, Play Ground, Pia, Mesa, Lagoa, Rampa, Pesqueiro, Escada, Bebedouro, Campo/Quadra Esportiva, Banco, Ducha, Rede Elétrica)	2878	0,4111	Rural
AGVD/0715.002.14	28/03/2016 10:41	Borda De Reservatório	Rua Santa Juliana,284 Casa-01 Bairro Boa Vista	604439	7810862	Uberaba/MG	Agropecuária	(Cerca)	800	0,154	Rural
AGVE/2000.002.15	08/10/2015 14:13	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612819	7780752	Não Preenchido	Lazer		48	0,0432	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/1630.006.14	02/06/2014 10:29	Borda De Reservatório	Não Preenchido	652433	7799860	Não Preenchido	Lazer	(Alambrado, Muro/Mureta De Contenção, Porteira, Pesqueiro)	54,62	0,0842	Rural
AGVD/1630.002.14	17/04/2014 14:45	Borda De Reservatório	Rua 12 1271	652453	7799843	Itapagipe/MG	Lazer	(Alambrado, Muro/Mureta De Contenção, Porteira)	11,5	0,0509	Rural
AGVD/1955.004.14	12/05/2014 08:56	Borda De Reservatório	Av. João Pessoa, 1111 - Centro	681624	7792225	Uberlândia/MG	Lazer	(Casa, Mureta, Portão, Cimentado, Suporte P/Barco, Ducha, W.C., Calçada, Alambrado, Rede Elétrica, Muro, Depósito)	121	0,0876	Rural
AGVD/1940.004.14	30/07/2014 12:05	Borda De Reservatório	R. Doze 1206	682522	7792125	Itapagipe/MG	Lazer	(Casa, Mesa, Cerca, Ducha)	141,2	0,0439	Rural
AGVD/1940.005.14	12/05/2014 09:09	Borda De Reservatório	R: Prudente De Morais, 156 - Centro	682540	7792103	Amparo/SP	Lazer	(Casa, Muro, Alambrado, Portão)	200	0,06	Rural
AGVD/1940.003.14	12/05/2014 15:02	Borda De Reservatório	Rua Uruguai, 18	682527	7792139	Amparo/SP	Lazer	(Muro)	24	0,036	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0715.001.14	07/07/2014 09:48	Borda De Reservatório	Rua Belo Horizonte 1694	603569	7810314	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Abrigo Para Animais, Cerca)	100	0,1274	Rural
AGVD/1940.008.14	06/02/2015 10:11	Borda De Reservatório	Rua 10, 1227	681895	7792159	Itapagipe/MG	Lazer	(Rancho, Alambrado, Rede Elétrica, Fossa)	126	0,2225	Rural
AGVD/1630.004.14	17/04/2014 15:28	Borda De Reservatório	R: Oito, 1178 - Centro	652439	7799983	Itapagipe/MG	Lazer	(Cerca, Muro/Mureta De Contenção)	38	0,0321	Rural
AGVD/1540.001.14	30/11/2015 10:50	Borda De Reservatório	Não Preenchido	639467	7796434	Não Preenchido	Lazer	(Pesqueiro)	28,58	0,0776	Rural
AGVD/2025.054.14	15/04/2016 08:58	Borda De Reservatório	Euclides Da Cunha, 272	684029	7789569	Frutal/MG	Lazer	(Trailler, Rede Elétrica, Cimentado, Cobertura, Poço, W.C.)	51,45	0	Rural
AGVD/2025.006.14	29/05/2014 11:58	Borda De Reservatório	R: Augusto Lima, 596 - Centro	684015	7789718	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Garagem, Rede Elétrica, Caixa Dágua, Bomba De Água, Antena, Cerca, Poço)	36,2	0,003	Rural
AGVD/2025.068.14	15/04/2016 09:02	Borda De Reservatório	Avenida Cinco, 100 - Pradolandia	684020	7789573	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Antena, Tanque, Trailler, Rede Elétrica, Pia,	94,42	0	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Caixa Dágua, Calçada)			
AGVD/2025.055.14	22/03/2016 15:32	Borda De Reservatório	João Sanfelicia, 170 - Bairro Solo Sagrado	684017	7789569	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Rancho, Rede Elétrica, Antena, Caixa Dágua)	94,35	0	Rural
AGVD/0940.009.16	16/03/2016 16:14	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683914	7789880	Não Preenchido	Lazer	(Trailler, Caixa Dágua, Cobertura, Muro/Mureta De Contenção, Escada, Cimentado, Bomba De Água, Pia, Rede Elétrica, Ducha)	108,05	0,003	Rural
AGVD/2025.081.14	24/03/2016 14:43	Borda De Reservatório	Ilha Da Prainha De Frutal	683924	7789870	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Pia, Bomba De Água, Antena, Cerca, Caixa Dágua, Ducha, Fossa, Poço, Rede Elétrica)	102,66	0,008	Rural
AGVD/2025.002.14	27/05/2014 17:23	Borda De Reservatório	R: Longuinho Batista Queiroz, 721 - Vila Esperança	683891	7790027	Frutal/MG	Lazer	(Casa, Mureta, Container, Suporte P/Barco,	29,21	0,0048	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Rede Elétrica)			
AGVD/2025.013.14	22/03/2016 09:24	Borda De Reservatório	Rua Araguari, 1463.	683909	7789909	Frutal/MG	Lazer	(Trailler, Fossa, Bomba De Água, Cerca, Cimentado, Container, Suporte P/Barco, Cobertura, Caixa Dágua, Pia, Rede Elétrica)	58,94	0,002	Rural
AGVD/2025.075.14	23/03/2016 16:44	Borda De Reservatório	Rua Gabriel Salome, 366 - Jardim Bordom	683917	7789886	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Rancho, Rede Elétrica, Pia, Cimentado, Rampa, Pesqueiro, Container, Caixa Dágua, Ducha, Poço, Fossa)	118,45	0,003	Rural
AGVD/2025.080.14	24/03/2016 14:37	Borda De Reservatório	Rua Dr. Raul Silva, 1164	683912	7789900	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Trailler, Pesqueiro, Suporte P/Barco, Cobertura, Bomba De Água, Caixa Dágua, Rede Elétrica, Poço,	92,27	0,008	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Barraca(O), Fossa)			
AGVD/2025.079.14	24/03/2016 14:33	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683903	7790005	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Rede Elétrica, Caixa Dágua, Antena, Suporte P/Barco)	169,32	0,0048	Rural
AGVD/2025.015.14	22/03/2016 09:26	Borda De Reservatório	Rua Teodoro Silveira, 635	683892	7789979	Frutal/MG	Comércio	(Rede Elétrica, Cobertura, Cimentado, Container)	43,99	0,003	Rural
AGVD/2025.069.14	23/03/2016 14:59	Borda De Reservatório	Rua Coronel Alonso Moraes, 25	683959	7789848	Frutal/MG	Lazer	(Trailler, Cimentado, Antena, Tanque, Fossa, Rede Elétrica, Caixa Dágua, Cobertura, Poço, W.C.)	114,13	0,006	Rural
AGVD/2025.024.14	29/05/2014 11:14	Borda De Reservatório	Rua Domiciano Ferreira, 396	684008	7789654	Frutal/MG	Lazer	(Casa, Pia, Cimentado, Cobertura, Ducha, W.C., Fossa, Rede Elétrica, Trailler)	92,9	0	Rural
AGVD/2025.003.14	29/05/2014 15:34	Borda De Reservatório	R: Pedro Rodrigues Silveira, 732	683929	7789861	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Fossa, Rede Elétrica, Bomba De Água,	97,46	0,01	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Antena, Mureta, Poço, Trailler)			
AGVD/2025.061.14	23/03/2016 13:42	Borda De Reservatório	Avenida Beijamim Constant, 589 - Fundos	683957	7789816	Frutal/MG	Lazer	(Trailler, Pia, Cimentado, Antena, Cobertura, Rede Elétrica, W.C., Fossa)	64,28	0,006	Rural
AGVD/2025.004.14	22/03/2016 09:19	Borda De Reservatório	Rua: Princesa Izabel, 72	683948	7789827	Frutal/MG	Lazer	(Trailler, Rede Elétrica, Pia, Caixa Dágua, Cimentado, Cobertura, W.C.)	73,35	0,005	Rural
AGVD/2025.050.14	22/07/2014 15:02	Borda De Reservatório	Rua: General Osório, 1064	683968	7789804	Ribeirão Preto/SP	Lazer	(Depósito, Bomba De Água, Container, Cobertura, Caixa Dágua, Rede Elétrica, Pia)	46,57	0,005	Rural
AGVD/2025.062.14	15/04/2016 09:11	Borda De Reservatório	Tobias Barreto, 604	683956	7789804	Frutal/MG	Lazer	(Casa, Bomba De Água, Cimentado, Antena, Container, Cobertura, Caixa Dágua, Rede Elétrica)	129,2	0,003	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/2025.025.14	22/03/2016 10:19	Borda De Reservatório	Rua Campina Verde, 56.	683957	7789818	Frutal/MG	Lazer	(Trailler)	9,75	0,003	Rural
AGVD/2025.005.14	30/05/2014 10:24	Borda De Reservatório	Rua Do Carmo, 275	683962	7789788	Frutal/MG	Lazer	(W.C., Fossa, Rede Elétrica, Cobertura, Container, Antena, Cimentado, Mesa, Caixa Dágua, Pia)	135,05	0,004	Rural
AGVD/2025.063.14	26/09/2014 11:32	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683964	7789794	Não Preenchido	Lazer	(Quiosque, Trailler, W.C., Pia, Cobertura, Antena, Construção, Cimentado, Caixa Dágua, Ducha, Rede Elétrica, Fossa)	75,22	0,008	Rural
AGVD/2025.091.15	15/04/2016 09:13	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683975	7789705	Não Preenchido	Lazer	(Trailler, Cobertura, Cimentado, Cerca, Rede Elétrica, W.C., Fossa, Poço)	100,44	0,003	Rural
AGVD/2025.007.14	18/07/2014 15:25	Borda De Reservatório	Av. Celestino Batista, 308	684002	7789697	Frutal/MG	Lazer		13,94	0,004	Rural
AGVD/2025.026.14	22/03/2016 10:30	Borda De Reservatório	Praça Matriz 99 - Edificio Executivo	683988	7789740	Frutal/MG	Lazer	(Barraca(O), Suporte P/Barco)	9,4	0,004	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			2andar Apto-204								
AGVD/2025.065.14	23/03/2016 13:57	Borda De Reservatório	João Pinheiro, 246	683972	7789754	Frutal/MG	Lazer	(Fossa, Cobertura, Cimentado, Antena, Container, Abrigo Para Animais, Bomba De Água, Poço, Rede Elétrica, Caixa Dágua, Pia)	66,46	0,008	Rural
AGVD/2025.052.14	22/03/2016 14:55	Borda De Reservatório	Rua: Bias Forte, 474	683972	7789696	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Fossa, Rede Elétrica, Catraca P/ Barco, Bomba De Água, Caixa Dágua)	56,11	0,004	Rural
AGVD/2025.018.14	27/05/2014 14:44	Borda De Reservatório	Avenida Brasilia, 311	684004	7789683	Frutal/MG	Lazer	(Casa, Trailler, Fossa, Suporte P/Barco, Cimentado, Cobertura, Tubulação, Rede Elétrica)	60,98	0,004	Rural
AGVD/2025.021.14	27/05/2014 14:42	Borda De Reservatório	Avenida Brasilia , 140	684000	7789665	Frutal/MG	Lazer		17,5	0,003	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/2025.056.14	22/03/2016 15:42	Borda De Reservatório	Rua Antônio L. Dos Santos, 617	684004	7789620	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Trailler, Fossa, Calçada, Poço, Pia, Antena, Catraca P/ Barco, Rampa, Cerca, Rede Elétrica, Trilho, W.C.)	142,87	0	
AGVD/2025.019.14	22/03/2016 10:18	Borda De Reservatório	Raul Soares, 325	684008	7789633	Frutal/MG	Lazer	(Trailler, Cimentado, Cobertura, W.C., Rede Elétrica, Pia)	14,31	0	Rural
AGVD/2025.028.14	02/06/2014 16:34	Borda De Reservatório	Rua Raul Soares, 427	684010	7789639	Frutal/MG	Lazer	(Trailler, Suporte P/Barco)	8,35	0	Rural
AGVD/2025.034.14	23/07/2014 16:52	Borda De Reservatório	Rua 2, 129	683902	7789913	Frutal/MG	Lazer	(W.C., Rede Elétrica, Caixa Dágua, Cobertura, Container)	36,11	0,002	Rural
AGVD/2025.085.14	24/03/2016 15:45	Borda De Reservatório	Rua Continental, 698	683954	7790100	São Bernardo Do Campo/SP	Porto De Areia	(Aterro, Depósito De Areia)	4705	0,99	Rural
AGVE/0180.002.14	07/10/2015 14:42	Borda De Reservatório	Não Preenchido	578147	7797678	Não Preenchido	Lazer		0	0,09	Rural
AGVE/0180.006.15	07/10/2015 15:04	Borda De Reservatório	Av. Mexico, 449A - Jardim America	578128	7797699	São José Do Rio Preto/SP	Lazer		0	0,18	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/0505.001.14	05/12/2014 10:18	Borda De Reservatório	Não Preenchido	584785	7789365	Não Preenchido	Lazer		324,1	0,059	Rural
AGVD/0910.005.16	28/03/2016 11:36		Não Preenchido			Não Preenchido					
AGVE/0050.004.15	19/10/2015 13:55	Borda De Reservatório	Não Preenchido	594388	7790798	Não Preenchido	Lazer		0	0,0315	Rural
AGVE/1020.002.14	18/03/2015 15:17	Borda De Reservatório	Rua São Paulo, 357 - APTO 82 - Centro	594948	7794131	Votuporanga/SP	Piscicultura	(Flutuante, Tanque-Rede)	15	0,31	Rural
AGVE/0180.008.15	07/10/2015 15:12	Borda De Reservatório	Não Preenchido	578158	7797688	Não Preenchido	Lazer		0	0,1008	Rural
AGVE/0140.001.15	07/10/2015 14:10	Borda De Reservatório	Av. 9 De Julho,1287	576481	7800779	Indiaporã/SP	Lazer		3,8	0,006	Rural
AGVE/0820.005.14	20/02/2015 14:21	Borda De Reservatório	Não Preenchido	589012	7797352	Não Preenchido	Lazer		0	0,0172	Rural
AGVE/1085.008.14	29/01/2016 08:43	Borda De Reservatório	Rua: Rio De Janeiro, 2267 - Centro	593785	7790562	Fernandópolis/SP	Lazer	(Piscina, Muro, Fossa, Rede Elétrica, Pia, Muro/Mureta De Contenção, Rampa, Grade, Ducha, Calçada, Garagem De Barco)	226,39	0,019	Rural
AGVE/1085.010.14	11/03/2015 11:57	Borda De Reservatório	Rua Rio De Janeiro,	593790	7790574	Fernandópolis/SP	Lazer		125,7	0,01	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			1837 - (Escritorio)								
AGVE/1085.004.14	11/03/2015 11:28	Borda De Reservatório	Não Preenchido	593816	7790664	Não Preenchido	Lazer		12,57	0,024	Rural
AGVE/1085.009.14	11/03/2015 11:55	Borda De Reservatório	Rua Brasil, 1606 - Centro	593810	7790674	Fernandópolis/ SP	Lazer		101,63	0,015	Rural
AGVE/1085.007.14	11/03/2015 11:46	Borda De Reservatório	Rua Amapá, 722 - Jardim America	593805	7790681	Fernandópolis/ SP	Lazer		103,22	0,0234	Rural
AGVE/1085.001.14	11/03/2015 11:20	Borda De Reservatório	Avenida Manoel Marques Rosa, 1410 - Centro	593822	7790718	Fernandópolis/ SP	Lazer		22,78	0,0214	Rural
AGVE/1085.012.14	17/12/2015 13:54	Borda De Reservatório	Rua Guanabara, 641 - Ed Santa Helena	593827	7790743	Fernandópolis/ SP	Lazer	(Casa, W.C., Garagem De Barco, Churrasqueira, Rede Elétrica, Pia, Suporte P/Barco, Objeto Decorativo, Rampa, Rampa, Muro/Mureta De Contenção, Cimentado, Tablado, Ducha)	667,4	0,0606	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1085.002.14	11/03/2015 11:22	Borda De Reservatório	Avenida Libero De Almeida Silvares, 2219 - Centro	593828	7790758	Fernandópolis/SP	Lazer	(Calçada)	38	0,0578	Rural
AGVE/1085.006.14	11/03/2015 11:45	Borda De Reservatório	Não Preenchido	593843	7790790	Não Preenchido	Lazer		8,3	0,0412	Rural
AGVE/1085.011.14	11/03/2015 12:03	Borda De Reservatório	Rua Rio De Janeiro, 1837 - (Escritório)	593834	7790783	Fernandópolis/SP	Lazer	(Piscina, Fossa, Play Ground, Caixa Dágua, Cimentado, Rede Elétrica, Muro)	272	0,0438	Rural
AGVD/0130.001.14	29/12/2014 11:26	Borda De Reservatório	Rua Seis Irmãos, 1205 - Centro	573406	7804946	Iturama/MG	Agropecuária	(Abrigo Para Animais)	1200	0,12	Rural
AGVD/0425.014.14	12/04/2016 15:14	Borda De Reservatório	Rua Ribeirão São Domingos, 795 - Centro	594710	7814882	Iturama/MG	Lazer	(Muro, Portão, Rampa, Muro/Mureta De Contenção, Cerca, Rede Elétrica)	543	0,0938	Rural
AGVD/0275.002.14	05/09/2014 15:52	Borda De Reservatório	Rua: Prudente De Morais, 2344	585786	7807010	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Rampa, Porteira, Rampa, Cerca, Flutuante)	398	0,069	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0175.001.14	05/02/2015 12:02	Borda De Reservatório	Rua Domingos Fernandes, 251 - APTO 61 - Nova Conceição	582033	7806051	São Paulo/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Pesqueiro, Tubulação)	58,38	0,04	Rural
AGVE/1285.001.14	09/06/2014 15:04	Borda De Reservatório	Rua: Emilio Fernandes Bilar, 1500	599894	7795210	Cardoso/SP	Captação De Água	(Rede Elétrica, Abrigo Para Equipamentos, Tubulação, Caixa Dágua)	31,49	0,08	Rural
AGVE/0165.002.15	07/10/2015 14:31	Borda De Reservatório	RUA COLETA MACEDO DE OLIVEIRA, Q.14, CS 3	577765	7798986	Indiaporã/SP	Agropecuária	(Rede Elétrica)	0	0,209	Rural
AGVD/1555.001.14	12/05/2014 12:09	Borda De Reservatório	Rua Vinte 638	640550	7796485	Campina Verde/MG	Lazer	(Casa, Cimentado, Canteiro/Jardim, Cerca, Pia, Rede Elétrica, Calçada, Fossa, Muro, W.C., Churrasqueira)	103,1	0,1976	Rural
AGVD/1190.001.14	09/09/2014 15:33		Rua 07, N° 120			São Francisco De Sales/MG					
AGVD/1915.001.14	16/04/2014 22:04	Borda De Reservatório	R: Dez, 149 - Centro	677421	7792608	Itapagipe/MG	Lazer	(Casa, Depósito, Abrigo Para	94,77	0,126	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Animais, Cerca, Poço)			
AGVE/2650.001.14	19/10/2015 14:09	Borda De Reservatório	Rua Sebastião Rodrigues, 133	633636	7794285	Riolândia/SP	Lazer	(Casa, Rede Elétrica, Caixa Dágua, Calçada)	140	0,138	Rural
AGVE/2655.002.15	18/06/2015 16:18	Borda De Reservatório	Rua: Gal. Eldes Souza Guedes, 100 - APTO 21	633808	7793740	São Paulo/SP	Lazer	(Cerca)	0	0,26	Rural
AGVD/0910.004.14	28/03/2016 11:33	Borda De Reservatório	Rua Getúlio Bispo Dos Santos, 488	610875	7797463	Marcelandia	Lazer	(Rancho, Calçada, Cerca, Antena, Porteira, Cimentado, Pia)	257,5	0,0552	Rural
AGVE/2830.004.15	02/06/2015 15:17	Borda De Reservatório	Rua Zenha Ribeiro, 585 - Centro	660698	7790356	Paulo De Faria/SP	Lazer	(Pesqueiro)	54	0,0531	Rural
AGVE/2830.003.15	15/04/2016 10:59	Borda De Reservatório	Rua Ernesto Lazarini, 152 Bela Vista	660093	7790889	Sertãozinho/SP	Captação De Água	(Rede Elétrica, Tubulação, Abrigo Para Equipamentos)	9	0,199	Rural
AGVE/2905.001.15	08/10/2015 15:46	Borda De Reservatório	Avenida Guilherme Ranielli, 1104	672309	7788505	Paulo De Faria/SP	Lazer	(Casa, Rede Elétrica, Cerca, Mureta, Poço, Fossa)	60,17	0,08	Rural
AGVE/2775.001.15	22/06/2015 09:10	Borda De Reservatório	Av. Onze, 515 - Centro	643310	7793110	Riolândia/SP	Agropecuária	(Poço)	2,2	0,215	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/2750.001.15	30/10/2015 10:58	Borda De Reservatório	Não Preenchido	641238	7794040	Não Preenchido	Lazer	(Poço, Flutuante, Rede Elétrica)	34,08	0,1328	Rural
AGVD/0985.001.14	05/02/2015 12:00	Borda De Reservatório	Avenida Oito, 438 - Centro	616553	7797283	São Francisco De Sales/MG	Agropecuária	(Abrigo Para Animais)	64	0,049	Rural
AGVD/1565.001.14	15/10/2014 09:46	Borda De Reservatório	Avenida Sipriano Del Favero, 300 - Centro	646608	7799590	Uberlândia/MG	Agropecuária	(Casa, Bomba De Água, Pesqueiro, Plantação, Cerca, Abrigo Para Animais, Abrigo Para Animais, Rede Elétrica)	500,65	0,4536	Rural
AGVE/2070.002.14	11/09/2014 11:57	Borda De Reservatório	Av. Nove, 1002 Centro	681078	7787368	Itapagipe/MG	Lazer	(Rancho, Calçada, Pia, Escada, Cerca, Bomba De Água, Mesa, Tubulação, Caixa Dágua, Ducha)	63	0,1	Rural
AGVE/2430.003.15	03/03/2015 14:34	Borda De Reservatório	Rua João Andreu Blaya, 2778	626787	7778591	Votuporanga/SP	Lazer	(Tubulação, Flutuante)	72	0,01	Rural
AGVD/0910.003.14	06/02/2015 10:04	Borda De Reservatório	Avenida Marechal Deodoro,	609753	7798260	Cuiabá	Lazer	(Rancho, Cerca, Cercado, Abrigo Para	80	0,066	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			761 - Bairro Araés					Equipamentos, Poço, Rede Elétrica, Abrigo Para Animais)			
AGVD/0940.007.16	01/02/2016 18:00	Borda De Reservatório	Rua Boa Esperanca, N 383, Bairro Vila Madalena.	612580	7796665	Iturama/MG	Lazer	(Rancho, Rampa, Calçada, Alambrado, Portão)	160,1	0,0182	Rural
AGVD/0940.001.14	26/05/2014 10:59	Borda De Reservatório	Rua Doze, N 564, Bairro Centro.	613778	7797851	São Francisco De Sales/MG	Agropecuária	(Muro)	117	0,17	Rural
AGVE/2435.001.15	03/03/2015 14:36	Borda De Reservatório	R. Serafim De Queiroz, 2380	625931	7779194	Votuporanga/SP	Lazer	(Tubulação, Flutuante)	42	0,01	Rural
AGVD/1230.002.14	03/09/2014 11:41	Borda De Reservatório	Av. Dezesseis, 3887	630284	7797391	São Francisco De Sales/MG	Lazer	(Rancho, W.C., Cerca, Antena, Rede Elétrica, Calçada)	31,5	0,0527	Rural
AGVD/1130.001.14	26/05/2014 11:28	Borda De Reservatório	Avenida Oito, N 380, Bairro Centro.	623484	7798337	São Francisco De Sales/MG	Agropecuária	(Abrigo Para Animais)	170	0,09	Rural
AGVE/2430.004.15	03/03/2015 14:33	Borda De Reservatório	Rua Bahia, 1307	625923	7778957	Votuporanga/SP	Lazer	(Tubulação, Flutuante)	50	0,0035	Rural
AGVD/1595.001.14	22/04/2014 16:31	Borda De Reservatório	Avenida 13 600	651155	7799513	Itapagipe/MG	Lazer	(Piscina, Quiosque, Fossa, Mesa, Cimentado, Campo/Quadra Esportiva,	85,62	0,3012	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Cerca, Rede Elétrica, Muro)			
AGVD/1600.001.14	12/05/2014 09:05	Borda De Reservatório	Rua Dezoito, 861	651181	7799521	Campina Verde/MG	Lazer	(Piscina, Rede Elétrica, Cerca, Campo/Quadra Esportiva, Calçada)	73,9	0,231	Rural
AGVE/1825.004.14	18/03/2015 16:45	Borda De Reservatório	Rua Ines, 252 - São João Do Marinheiro	612942	7792546	Cardoso/SP	Captação De Água	(Rede Elétrica, Tubulação, Cerca, Pesqueiro, Caixa De Eletricidade, Abrigo Para Equipamentos, Tubulação)	32,58	0,08	Rural
AGVE/1825.002.14	18/03/2015 16:07	Borda De Reservatório	Rua Ines, 252 - São João Do Marinheiro	613188	7792556	Cardoso/SP	Captação De Água	(Rede Elétrica, Tubulação, Cerca, Abrigo Para Equipamentos, Tubulação, Caixa De Eletricidade)	43,93	0,02	Rural
AGVE/1825.003.14	18/03/2015 16:11	Borda De Reservatório	Rua Ines, 252 - São João Do Marinheiro	614482	7792270	Cardoso/SP	Captação De Água	(Rede Elétrica, Caixa De Eletricidade, Abrigo Para Equipamento	37,2	0,02	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								s, Tubulação, Tubulação)			
AGVE/0560.008.14	04/11/2015 09:19	Borda De Reservatório	Não Preenchido	585087	7791319	Não Preenchido	Lazer		26,91	0,007	Rural
AGVD/0423.016.14	17/03/2016 12:00	Borda De Reservatório	Rua: Miguel Mazzei, 155 - Bairro Samambaia	592655	7815649	São Carlos/SP	Lazer	(Alambrado, Tubulação, Portão, Rampa)	27,4	0,0392	Rural
AGVD/0423.017.14	24/09/2014 09:00		Não Preenchido			Não Preenchido					
AGVD/2025.066.14	23/03/2016 14:19	Borda De Reservatório	Rua: Domiciano Ferreira, 135	684001	7789662	Frutal/MG	Lazer	(Trailler, Cimentado, Suporte P/Barco, Cobertura, Pia, Ducha, Rede Elétrica, Calçada)	68,8	0,0225	Rural
AGVD/1230.003.14	30/07/2014 11:56	Borda De Reservatório	Av Doze 590	630204	7797367	Frutal/MG	Lazer		1500	0,3336	Rural
AGVE/2935.002.15	19/03/2015 10:17	Borda De Reservatório	Praça Peregrino Benelli, 18 - Centro	677833	7786128	Paulo De Faria/SP	Lazer	(Casa, Poço, Caixa Dágua, Mureta, Bomba De Água, Antena, Motor, Canteiro/Jardim, Canteiro/Jardim, Cerca, Abrigo Para Equipamentos, Abrigo	295,92	0,86	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Para Animais, Abrigo Para Animais, Paiol, Pesqueiro, Mesa)			
AGVE/1085.013.14	11/03/2015 12:15	Borda De Reservatório	Rua Rio Grande Do Sul, 1911 - Coester	593843	7790816	Fernandópolis/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Rampa, Cimentado, Mureta)	681,22	0,078	Rural
AGVE/2430.001.14	24/10/2014 10:29	Borda De Reservatório	Rua 13 De Maio 41,	623636	7776025	Monte Azul Paulista/SP	Captação De Água	(Rede Elétrica, Caixa De Eletricidade, Abrigo Para Equipamentos, Tubulação)	12	0,03	Rural
AGVE/1820.002.14	19/02/2016 14:28	Borda De Reservatório	Rua Padre Anchieta, 86 - Baurro Bela Vista	611547	7794038	Votuporanga/SP	Lazer	(Casa, Muro, Alambrado, Rede Elétrica, Fossa)	60,81	0,0275	Rural
AGVD/1795.001.14	17/04/2014 14:59	Borda De Reservatório	R: 10, 716 - Centro	664431	7790080	Itapagipe/MG	Terminal De Embarque	(Rampa)	0	0,068	Rural
AGVE/1825.001.14	09/06/2014 14:31	Borda De Reservatório	Avenida: 13, 610	614578	7792027	Barretos/SP	Captação De Água	(Rede Elétrica, Abrigo Para Equipamentos, Cerca Elétrica, Caixa De Eletricidade, Tanque, Tubulação)	37,49	0,02	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/1290.001.14	13/04/2016 15:44	Borda De Reservatório	Fazenda Campo Verde	635710	7803665	São Francisco De Sales/MG	Captação De Água	(Calçada, Tanque, Abrigo Para Equipamentos, Caixa De Decantacao, Rede Elétrica, Tubulação)	234,66	0,0152	Rural
AGVE/2500.002.15	18/09/2015 08:23	Borda De Reservatório	Av. Giusepe Cilento,1.115	622061	7783713	Null/SP	Captação De Água	(Tubulação)	0	0,02	Rural
AGVE/0070.001.14	19/08/2015 10:46	Borda De Reservatório	Major José Inácio, 1970 - Centro	571622	7800071	São Carlos/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Pesqueiro)	55,8	0,0045	Rural
AGVE/1085.005.14	11/03/2015 11:30	Borda De Reservatório	Rua Minas Gerais, 1741	593805	7790637	Fernandópolis/ SP	Lazer		169	0,0272	Rural
AGVD/1900.005.14	23/07/2014 15:53	Borda De Reservatório	Não Preenchido	675969	7791521	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Fossa, Calçada, Rede Elétrica, Bomba De Água, Abrigo Para Equipamentos, Caixa Dágua, Poço)	66,24	0,04	Rural
AGVE/1550.001.14	19/11/2014 10:48	Borda De Reservatório	Rua: São Paulo, 374	602491	7773723	Álvares Florence/SP	Captação De Água	(Tubulação, Abrigo Para Equipamentos, Cerca)	22,5	0,03	Rural
AGVD/2025.087.14	13/10/2014 15:43		Não Preenchido			Não Preenchido					
AGVD/2025.035.14	30/05/2014 14:33	Borda De Reservatório	Rua Paul Harris, 613	683991	7789799	Frutal/MG	Lazer	(Fossa, Rede Elétrica,	51,5	0,006	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Cobertura, Pesqueiro, Cimentado)			
AGVD/2025.036.14	22/03/2016 11:43	Borda De Reservatório	Rua Josefa Targino Nascimento, 725	684010	7789744	Fronteira/MG	Lazer	(Trailler, Poço, Rede Elétrica, Cobertura, Cerca, Antena, Pesqueiro, Cimentado, Tanque, Caixa Dágua, Pia, Ducha)	10,56	0,006	Rural
AGVD/2025.057.14	22/03/2016 15:48	Borda De Reservatório	Luiz Vieira De Queiroz - Centro	684034	7789573	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, W.C., Cobertura, Tanque, Cimentado, Rede Elétrica, Trailler)	43,76	0	
AGVD/2025.070.14	29/09/2014 11:11	Borda De Reservatório	Rua Planura, 101 - Nossa Senhora Aparecida	689996	7789855	Frutal/MG	Lazer	(Piscina, Cimentado, W.C., Caixa Dágua, Bomba De Água, Cobertura, Pia, Trailler)	56,45	0,0062	Rural
AGVD/2025.020.14	29/05/2014 16:54	Borda De Reservatório	Nova Ponte, 600	683952	7789856	Frutal/MG	Lazer	(W.C., Fossa, Poço, Cobertura, Container, Cimentado,	88,5	0,005	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Bomba De Água, Mureta, Rede Elétrica)			
AGVD/2025.090.15	13/11/2015 13:34	Borda De Reservatório	Não Preenchido	684023	7789550	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, W.C., Fossa, Bomba De Água, Cimentado, Muro/Mureta De Contenção, Pesqueiro, Rampa, Antena, Cobertura, Pia, Rede Elétrica, Poço)	180,39	0	Rural
AGVD/2025.071.14	23/03/2016 15:11	Borda De Reservatório	Rua São Paulo, 668 - Alto Boa Vista	683990	7789867	Frutal/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Cobertura, Cimentado, Antena, Container)	16,5	0,0048	Rural
AGVD/2025.086.14	24/03/2016 16:03	Borda De Reservatório	Rua Elias Gabriel, 277 - Jardim Soráia	684042	7789567	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Rancho, Container, Cimentado, Rede Elétrica, Pia, Tanque, Cobertura, W.C.)	84	0,0048	Rural
AGVD/1940.002.14	16/04/2014 21:41	Borda De Reservatório	Rua Nove, 602 Centro	682537	7792017	Itapagipe/MG	Porto De Areia	(Depósito De Areia, Cerca,	0	0,2347	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Ancoradouro, Rampa)			
AGVD/0510.001.15	16/03/2015 14:54	Borda De Reservatório	Fazenda Bálsamo	595307	7815059	Campina Verde/MG	Lazer		12,4	0,0201	Rural
AGVD/0155.004.14	11/09/2014 16:57	Borda De Reservatório	Praça 9 De Julho, 52	580422	7805118	Novo Horizonte/SP	Lazer	(Pesqueiro)	27,9	0,01	Rural
AGVE/1085.003.14	11/03/2015 11:25	Borda De Reservatório	Rio Grande Do Sul, 1911 - Coester	593974	7790726	Fernandópolis/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Flutuante)	52,08	0,01	Rural
AGVE/1000.004.14	14/10/2014 14:28	Borda De Reservatório	Rua Joaquim Batista Hass, 30 - Bairro CDHU Albino Mininel	596803	7796801	Fernandópolis/SP	Lazer	(Alambrado, Pesqueiro)	7	0,01	Rural
AGVE/1350.001.14	02/10/2015 10:07	Borda De Reservatório	Av. Central, 851 - Centro	601989	7790824	Cardoso/SP	Captação De Água	(Rede Elétrica, Cerca, Caixa De Captacao De Agua, Caixa De Eletricidade, Abrigo Para Equipamentos, Mureta, Tubulação)	13,26	0,02	Rural
AGVE/1670.011.15	27/05/2015 16:30	Borda De Reservatório	Não Preenchido	604129	7784933	Não Preenchido	Lazer		0	0,0612	Rural
AGVE/1850.001.14	06/06/2014 14:18	Borda De Reservatório	Avenida: Romeu Viana Romaneli, 1906	615126	7785336	Cardoso/SP	Captação De Água	(Poço, Cercado, Canal De Irrigação, Poste, Caixa De	19,25	0,06	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Eletricidade, Transformador, Caixa Dágua, Abrigo Para Equipamentos, Tubulação)			
AGVE/2940.001.15	04/09/2015 11:37	Borda De Reservatório	Avenida: Sylvio Vantini, 22	680895	7790482	Jaboticabal/SP	Agropecuária	(Muro, Flutuante, Poco/Bomba D Agua, Cerca, Aterro, Tablado, Abrigo Para Animais, Abrigo Para Animais, Abrigo Para Animais, Calçada)	509,03	1,5196	Rural
AGVE/2890.001.14	28/07/2014 15:10	Borda De Reservatório	Não Preenchido	669892	7788435	Não Preenchido	Lazer	(Pesqueiro)	23,4	0,0316	Rural
AGVD/1940.009.14	19/09/2014 15:23	Borda De Reservatório	Avenida José De Alencar, 971 Bairro Nsa Do Carmo	682500	7792100	Frutal/MG	Lazer	(Casa, Rampa, Portão, Cimentado, Rede Elétrica, Alambrado, Fossa)	268,01	0,064	Rural
AGVD/1940.009.14	15/04/2016 09:19	Borda De Reservatório	Avenida José De Alencar, 971 Bairro Nsa Do Carmo	612556	7796660	Frutal/MG	Lazer		0	0,0266	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0940.010.16	01/02/2016 18:06	Borda De Reservatório	Não Preenchido	605485	7784811	Não Preenchido	Agropecuária		0	0,0227	Rural
AGVD/0925.003.14	02/06/2014 17:21	Borda De Reservatório	Av. Airton Sena Do Brasil N 911, Bairro Bom Sucesso.	612547	7796618	Iturama/MG	Lazer	(Fossa, Cerca, Cobertura, Calçada)	10	0,0266	Rural
AGVE/1835.001.14	25/06/2014 14:37	Borda De Reservatório	Rua: Doutor José Foz, 85 - Vila Nova	615186	7789557	Presidente Prudente/SP	Lazer	(Cimentado)	4,84	0,24	Rural
AGVE/2790.001.15	16/03/2016 16:59	Borda De Reservatório	Não Preenchido	644598	7795237	Não Preenchido	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca, Bancada, Abrigo Para Animais, Ducha)	196,82	0,225	Rural
AGVD/1060.002.14	17/07/2014 12:13	Borda De Reservatório	Avenida 12 2840	621245	7795978	São Francisco De Sales/MG	Lazer	(Barraca(O), Cerca, Mesa)	22	0,016	Rural
AGVD/0940.012.16	28/03/2016 17:03	Borda De Reservatório	Rua Sete 553	612562	7796666	São Francisco De Sales/MG	Lazer	(Cerca)	0	0,0266	Rural
AGVD/0925.005.14	28/03/2016 13:27	Borda De Reservatório	Rua A 121 - Tiradentes	612440	7796680	Iturama/MG	Lazer	(Cerca)	0	0,1066	Rural
AGVD/0940.006.16	01/02/2016 16:33	Borda De Reservatório	Av. Airton Sena Do Brasil, 1092 - Bom Sucesso	612589	7796658	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca)	0	0,0266	Rural
AGVD/0925.006.14	28/03/2016 13:29	Borda De Reservatório	Rua Sergipe, 4532 - Centro	612473	7796694	Votuporanga/SP	Lazer	(Rancho, Cerca, Rede Elétrica)	46	0,0266	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1910.015.15	23/10/2015 11:34	Borda De Reservatório	Rua Guaporé, 2541 San Remo	612855	7781683	Votuporanga/SP	Lazer		0	0,2303	Rural
AGVE/0805.001.14	19/05/2014 10:55	Borda De Reservatório	Não Preenchido	588975	7797451	Não Preenchido	Lazer	(Depósito, Piscina, Pia, Ducha, Rede Elétrica)	225,85	0,044	Rural
AGVE/0805.007.14	30/01/2015 16:12	Borda De Reservatório	Condominio Parque Paraiso - Bairo Da Arveira	588649	7797534	Mira Estrela/SP	Apicultura		0	0,142	Rural
AGVE/0165.001.15	07/10/2015 14:25	Borda De Reservatório	Quadra 14A Casa 30 - CESP	577683	7799193	Indiaporã/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca)	0	0,08	Rural
AGVE/1000.009.14	20/02/2015 15:48	Borda De Reservatório	Rua Borba Gato, 111 - Praça Santista	597014	7796905	Fernandópolis/SP	Lazer		0	0,1344	Rural
AGVE/0130.001.14	07/10/2015 14:06	Borda De Reservatório	Rua Amadeu Bizeli, 495 - Santa Helena	575702	7800648	Fernandópolis/SP	Lazer		9,36	0,01	Rural
AGVD/2025.022.14	29/05/2014 15:37	Borda De Reservatório	Marcone Machado, 771	68388	7789998	Frutal/MG	Lazer	(W.C., Mesa, Container, Cimentado)	181	0,01	
AGVE/2915.001.15	08/10/2015 15:48	Borda De Reservatório	Não Preenchido	672343	7788758	Não Preenchido	Lazer	(Flutuante)	12	0,01	Rural
AGVD/0650.001.14	28/03/2016 11:44	Borda De Reservatório	Sítio Lagoa	598051	7808880	Mira Estrela/SP	Pesca	(Rancho, Forno/Fogão, Suporte	18,9	0,0444	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								P/Barco, Cerca)			
AGVD/2025.017.14	15/12/2015 11:17	Borda De Reservatório	Rua Cinco , 59	683967	7789715	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Pia, Mureta, Suporte P/Barco, Cimentado, Bomba De Água, Caixa Dágua, Ducha, Poço, Rede Elétrica)	101,8	0,01	
AGVD/2025.023.14	04/06/2014 13:09	Borda De Reservatório	Rua José Galinha, 620	683894	7789965	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Fossa, Rede Elétrica, Antena, Suporte P/Barco, Caixa Dágua)	64,5	0,01	
AGVD/2025.038.14	15/04/2016 09:23	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683919	7790015	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Pesqueiro, Antena, Bomba De Água, Mureta, Caixa Dágua, Rede Elétrica)	75,8	0,01	
AGVD/2025.051.14	04/06/2014 09:01	Borda De Reservatório	Rua Araguari,2139	683909	7790033	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Rede Elétrica)	49,25	0,01	
AGVD/0600.050.14	30/03/2016 10:45	Borda De Reservatório	Rua: Silverio Armani, 98 -	596367	7811902	Tanabi/SP	Lazer	(Casa, Alambrado, Banco,	25	0,0247	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			Jardim Santa Monica					Portão, Escada, Rampa, Torneira, Rede Elétrica, Muro, Piscina)			
AGVD/0565.013.14	30/07/2014 14:17	Borda De Reservatório	Não Constatado	596828	7815298	Não Preenchido	Lazer	(Rede Elétrica)	12,53	0,1104	
AGVD/1465.001.14	22/01/2016 15:01	Borda De Reservatório	Não Preenchido	631436	7797653	Não Preenchido	Ponto De Acostagem	(Rede Elétrica, Aterro)	994	0,112	
AGVE/1910.016.15	23/10/2015 11:35	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612589	7781434	Não Preenchido	Lazer		0	0,017	Rural
AGVD/0600.039.14	18/12/2015 16:37	Borda De Reservatório	Rua Juscelino Kubitschek 1219	596368	7811843	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Rampa, Portão)	0	0,064	
AGVD/0565.003.14	15/05/2014 16:12	Borda De Reservatório	AV. Marginal. 646 Jardim America	596285	7814966	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Pia, Ducha)	1,5	0,0128	
AGVE/2400.002.15	31/03/2015 16:01	Borda De Reservatório	Não Preenchido	619887	7783743	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	0	0,01	Rural
AGVD/0600.029.14	19/05/2014 15:19	Borda De Reservatório	Avenida Campina Verde, 1674 - Centro	596484	7811814	Iturama/MG	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca, Cimentado, Mesa)	0	0,04	
AGVD/0423.033.15	03/03/2015 16:09	Borda De Reservatório	Av. Campina Verde, 1572	592805	7815561	Iturama/MG	Lazer	(Calçada, Portão, Alambrado,	0	0,0278	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Canaleta, Cobertura)			
AGVD/0140.001.14	03/12/2015 13:50	Ilha	Não Preenchido	577996	7807030	Não Preenchido	Lazer	(Pesqueiro)	13,25	0,01	
AGVE/1910.011.15	23/10/2015 11:24	Borda De Reservatório	Rua Calogero Calia, 43 - Vila Santo Antonio	612792	7781543	São Paulo/SP	Lazer		0	0,0248	Rural
AGVD/0565.004.14	15/05/2014 16:18	Borda De Reservatório	Avenida Conego Ozorio 377	596291	7814971	Iturama/MG	Lazer	(Cerca, Portão)	0	0,0168	
AGVE/1910.017.15	23/10/2015 11:49	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612786	7781564	Não Preenchido	Lazer		3	0,12	
AGVD/1285.001.14	13/04/2016 15:52	Borda De Reservatório	Fazenda Campo Verde	635256	7803358	São Francisco De Sales/MG	Lazer	(Flutuante, Pesqueiro)	19,35	0,0114	
AGVE/2430.002.14	23/09/2014 11:10		Estrada Municipal Pontes Gestal			Cardoso/SP					
AGVD/2025.058.14	15/04/2016 09:26		Rua: Aracha, 1600 - Ipe			Frutal/MG					
AGVD/2025.014.14	28/05/2015 11:02		Rua João Lacerda, 100			Frutal/MG					
AGVD/0795.001.14	23/05/2014 14:46		Não Preenchido			Não Preenchido					
AGVD/1795.002.14	06/02/2015 10:07		Rua Jacomo Agreli, 5122- Jardim Olinda			Itapagipe/MG					

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/2025.059.14	18/11/2015 10:04		Não Preenchido			Não Preenchido					
AGVD/2025.053.14	23/09/2014 15:38		Não Preenchido			Não Preenchido					
AGVD/2025.009.14	23/07/2014 16:23	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683931	7789965	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Antena, Rampa, Cerca, Rede Elétrica, Ducha, Bomba De Água, Pia)	0	0	Rural
AGVD/2025.010.14	29/05/2014 11:52	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683922	7789977	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Rede Elétrica, Caixa Dágua, Bomba De Água, Portão, Pia, Fossa)	0	0	Rural
AGVD/2025.067.14	23/03/2016 14:35	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683895	7790029	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, W.C., Bomba De Água, Rede Elétrica)	0	0	Rural
AGVD/2025.046.14	22/03/2016 14:47	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683832	7790047	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Pesqueiro, Fossa, Rede Elétrica, Cerca, Bomba De Água)	0	0	Rural
AGVD/2025.060.14	22/03/2016 15:55	Borda De Reservatório	Praia De Frutal, 11	683847	7789933	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Garagem, Antena, Rede	0	0	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Elétrica, Pia, Caixa Dágua)			
AGVD/2025.037.14	22/03/2016 11:50	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683853	7789954	Não Preenchido	Lazer	(Pia, Cimentado, Container)	0	0	Rural
AGVD/2025.042.14	22/03/2016 12:04	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683841	7789951	Não Preenchido	Lazer	(Depósito, Muro/Mureta De Contenção, Cimentado, Suporte P/Barco, Rede Elétrica, Rancho)	0	0	Rural
AGVD/2025.073.14	06/02/2015 10:24	Borda De Reservatório	Rua C, Chácara 25 - Estância Alvorada	683935	7789968	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Rancho, Poço, Caixa Dágua, Bomba De Água, Rede Elétrica)	0	0	Rural
AGVD/2025.011.14	18/07/2014 16:11	Borda De Reservatório	Rua Belo Horizonte, 122 - Cidade Jardim	683939	7789953	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Caixa Dágua, Cerca, Pesqueiro, Antena, Tanque, Rede Elétrica)	0	0	Rural
AGVD/1230.009.16	13/04/2016 15:54	Borda De Reservatório	Não Preenchido	628130	7800042	Não Preenchido	Lazer		0	0	Rural
AGVD/1100.002.14	08/09/2014 16:33	Borda De Reservatório	Não Preenchido	627996	7799985	Não Preenchido	Lazer	(Pesqueiro)	0	0	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/1100.003.14	08/09/2014 16:37	Borda De Reservatório	Não Preenchido	627953	7799921	Não Preenchido	Lazer	(Pesqueiro)	0	0	Rural
AGVD/1100.004.14	08/09/2014 16:39	Borda De Reservatório	Avenida 10 S/N	627942	7799914	São Francisco De Sales/MG	Lazer		0	0	Rural
AGVD/1130.002.14	13/04/2016 16:01	Borda De Reservatório	Não Preenchido	627774	7799869	Não Preenchido	Lazer	(Cerca, Flutuante)	0	0	Rural
AGVD/1060.001.14	29/07/2014 09:53	Reservatório	Rua 5, N 691, Bairro Centro.	618892	7794673	São Francisco De Sales/MG	Lazer	(Pesqueiro)	0	0	Rural
AGVD/1040.001.14	22/01/2016 15:38	Borda De Reservatório	Rua 9 2079	618582	7794608	Campina Verde/MG	Captação De Água		0	0	Rural
AGVD/0760.001.14	14/04/2016 14:04	Borda De Reservatório	Não Preenchido	608876	7807322	Não Preenchido	Lazer	(Pesqueiro)	0	0	Rural
AGVD/0910.001.14	17/07/2014 16:17	Borda De Reservatório	Não Preenchido	608950	7807212	São Francisco De Sales/MG	Captação De Água		0	0	Rural
AGVD/0910.002.14	17/07/2014 16:20	Borda De Reservatório	Não Preenchido	607701	7798242	Não Preenchido	Lazer		0	0	Rural
AGVD/0980.001.14	28/05/2015 10:56	Borda De Reservatório	Não Preenchido	616877	7796499	Não Preenchido	Captação De Água	(Tubulação, Bomba De Água)	0	0	Rural
AGVE/2640.001.14	23/09/2014 11:58	Borda De Reservatório	Av: João Pinheiro, 146 - Sala 303 - Centro	633298	7795045	Belo Horizonte/MG	Piscicultura	(Cerca, Fragmento Nativo)	0	0,76	Rural
AGVD/0940.003.14	28/03/2016 13:30	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612612	7796658	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	0	0	Rural
AGVE/2835.007.15	08/10/2015 15:38	Borda De Reservatório	Não Preenchido	662234	7789226	Não Preenchido	Lazer	(Trailler, Cobertura, Cimentado)	0	0	
AGVD/1630.008.14	14/04/2016 14:07	Borda De Reservatório	Não Preenchido	652428	7799950	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	0	0	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/0525.001.15	19/11/2015 10:15	Borda De Reservatório	Loteamento 13-14 - Brecho	595067	7815715	Campina Verde/MG	Lazer	(Rede Elétrica)	0	0	Rural
AGVD/1900.004.14	23/07/2014 15:49	Borda De Reservatório	Avenida José Nogueira Nevez 305	675964	7791583	Araraquara/SP	Lazer	(Depósito, Caixa Dágua, Pia, Rancho, Calçada, Fossa)	0	0	
AGVD/2025.039.14	15/04/2016 09:37	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683903	7790027	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Poço, Rede Elétrica)	0	0	Rural
AGVD/2025.076.14	29/09/2014 12:25	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683947	7789959	Não Preenchido	Lazer	(Depósito, W.C., Poço, Caixa Dágua, Cobertura, Trapiche, Container, Bomba DeÁgua, Rede Elétrica)	0	0	Rural
AGVD/2025.040.14	17/07/2014 16:55	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683964	7789875	Não Preenchido	Lazer	(Fossa, Cimentado, Container, Container, Rede Elétrica)	0	0	Rural
AGVD/2025.027.14	22/03/2016 10:31	Borda De Reservatório	Rua: Minas Gerais, 693	684016	7789765	Frutal/MG	Lazer	(W.C., Fossa, Rede Elétrica, Bomba De Água, Container, Caixa Dágua)	0	0	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/2025.047.14	15/04/2016 10:38	Borda De Reservatório	Não Preenchido	684023	7789784	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Caixa Dágua)	0	0	Rural
AGVE/2800.001.14	28/05/2015 13:58	Borda De Reservatório	Rua: Moises Miguel Haddad 435	645507	7794829	São José Do Rio Preto/SP	Captação De Água		0	0,04	
AGVD/2025.084.14	01/10/2014 09:03	Borda De Reservatório	Não Preenchido	684003	7789790	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Caixa Dágua)	0	0	Rural
AGVE/2970.001.14	16/12/2015 16:54	Borda De Reservatório	Não Preenchido	676765	7778275	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Cerca)	0	0	Rural
AGVE/2835.001.15	08/10/2015 15:01	Borda De Reservatório	Não Preenchido	662230	7789105	Não Preenchido	Pesca	(Rancho, Barraca(O), W.C.)	0	0	Rural
AGVD/0565.022.14	11/03/2015 14:43	Borda De Reservatório	Não Preenchido	596266	7814983	Não Preenchido	Lazer	(Rede Elétrica, Banco)	0	0	Rural
AGVD/0940.004.16	30/03/2016 14:27		Não Preenchido			Não Preenchido					
AGVD/0940.013.16	28/03/2016 17:06	Borda De Reservatório	Não Preenchido	612627	7796653	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	0	0	Rural
AGVE/1660.002.15	16/12/2015 12:03	Borda De Reservatório	Rua Luiz Antonio Da Silveira, 752 - Boa Vista.	603669,67	7784121,02	Cardoso/SP	Loteamento		0	0	
AGVE/1670.032.15	20/10/2015 16:01	Borda De Reservatório	Não Preenchido	603916,4	7784870,96	Não Preenchido	Outros	(Outros)	0	0	
AGVE/1670.031.15	20/10/2015 16:20	Borda De Reservatório	Não Preenchido	603928,52	7784887,72	Não Preenchido	Lazer	(Banco, Banco)	0	0	
AGVE/0050.008.15	15/03/2016 10:06	Borda De Reservatório	Não Preenchido	676781,75	7778238,85	Não Preenchido	Lazer	(Flutuante)	0	0	
AGVE/0050.009.16	16/03/2016 10:06	Borda De Reservatório	Rua: Sete De	676740,72	7777925,19	Tanabi/SP	Lazer	(Plataforma, Via De	0	0	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
			Setembro, 550 - Centro					Circulação, Flutuante, Suporte, Ancoradouro)			
AGVE/0925.001.14	21/07/2014 17:08		Não Preenchido			Não Preenchido					
AGVD/0420.002.14	27/06/2014 16:39	Borda De Reservatório	Alameda Alexandrita, 134 - Jd Eldorado	595070	7811784	Iturama/MG	Praia Pública		0	0,02	
AGVE/2485.002.16	19/02/2016 11:54	Borda De Reservatório	Não Preenchido	624470	7780216	Não Preenchido	Pesca	(Tablado)	15	0	Rural
AGVD/0600.049.14	19/11/2015 10:43	Borda De Reservatório	Avenida João Mateus Sampaio, 925	596179	7812073	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Portão, Rampa, Mureta)	8,6	0,026	
AGVD/0610.020.15	28/12/2015 15:14	Borda De Reservatório	Não Preenchido	596517	7811848	Não Preenchido	Lazer		1,85	0,0209	
AGVD/0600.030.14	05/11/2014 11:18	Borda De Reservatório	Rua Joaquim Ferrer, 445 - Jd. Vivan	596577	7811818	São Paulo/SP	Lazer	(Calçada, Rede Elétrica, Alambrado, Rampa)	4,7	0,0183	
AGVD/0565.008.14	27/06/2014 16:57	Borda De Reservatório	R: Prefeito Juca Padua,489	596849	7815411	Iturama/MG	Lazer	(Pesqueiro)	10	0,066	Urbano
AGVD/0565.009.14	15/04/2016 11:08	Borda De Reservatório	Não Preenchido	596900	7815482	Não Preenchido	Lazer	(Rede Elétrica, Pesqueiro)	10	0,045	
AGVD/0565.010.14	17/07/2014 11:37	Borda De Reservatório	Não Preenchido	596954	7815546	Iturama/MG	Lazer	(Poço, Cobertura, Cerca, Rede	8,12	0,0988	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Elétrica, Portão)			
AGVD/0565.014.14	27/06/2014 14:34	Borda De Reservatório	Não Preenchido	597030	7815641	Iturama/MG	Lazer	(Cerca, Rampa)	188,3	0,135	
AGVD/1630.005.14	14/04/2016 14:13	Borda De Reservatório	Não Preenchido	652435	7799965	Não Preenchido	Lazer	(Fossa, Rede Elétrica, Cerca, Calçada, Muro/Mureta De Contenção)	3,36	0,0364	
AGVD/1455.002.14	04/02/2015 11:29	Borda De Reservatório	Fazenda Agua Amarela, Zona Rural	634048	7801903	Itapagipe/MG	Captação De Água	(Tubulação)	0	0,025	
AGVE/2605.001.14	15/07/2014 12:05	Borda De Reservatório	Sede Bairro Jardim Da Praia S/N	631389	7795358	Arealva/SP	Ponto De Acostagem		1180	0,06	Rural
AGVD/1275.001.15	24/06/2015 10:49	Borda De Reservatório	Rua 13 159 Centro	633875	7801994	São F. De Sales/MG	Piscicultura	(Depósito)	60	0,015	
AGVD/1455.001.14	24/06/2015 10:50	Borda De Reservatório	Rua 13, 159 - Centro	633875	7801994	São Francisco De Sales/MG	Moradia		0	0,015	
AGVE/2710.011.15	08/09/2015 16:09	Borda De Reservatório	Rua: 12, 1100	638330	7793430	Riolândia/SP	Piscicultura	(Tanque-Rede)	0	0	Rural
AGVD/2025.016.14	16/12/2015 11:40	Borda De Reservatório	Rua Uberlandia 1024	684037	7789534	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Poço, Rede Elétrica, Fossa, Caixa Dágua, Antena, Pesqueiro, Cobertura)	29,52	0,01	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/2025.089.15	24/03/2016 16:15	Borda De Reservatório	Avenida: Adolfo Rodrigues, 1254	684050	7789520	Nova Granada/SP	Lazer	(Rancho, Rede Elétrica, Poço, Ducha, Passarela, Rampa, Caixa Dágua)	189,26	0,08	
AGVD/2025.092.15	13/11/2015 14:29	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683977	7789724	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Trilho, Trailler, Rede Elétrica, Caixa Dágua, Suporte P/Barco, Antena, Catraca P/ Barco, Cimentado, Mureta, Pia)	141,51	0,02	
AGVD/2025.012.14	28/05/2014 15:43	Borda De Reservatório	Av. Brasilia, 361 - Nossa Senhora Aparecida	683916	7790052	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Pia, Caixa Dágua, Rede Elétrica, Mesa, Cerca, Cimentado, Antena, Torneira, Suporte P/Barco, Bomba De Água)	83,19	0,02	
AGVD/2025.030.14	23/07/2014 16:38	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683915	7790014	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Caixa Dágua, Antena, Rede Elétrica)	66,28	0,02	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVD/2025.031.14	15/04/2016 11:25	Borda De Reservatório	Rua Antonio Furtado Damasceno, 1388	683898	7790037	Frutal/MG	Lazer	(Barraca(O), Pesqueiro, Palanque)	22,4	0,01	Rural
AGVD/2025.043.14	22/03/2016 13:54	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683895	7789992	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Cerca, Rede Elétrica, Fossa)	1,5	0,02	
AGVD/2025.088.14	16/12/2014 16:46	Borda De Reservatório	Avenida José Jacob Menezes, 1225 - Morumbi	683942	7789931	Iturama/MG	Lazer	(Rancho, Poço, Rede Elétrica, Caixa Dágua, Cobertura, Antena, Cimentado, Bomba De Água, Pia)	77,06	0,02	
AGVD/2025.041.14	22/03/2016 12:02	Borda De Reservatório	Não Preenchido	684001	7789770	Não Preenchido	Lazer	(Casa, W.C., Poço, Pia, Container, Cimentado, Cobertura, Bomba De Água, Pia, Rede Elétrica, Fossa, Trailler)	98,96	0,02	
AGVD/2025.032.14	23/07/2014 16:46	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683985	7789835	Frutal/MG	Lazer	(Rancho)	50,25	0,02	
AGVD/2025.033.14	22/03/2016 10:36	Borda De Reservatório	Rua Nova Ponte, 576	684012	7789730	Frutal/MG	Lazer	(Depósito, Rancho, Ducha, Pia, Bomba De Água,	50,16	0,02	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Pesqueiro, Antena, Antena, Cimentado, Caixa Dágua, Pia, Poço)			
AGVD/2025.008.14	05/11/2014 13:23	Borda De Reservatório	Rua : Conceição Das Alagoas 149- Jardim Das Laranjeiras	683964	7789861	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Rede Elétrica, Bomba De Água, W.C., Cobertura, Cimentado)	45,86	0,02	
AGVD/1940.006.14	23/07/2014 16:19	Borda De Reservatório	R: Raul Soares, 260 - CENTRO	682095	7792156	Frutal/MG	Porto De Areia	(Tubulação, Flutuante, Cerca, Rampa)	0	0,052	
AGVE/0560.016.14	08/12/2015 14:07	Borda De Reservatório	Avenida Amadeu Bizzeli, 463	584995	7791397	Fernandópolis/ SP	Lazer		38,25	0,0055	Rural
AGVE/0870.004.14	20/02/2015 15:08	Borda De Reservatório	Rua Bahia, 1711	589772	7794836	Fernandópolis/ SP	Lazer		4,39	0,0054	Urbano
AGVE/0870.007.14	20/02/2015 15:26	Borda De Reservatório	Avenida Manoel Marques Rosa, 885	589808	7794849	Fernandópolis/ SP	Lazer		0,4	0,006	Urbano
AGVE/0070.002.14	19/08/2015 10:47	Borda De Reservatório	Rua Raposo Tavares, 73	570428	7801665	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Rancho, Cimentado, Pia, Ducha, Fossa, Muro/Mureta De Contenção)	31	0,0075	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/0090.002.15	05/10/2015 10:19	Borda De Reservatório	Não Preenchido	572531	7800116	Não Preenchido	Lazer	(Depósito, Poço, Pia, Ducha, Rede Elétrica, Rancho, Caixa Dágua, Pesqueiro, Rampa, Antena, Cerca, Forno/Fogão, Cobertura, Passarela)	22,5	0,03	
AGVE/0180.001.14	27/10/2014 11:42	Borda De Reservatório	Av. Mexico, 449A - Jardim America	578109	7797713	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Banco)	1	0,07	
AGVE/0180.007.15	07/10/2015 15:11	Borda De Reservatório	Não Preenchido	578089	7797730	Não Preenchido	Lazer		0	0,05	
AGVE/0180.005.15	29/03/2016 10:34	Borda De Reservatório	Rua Oscarito, 675 - Sonia Maria	578069	7797740	Mauá/SP	Lazer	(Cerca)	0	0,0696	
AGVE/0180.009.15	08/10/2015 10:09	Borda De Reservatório	Não Preenchido	578213	7797626	Indiaporã/SP	Lazer		0	0,08	
AGVE/0220.003.14	05/12/2014 10:03	Borda De Reservatório	Rua Faustino Ferreira Moreira Gonçalves, 1156 - Centro	579385	7795504	Indiaporã/SP	Agropecuária	(Cerca, Pesqueiro)	0	0,94	Rural
AGVE/0990.001.14	20/02/2015 15:33	Borda De Reservatório	Rua João Valério Silva, 435	594811	7795676	Mira Estrela/SP	Agropecuária	(Cerca)	21	0,27	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1000.002.14	02/09/2014 09:31	Borda De Reservatório	Rua: A1, 130	597404	7796937	Iturama/MG	Lazer	(Cerca)	0	0,02	
AGVE/1000.013.14	20/02/2015 16:00	Borda De Reservatório	Rua Espanha, 1171 - Parque Das Nações.	597456	7796929	Votuporanga/SP	Lazer	(Pia, Cerca)	0	0,035	
AGVE/1000.011.14	20/02/2015 15:49	Borda De Reservatório	Não Preenchido	597527	7796935	Não Preenchido	Lazer		0	0,033	
AGVE/1360.005.14	02/10/2015 10:14	Borda De Reservatório	Não Preenchido	602879	7789314	Não Preenchido	Lazer	(Tablado)	6	0,012	Rural
AGVE/1670.012.15	27/05/2015 16:31	Borda De Reservatório	Não Preenchido	604100	7784980	Não Preenchido	Lazer	(Luminária)	2	0,066	Rural
AGVE/2075.004.15	08/10/2015 14:57	Borda De Reservatório	Rua: Guaicurus, 1076 - Bairro São Damião	613175	7780921	Votuporanga/SP	Lazer	(Cerca)	0	0,02	
AGVE/1730.001.14	27/06/2014 15:51	Borda De Reservatório	Rua 13 De Maio,271- 5-Andar, Sala 57 - Centro	604390	7790236	Catanduva/SP	Captação De Água	(Rede Elétrica, Bomba De Água, Tanque, Caixa De Eletricidade, Canaleta, Tubulação)	29,74	0,1425	Rural
AGVE/2835.002.15	08/10/2015 15:03	Borda De Reservatório	Rua: 13 De Maio, 310	662028	7789553	Paulo De Faria/SP	Lazer	(Rancho, Trailler, Pia, Caixa Dágua, Flutuante, Ducha)	12	0,022	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/2835.010.15	08/10/2015 15:40	Borda De Reservatório	Não Preenchido	662077	7789494	Não Preenchido	Lazer	(Rancho)	12	0,022	
AGVE/2885.001.15	08/09/2015 11:44	Borda De Reservatório	Rua: Sebastião Luiz Da Costa, 890 - Patrimonio Novo	669121	7788302	Paulo De Faria/SP	Lazer	(Rancho, Abrigo Para Animais, Canteiro/Jardim, Antena, Cerca, Abrigo Para Animais, Rede Elétrica, Pia, Caixa Dágua)	92	0,07	
AGVE/2885.002.16	17/03/2016 08:34	Borda De Reservatório	Não Preenchido	669185	7788305	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Caixa Dágua)	15	0,0675	
AGVE/2960.001.15	18/06/2015 15:34	Borda De Reservatório	Av. Otenevil Luiz Arantes -10	676757	7780235	Paulo De Faria/SP	Lazer	(Casa, Pia, Mesa, Antena, Pesqueiro, Escada, Escada, Muro/Mureta De Contenção, Cimentado, Caixa Dágua, Rede Elétrica, Depósito, Churrasqueira, Rancho)	0	0,4	
AGVE/2970.004.15	16/12/2015 14:40	Borda De Reservatório	Não Preenchido	676628	7778623	Não Preenchido	Lazer	(Casa, Alambrado, Caixa Dágua, Antena, Muro/Mureta	211	0,16	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								De Contenção, Cerca, Rede Elétrica, Poço, Depósito, Calçada)			
AGVE/2970.005.15	16/12/2015 14:49	Borda De Reservatório	Não Preenchido	676734	7778010	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Cerca, Escada, Caixa Dágua)	49,1	0,2	
AGVD/0423.007.14	13/02/2015 16:32	Borda De Reservatório	Avenida: Prefeito Juca Padua, 612	593182	7815091	Iturama/MG	Lazer	(Alambrado, Rede Elétrica, Pia)	1	0,018	
AGVD/0423.006.14	24/06/2014 15:46	Borda De Reservatório	Não Preenchido	593170	7815119	Não Preenchido	Lazer	(Rede Elétrica, Porteira, Cerca)	0	0,0238	
AGVD/0423.030.14	29/12/2014 11:21	Borda De Reservatório	Não Preenchido	593157	7815137	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	0	0,0476	
AGVD/2025.082.14	29/09/2014 16:51	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683919	7789972	Não Preenchido	Lazer	(Galpão, W.C., Trailler)	56	0,03	
AGVD/2025.048.14	18/07/2014 11:25	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683971	7789862	Não Preenchido	Lazer	(Depósito, Piscina, Rancho, Pesqueiro, Cobertura, Rede Elétrica, Poço)	100,65	0,0225	
AGVD/2025.049.14	15/04/2016 11:39	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683930	7790027	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Trailler, W.C., Pia, Bomba De Água,	91,45	0,03	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Antena, Pesqueiro, Cerca, Caixa Dágua, Pia, Ducha, Rede Elétrica)			
AGVD/2025.044.14	15/04/2016 11:46	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683994	7789802	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Rede Elétrica, Caixa Dágua, Antena, Cerca, Bomba De Água, Mureta)	45,1	0,033	
AGVD/2025.045.14	15/04/2016 11:54	Borda De Reservatório	Não Preenchido	683942	7789911	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Cobertura)	34	0,02	
AGVD/2025.077.14	23/03/2016 16:54	Borda De Reservatório	Sítio Recanto Feliz	683942	7789911	Frutal/MG	Lazer	(Rancho, Antena, Bomba De Água, Calçada, Caixa Dágua, Rede Elétrica)	34	0,02	
AGVD/1900.007.14	23/07/2014 10:07	Borda De Reservatório	Rua 10, 868	675468	7791266	Itapagipe/MG	Lazer	(Rancho)	48,75	0,02	
AGVD/1955.002.14	15/04/2014 20:17	Borda De Reservatório	Av. Cinco, 607	681617	7792250	Itapagipe/MG	Lazer	(Casa, Alambrado, Pia, Torneira, Flutuante, Cimentado, Rede Elétrica, Calçada, Depósito,	293,12	0,084	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Fossa, Fossa)			
AGVE/1955.001.16	15/04/2016 11:57	Borda De Reservatório	Não Preenchido	681653	7792227	Itapagipe/MG	Lazer	(Rancho, Alambrado, Fossa)	23,28	0,084	
AGVD/1900.001.14	17/04/2014 15:33	Borda De Reservatório	Rua 10 139	677010	7792123	Itapagipe/MG	Lazer	(Rancho, Forno/Fogão, Cimentado, Tanque, Rancho, Poço, Pia)	104	0,07	
AGVD/1700.001.14	17/04/2014 15:31	Borda De Reservatório	Rua Quatorze 260	658638	7796521	Itapagipe/MG	Lazer	(Rancho, Cerca, Abrigo Para Animais, Forno/Fogão, Mesa, Passarela, Poço, Calçada)	135,08	0,1764	
AGVD/1700.003.14	16/12/2015 11:35	Borda De Reservatório	Rua Bom Jesus, S/N	658607	7796560	Paulo De Faria/SP	Lazer	(Rancho, Forno/Fogão)	70,3	0,056	
AGVD/1700.002.14	02/06/2014 11:21	Borda De Reservatório	R: João Scussel, 255 - Parque Das Americas	658585	7796604	Uberaba/MG	Lazer	(Rancho, Poço, Forno/Fogão)	30	0,052	
AGVE/2835.011.15	08/10/2015 15:18	Borda De Reservatório	Não Preenchido	661814	7789576	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Cimentado)	15	0,058	
AGVE/2835.003.15	08/10/2015 15:04	Borda De Reservatório	Não Preenchido	662098	7789462	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Forno/Fogão)	44,5	0,045	
AGVE/2835.009.15	08/10/2015 15:39	Borda De Reservatório	Não Preenchido	662144	7789424	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Pia, Cimentado)	24	0,045	

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/2835.004.15	08/10/2015 15:07	Borda De Reservatório	Avenida: Marciana Pereira, 342 - N.Sra Aparecida	662158	7789397	Paulo De Faria/SP	Lazer	(Rancho)	12	0,054	
AGVE/2835.008.15	08/10/2015 15:38	Borda De Reservatório	Não Preenchido	662187	7789359	Não Preenchido	Lazer	(Quiosque, Rancho)	24	0,045	
AGVE/2835.005.15	08/10/2015 15:37	Borda De Reservatório	Não Preenchido	662227	7789283	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Forno/Fogão, Mesa, Pia)	36	0,0522	
AGVE/2835.006.15	08/10/2015 15:11	Borda De Reservatório	Não Preenchido	662251	7789173	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Caixa Dágua, Tanque)	17	0,054	
AGVD/1900.006.14	29/09/2014 15:35	Borda De Reservatório	Rua 14, 37 - Centro	676173	7791858	Itapagipe/MG	Lazer	(Cimentado)	185	0	Rural
AGVD/1900.010.14	14/04/2016 14:17	Borda De Reservatório	Não Preenchido	675894	7791123	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Pia, Tanque, Suporte P/Barco)	48	0	
AGVD/1900.003.14	23/07/2014 15:38	Borda De Reservatório	Rua 16, 577	676851	7792087	Itapagipe/MG	Lazer	(Rancho, Pia, Cerca, Plantação, Caixa Dágua, Calçada)	15	0,06	Rural
AGVD/2100.001.14	08/07/2014 22:56	Reservatório	Rua: Miguel Couto, 140 - Centro	678342	7783640	Frutal/MG	Porto De Areia	(Casa, Casa, Casa, Depósito, Piscina, Quiosque, Fossa, Calçada, Objeto Decorativo,	671	9,35	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Gerador, Escada, Flutuante, Peneira, Antena, Antena, Tanque Bomba Combustível, Canaleta, Cerca, Abrigo Para Equipamentos, Abrigo Para Animais, Depósito De Areia, Bomba De Água, Mesa, Banco, Caixa De Decantacao, Tubulação, Tubulação, Caixa Dágua, Caixa Dágua, Pia, Pia, Ducha, Rede Elétrica, Fossa, Casa De Força, Churrasqueira, Piscina, Depósito, Casa)			
AGVE/2925.001.15	16/12/2015 16:56		Não Preenchido	585937	7796091	Não Preenchido	Lazer		0	0,0267	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/2965.001.15	18/12/2015 08:39		RUA OTAVIO E. PARDOSSI, N 13, BAIRRO: COHAB I I.	593810	7790674	Tanabi/SP	Lazer	(Cerca)	101,63	0,015	Rural
AGVE/2965.002.15	18/12/2015 08:46		ALAMEDA DOS JATOBÁS, N 04, BAIRRO: RESIDENCIAL BOSQUE SUL.	612229	7781187	Tanabi/SP	Agropecuária	(Flutuante)	200	0,0795	Rural
AGVE/2975.002.15	18/12/2015 08:53		RUA FRANCISCO JOSÉ VARGAS, N 160, BAIRRO: CENTRO.	599244	7794176	Tanabi/SP	Lazer		15	0,0024	Rural
AGVE/2965.003.15	18/12/2015 08:58		RUA SETE DE SETEMBRO, N 550, BAIRRO: CENTRO.	594378	7790833	Tanabi/SP	Lazer	(Rancho, Cerca, Cercado, Abrigo Para Equipamentos, Poço, Rede Elétrica, Abrigo Para Animais)	16	0,141	Rural
AGVE/2605.003.15	02/02/2015 08:58		Rua Major João A Silva, N 582	609753	7798260	São José Do Rio Preto/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Forno/Fogão, Caixa De Inspecao	80	0,066	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
								Esgoto, Pesqueiro, Cerca, Pia, Play Ground)			
AGVE/0795.001.14	16/03/2016 11:21		Não Preenchido	612773	7781029	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	94,08	0,15	Rural
AGVE/2890.002.14	23/07/2014 10:02		Não Preenchido	0	0	Não Preenchido	Agropecuária	(Barraca(O), Cerca, Mesa)	78	0,095	Rural
AGVE/2710.003.14	28/07/2014 11:59		Avenida 9, 1438	621245	7795978	Riolândia/SP	Lazer		22	0,016	Rural
AGVE/2710.004.14	14/07/2014 09:38		Estrada Vicinal Delmiro Cavaline - Sitio	616357	7779135	Riolândia/SP	Lazer	(Flutuante)	12	0,0403	Rural
AGVD/1225.002.14	22/07/2014 10:45		Não Preenchido	595168	7816031	Não Preenchido	Lazer		13,02	0,01	Rural
AGVE/1660.001.14	17/09/2014 09:10		Não Preenchido	612819	7780752	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	48	0,0432	Rural
AGVE/2605.002.14	19/02/2016 14:28		Avenida 18, 3876 - Centro	0	0	São Francisco De Sales/MG	Lazer	(Casa, Pia, Mesa, Suporte P/Barco, Antena, Cimentado, Tanque, Tubulação, Ducha, Depósito, Rede Elétrica, Churrasqueira)	40	0,03	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/2730.001.14	19/03/2015 09:32		Avenida Adamo Meloni, 1350	658359	7791843	Sertãozinho/SP	Lazer		112,22	0,0713	Rural
AGVE/2760.001.14	19/03/2015 09:57		Rua 8, 581	612560	7781441	Riolândia/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Cerca, Portão)	28	0,0198	Rural
AGVE/1620.001.15	18/03/2015 15:45		Rua Rui Barbosa N. 1240 - Centro	592675	7815635	Cardoso/SP	Lazer	(Alambrado, Portão)	28	0,0196	Rural
AGVE/1670.018.15	19/08/2015 11:06		Não Preenchido	595985	7814899	Não Preenchido	Lazer		0	0	Rural
AGVE/1670.020.15	28/05/2015 15:30		Não Preenchido	0	0	Não Preenchido	Pesca	(Rancho, Pia, Tanque, Suporte P/Barco)	6	0,08	
AGVE/1670.019.15	28/05/2015 15:01		Não Preenchido	675894	7791123	Não Preenchido	Lazer	(Rancho, Poço, Rede Elétrica, Fossa, Caixa Dágua, Antena, Pesqueiro, Cobertura)	48	0	
AGVE/1670.021.15	28/05/2015 15:02		Rua Padre Isidoro Cordero Paranhos.	684037	7789534	Votuporanga/SP	Lazer	(Rede Elétrica, Pia, Banco, Porteira, Rampa, Cerca, Banco)	29,52	0,01	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1670.022.15	28/05/2015 15:03		Não Preenchido	596781	7815254	Não Preenchido	Lazer	(Casa, Abrigo Para Animais, Cerca, Cobertura)	70,45	0	Rural
AGVE/1670.024.15	28/05/2015 15:33		Não Preenchido	682415	7788146	Não Preenchido	Agropecuária	(Barraca(O), Aterro, Abrigo Para Animais, Cerca, Comporta, Açude, Transformador)	145	40	Rural
AGVE/1670.023.15	28/05/2015 15:03		Não Preenchido	685100	7790280	Não Preenchido	Agropecuária	(Aterro, Cerca, Açude)	91591	42	Rural
AGVE/1670.025.15	28/05/2015 15:38		Não Preenchido	684375	7791145	Não Preenchido	Agropecuária	(Casa, Abrigo Para Animais, Cimentado, Cerca, Caixa Dágua, Fossa, Poço)	32425	21,17	Rural
AGVE/1385.002.15	28/05/2015 14:59		Não Preenchido	683010	7792016	Não Preenchido	Moradia		212,28	1,479	Rural
AGVE/2405.001.15	02/06/2015 14:08		Não Preenchido	0	0	Não Preenchido	Agropecuária	(Flutuante)	0	5,92	Rural
AGVE/2485.001.15	02/06/2015 14:15		Não Preenchido	627647	7795851	Não Preenchido	Lazer		42	0,01	Rural
AGVE/2900.001.15	07/10/2015 14:49		Fazenda Brejauba - Caixapostal 22	571275	7806540	Paulo De Faria/SP	Pesca	(Alambrado, Portão, Rampa, Cimentado, Rede Elétrica, Mesa)	27	0,054	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/0090.003.15	05/10/2015 10:48		Não Preenchido	596308	7811952	Não Preenchido	Lazer	(Poço, Cimentado)	119,8	0,015	Rural
AGVE/0180.010.15	07/10/2015 15:20		Não Preenchido	645492	7795070	Não Preenchido	Lazer	(Trailler, Pesqueiro, Suporte P/Barco, Cobertura, Bomba De Água, Caixa Dágua, Rede Elétrica, Poço, Barraca(O), Fossa)	172,49	0,1115	Rural
AGVE/0180.011.15	08/10/2015 10:11		Não Preenchido	683912	7789900	Não Preenchido	Lazer	(Rede Elétrica, Bomba De Água, Tubulação)	92,27	0,008	Rural
AGVE/1670.026.15	01/10/2015 10:29		Não Preenchido	600281	7776407	Não Preenchido	Captação De Água	(Cerca)	3,25	0,04	Rural
AGVE/1670.027.15	01/10/2015 10:34		Não Preenchido	586909	7797811	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	21,6	0,04	Rural
AGVE/1670.027.15	20/10/2015 16:43		Não Preenchido	616951	7778693	Não Preenchido	Agropecuária	(Tubulação, Flutuante)	0	0,0735	Rural
AGVE/1670.028.15	01/10/2015 10:28		Não Preenchido	625923	7778957	Não Preenchido	Lazer		50	0,0035	Rural
AGVE/1670.029.15	01/10/2015 10:26		Não Preenchido	585792	7796162	Não Preenchido	Lazer		0	0,0285	Rural
AGVE/1670.030.15	01/10/2015 10:36		Não Preenchido	0	0	Não Preenchido	Lazer	(Flutuante)	42	0,03	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/1670.030.15	20/10/2015 16:48		Não Preenchido	0	0	Não Preenchido	Pesca		16	0,003	Rural
AGVE/2270.003.15	02/10/2015 10:20		Não Preenchido	0	0	Não Preenchido	Lazer	(Alambrado, Porteira, Muro/Mureta De Contenção)	0	0,316	Rural
AGVE/2270.003.15	25/11/2015 16:45		Não Preenchido	652435	7799891	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	58,6	0,2596	
AGVE/1820.012.15	28/10/2015 13:46		Não Preenchido	597576	7796954	Não Preenchido	Lazer	(Cerca, Torneira, Portão)	0	0,0708	Urbano
AGVE/2980.001.15	17/03/2016 13:51		Não Preenchido	593064	7815902	Não Preenchido	Lazer		0	0	Rural
AGVE/2980.002.15	17/03/2016 13:49		Não Preenchido	638060	7793075	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	108,35	0,04	
AGVE/2970.006.15	16/12/2015 16:28		Não Preenchido	593157	7815137	Não Preenchido	Lazer	(Cerca)	0	0,0476	Urbano
AGVE/2970.002.15	16/12/2015 12:09		Não Preenchido	592992	7815908	Não Preenchido	Lazer	(Alambrado, Muro/Mureta De Contenção, Porteira, Pesqueiro)	0	0	Rural
AGVE/2970.003.15	16/12/2015 12:10		Não Preenchido	652433	7799860	Não Preenchido	Lazer	(Casa, Fossa, Calçada, Tubulação, Tanque, Antena, Cerca, Mesa, Caixa Dágua, Pia, Pia)	54,62	0,0842	Rural

Código do RIPA	Última Atualização	Tipo de Imóvel	Endereço	Coordenadas		Município	Tipo de Ocupação	Benfeitorias	Área Construída (M2)	Área ocupada abaixo da desap. (Ha)	Rural/ Urbano
				X	Y						
AGVE/2970.007.15	16/12/2015 16:35		Não Preenchido	658737	7791744	Não Preenchido	Lazer	(Outros)	162,22	0,1054	
AGVE/2975.001.15	04/12/2015 17:04		Não Preenchido	671224,94	7788499,02	Não Preenchido	Porto De Areia		0	0	
AGVE/2710.012.15	16/03/2016 16:44		Não Preenchido	669832,79	7788388,31	Não Preenchido	Extração De Argila	(Rede Elétrica, Tubulação, Caixa De Captacao De Agua, Cerca)	0	0	Rural
AGVD/0940.005.16	01/02/2016 16:28		Rua Avare, 446 - Parque Novo Mundo	633812	7793676	Americana/SP	Captação De Água	(Cerca)	36	0,19	Rural
AGVE/0050.007.15	16/03/2016 10:10		Não Preenchido	633808	7793740	Não Preenchido	Lazer	(Tubulação, Bomba De Água, Rampa)	0	0,26	Rural
AGVE/0050.005.15	14/03/2016 16:14		Rua Belo Horizonte, 494	596589	7815101	Frutal/MG	Lazer	(Cerca)	37,25	0,0446	Rural
AGVE/0050.010.16	17/03/2016 11:45		Não Preenchido	612598	7796659	Não Preenchido	Lazer	(Abrigo Para Animais)	0	0	Rural

Fonte: AES Brasil. Adaptado por MRS, 2016.

18.3 ANEXO III - ATA DA REUNIÃO COM IBAMA

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02027.000012/2016-37		
Data:	28/07/2016	Local:	NLA/SP
Hora Início:	14:00	Hora Fim:	16:30

2. Participantes

Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Rossana Borioni	NLA/SP	Sim	rossana.borioni@ibama.gov.br	(0xx11)3801-8723	
Juliana Pierrobon Lopez	NLA/SP	Sim	juliana.lopez@ibama.gov.br	(0xx13)3227-5775	
Fabio Penno Callia	NLA/SP	Sim	fabio.callia@ibama.gov.br	(0xx11)3733-4389	
Antonio Carlos Garcia	AES Tiete	Sim	antoniocarlos.garcia@aes.com	(0xx14)3103-3426	
Odemberg Veronez	AES Tiete	Sim	odemberg.veronez@aes.com	(0xx14)3103-3400	
Helena Maia A. Figueiredo	MRS	Sim	helena.figueiredo@mrsambiental.com.br	(0xx61)3575-8999	
Roberta Guimarães	MRS	Sim	roberta.guimaraes@mrsambiental.com.br	(0xx61)3527-5899	

3. Assunto

PACUERA AES tietê

4. Referencia

/

5. Pauta

Aspectos técnicos relacionados à confecção dos mapas e ao plano de comunicação

6. Texto da Ata

Na reunião a AES Tietê pediu esclarecimentos quanto às seguintes questões:

- Formato para a apresentação dos mapas – A concessionária sondou o Ibama sobre a possibilidade de apresentar os mapas elaborados para ao PACUERA em formato A3, diferentemente do solicitado no Termo de Referência, que requer a apresentação em formato A0. Considerado o volume de mapas que comporão o PACUERA, o formato A3

teria a vantagem de proporcionar um manuseio mais fácil. Houve concordância quanto à questão e ficou acordado que somente o mapa índice seria apresentado em formato A0.

- Cartilha para a divulgação do PACUERA – A AES Tietê solicitou esclarecimentos sobre o conteúdo da cartilha e a abrangência dos assuntos que nela devem ser tratados. O Ibama esclareceu que a cartilha cumpre a mesma função do RIMA nos processos de avaliação de impacto ambiental; por esta razão deve conter a proposta de zoneamento e seus fundamentos técnicos, mas em linguagem simples, para que possa ser compreendida inclusive pelo público leigo. De qualquer forma, o NLA/SP comprometeu-se a verificar que diretrizes tem sido seguidas pela COHID para orientar a elaboração das cartilhas e a repassar estas informações à AES Tietê.

- Audiências públicas – O Ibama esclareceu que para a divulgação do PACUERA deverão ser realizadas, oportunamente, audiências públicas nos termos da Resolução Conama 09/1987. Foi sugerido à ASE Tietê considerar, dentre os demais critérios para a escolha dos municípios aonde realizar as audiências, o tamanho populacional e a proproporcionalidade em relação aos estados afetados, São Paulo e Minas Gerais.

7. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Apresentar o mapa índice em formato A0. Os demais mapas serão apresentados em tamanho A3		AES Tietê
Apresentar as diretrizes para a elaboração da cartilha para a divulgação do PACUERA		NLA/SP

IBAMA - NÚCLEO DE LICENCIAMENTO Reunião - 9° andar - Gabinete 28/07/2016		
NOME	SETOR	ASSINATURA
Juliana Pierobon Lopes	NLA/IBAMA SP	
Helena M. d. Siqueira	MRS	
Roberto B. Quircatos	MRS	
Antônio Carlos Garcia	AES Tietê	
ROSSANA BORIONI	IBAMA NLA/SP	
Fabio P. Calça		
ONEMBERG JERONEZ	AES TIETÊ	