

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA
ATO CONVOCATÓRIO Nº 015/2018
CONTRATO DE GESTÃO Nº 014/ANA/2010
CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE
VIABILIDADE PARA A IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO S.O.S. LAGOA DE
ITAPARICA, MUNICÍPIO DE XIQUE-XIQUE - BA
SUMÁRIO**

1.	INTRODUÇÃO	18
2.	CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA DE INTERESSE.....	19
2.1	Clima.....	20
2.2	Vegetação.....	20
2.3	Geomorfologia	20
2.4	Geologia.....	21
2.5	Pedologia	21
2.6	Hidrogeologia.....	21
3.	CONHECIMENTO DO PROBLEMA	22
4.	OBJETIVO	28
4.1	Objetivo geral.....	28
4.2	Objetivos específicos	28
5.	ÁREA DA ATUAÇÃO	28
5.1	Características da área	28
6.	INFORMAÇÕES GERAIS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	30
7.	DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	30
7.1	Diagnóstico Socioambiental da Lagoa de Itaparica	30
7.1.1	Elaboração de mapa de uso e ocupação do solo da área de estudo ..	31
7.1.2	Levantamento dos dados secundários	32
7.1.3	Levantamento de dados primários.....	32
7.1.3.1	Avaliações dos dados socioeconômicos.....	33
7.1.4	Levantamento de dados secundários	35
7.1.4.1.	Meio Físico.....	35
✓	<i>Avaliação das características morfológicas do relevo.....</i>	<i>35</i>
✓	<i>Pedologia e Aptidão dos Solos</i>	<i>35</i>
✓	<i>Potencialidade de geração de sedimentos</i>	<i>35</i>
✓	<i>Avaliação da rede hidrográfica existente</i>	<i>35</i>
7.1.4.2.	Meio Biótico.....	35
✓	<i>Caracterização da flora</i>	<i>35</i>
✓	<i>Caracterização da fauna</i>	<i>35</i>
8.	ETAPA DE NIVELAMENTO	35
9.	EQUIPE TÉCNICA	36
10.	PRODUTOS ESPERADOS E PRAZO DE EXECUÇÃO.....	37
11.	PRAZOS E CRONOGRAMAS DE EXECUÇÃO	39
12.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41

1. INTRODUÇÃO

A Agência de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo) é uma associação civil de direito privado, composta por empresas usuárias de recursos hídricos e organizações da sociedade civil, tendo como objetivo a execução da Política de Recursos Hídricos deliberada pelos Comitês de Bacia Hidrográfica a ela integrados. Criada em 15 de setembro de 2006, a Agência Peixe Vivo tem suas funções equiparadas à Agência de Bacia Hidrográfica (denominação das Agências de Água definida no Estado de Minas Gerais, de acordo com a Lei Estadual nº. 13.199, de 29 de janeiro de 1999) desde o ano de 2007, por solicitação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Integram a sua composição a Assembleia Geral, o Conselho de Administração, o Conselho Fiscal e a Diretoria Executiva.

A Agência Peixe Vivo está também legalmente habilitada a exercer as funções de Entidade Delegatária de Agência de Água do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF), de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº. 114, de 10 de junho de 2010.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) é o órgão colegiado responsável por realizar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da Bacia do Rio São Francisco. Composto por representantes do poder público, da sociedade civil e de empresas usuárias de água, o CBHSF visa, por suas deliberações e ações, à proteção dos seus mananciais e ao desenvolvimento sustentável da bacia hidrográfica. Com atribuições normativas, deliberativas e consultivas, o CBHSF foi criado por Decreto Presidencial, em 5 de junho de 2001.

O CBHSF é vinculado ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos, órgão colegiado do Ministério do Meio Ambiente (MMA), e compõe o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

As atividades político-institucionais do CBHSF são exercidas, de forma permanente, por uma Diretoria Colegiada (DIREC), que abrange a Diretoria Executiva (presidente, vice-presidente e secretário), e pelos coordenadores das Câmaras

Consultivas Regionais (CCRs) das quatro regiões fisiográficas da bacia: Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco.

Em 15 de setembro de 2016 foi aprovada a Atualização do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRH-SF), na XXX Reunião Plenária Ordinária realizada na cidade de Belo Horizonte - MG.

O Plenário do Comitê aprovou o Plano de Recursos Hídricos com horizonte de planejamento de 2016 a 2025 e estimou-se, dentre outros, a necessidade de investimentos da ordem de R\$ 31,8 bilhões com vistas à recuperação, manutenção e proteção da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, sendo que por parte do CBHSF deverão ser aplicados recursos da ordem de R\$ 500 milhões nos próximos dez anos, sendo que, aproximadamente, 12% deste montante devem ser direcionados para investimentos de recuperação de áreas degradadas, nascentes e matas ciliares.

Diversas ações se encontram inscritas nos 06 (seis) eixos de desenvolvimento do PRH-SF, dentre estas ações se inclui a recuperação das lagoas marginais – berçários de importantes espécies da ictiofauna da bacia hidrográfica do rio São Francisco.

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA DE INTERESSE

A Lagoa de Itaparica, está situada a margem direita do Rio São Francisco na região baixa da bacia hidrográfica do Rio Paramirim e Santo Onofre, a cerca de 20 km (em linha reta) da sede do município de Xique-Xique - BA.

De acordo com informações do INEMA, a Lagoa de Itaparica funciona como um local de reprodução dos organismos aquáticos, ação essa, fundamental para a reposição dos estoques pesqueiros. Nesse contexto, o lago funciona como um berçário natural, que compõe o sistema do rio São Francisco. Segundo os dados do INEMA, os fatores abióticos e bióticos existentes na região da Lagoa, favorecem o desenvolvimento da fauna aquática.

2.1 Clima

O clima semiárido é predominante na região com temperatura média anual em torno 21,1°C. O período mais quente vai de outubro a março e o mais frio de junho a agosto. A umidade relativa do ar possui uma variação suave entre 55 a 70%, com os menores índices nos meses de agosto a outubro e maiores nos meses de março a maio. A precipitação média anual é de cerca de 650 mm, com 80% da precipitação anual ocorrendo nos meses de novembro a março. Observa-se que a região possui dois períodos bem definidos: um seco, que vai de abril a outubro, e outro chuvoso, de novembro a março. A evapotranspiração supera a precipitação em todos os meses do ano.

2.2 Vegetação

A lagoa de Itaparica está inserida no domínio da caatinga (savana estépica). Espécies típicas de caatinga, como a rama de bezerra, jurema preta, pata de vaca, pau de caatinga, entre outras espécies típicas desse bioma são comuns. A vegetação de campos rupestres aparece principalmente seguindo afloramentos rochosos que se prolongam até a Chapada Diamantina. A vegetação de comunidades aluviais concentra-se na parte mais vizinha à lagoa de Itaparica, onde ocorre uma vegetação formada por vastos carnaubais e partes de vegetação aluvial típica (PRESERV AMBIENTAL, 2011). Conforme já mencionado, considerando essas características vegetacionais e outros atributos abióticos, em 1997, foi criada a Área de Proteção Ambiental da Lagoa Itaparica nos Municípios de Xique-Xique e Gentio do Ouro, limitada pelas coordenadas terrestres a seguir indicadas: a Oeste, o meridiano de 42° 53' a Oeste de Greenwich; a Leste, o meridiano de 42° 40' de longitude Oeste de Greenwich; ao Norte, o paralelo de 10° 55' de latitude Sul, e ao Sul, o paralelo de 11° 13' de Latitude Sul. A Figura 1, apresenta a área dessa APA da Lagoa, cuja vegetação predominante é a caatinga, conforme citado.

2.3 Geomorfologia

A região é caracterizada pelo domínio geomorfológico da Chapada Diamantina, o com planaltos e serras que variam de altitude entre 300 e 1.700 metros (Figura 2). Depressões periféricas e interplanálticas são formas de relevo comuns na área que

se estendem, comumente, sobre zonas de contato. O relevo é um dos principais fatores que colaboram para ausência de chuvas, já que os planaltos circundantes impedem a passagem de parte das massas de ar úmido (CPRM, 2010).

2.4 Geologia

Em escala regional, a área está inserida no extremo norte do Cráton do São Francisco, onde as unidades litoestratigráficas do Supergrupo São Francisco assentam-se discordantemente sobre rochas do Supergrupo Espinhaço, ali representado pelos Grupos Paraguaçu e Chapada Diamantina e Formação Morro do Chapéu. Conforme observado na Figura 3, os principais litotipos desta área conformam a morfologia regional onde quartzitos, principais constituintes litológicos do Supergrupo Espinhaço se sobressaem fisiograficamente aos metassedimentos carbonáticos do Supergrupo São Francisco (INDA & BARBOSA 1978; BARBOSA & DOMINGUEZ 1986; SOUZA et al., 1993).

2.5 Pedologia

A região abrange na sua maioria solos jovens desenvolvidos a partir de formações superficiais arenosas derivadas do intemperismo de rochas resistentes dos litotipos do Grupo Chapada Diamantina, entremeados a extensas áreas de afloramento rochoso que ocorrem no topo da região serrana, geralmente com topografia mais acidentada ou na forma de lajedos. Nessas áreas predominam neossolos relacionados a formações superficiais arenosas e extensos afloramentos de rocha na forma de lajedos e depósitos de tálus. Nas regiões deprimidas de planície da lagoa e drenagens associadas ocorrem planossolos e neossolos quartzênicos com origem em processos fluviais de acumulação (PRESERV AMBIENTAL, 2011).

2.6 Hidrogeologia

O substrato rochoso da área é representado pelos litotipos do Grupo Chapada Diamantina e por formações superficiais terció-quaternárias relativas às coberturas detrito-lateríticas e depósitos aluvionares. Esse conjunto litoestrutural conforma sistemas aquíferos fraturados e porosos, respectivamente (SIAGAS, 2017). Uma parcela das rochas do Grupo Chapada Diamantina apresenta condutividade

hidráulica muito baixa, da ordem de 10-7 a 10-10 m/s (CRUZ, 2008).

3. CONHECIMENTO DO PROBLEMA

Considerando a relevância ambiental da Lagoa de Itaparica, em 1997 foi criada a APA da Lagoa de Itaparica (Decreto Estadual nº 6.546/1997) com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das comunidades que ali estão inseridas, por meio de ações participativas baseada na conscientização ambiental e no fomento de atividades que propiciem o desenvolvimento sócio econômico sem agressão ao equilíbrio ecológico e cultural.

Ao redor da Lagoa de Itaparica destaca-se a presença da vegetação de mata de carnaúba, que ocupa toda a sua margem direita, e uma cadeia de dunas. A caatinga é a vegetação predominante na APA da Lagoa de Itaparica, sendo que na serra é comum a presença de campos rupestres. De acordo com o INEMA, os afluentes que abastecem a lagoa formam belas cachoeiras e veredas de carnaúba. No alto da serra ainda se encontram pinturas rupestres preservadas e reluzentes campos de areia. A fauna da APA apresenta grande biodiversidade, destacando-se as aves que povoam no entorno da Lagoa.

Os principais conflitos ambientais existentes tanto na APA e na Lagoa de Itaparica são: a atividade mineral sem licença para extração de rochas, areia, cristal, ouro e diamante, a pesca sem planejamento adequado, caça de animais silvestres, desmatamento e queimadas (INEMA, 2017).

Em 31 de agosto de 2017 ocorreu, em caráter extraordinário, uma reunião da CCR Médio São Francisco, na cidade de Xique-Xique - Bahia. A reunião contou com a participação de membros do Ministério Público do Estado da Bahia, do IBAMA, CODEVASF, INEMA, UNEB, OAB - Bahia; além de representantes do Poder Público Municipal dos municípios de Gentio do Ouro e Xique-Xique.

No início desta reunião o Ministério Público apresentou a grave situação ambiental em que se encontra a Lagoa de Itaparica, que vivenciou uma seca severa, que praticamente esgotou toda a sua reserva hídrica e culminou na mortandade de milhares de peixes. Este fato que foi observado no mês de agosto de

2017 e causou repercussão a nível nacional nos principais veículos de comunicação.

Um representante dos pescadores locais, presente nesta reunião, afirmou que um fato semelhante ocorreu em outubro de 2015 na Lagoa de Itaparica, ocasionando também a perda de milhares de peixes.

Um técnico do IBAMA participante da reunião informou que o órgão atuou na tentativa de salvar parte dos cardumes da lagoa, porém, houve pouca efetividade, pois, o transporte local é precário. O técnico do IBAMA ainda informou que a maior parte da água responsável pelo enchimento da lagoa vem da região de cabeceira desta, o que ocorre nos períodos chuvosos da região de Xique-Xique, porém, quando se encontra no período de estiagem é o rio São Francisco que possibilita o suprimento hídrico da lagoa. No entanto, o canal do Guaxinim, que liga a Lagoa de Itaparica ao rio São Francisco está severamente obstruído em razão do assoreamento deste.

Um professor e pesquisador da UNEB complementou informando que a Lagoa de Itaparica tem sido objeto de estudo da instituição e completou dizendo que as ações de resgate de peixes são importantes, contudo, é como enxugar gelo. O problema que se encontra é de impacto ambiental, provocado pelo desenvolvimento econômico desordenado na região e ainda informou que o problema local não é exclusivamente a falta de chuva.

Por fim, surgiram diversas propostas e sugestões com o objetivo de buscar a solução para o profundo agravamento ambiental observado na Lagoa de Itaparica e, desta forma, chegou-se a um Plano de Ação chamado de SOS Lagoa de Itaparica, que contempla os seguintes pontos:

- i) Mapeamento social dos impactados;
- ii) Diagnóstico dos problemas socioambientais impactantes da Lagoa;
- iii) Projeto de educação ambiental;
- iv) Plano de fiscalização continuada;
- v) Ação para retirada de animais;
- vi) Elaboração de um projeto técnico de desassoreamento;
- vii) Apresentação do projeto técnico para as comunidades impactadas;
- viii) Medidas para o esgotamento sanitário;
- ix) Ações para implementação da APA;
- x) Formação de uma comissão permanente para acompanhamento do Plano;
- xi) Plano de ação para monitoramento da lagoa;
- xii) Reflorestamento das margens da lagoa;
- xiii) Avaliar o cumprimento das condicionantes dos empreendimentos impactantes instalados na região.

Para o segundo ponto do Plano de Ação, ficou acertado que o CBHSF se encarregaria de dar o encaminhamento à questão e que irá contratar consultoria especializada para elaboração do estudo de viabilidade para a implantação do Plano de Ação denominado SOS Lagoa de Itaparica.

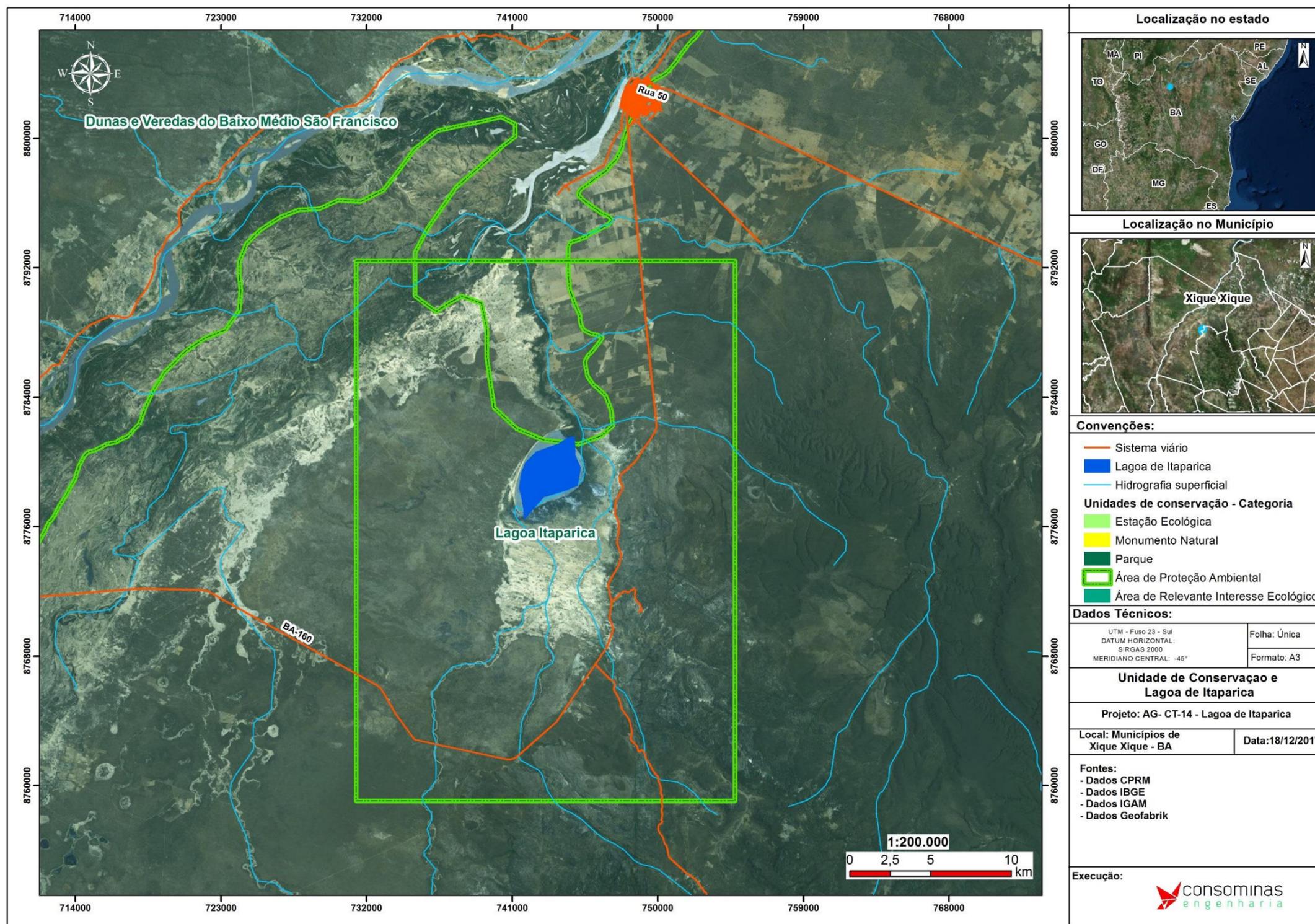


Figura 1: Mapa de Unidades de Conservação e Lagoa de Itaparica. Fonte: Consominas, 2017.

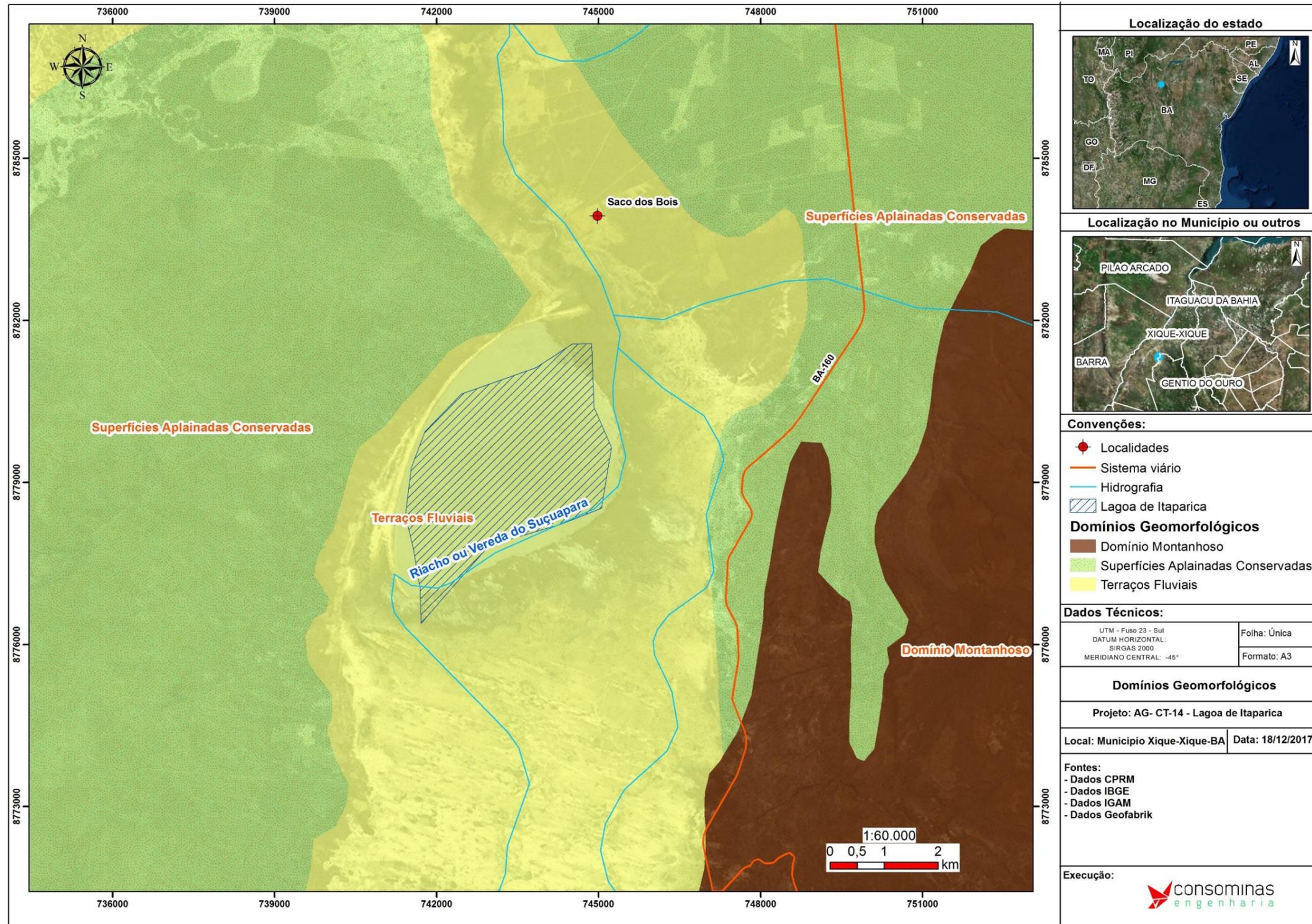


Figura 2: Mapa dos Domínios Geomorfológicos. Fonte: Consominas, 2017.

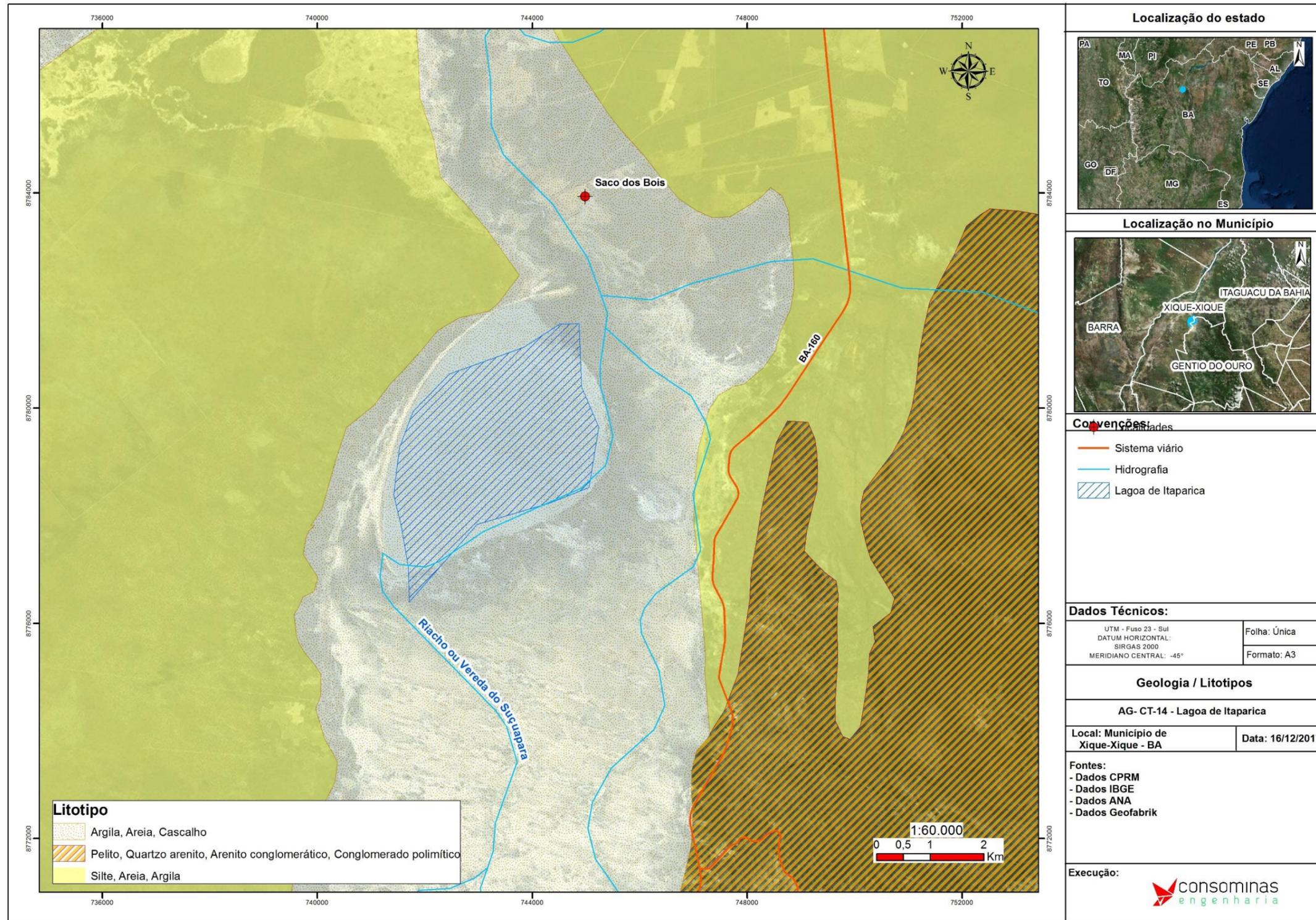


Figura 3: Mapa de Geologia. Fonte: Consominas, 2017.

4. OBJETIVO

4.1 Objetivo geral

O objetivo geral do presente Termo de Referência é a elaboração de um estudo de viabilidade para a implantação das ações na área de interesse, representada pela Figura 4 e proposição de Plano de Intervenções e Ações que congregue os pontos listados do SOS Lagoa de Itaparica.

4.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste projeto são:

- ✓ Elaborar um estudo de viabilidade com vistas a contribuir para o real entendimento das ações geradoras que já impactaram e continuam a impactar a Lagoa de Itaparica;
- ✓ Fornecer uma análise integrada de fatores ambientais para subsidiar a construção de proposições de ações e medidas de controle ambiental;
- ✓ Disponibilizar uma base de dados georreferenciados capaz de municiar os responsáveis pela gestão do território a tomada das melhores decisões e mais adequado manejo; e
- ✓ Apresentar a proposta de Plano de Intervenções e Ações.

5. ÁREA DA ATUAÇÃO

5.1 Características da área

A área de atuação da Lagoa de Itaparica – municípios de Gentio do Ouro e Xique-Xique – no estado da Bahia, a ser contemplada no diagnóstico socioambiental, foi delimitada de acordo com o objetivo de contribuir para o real entendimento das ações geradoras que já impactaram a Lagoa de Itaparica (Figura 4).

A delimitação da Área de Atuação, considerou a área de abrangência dos principais conflitos observados na região, existentes nas bacias contribuintes a montante e jusante da Lagoa de Itaparica. Lembrando os principais impactos regionais da Lagoa são: a atividade mineral sem licença para extração de rochas, areia, cristal, ouro e diamante, a pesca sem planejamento adequado, caça de animais silvestres, desmatamento e queimadas.

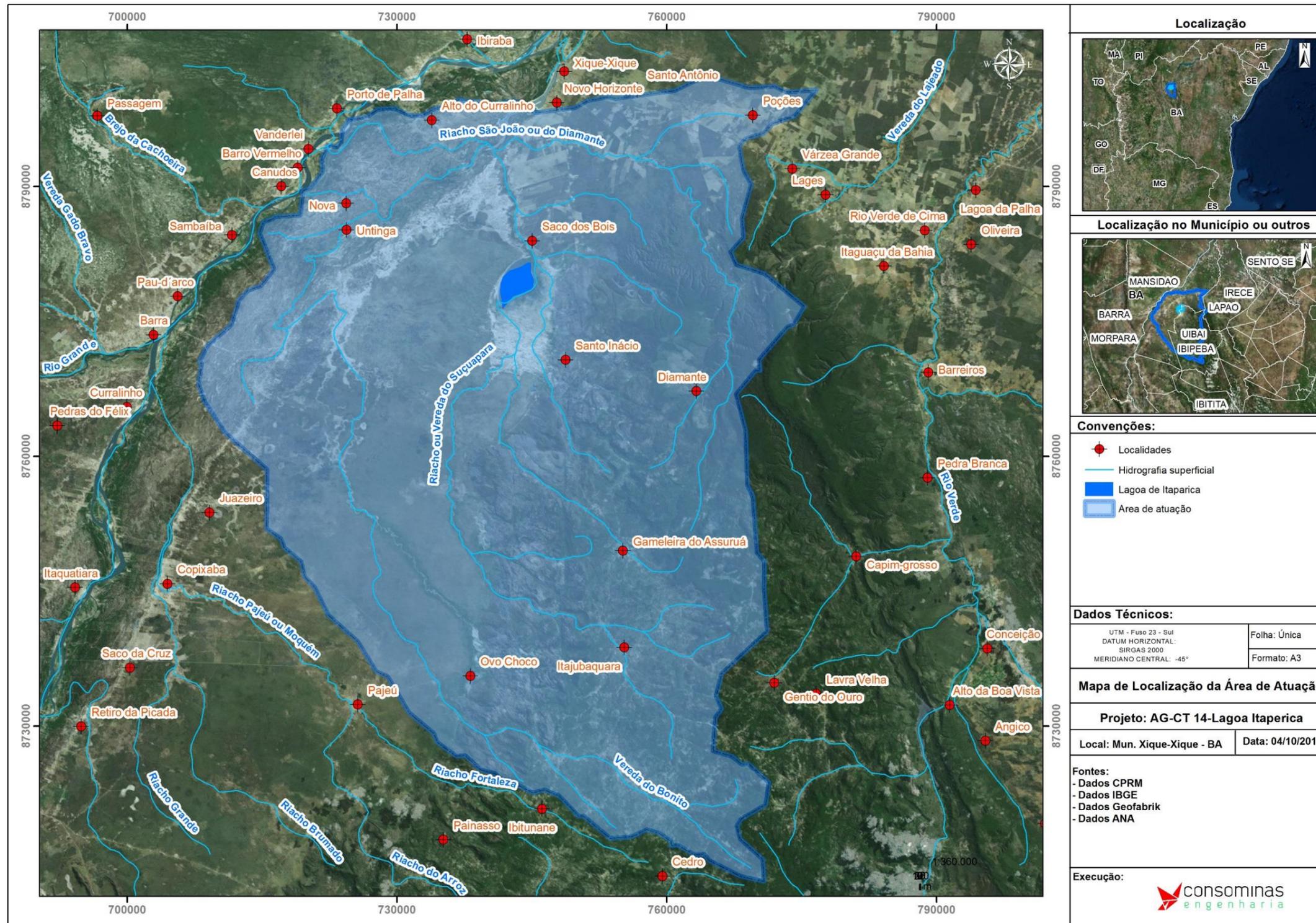


Figura 4: Mapa de localização da Área de Atuação da Lagoa de Itaparica. Fonte: Consominas, 2017.

6. INFORMAÇÕES GERAIS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Para o presente Termo de Referência foi selecionada a Lagoa de Itaparica, situada na margem direita do Rio São Francisco, no município de Xique-Xique - BA com área aproximada de 1.101,6 hectares. Como já mencionado, a Lagoa de Itaparica é de grande importância para a vida aquática na região, uma vez que nela ocorre a reprodução de várias espécies de peixes.

Assim, vale ressaltar que é fundamental a necessidade do conhecimento de seca sazonal da Lagoa por meio da análise integrada dos fatores que contribuem para este fenômeno. Desta forma a realização de um diagnóstico socioambiental, com o objetivo de conhecer o problema, é de suma importância para proporcionar a elaboração de um futuro plano de ações com propostas que permitam a mitigação ou mesmo a eliminação dos problemas de degradação que afetam a lagoa.

A metodologia a ser utilizada na elaboração do diagnóstico socioambiental da Lagoa de Itaparica consiste em levantamento de dados secundários e primários, caso necessário, de fatores abióticos, bióticos e socioeconômicos, a fim de subsidiar o Plano de Ação SOS Lagoa de Itaparica, construído na reunião pública convocada pela Câmara Regional do Médio São Francisco em conjunto com o Ministério Público da Bahia.

7. DESCRIÇÃO DO PROJETO

7.1 Diagnóstico Socioambiental da Lagoa de Itaparica

Deverão ser considerados e obtidos dados primários, caso necessário e indispensável, e dados secundários na elaboração e análise do diagnóstico, assim como uma revisão dos impactos ambientais decorrentes de atividades antrópicas em bacias hidrográficas.

A delimitação da área de estudo para a elaboração do diagnóstico socioambiental deverá abranger abordagens técnicas em duas escalas, ambas inseridas, total ou parcialmente, na bacia de contribuição da lagoa. Essas áreas deverão ter como subsídio a análise preliminar da extensão territorial dos efeitos potenciais e reais previsíveis na Lagoa de Itaparica de modo a direcionar os levantamentos

tanto primário como secundário que darão suporte à análise e à sistematização das informações ambientais.

Os diagnósticos dos diversos meios deverão ser ilustrados com tabelas, gráficos, diagramas, croquis, mapas, fluxogramas ou qualquer outra forma que facilite primeiramente sua análise em separado e sua análise integrada. As informações cartográficas devem estar atualizadas, com a área de estudo devidamente caracterizada, em escalas compatíveis com o nível de detalhamento dos fatores ambientais estudados.

7.1.1 Elaboração de mapa de uso e ocupação do solo da área de estudo

Deverá ser desenvolvido um levantamento de uso e ocupação do solo na área de interesse a partir do uso de técnicas de sensoriamento remoto.

Para este trabalho a Contratada fará uso de imagens de satélite coloridas com resolução espacial não inferior a 5 (cinco) metros. O tipo de imagem utilizada deverá o mais recente possível, privilegiando imagens com baixo índice de nebulosidade.

Caso a Contratada prefira, poderá ser adotado um procedimento de fusão de imagens pancromáticas e multiespectrais a fim de alcançar a resolução espacial mínima exigida de 5 (cinco) metros. O que deverá ser devidamente justificado por meio de relatório técnico.

O perímetro da área de estudo é apresentado na Figura 4.

O procedimento de interpretação das imagens de satélite se dará em duas etapas, a primeira delas será preliminar e ocorrerá no escritório, onde a Contratada realizará a classificação não supervisionada para identificação das principais feições existentes em campo.

Em seguida deverá ser realizada uma amostragem em campo, para averiguação e realização de um trabalho de classificação supervisionada das imagens.

O resultado final será a apresentação de um mapa temático contendo as principais feições identificadas em campo e consubstanciadas neste mapa temático.

O mapa (ou conjunto de mapas) deverá ser elaborado em escala 1:5.000 e entregue à Contratada juntamente com a imagem em estado bruto e/ou mosaico de imagens montado pela Contratada.

7.1.2 Levantamento dos dados secundários

A área de estudo a ser considerada para o levantamento de dados secundários deverá incluir fatores socioambientais que possam ter sido direta e indiretamente atingidos pelos efeitos potenciais e reais previsíveis na Lagoa de Itaparica. Portanto, a área delimitada pelas microbacias hidrográficas a montante da Lagoa de Itaparica inseridas nos limites da APA lagoa de Itaparica deverá ser considerada como área de entorno, cujos aspectos deverão ser analisados por meio de dados secundários.

Tais fatores ambientais deverão apresentar informações atuais de modo a caracterizar a área de forma objetiva, sintética e integrada. Deverão ser incorporados mapas temáticos, quadros e ilustrações pertinentes aos temas ambientais para uma melhor abordagem analítica e consolidada.

7.1.3 Levantamento de dados primários

Na caracterização e diagnóstico socioambiental da área, requerido neste Termo de Referência, deverão ser considerados com maior detalhe, por meio de dados primários considerados necessários e indispensáveis, os fatores socioambientais atingidos diretamente pelos aspectos que levam à análise dos atuais impactos e seus efeitos, e não servir apenas como caracterização geral da região da lagoa de Itaparica.

O levantamento de dados primários socioambientais engloba a área referente à calha da drenagem principal, vereda do Suçuapara (Figura 4) a montante da Lagoa de Itaparica acrescida das microbacias dos afluentes da calha principal até as proximidades do Rio São Francisco, cujos aspectos deverão ser analisados por meio de dados primários.

Deverão ser apresentadas justificativas para o método de amostragem adotado e para a seleção de pontos de amostragem de dados primários. Os pontos de

amostragem deverão ser georreferenciados e plotados em mapas específicos para cada tema em relação às áreas de estudos.

Na sequência são apresentados os temas relacionados ao fator socioeconômico que a Contratada deverá levantar em campo.

7.1.3.1 Avaliações dos dados socioeconômicos

Considerando o contexto socioambiental da Lagoa de Itaparica, os seguintes tópicos deverão ser abordados:

a) Situação socioeconômica

- ✓ Caracterizar a situação socioeconômica de eventuais moradores da Área de Atuação, em especial no entorno da lagoa, utilizando, quando pertinente, ferramentas de diagnóstico participativo, atribuindo informações levantadas a locais específicos;
- ✓ Realizar levantamento de atores e grupos organizados da sociedade civil do entorno da Lagoa, ou que demonstrem interesse em contribuir para sua gestão e manejo, com vistas a identificar possíveis parceiros dentro das necessidades de cada grupo. O levantamento deverá incluir identificação de lideranças, caracterização do perfil de cada ator, agrupando-os conforme afinidades detectadas e identificando suas principais expectativas em relação ao cenário atual da Lagoa;
- ✓ Levantamento, categorização e caracterização das principais atividades econômicas existentes na área de estudo;
- ✓ Identificar os grupos de interesse primário, ou seja, aqueles que participam diretamente de atividades que estão sendo afetadas pela seca da Lagoa de Itaparica, incluindo empresários, comerciantes locais, agricultores, pecuaristas pescadores e proprietários de terras do entorno;
- ✓ Caracterizar e elaborar o mapeamento das principais atividades de interferência direta, assim como das áreas que apresentam

- ameaças e/ou conflitos a Lagoa no que se refere a qualidade ambiental da região, com identificação e coleta de coordenada geográfica central dessas áreas, para suporte ao mapeamento do uso e ocupação do solo;
- ✓ Identificar os grupos de interesse secundário, ou seja, aqueles que são indiretamente afetados pela seca da Lagoa, incluindo turistas, comerciantes locais, investidores em potencial, ambientalistas, Organizações Não Governamentais (ONGs), associações, prefeituras, órgãos governamentais e pessoas interessadas no valor ambiental e socioeconômico da Lagoa;
 - ✓ Caracterizar a composição de redes de interesses complementares ou concorrentes, a fim de identificar prováveis alianças ou conflitos que possam surgir durante o planejamento e implantação das alternativas de manejo, propondo medidas para fortalecer alianças e minimizar possíveis conflitos;
 - ✓ Identificar e caracterizar as atividades produtivas e suas interferências na ADA da Lagoa e na região;
 - ✓ Mapear as principais atividades de interferência direta na Lagoa;
 - ✓ Identificar potenciais organizações parceiras em defesa do meio ambiente, ou de fomento ao empreendedorismo social para participar do planejamento para um futuro plano de manejo e contribuição na criação de políticas públicas de fomento a alternativas de geração de emprego e renda para famílias residentes e dependentes da pesca e demais atividades diretamente relacionadas aos usos múltiplos da Lagoa de Itaparica.
- b) Infraestrutura
- ✓ Realizar levantamento da infraestrutura e equipamentos existentes no entorno da Lagoa com relevância para as comunidades residentes, identificando, caracterizando e mapeando vias de acesso, meios de comunicação;
 - ✓ Identificar e caracterizar os serviços de utilidade pública, relevante interesse social e serviços ambientais prestados para a conservação da Lagoa, rede de

energia, captação de água, condições de saneamento básico.

7.1.4 Levantamento de dados secundários

Deverá ser realizado um levantamento de dados secundários (Meio Físico e Meio Biótico) oriundos de bibliografia consagrada; informações de estudos técnicos e pareceres elaborados pelo IBAMA, INEMA e outros órgãos ambientais; Planos de Recursos Hídricos, dentre outros de relevância para o problema em questão.

Os seguintes dados secundários deverão ser levantados:

7.1.4.1. Meio Físico

- ✓ *Avaliação das características morfológicas do relevo*
- ✓ *Pedologia e Aptidão dos Solos*
- ✓ *Potencialidade de geração de sedimentos*
- ✓ *Avaliação da rede hidrográfica existente*

7.1.4.2. Meio Biótico

- ✓ *Caracterização da flora*
- ✓ *Caracterização da fauna*

8. ETAPA DE NIVELAMENTO

A realização de um nivelamento será primordial para a consecução das atividades planejadas.

No primeiro mês de Contrato, a consultoria poderá realizar uma visita de reconhecimento com a presença de membros do grupo SOS São Francisco para tomar ciência da situação socioambiental por meio de visita orientada, que auxiliará na composição do Plano de Trabalho a ser apresentado à Agência Peixe Vivo.

No primeiro mês de Contrato, deverá ser agendada uma reunião na cidade de Xique-Xique, previamente acordada com o Coordenador da CCR Médio São

Francisco para a realização de um nivelamento. Esta reunião deverá ocorrer, preferencialmente, na primeira quinzena do Contrato assinado.

Deverá ser realizado um procedimento de abordagem dos principais atores envolvidos no Plano de Ação SOS Lagoa de Itaparica, a saber: CCR Médio São Francisco, Ministério Público da Bahia, IBAMA, INEMA, SEMA (APA), UNEB, CODEVASF, Prefeitura de Gentio do Ouro e Prefeitura de Xique-Xique.

Todas as discussões e tratativas da reunião deverão ser documentadas em ata, que, por sua vez, deverão compor o Plano de Trabalho da Contratada e posteriormente entregue à Agência Peixe Vivo.

9. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica exigida para execução dos serviços previstos para elaboração dos estudos socioeconômicos deverá ser composta, minimamente, pelos profissionais a seguir destacados, os quais deverão apresentar as qualificações técnicas descritas a seguir e as comprovações de registro em seus respectivos conselhos profissionais.

Neste sentido, a equipe deverá necessariamente ter experiência comprovada por documentos e atestados conforme solicitado a seguir:

- ✓ **01 (um) Coordenador do Meio Socioeconômico**, com formação superior em qualquer área, com experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em coordenação de estudos de avaliação de impactos ambientais;
- ✓ **01 (um) Engenheiro ou Geólogo ou Geógrafo**, com experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em levantamentos do meio físico destinados a estudos de avaliação de impactos ambientais;
- ✓ **01 (um) Biólogo**, com experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em levantamentos de fauna e flora destinados a estudos de avaliação de impactos ambientais;

- ✓ **01 (um) Sociólogo**, com experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em estudos sociais destinados a estudos de avaliação de impactos ambientais;
- ✓ **01 (um) Economista**, com experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em estudos econômicos ou socioeconômicos destinados a estudos de avaliação de impactos ambientais;
- ✓ **01 (um) Profissional de Geoprocessamento**, com experiência comprovada (através de atestados e/ou documentos equivalentes) em mapeamento temático para suporte a estudos de impactos ambientais.

10. PRODUTOS ESPERADOS E PRAZO DE EXECUÇÃO

É aguardada a apresentação dos seguintes Produtos:

- ✓ **Produto 1 (P1) – Plano de Trabalho:** a Contratada deverá entregar, em até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço, o Produto 1, composto pelo Plano de Trabalho com a especificação de todas as estratégias a serem empregadas para a realização dos serviços, para atendimento ao cronograma de execução, dentre outras atividades que constam neste Termo de Referência;
- ✓ **Produto 2 (P2) – Mapa de uso e ocupação do solo na área de estudo:** a Contratada irá elaborar, em até 60 (sessenta) dias após a emissão da Ordem de Serviço, um mapa de uso e ocupação do solo na área de interesse identificada pela Figura 4, a partir de imagens de satélite de alta resolução e realização de incursões a campo a fim de consolidar a classificação supervisionada do uso e da ocupação do solo.
- ✓ **Produto 3 (P3) – Diagnóstico do meio físico:** em um prazo de até 90 (noventa) dias após a emissão da ordem de serviço, a Contratada deverá apresentar o diagnóstico do meio físico, decorrente da obtenção de dados

primários e secundários, seguindo as especificações informadas neste Termo de Referência.

- ✓ **Produto 4 (P4) – Diagnóstico do meio biótico:** em um prazo de até 90 (noventa) dias após a emissão da ordem de serviço, a Contratada deverá apresentar o diagnóstico do meio biótico, decorrente da obtenção de dados primários e secundários, seguindo as especificações informadas neste Termo de Referência.
- ✓ **Produto 5 (P5) – Diagnóstico do meio socioeconômico:** em um prazo de até 150 (cento e cinquenta) dias após a emissão da ordem de serviço, a Contratada deverá apresentar o diagnóstico do meio socioeconômico, decorrente da obtenção de dados primários e secundários, e estudo consolidado da Lagoa de Itaparica, decorrente da obtenção de todos os dados primários e secundários relativos aos meios físicos, bióticos e socioeconômicos, referenciados nos produtos anteriores seguindo as especificações informadas neste Termo de Referência.
- ✓ **Produto 6 (P6) – Estudo de Viabilidade para a Implantação do Plano de Ações e Intervenções da Lagoa de Itaparica:** em um prazo de até 180 (cento e oitenta) dias após a emissão da ordem de serviço, a Contratada deverá apresentar o estudo de viabilidade que contempla o Plano de Ações e Intervenções, como resultados dos estudos e diagnósticos realizados e consolidação das propostas a serem discutidas com o grupo de entidades envolvidas no Plano SOS Lagoa de Itaparica. O Plano de Ações deverá ser consubstanciado na lista preliminar de ações descritas no Item 3 – Conhecimento do Problema, deste documento.

O Diagnóstico socioambiental consolidado bem como o Plano de Ações e Intervenções da Lagoa de Itaparica deverá ser apresentado para discussão junto aos interessados do grupo SOS Lagoa de Itaparica. Esta reunião deverá ser agendada por intermédio do

Coordenador da CCR Médio São Francisco e deverá ser realizada na cidade de Xique-Xique.

A entrega dos produtos deverá seguir as seguintes diretrizes:

- ✓ Todos os produtos especificados no presente TDR deverão ser descritos na língua portuguesa, de forma clara, utilizando linguagem formal e atentando para o atendimento das normas gramaticais e ortográficas;
- ✓ Os produtos devem ser enviados o Contratante, primeiramente, em formato digital para fins de avaliação preliminar; e posteriormente em 1 cópia impressa e uma via digital em CD-ROM com as devidas adequações, quando solicitadas, em sua versão final aprovada;
- ✓ A empresa Contratada deverá entregar em meio digital todos os dados vetoriais dos mapas utilizados na elaboração dos diagnósticos;
- ✓ Os relatórios técnicos deverão ser escritos, obedecendo a diretrizes existentes no Guia de Elaboração de Documentos da Agência Peixe Vivo (GED), disponível no sítio eletrônico da Agência Peixe Vivo.

11. PRAZOS E CRONOGRAMAS DE EXECUÇÃO

A Tabela 1, apresenta o cronograma Físico-Financeiro para subsidiar o acompanhamento da execução dos serviços e os pagamentos da Contratada.

O pagamento pelos serviços será realizado conforme apresentado no cronograma físico-financeiro. Após a aprovação de cada produto, a Contratada estará autorizada a emitir a Nota Fiscal relativa à remuneração pelos serviços executados.

É importante ressaltar que não haverá previsão de remuneração para nenhuma outra obra, serviço ou produto além dos dispostos nas atividades constantes do cronograma. Além disso, os valores serão pagos de acordo com o percentual estipulado pelo Contratante para cada etapa prevista neste TDR.

Tabela 1: Cronograma físico-financeiro para realização das atividades.

Serviços acabados para medição	MESES DE EXECUÇÃO					
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
1- Plano de Trabalho	10,0%					
2- Mapa de uso e ocupação do solo		5,0%				
3- Diagnóstico do meio físico			15,0%			
4- Diagnóstico do meio biótico			15,0%			
5- Diagnóstico do meio socioeconômico consolidado					35,0%	
6- Estudo de Viabilidade da Implantação do Plano de Ações e Intervenções						20,0%
5. Desembolso mensal	10,0%	5,0%	30,0%	00,0%	35,0%	20,0%
6. Desembolso acumulado	10,0%	15,0%	45,0%	45,0%	80,0%	100,0%

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise integrada do diagnóstico socioambiental deverá consistir na interpretação das informações geradas pelos estudos realizados, ressaltando suas interações com a área de atuação da Lagoa de Itaparica, desenvolvida a partir da integração das características ambientais atuais da lagoa com os resultados do diagnóstico socioambiental, explicitando as relações de dependência e/ou sinergia entre os componentes antrópicos, bióticos e físicos avaliados.

Dessa forma, a análise integrada deverá reportar a compreensão da estrutura e da dinâmica local da área destacando os aspectos mais relevantes e os pontos julgados críticos no contexto ambiental. Assim, poderá identificar e avaliar as ações geradoras dos impactos existentes assim como abordar proposições de medidas ambientais pertinentes.

O Plano de Intervenções e Ações, apresentado como Produto Final, deverá ser implementado no âmbito do “Plano SOS Lagoa de Itaparica”, e deverá conter discriminadas as ações e obras a serem executadas pelas Prefeituras, Governo Estadual e Governo Federal, que deverão contar com o apoio do Ministério Público Estadual.

O grupo de Acompanhamento e Monitoramento constituído no âmbito do “Plano

SOS Lagoa de Itaparica” deverá validar as ações e intervenções propostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA), FUNDO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE (GEF), PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA) E ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). **Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – PBHSF (2004-2013) – Resumo Executivo**. Salvador, 28 de junho de 2004. 337 p.

Barbosa J.S.F. & Dominguez J.M.L. 1996. Geologia da Bahia: texto explicativo para o mapa geológico ao milionésimo. Escala 1: 1.000.000. Salvador, Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração. Superintendência de Geologia e Recursos Minerais, 382 p.

BAHIA. Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (**INEMA**). APA Lagoa Itaparica. Disponível em: < <http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/unidades-de-conservacao/apa/apa-lagoa-de-itaparica/>>. Acessado em: dezembro de 2017.

CPRM. 2010. Mapa de geodiversidade do estado da Bahia. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geodiversidade/Mapas-de-geodiversidade-Estaduais-1339.html>. Acessado: dezembro de 2017.

_____. **Decreto nº. 6.546, de 18 de julho de 1997**. Cria a Área de Proteção Ambiental da Lagoa Itaparica, nos Municípios de Xique-Xique e Gentio do Ouro, e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2011/09/DECRETO-N%C2%BA-6.546-DE-18-DE-JULHO-DE-1997-Lagoa-Itaparica.pdf>>. Acessado em: dezembro de 2017.

_____. **Deliberação CBHSF nº. 14, de 30 de julho de 2004**. Estabelece o conjunto de intervenções prioritárias para a recuperação e conservação hidroambiental na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, como parte integrante do Plano de Recursos Hídricos da Bacia. Disponível em: < http://cbhsaofrancisco.org.br/2017/?wpfb_dl=610>. Acessado em: dezembro de 2017.

_____. **Deliberação CBHSF nº. 71, de 28 de novembro de 2012.** Aprova o Plano de Aplicação **Plurianual - PAP dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio São Francisco, referente ao período 2013 a 2015 e dá outras providências. Disponível em:**

<http://cbhsaofrancisco.org.br/?wpfb_dl=754>. Acessado em: outubro de 2015.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH). Resolução CNRH nº. 114, de 10 de junho de 2010. Delega competência à Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo para o exercício de funções inerentes à Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Disponível em:<http://cbhsaofrancisco.org.br/wp-content/uploads/2013/01/resolucao_cnrh_114-.pdf>. Acesso em: dezembro de 2017.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Análises de Solos.** Disponível em: <<https://www.embrapa.br/solos/analises>>. Acessado em: dezembro de 2017.

Souza S.L., Brito P.C.R., Silva R.W.S. 1993. Estratigrafia, Sedimentologia e Recursos Minerais da Formação Salitre na Bacia de Irecê, Bahia. Salvador, CBPM, Série Arquivos Abertos 2: 36p.

Inda H.A.V. & Barbosa, J.F. 1978. Texto explicativo para o Mapa Geológico do Estado da Bahia, Escala 1:1. 000.000. Salvador, CPM-SME BA/CBPM, 137p. Preserv Ambiental. 2011. Relatório de impacto ambiental – RIMA do Complexo eólico Capoeiras e Assuruá. Gentio do Ouro e Xique-Xique, Bahia.

Zoby, J.L.G, Matos, B.A., Conejo, G.L. 2008. Disponibilidade de águas subterrâneas na bacia do rio São Francisco. Disponível em: <https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/viewFile/23452/15539>.

USGS. *United States Geological Survey (USGS)*. Disponível em: <<https://earthexplorer.usgs.gov/>>. Acesso em: 15 dez. 2017.