

A large collage of four images is arranged in a diamond shape. The top-left image shows a lush green forested hillside under a cloudy sky. The top-right image shows an industrial mining or processing site with large machinery and piles of material. The bottom-left image shows a rocky cave interior with a bright blue light source. The bottom-right image shows a high-voltage power transmission tower with multiple power lines stretching across a landscape.

RELATÓRIO TÉCNICO

Plano de Trabalho Levantamento de Rivulídeos PROJETO SANTA QUITÉRIA

Santa Quitéria/CE
Data: 02/04/2026

QUALIFICAÇÃO

Cliente: Consórcio Santa Quitéria
Produto: Plano de Trabalho - Abio
Objeto: Licenciamento Federal do Projeto Santa Quitéria
Data: 02/04/2026

| | | | |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| NÚMERO: 20605 | ELABORADO POR: Tetra+ | APROVADO POR: Carla Conde | DATA: 02/04/2026 |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|

 +55 (11) **2638-6664 / 3071-2721**

ESCRITÓRIO SÃO PAULO

 Rua Jerônimo da Veiga, 164, 16° andar
São Paulo, SP CEP 04536-900

SIGA A TETRA+  
www.tetramais.com.br

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Apresentação | 3 |
| | Histórico..... | 3 |
| 2 | Identificação do Empreendedor e da empresa de consultoria..... | 4 |
| 2.1 | Empreendedor | 4 |
| 2.2 | Empresa responsável pelo estudo | 5 |
| 3 | Equipe Técnica | 6 |
| 4 | Justificativa e Objetivo | 7 |
| 5 | Descrição do Empreendimento | 8 |
| 6 | Caracterização da Área do Projeto | 10 |
| 6.1 | Meio Físico..... | 10 |
| 6.1.1 | <i>Clima</i> | <i>10</i> |
| 6.1.2 | <i>Recursos Hídricos</i> | <i>11</i> |
| 6.2 | Meio biótico | 12 |
| 6.2.1 | <i>Flora.....</i> | <i>12</i> |
| 6.2.2 | <i>Fauna.....</i> | <i>14</i> |
| 6.2.3 | <i>Áreas protegidas e Prioritárias para Conservação da Biodiversidade</i> | <i>15</i> |
| 7 | Levantamento de Rivulídeos | 18 |
| 7.1 | Introdução | 18 |
| 7.2 | Metodologias | 18 |
| 7.2.1 | <i>Biota Aquática - Ictiofauna.....</i> | <i>18</i> |
| 7.3 | Depósito de Material Biológico | 21 |
| 7.4 | Recursos Materiais e humanos | 21 |
| 7.5 | Registros e Relatórios..... | 21 |
| 7.6 | Cronograma de Atividades | 22 |
| 8 | Referências Bibliográficas | 25 |
| 9 | Anexos..... | 26 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 6-1 - Precipitação média na área do projeto nos últimos trinta anos. | 10 |
| Figura 7-1 - Previsão de precipitação para o município de Itatira, CE..... | 23 |

LISTA DE MAPAS

| | |
|--|----|
| Mapa 5-1 - Localização do empreendimento..... | 9 |
| Mapa 6-1 - Fitofisionomias na Área de Influência Direta do projeto Santa Quitéria. | 13 |
| Mapa 6-2 - Áreas Protegidas..... | 17 |
| Mapa 7-1 - Localização das poças temporárias com potencial para ocorrência de espécimes da família Rivulidae | 20 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 3-1 - Equipe Técnica responsável pelo levantamento de rivulídeos | 6 |
| Tabela 7-1 - Coordenadas geográficas de poças com potencial ocorrência de peixes da família Rivulidae identificadas na área de influência do Projeto Santa..... | 19 |

1 APRESENTAÇÃO

Histórico

Em 3 de março de 2023 foi protocolado no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Plano de Trabalho (PT) com o planejamento para a execução da amostragem complementar (campanha da estação chuvosa) de fauna, vertebrados e invertebrados terrestres e ictiofauna, para o levantamento de dados relativos ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Projeto Santa Quitéria, localizado na fazenda Itataia, município de Santa Quitéria, Ceará. O projeto é objeto do Processo nº 02001.014391/2020-17, aberto pelo IBAMA em 22/06/2020.

No citado Plano de trabalho foi indicada a execução da campanha por meio da utilização das mesmas metodologias, esforço e localização das amostragens, com objetivo de possibilitar a comparação sazonal. Este documento motivou a emissão da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO) nº 1488/2023.

Na ocasião a campanha, em abril/maio de 2023 foi verificada a existência de poças temporárias consideradas como habitats potenciais de espécimes da ictiofauna pertencentes à família Rivulidae na Área de Influência Direta (AID) do Projeto Santa Quitéria. Embora até o momento o enchimento das poças ainda não tenha sido total, ou seja, é muito recente para propiciar a detecção dos rivulídeos, em breve, a presença dos rivulídeos poderá ser verificada, caso de fato estes animais ocorram nas poças. Assim, no presente documento, indicamos as coordenadas de localização de poças recentemente mapeadas e que serão objeto de amostragem para a família Rivulidae e solicitamos a Autorização de Coleta, Captura e Transporte de material Biológico (ABIO) para realização de campanha com objetivo de detectar e identificar espécies de rivulídeos, caso ocorram na área.

2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA DE CONSULTORIA

2.1 Empreendedor

| Identificação do Empreendedor | |
|--------------------------------------|--|
| Nome ou Razão Social | Indústrias Nucleares do Brasil - INB |
| CNPJ | 00.322.818/0033-08 |
| Cadastro Técnico Federal (IBAMA/CTF) | 8811 |
| Endereço | Fazenda Itataia, s/n - Rodovia CE-366, KM 146 Santa Quitéria - CE CEP: 62280-000 |
| Fone | (21) 3797-1769 |
| E-mail | gefis@inb.gov.br |
| Representante Legal | |
| Nome | Tomás Antônio Albuquerque de Paula Pessoa Filho |
| Fone | (21) 3797-1601 |
| E-mail | pr@inb.gov.br |

2.2 Empresa responsável pelo estudo

| Identificação da Empresa Responsável | |
|--------------------------------------|--|
| Nome ou Razão Social | Tetra Mais Consultoria LTDA |
| CNPJ | 014.366.110/0001-86 |
| Cadastro Técnico Federal (IBAMA/CTF) | 6527673 |
| Endereço | Rua Jerônimo da Veiga, n° 164, 18° andar. Itaim Bibi, São Paulo/SP. CEP 04536-900 |
| Fone | (11) 2638-6664 |
| Site | www.tetramais.com.br |
| Representante Legal | |
| Nome | Maria Claudia Paley Braga |
| E-mail | claudia.paley@tetramais.com.br |
| Pessoa de Contato | |
| Nome | Carla Fabiane de Vera y Conde |
| E-mail | carla.conde@tetramais.com.br |

3 EQUIPE TÉCNICA

Na Tabela 3-1 é apresentada a equipe técnica e seus respectivos números de CPF, CTF e o link do currículo Lattes. No Anexo I é apresentado a documentação completa.

Tabela 3-1 - Equipe Técnica responsável pelo levantamento de rivulídeos

| Nome | Formação | Função | CPF | CTF | Conselho de classe | Endereço Lattes |
|-------------------------------|----------|---|----------------|---------|---------------------------|---|
| Carla Fabiane de Vera y Conde | Bióloga | Coordenação Técnica - Meio Biótico | 01165064740 | 2247950 | 21785/02-D | http://lattes.cnpq.br/3805893687645484 |
| Diogo Loretto | Biólogo | Coordenador de fauna | 05540881770 | 331826 | 038477/05-D | http://lattes.cnpq.br/5962407771637750 |
| Luis Esteban Krause Lanés | Ecólogo | Execução programa - Especialista Ictiofauna | 003.547.900-05 | 1852296 | 142207-03D (142.207/S-05) | http://lattes.cnpq.br/4969483972915961 |

4 JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

A família Rivulidae constitui um grupo altamente especializado de peixes de pequenas áreas úmidas temporárias, como poças e brejos sazonais, onde completam rapidamente seu ciclo de vida durante o período chuvoso. Seus ovos permanecem no sedimento em diapausa durante a seca, o que representa uma adaptação-chave a esses ambientes de ciclo hidrológico efêmero.

Esses peixes integram a fauna singular de áreas úmidas temporárias, ecossistemas com alto endemismo, forte isolamento espacial e grande importância para a manutenção da biodiversidade regional. Além disso, participam ativamente da dinâmica trófica desses ambientes. Devido à sua restrita distribuição, baixa capacidade de dispersão e elevada dependência do hidroperíodo, da integridade do sedimento e da qualidade do habitat, os rivulídeos funcionam como excelentes indicadores da conservação de áreas úmidas temporárias. Os rivulídeos concentram um número excepcionalmente alto de espécies ameaçadas, e novas espécies continuam sendo descritas em áreas muito localizadas, o que reforça tanto sua singularidade biológica quanto a urgência de proteger seus habitats.

A solicitação para emissão da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio - Instrução Normativa (IN) n° 08/2017) justificou-se pela necessidade de uma campanha visando obter dados referentes ao grupo dos rivulídeos. Na área de Influência Direta (AID) do Projeto foram identificadas poças temporárias com potencial para ocorrência de peixes anuais e, assim é pertinente realizar nova investida de campo para verificar a ocorrência do grupo na área.

5 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

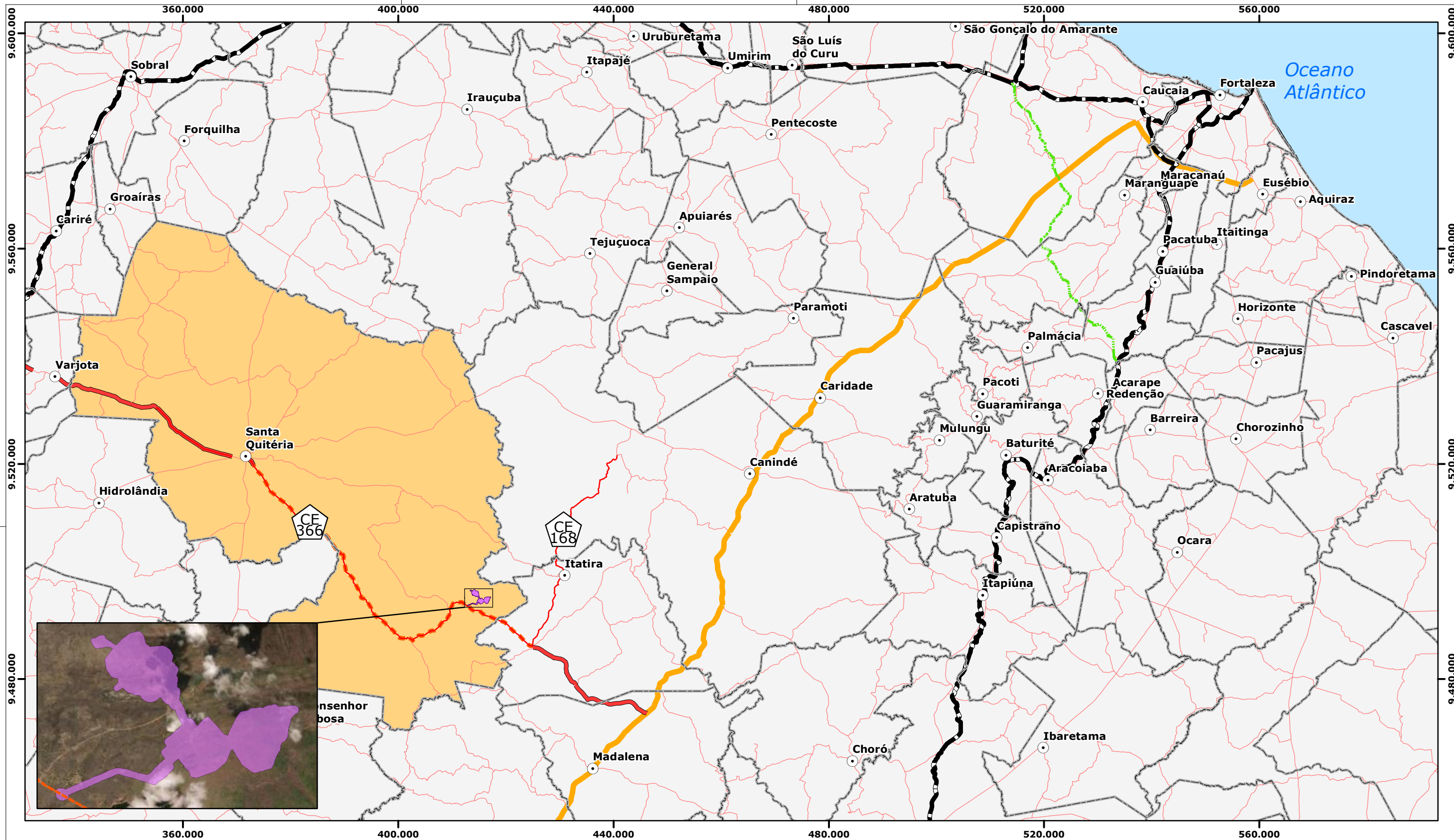
A área do Projeto Santa Quitéria situa-se no Município de Santa Quitéria, na Fazenda Itataia, de propriedade da INB, região centro-norte do Estado do Ceará, distando 210 km da capital, Fortaleza. O Mapa 5-1 mostra a localização prevista para o empreendimento.

O empreendimento proposto resulta da união da Indústria Nucleares do Brasil - INB e Fosfatados do Norte-Nordeste S.A - Fosnor, configuradas no Consórcio Santa Quitéria, e tem como principal objetivo a exploração e beneficiamento do minério de fosfato associado ao urânio, chamado colofanito.

A partir do beneficiamento do colofanito será produzido o ácido fosfórico, produto secundário que passa por um processo de purificação para extração do urânio. Na sequência, esse ácido será utilizado para produção de Mono Amônio Fosfato (MAP) e Fosfato Bicálcico (DCP). O primeiro será destinado à fabricação de fertilizantes e o segundo à indústria de nutrição animal.

A solução contendo urânio (eluato), também gerada na mencionada purificação do ácido fosfórico, feita por meio do uso de solventes orgânicos, será utilizada na produção de concentrado de urânio e terá como destino final a produção de energia.

Por meio de novas pesquisas (rotas tecnológicas de beneficiamento do minério) o projeto original proposto passou por adequações, que objetivaram reduzir impactos ambientais e assim buscar a melhor viabilidade ambiental ao projeto. As principais transformações se deram com mudanças no processo produtivo, que passou a ser parcialmente a seco, permitindo a redução do consumo de água e a eliminação da barragem de rejeitos, com conseqüente redução da pressão sobre os recursos hídricos, da área ocupada e dos riscos e impactos à Área Diretamente Afetada. Adicionalmente, a substituição da utilização da biomassa por coque de petróleo contribuiu para redução do fluxo de caminhões e os impactos decorrentes.



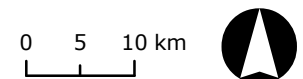
Legenda

- Sede Municipal
- Limite Municipal
- Santa Quitéria
- Área Diretamente Afetada (ADA)
- Ferrovias
- Em Operação
- Planejada

- Trecho Rodoviário**
- CE-366 (Trecho pavimentado)
 - CE-366 (Não pavimentada)
 - BR-020
 - Demais Rodovias



Fonte:
 - Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
 - Base Cartográfica Contínua, IBGE, 2019.



Escala Gráfica **Norte do Mapa**
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S



Projeto Santa Quitéria

Localização do PSQ

| | | | | | | | |
|---------|-----|--------|------------|-------------|-------------------|----------|-------------|
| Mapa | 5-1 | Escala | 1:700.000 | Localização | Santa Quitéria/CE | | |
| Revisão | V01 | Data | 08/11/2021 | Elaborado | Jéssica Costa | Aprovado | Elcio Teron |

6 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO

6.1 Meio Físico

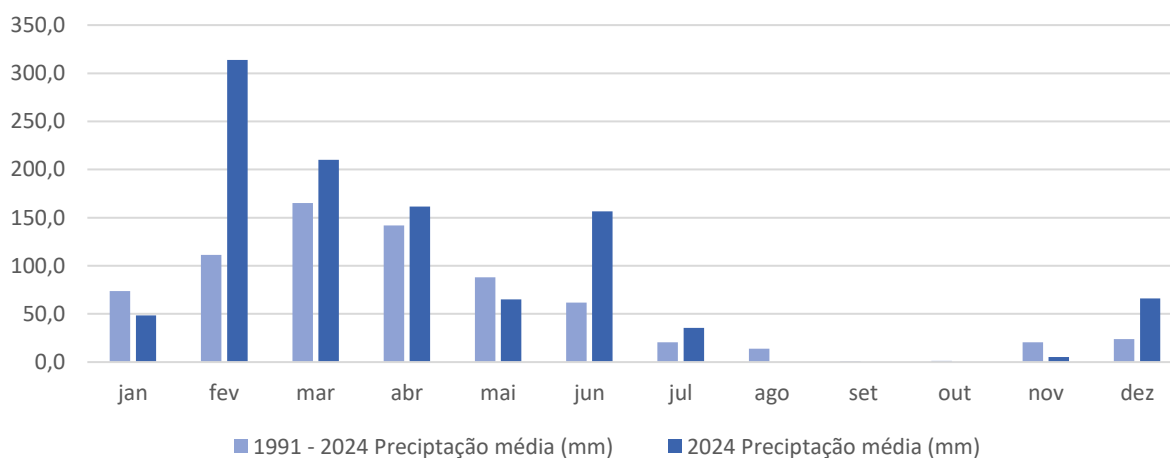
6.1.1 Clima

A região do empreendimento está inserida no polígono das secas, caracterizando-se, assim, por uma região com baixo volume de precipitação ao longo do ano, sendo, portanto, a região menos úmida do país.

Em relação à circulação atmosférica, segundo IBGE e IPECE/ FUNCEME, a região do empreendimento é influenciada pelas massas de ar quentes e úmidas, como é o caso da Massa Equatorial Atlântica (mEa) e da Massa Equatorial Continental (mEc). Destaca-se, ainda, a atuação da Massa Equatorial do Atlântico Norte (MEAN). Porém, a atuação dessas massas de ar não contribui significativamente para aumentar as médias pluviométricas na região.

A classificação climática aponta para clima local do tipo semiárido quente, apresentando de 7 a 8 meses secos e temperatura média superior a 18°C durante todo o ano, sendo as temperaturas médias anuais de 25°C a 30°C, ligeiramente mais altas entre os meses de setembro e fevereiro. O volume de precipitação é maior de janeiro a maio, com acumulado anual variando de 870 mm a 996 mm. A Figura 6-1 mostra a precipitação média na área do projeto no ano de 2024 e ao longo dos últimos trinta anos. Nela observa-se que os meses de menor pluviosidade são os de julho a novembro e as maiores precipitações ocorrem de fevereiro a abril.

Figura 6-1 - Precipitação média na área do projeto nos últimos trinta anos.



Fonte: INMET, 2026.

Os valores de balanço hídrico seguem os mesmos padrões das médias de temperatura e precipitação, apresentando-se mais elevados nos primeiros meses do ano, assim como as médias de umidade relativa do ar. Em relação à direção e velocidade dos ventos, segundo os dados das estações da FUNCEME, as direções predominantes são norte e leste-sudeste e a velocidade varia entre 1 e 7 m/s.

6.1.2 Recursos Hídricos

Os cursos d'água que drenam as áreas de influência do empreendimento (All, AID e ADA) são intermitentes. As principais fontes de poluição são de origem difusa, relacionadas ao aporte de dejetos de animais, com destaque para a criação de caprinos, além de agricultura de subsistência. As cargas de origem orgânica e fecal concentradas na bacia de drenagem e no leito seco dos rios no período seco alcançam os açudes na época chuvosa, alterando a qualidade das águas do ponto de vista ecológico e sanitário.

A região se caracteriza por uma produtividade hídrica limitada, reflexo do clima semiárido predominantemente quente e estável, caracterizado por elevadas temperaturas, com acentuada taxa de insolação, forte poder evaporante e com regime pluviométrico reduzido e marcadamente irregular. As condições climáticas associadas às características dos solos pouco profundos e com baixa permeabilidade refletem no comportamento sazonal bastante acentuado no regime de vazões, com ocorrência de fortes cheias no período chuvoso, recessão acentuada e ausência de vazões durante a estiagem.

Para as condições hidrológicas médias, o excedente hídrico da região é verificado geralmente no mês de abril, onde as precipitações são mais expressivas.

6.2 Meio biótico

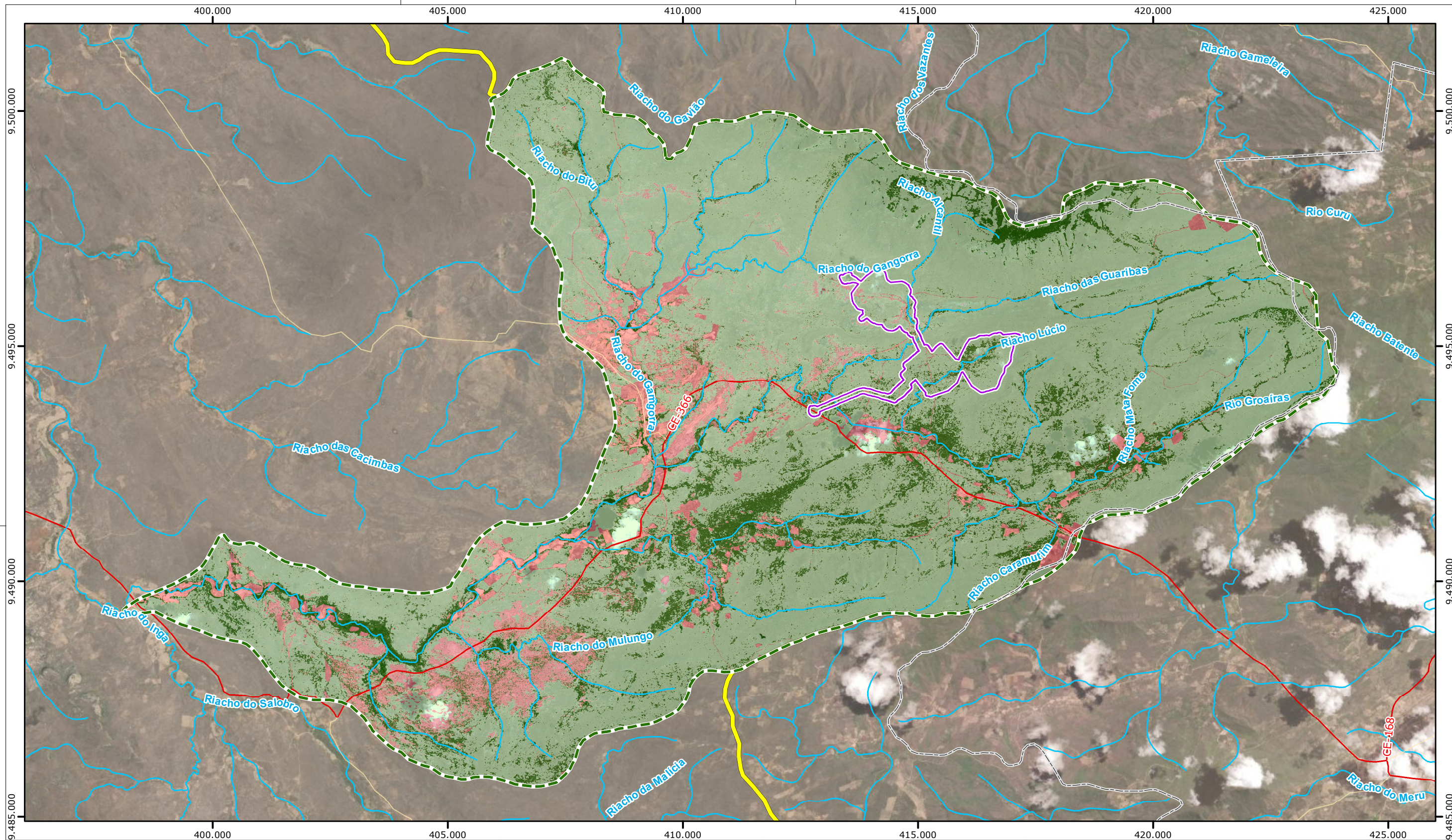
6.2.1 Flora

A área do empreendimento está inserida no Bioma Caatinga, representado pelas fisionomias vegetais de Savana-estépica (PROJETO RADAM BRASIL, 1983; IBGE, 1993; IBGE 2012, in: ARCADISLOGOS, 2014) também conhecidas como Caatinga.

Prevalecem na AID diferentes fitofisionomias, e conforme atualização realizada por ocasião deste Plano de Trabalho, prevalecem savana estépica arborizada e savana estépica florestada, além de áreas antropizadas sem vegetação (Mapa 6-1).

Os estudos anteriores (ARCADISLOGOS, 2014) permitiram o registro de 290 táxons, dos quais 262 (90,3%) foram identificados até o nível de espécie, 17 permaneceram determinados até o nível de gênero e 11 até família (principalmente grupos taxonômicos mais complexos como Poaceae e Bignoniaceae, cuja identificação a partir de materiais estéreis é bastante limitada).

A vegetação da caatinga pode ser definida como um tipo de floresta de porte baixo, com dossel geralmente descontínuo, folhagem decídua na estação seca e árvores com ramificações profusas, comumente com espinhos ou acúleos (QUEIROZ et al., 2006, in: ARCADISLOGOS, op, cit). Essa descrição coincide com a paisagem predominantemente encontrada na área de estudo, caracterizada pela presença de fisionomias arbustiva e arbórea em que as copas das árvores não ultrapassam os sete metros de altura, com poucas copas se tocando, e presença de emergentes atingindo cerca de 10 metros de altura. A área como um todo apresenta sinais visíveis de alteração antrópica, principalmente pela presença de gado (caprinos e bovinos). Nas áreas mais alteradas foi comum a observação de algodão-bravo (*Calotropis procera*), planta africana invasora em toda a caatinga, tendo-se observado também abundância de trepadeiras e lianas, destacando-se o mata-fome (*Serjania glabrata*) e diversas espécies de Convolvulaceae, como a *Ipomoea philomega*. Na área de interesse foram identificadas duas fitofisionomias, a Savana estépica Arbórea ou Arborizada e a Savana Estépica florestada. Sendo a primeira mais abundantemente distribuída pela Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID) e a segunda geralmente restrita às áreas de encostas mais íngremes.



Legenda

- Limite Municipal
- Hidrografia
- Rodovias
- Área Diretamente Afetada
- AID do Meio Físico e Biótico
- AII do Meio Físico e Biótico

Classe de Vegetação

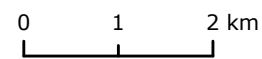
- Savana Estépica Arborizada
- Savana Estépica Florestada

Outros Usos

- Usos Antrópicos



Fonte:
 - Malha Municipal do Estado do Ceará (IBGE, 2019).
 - Imagem CBERS 4A, 19/10/2020.
 - Uso e Ocupação do Solo, Tetra Mais, 2021.



Escala Gráfica
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S



Norte do Mapa



Projeto Santa Quitéria
 Mapa de Fitofisionomias identificadas
 em campo na AID e ADA do Projeto Santa Quitéria

| | | | | | | | |
|---------|-----|--------|------------|-------------|-------------------|----------|------------------|
| Mapa | 6-1 | Escala | 1:80.000 | Localização | Santa Quitéria/CE | | |
| Revisão | V00 | Data | 04/11/2021 | Elaborado | Ruy Monteiro | Aprovado | Ricardo Lieutaud |

6.2.2 Fauna

Como subsídios para o atual Plano de Trabalho, os levantamentos de campo realizados no processo de licenciamento anterior (ARCADISLOGOS, 2014 e TETRA MAIS, 2021) permitiram delinear o quadro faunístico descrito a seguir.

Conforme apontado no estudo da ARCADIS (2014), de forma geral, na área do projeto, ocorreu uma diversidade considerável de espécies da mastofauna, compatível com outras áreas amostradas na Caatinga. Não se observou, naqueles estudos, indícios de grandes alterações estruturais na comunidade associadas à antropização, à exceção de tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*), cujas populações, foram apontadas como extintas localmente devido à caça (e conforme relatos locais).

Considerando a fauna de mamíferos como um todo, nas áreas de influência do empreendimento foram registradas espécies dispersoras de sementes, predadoras, entre outras que têm papel importante na manutenção do ambiente. Prevaleram nos estudos previamente realizados o registro de espécies de ampla distribuição geográfica, embora algumas sejam de distribuição mais restrita, como o mocó (*Kerodon rupestris*). Algumas espécies registradas foram classificadas como ameaçadas de extinção como o anteriormente mencionado tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*).

Os resultados obtidos pelos levantamentos de campo realizados no âmbito do recente EIA (TETRA MAIS, 2021) apontaram composição de herpetofauna típica da Caatinga e com ampla distribuição, mesmo aquelas endêmicas deste bioma. A diversidade de anfíbios e répteis encontrada acompanhou a diversidade de fitofisionomias naturais e alteradas por usos antrópicos. Espécies muito abundantes na área foram *Cnemidophorus* cf. *ocellifer* e *Tropidurus hispidus*. Também merecem atenção as espécies *Boa constrictor*, *Tupinambis merianae* e *Iguana iguana*, ameaçadas por comércio irregular como animal de estimação e para o uso de suas peles, ou ainda como alimento para as populações locais.

A comunidade de aves que ocupa os ambientes abertos da caatinga na área do projeto foi caracterizada na ocasião por táxons a eles adaptados, sendo que algumas podem até ser beneficiadas por alterações antrópicas da paisagem. Isso foi resultado do estado alterado de parte da área de estudo e da ampla ocorrência de habitats de Caatinga Arbustiva. No entanto, os remanescentes de Caatinga Arbórea e Mata Ciliar detiveram a maior riqueza de aves dependentes de ambientes florestais, quando comparados aos outros ambientes, além de manterem as populações de *Xiphocolaptes falcirostris*, espécie ameaçada de extinção, e de outras espécies que apresentaram populações isoladas em meio a domínio da Caatinga, como *Thamnophilus pelzelni* e *Arremon taciturnus*, por exemplo.

Quanto ao ambiente aquático, os dados limnológicos revelaram corpos d'água alterados e presença abundante de macrófitas não cultivadas nos açudes, ameaça às múltiplas utilizações destes corpos d'água pela população local. Apesar disso, a ictiofauna encontrada na área de estudo não diferiu essencialmente daquela já conhecida em outras áreas análogas da Caatinga e, as condições ambientais dos corpos d'água identificadas na ADA do empreendimento, foram também similares às encontradas em outros corpos d'água da região. Duas das espécies coletadas são exóticas em relação à região estudada: a tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), e o tucunaré (*Cichla ocellaris*). Não foram coletadas espécies raras.

Os resultados obtidos com os estudos dos invertebrados indicadores biológicos apresentaram composição esperada para as áreas de caatinga, aumentando o conhecimento sobre os grupos para a região, sendo estes escassos na literatura, com destaque para os resultados obtidos para os levantamentos de espécies de abelhas.

Em relação à saúde pública, algumas das espécies de mosquitos encontradas na área têm sido consideradas vetores de agentes etiológicos de doenças ao homem e/ou a outros animais. Destaca-se *Anopheles albitarsis*, importante vetor da malária no Brasil e *Ochlerotatus scapularis* que tem sido responsabilizado pela transmissão de agentes de várias arboviroses, como encefalite equina venezuelana e febre amarela, que acometem o homem e animais. Além dessas, algumas outras espécies de culicídeos são responsáveis pela transmissão ao homem e/ou a outros animais de diferentes tipos de arbovírus, como: *Coquillettidia fasciolata* e *Mansonia titillans*.

Verificou-se também ocorrência da espécie *Lutzomyia longipalpis*, que representa risco de transmissão de Leishmaniose Visceral.

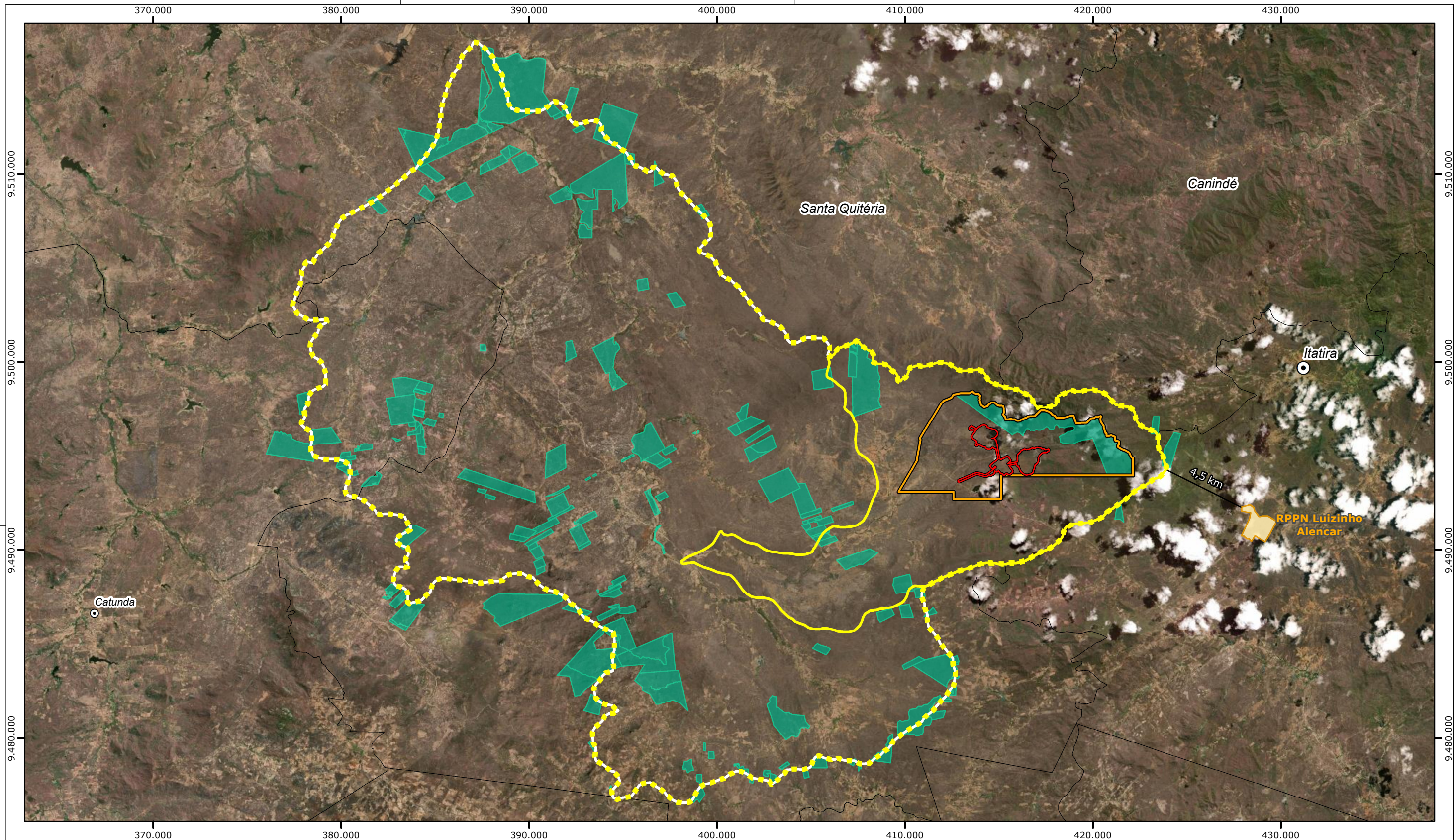
6.2.3 Áreas protegidas e Prioritárias para Conservação da Biodiversidade

Na região de estudo, fora das áreas de influência do empreendimento, a 4,5 km da ADA, situa-se a Reserva Particular de Patrimônio Natural Luizinho Alencar. Mais distantes são encontradas duas outras Unidades de Conservação (UCs) privadas, quais sejam, a Reserva Ecológica Particular da Fazenda Santa Rosa e Reserva Ecológica Particular da Fazenda Cacimba Nova, sendo esta última equivalente às RPPNs do SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação).

Ainda no que tange às áreas legalmente protegidas, diversas Reservas Legais Florestais estão atualmente cadastradas na área de influência indireta do empreendimento (Mapa 6-2).

No que se refere às Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (APCB), identifica-se na região do empreendimento a APCB “Serra dos Machados/Serra das Matas”, considerada de prioridade urgente para ações de conservação.

Como será visto adiante, a propriedade da INB apresenta RL devidamente cadastrada no SICAR.

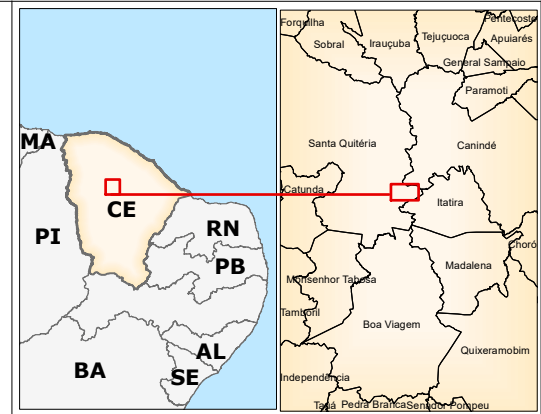


Legenda

- Sedes Municipais
- Fazenda Itataia
- Limite Municipal
- Unidade de Conservação - Uso Sustentável
- Reserva Legal

Áreas de Influência

- ADA
- AID Meio Físico/Biótico
- AII Meio Físico/Biótico



Fonte:
 - Base Cartográfica Contínua do Brasil. IBGE, 2019.
 - Reservas Legais. SICAR, 2020.
 - Unidades de Conservação do Brasil. MMA, 2020.

0 2 4 km
Escala Gráfica
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S



Projeto Santa Quitéria
 Unidades de Conservação e Reservas Legais localizadas na região do empreendimento

| | | | | | | | |
|---------|-----|--------|------------|-------------|-------------------|----------|----------------|
| Mapa | 6-2 | Escala | 1:200.000 | Localização | Santa Quitéria/CE | | |
| Revisão | V02 | Data | 15/10/2020 | Elaborado | Raquel Silva | Aprovado | Cecília Alarsa |

7 Levantamento de Rivulídeos

7.1 Introdução

Os grupos alvo de amostragens neste plano de trabalho refere-se à fauna aquática pretende-se complementar a amostragem de ictiofauna com ênfase na família Rivulidae, desde que presentemente foram detectadas poças temporárias que podem constituir habitat destes animais. A localização destas poças é indicada na forma de coordenadas geográficas.

O presente documento, portanto, solicita a autorização para levantamento de dados primários para este grupo, em desenho amostral complementar que será detalhado no item 7.2.

Ressalta-se que, no caso de captura, os indivíduos serão soltos no mesmo ponto da captura.

7.2 Metodologias

7.2.1 Biota Aquática - Ictiofauna

O presente documento inclui pontos recentemente mapeados onde foram localizadas poças temporárias consideradas como habitats apropriados e, portanto, de potencial para ocorrência de rivulídeos.

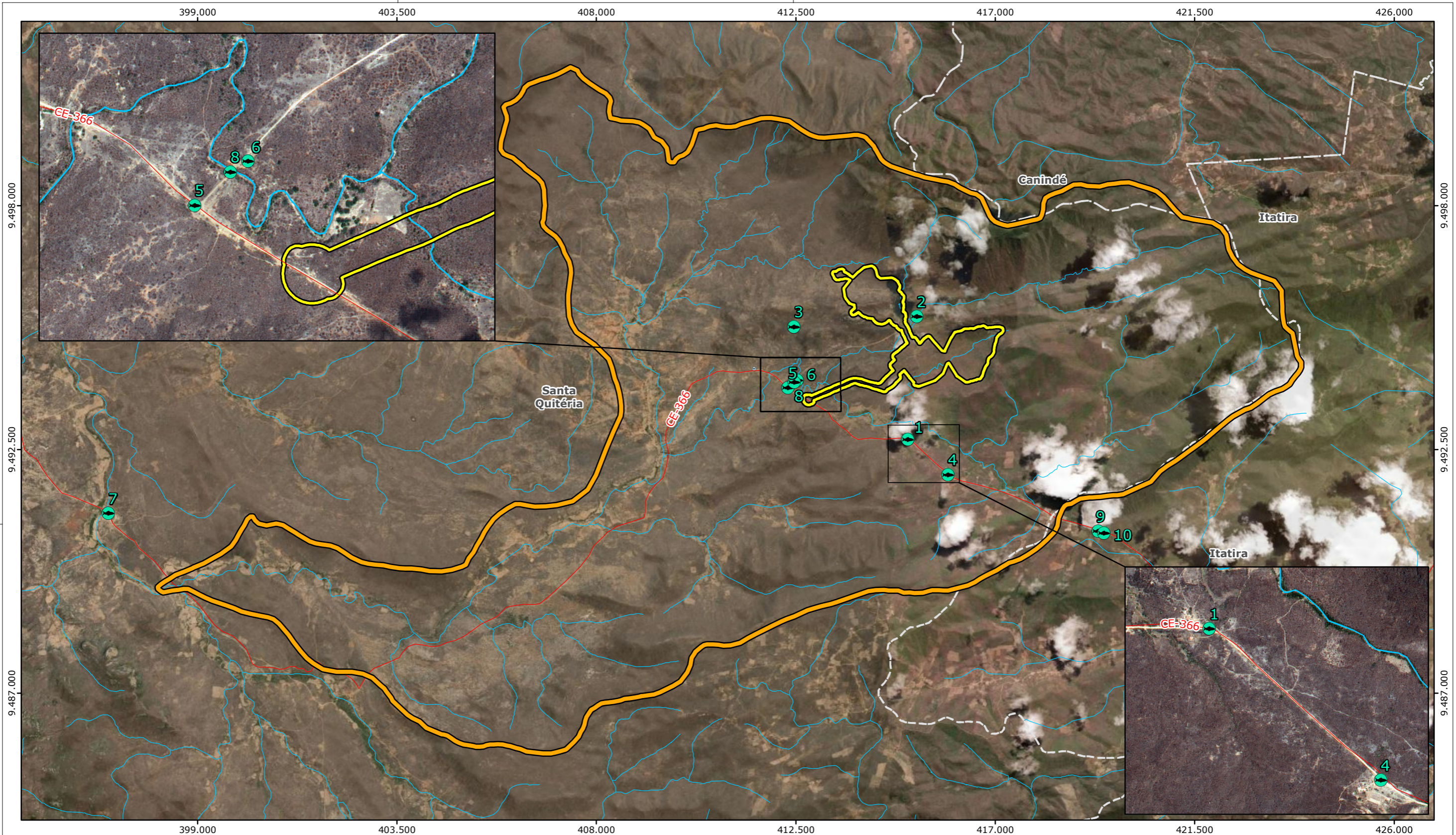
Conforme plano de trabalho apresentado, que subsidiou a ABIO 1488/2023, a amostragem de peixes anuais (Rivulidae) deve ser realizada com o cuidado de checar poças encontradas ao longo da ADA e da AID, além dos ambientes previamente determinados para a coleta de espécimes de outros grupos. O objetivo seria verificar a existência dos espécimes desta Família, que tendem a ocorrer em ambientes mais restritos, como as poças referidas acima. As coletas nestes corpos d'água seriam então realizadas com puçás e arrasto (4 m), com malhas de 5 mm.

Informa-se que, em abril de 2023, foram detectadas algumas poças temporárias na área do Projeto Santa Quitéria consideradas com potencial de abrigar os espécimes da família Rivulidae. A Tabela 7-1 indica as coordenadas e o Mapa 7-1 mostra a localização de algumas destas poças na Área de Influência Direta (AID) que serão objeto de amostragem para verificação da ocorrência desses animais em campo. Até o presente estas poças ou estão enchendo, ou estão cheias e habitadas por girinos, indicando, portanto, não ser ainda o período apropriado para a detecção de rivulídeos.

Cabe ressaltar, porém, que poderão ser identificadas outras poças após o protocolo do presente documento e de antemão solicita-se a devida autorização para busca e amostragem das espécies desta família em poças temporárias que venham a ser localizadas na Área Diretamente Afetada (ADA).

Tabela 7-1 - Coordenadas geográficas de poças com potencial ocorrência de peixes da família Rivulidae identificadas na área de influência do Projeto Santa.

| Ponto das Poças | Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000 | |
|-----------------|--|--------|
| | X | Y |
| 1 | -39,766 | -4,589 |
| 2 | -39,764 | -4,564 |
| 3 | -39,789 | -4,566 |
| 4 | -39,758 | -4,596 |
| 5 | -39,790 | -4,578 |
| 6 | -39,789 | -4,577 |
| 7 | -39,929 | -4,604 |
| 8 | -39,789 | -4,577 |
| 9 | -39,727 | -4,608 |
| 10 | -39,726 | -4,608 |



Referência Locacional

--- Limite Municipal

Área de Estudo

- Área Diretamente Afetada
- AID do Meio Físico e Biótico

Hidrografia

— Curso d'água

Hidrografia

— Curso d'água

Pontos de Amostragem

● Rivulídeos



Fonte: EIA PROJETO SANTA QUITÉRIA, 2021. Áreas de Influência. TETRA+, 2023. Pontos de Monitoramento de Fauna.

0 1 2 km

Escala Gráfica

Projeção Universal Transversa de Mercator Datum Horizontal Sirgas 2000 - Fuso 24S



Norte do Mapa



Projeto Santa Quitéria
Localização das poças temporárias com potencial para ocorrência de espécimes da família Rivulidae

| | | | |
|----------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Mapa 7-6 | Escala 1:85.000 | Localização Santa Quitéria/CE | |
| Revisão V01 | Data 11/05/2023 | Elaborado Patrick Martins | Aprovado Carla Conde |

7.3 Depósito de Material Biológico

O material biológico coletado será armazenado adequadamente, de acordo com o usualmente adotado para cada grupo, com suas respectivas datas de coleta e números de registro, sendo encaminhado para as respectivas instituições, conforme Carta de Aceite anexa a este Plano de Trabalho (ANEXO II).

7.4 Recursos Materiais e humanos

Os recursos humanos necessários para implantação deste Programa referem-se a, no mínimo:

- +01 Biólogo Coordenador;
- +02 Biólogos especialistas no grupo;
- + 1 assistente técnico;
- + 1 assistente de campo.

Os recursos materiais necessários são:

+Equipamentos: Potes de Vidro, Álcool, Formol, Eugenol, Bombona, Puçá, Peneira, Tarrafa, GPS, Sacos de plástico, Papel vegetal, Pilhas, Caixa plástica, Bandeja e EPIs.

7.5 Registros e Relatórios

Serão elaboradas planilhas contendo os dados brutos dos registros de campo, seguindo padrão IBAMA, apresentando minimamente:

- +Número do Indivíduo;
- +Classe;
- +Família;
- +Nome científico;
- +Nome comum;
- +Data do registro;
- +Localização do registro (coordenada geográfica) / ponto de monitoramento;
- +Método amostral;

- + Categoria de ameaça (estadual, nacional e global), se aplicável;
- + Medida morfométricas (se aplicável); e
- + Condições climáticas.

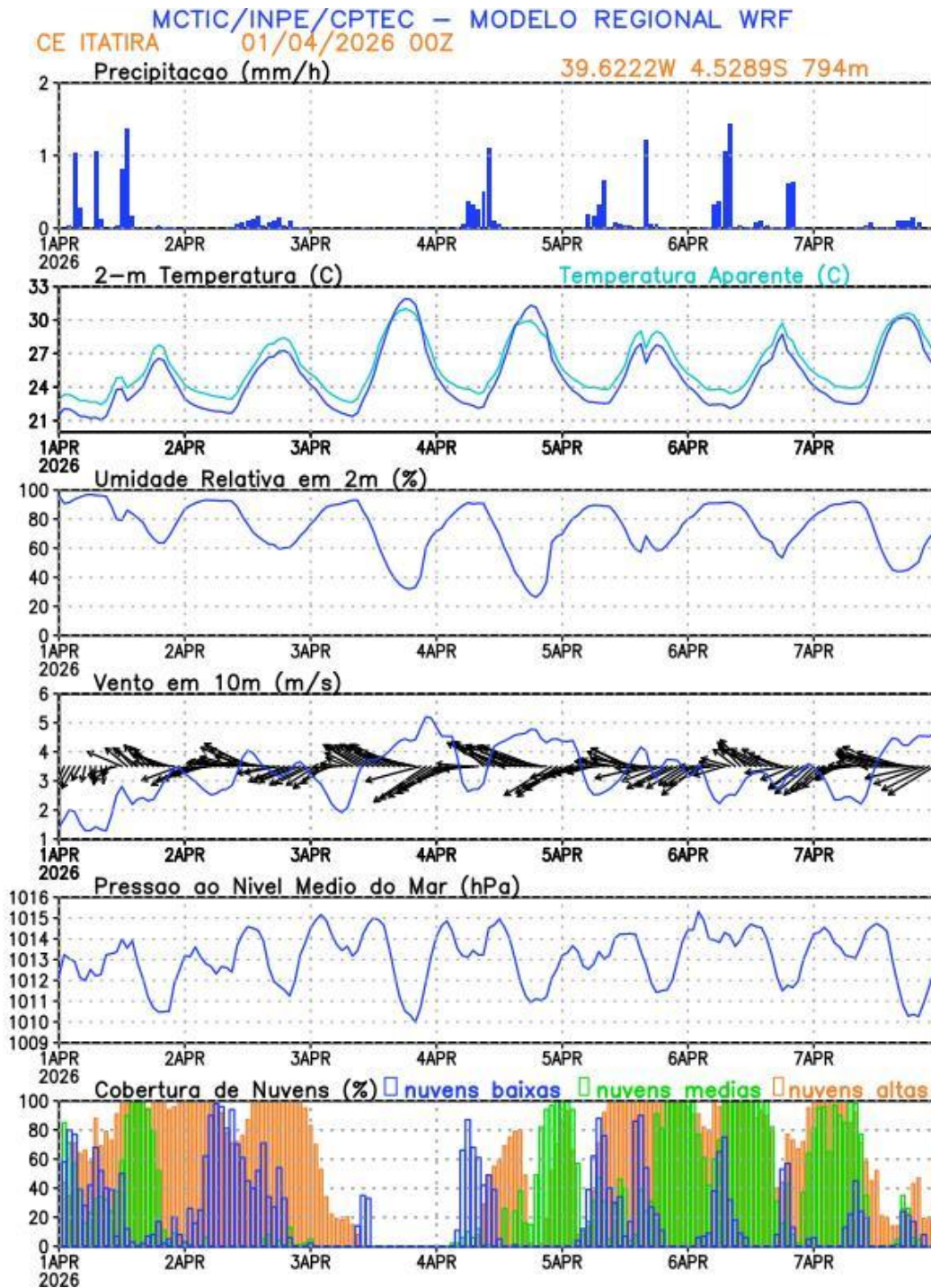
Os dados brutos serão tratados e apresentados na forma de relatório, constando todas as informações relacionadas às amostragens, devendo ser protocolado após o final das análises.

7.6 Cronograma de Atividades

Como indicado no item 6.1.1 (Clima) do Presente documento, ocorre em dezembro um discreto aumento da precipitação média, que cresce gradualmente até o mês de abril, quando são atingidos os maiores índices de precipitação média (aproximadamente 175 mm). Em maio as chuvas diminuem, porém, o índice de precipitação ainda se mantém maior que nos demais meses (em torno de 50 mm) indicando, portanto, o fim da estação chuvosa na região.

Nesse ano, as chuvas permanecem até o presente momento na região, menos abundante mais ainda frequentes, como indica a previsão do tempo para os próximos dias (Figura 7-1). Assim é de suma importância que a apreciação da presente proposta de adição de pontos amostrais possibilite com maior brevidade possível, a execução da campanha no início de maio.

Figura 7-1 - Previsão de precipitação para o município de Itatira, CE



Fonte: INPE- <https://www.cptec.inpe.br/ce/itatira>).

Ademais, com o fim das chuvas, por um período adicional, permanecem as condições ambientais de maior umidade e de transição para a estação seca que é benéfica para a amostragens de alguns grupos de fauna.¹

¹ Almeida *et al.*, 2015; Bezerra *et al.*, 2010; Dantas *et al.*, 2011; Gozzi, 2012; Las Casas, 2014

O cronograma das atividades previstas encontra-se apresentado a seguir:

| ATIVIDADES | MÊS | | |
|--|-----|----|-----|
| | Abr | Ma | Jun |
| Emissão da autorização para manejo de fauna (Abio) | | | |
| Reunião para esclarecimentos e alinhamentos | | | |
| Planejamento | | | |
| Campo | | | |
| Análise de dados e elaboração dos relatórios | | | |
| Relatório Final | | | |

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCADIS LOGOS. Estudo de Impacto Ambiental - Projeto Santa Quitéria. 2014.

TETRA MAIS. Estudo de Impacto Ambiental - Projeto Santa Quitéria (PSQ). 2021.

9 ANEXOS

ANEXO I

**ART equipe técnica, certificado de
registro secundário e nada consta
CRBio do especialista**

|  Autarquia Federal CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 2ª REGIÃO RJ/ES | |  |
|--|--|--|
| ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART | | 1-ART Nº 2-63299/23-E |
| CONTRATADO | | |
| 2.Nome: CARLA FABIANE DE VERA Y CONDE | | 3.Registro no CRBio-02: 21785 |
| 4.CPF: 01165064740 | 5.E-mail: cfvconde@gmail.com | 6.Tel: (21) 981564227 |
| 7.End.: AVENIDA OLIVEIRA BOTELHO 365 AP 521 | | 8.Bairro:ALTO |
| 9.Cidade: TERESOPOLIS | 10.UF: RJ | 11.Cep: 25961145 |
| CONTRATANTE | | |
| 12.Nome: TETRA MAIS CONSULTORIA | | |
| 13.Registro Profissional: 0 | | 14.CPF/CNPJ: 14366110000186 |
| 15.End. RUA JERÔNIMO DA VEIGA 164 16 ANDAR | | |
| 16.Tel / E-mail: 1126386664 / contato@tetramais.com.br | 17.Bairro: JARDIM EUROPA | 18.Cidade: SÃO PAULO |
| | | 19.UF: SP |
| 20.CEP: 04536900 | | |
| DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL | | |
| 21. Natureza: 21.1 Prestação de Serviços: 1.9 Supervisão estudos/projetos de pesquisa e/ou outros serviços 21.2 Ocupação de Cargo/Função: | | |
| 22. Identificação: COORDENAÇÃO DO MEIO BIÓTICO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DO PROJETO SANTA QUITÉRIA | | |
| 23. Localização Geográfica: 23.1- do Trabalho: RJ 23.2 - da Sede: RJ | | 24 - UF: RJ |
| 25.Forma de participação: Equipe | | 26.Perfil da equipe: BIÓLOGOS E ENGENHEIROS FLORESTAIS |
| 27.Área do Conhecimento: Meio Ambiente | | 28.Campo de Atuação: Meio Ambiente e Biodiversidade Diagnóstico, Controle e Monitoramento Ambiental |
| 29.Descrição Sumária: COORDENAÇÃO TÉCNICA DO DIAGNÓSTICO, IMPACTOS E PROGRAMAS DE FAUNA E FLORA DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DO PROJETO SANTA QUITÉRIA, CE | | |
| 30.Valor: R\$10.000,00 | 31.Total de horas: 100 | 32.Início: 24/11/2023 00:00:00 |
| | | 33.Término: |
| 34.ASSINATURAS | | 35. CARIMBO DO CRBio: |
| Declaro serem verdadeiras as informações acima. | |  Para autenticação da ART: http://eco.crbio02.gov.br/servicos/AutenticaART.aspx código 2023112413243963299 |
| Data: ____/____/____  Assinatura do Profissional | Data: ____/____/____  <small>Maria Cláudia Paley Braga (Dec 6, 2023 14:09 GMT-3)</small> Assinatura e Carimbo do Contratante | |
| 36. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos do CRBio-02. | | 37. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO |
| ____/____/____ Data | Assinatura do Profissional | ____/____/____ Data |
| ____/____/____ Data | Assinatura e Carimbo do Contratante | ____/____/____ Data |
| Código de Autenticação: 2023112413243963299 Situação da ART: Ativa Esta ART deve sempre ser acompanhada do recibo de pagamento Nº 2807838000185495 | | ART Eletrônica emitida em 24/11/2023 13:24:39 Impressão efetuada em 05/12/2023 13:13:44 |









ART_carla

Final Audit Report

2023-12-06

| | |
|-----------------|--|
| Created: | 2023-12-05 |
| By: | Tatiana Talacka Harder (tatiana.harder@tetramais.com.br) |
| Status: | Signed |
| Transaction ID: | CBJCHBCAABAAMwKjFk7mmmMVtC1fdFe_hYL18bXsl2xU |

"ART_carla" History

-  Document created by Tatiana Talacka Harder (tatiana.harder@tetramais.com.br)
2023-12-05 - 5:35:47 PM GMT
-  Document emailed to Carla Conde (carla.conde@tetramais.com.br) for signature
2023-12-05 - 5:37:04 PM GMT
-  Email viewed by Carla Conde (carla.conde@tetramais.com.br)
2023-12-06 - 5:03:52 PM GMT
-  Document e-signed by Carla Conde (carla.conde@tetramais.com.br)
Signature Date: 2023-12-06 - 5:04:13 PM GMT - Time Source: server
-  Document emailed to Maria Claudia Paley Braga (claudia.paley@tetramais.com.br) for signature
2023-12-06 - 5:04:14 PM GMT
-  Email viewed by Maria Claudia Paley Braga (claudia.paley@tetramais.com.br)
2023-12-06 - 5:08:41 PM GMT
-  Document e-signed by Maria Claudia Paley Braga (claudia.paley@tetramais.com.br)
Signature Date: 2023-12-06 - 5:09:45 PM GMT - Time Source: server
-  Agreement completed.
2023-12-06 - 5:09:45 PM GMT



Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 5ª REGIÃO



ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ART

Nº: 5-61065/25

DADOS DO PROFISSIONAL

| | | | |
|---------|------------------------|-----------------|-------------|
| Nome: | Diogo Loretto Medeiros | Registro CRBio: | 38.477/S-05 |
| CPF: | 05540881770 | Categoria: | Biólogo |
| E-mail: | diogoloretto@gmail.com | Telefone: | 98847-7426 |

DADOS DO REQUISITANTE DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

| | | | |
|-----------------------|---|-------------|------------------------------|
| Nome / Razão social: | TETRA MAIS CONSULTORIA LTDA | CPF / CNPJ: | 14.366.110/0001-86 |
| Endereço: | Rua Jerônimo da Veiga, 164, Sala A/B/C/D Andar 18 | | |
| Bairro: | JARDIM EUROPA | Cidade: | São Paulo |
| CEP: | 04536-900 | UF: | SP |
| Site / Redes sociais: | | E-mail: | luis.santos@tetramais.com.br |

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

| | | | |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Município(s) do trabalho: | Santa Quitéria | UF(s): | CE |
| Tipo de atividade: | Prestação de Serviços | Formato de execução da atividade: | Teletrabalho ou atividade remota |

Atividades profissionais:

Assessoria, assistência, consultoria, aconselhamento, recomendação

Áreas de conhecimento:

Ecologia Zoologia

Áreas de atuação:

Meio ambiente

Detalhamento das áreas de atuação:

Inventário, Manejo e Conservação da Fauna Licenciamento Ambiental

Forma de participação: Equipe Perfil da equipe: Equipe Multidisciplinar - biólogos, engenheiros, sociólogos, arqueólogos, geógrafos, geólogos

Identificação da atividade: EIA/RIMA do Projeto Santa Quitéria (PSQ)

Descrição da atividade: Coordenação técnica da fauna do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Projeto Santa Quitéria (PSQ), localizado no município de Santa Quitéria/CE.

Valor do contrato/salário R\$ 12500,00 Total de horas / carga horária mensal 168

Data de início: 20 / 12 / 2023 Data prevista para o término:

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Diogo Loretto

Diogo Loretto (Aug 25, 2025 14:36:17 ADT)

Assinatura Digital do(a) Profissional
Gov.BR ou reconhecido pelo ICP-Brasil

Solicitação de baixa:

Motivo:

Término da Atividade:

Assinatura Digital do(a) Profissional
Gov.BR ou reconhecido pelo ICP-Brasil

Assinatura Digital do(a) Requisitante
Gov.BR ou reconhecido pelo ICP-Brasil

Maria Claudia Paley Braga

Maria Claudia Paley Braga (Aug 25, 2025 18:05:17 ADT)

Assinatura Digital do(a) Requisitante
Gov.BR ou reconhecido pelo ICP-Brasil



Autenticação da ART

Use seu celular para escanear o QR Code e validar a ART eletronicamente.










2023 - 12 - FOSNOR DLoretto

Final Audit Report

2025-08-25

| | |
|-----------------|--|
| Created: | 2025-08-25 |
| By: | Tatiana Talacka Harder (tatiana.harder@tetramais.com.br) |
| Status: | Signed |
| Transaction ID: | CBJCHBCAABAAow04mmksZePlvK6pSjgqsNCas8Cfw934 |

"2023 - 12 - FOSNOR DLoretto" History

-  Document created by Tatiana Talacka Harder (tatiana.harder@tetramais.com.br)
2025-08-25 - 5:03:28 PM GMT
-  Document emailed to diogo.medeiros@tetramais.com.br for signature
2025-08-25 - 5:03:31 PM GMT
-  Email viewed by diogo.medeiros@tetramais.com.br
2025-08-25 - 5:35:51 PM GMT
-  Signer diogo.medeiros@tetramais.com.br entered name at signing as Diogo Loretto
2025-08-25 - 5:36:15 PM GMT
-  Document e-signed by Diogo Loretto (diogo.medeiros@tetramais.com.br)
Signature Date: 2025-08-25 - 5:36:17 PM GMT - Time Source: server
-  Document emailed to Maria Claudia Paley Braga (claudia.paley@tetramais.com.br) for signature
2025-08-25 - 5:36:19 PM GMT
-  Email viewed by Maria Claudia Paley Braga (claudia.paley@tetramais.com.br)
2025-08-25 - 9:02:09 PM GMT
-  Document e-signed by Maria Claudia Paley Braga (claudia.paley@tetramais.com.br)
Signature Date: 2025-08-25 - 9:05:17 PM GMT - Time Source: server
-  Agreement completed.
2025-08-25 - 9:05:17 PM GMT



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



| | | | |
|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Registro n.º | Data da consulta: | CR emitido em: | CR válido até: |
| 2247950 | 30/03/2026 | 10/02/2026 | 10/05/2026 |

Dados básicos:

CPF: 011.650.647-40
Nome: CARLA FABIANE DE VERA Y CONDE

Endereço:

logradouro: TRAVESSA ALEXANDRE FLEMING
N.º: 23 Complemento: 401
Bairro: ICARAÍ Município: NITEROI
CEP: 20551-070 UF: RJ

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

| Código CBO | Ocupação | Área de Atividade |
|-------------------|-----------------|---|
| 2211-05 | Biólogo | Estudar seres vivos |
| 2211-05 | Biólogo | Inventariar biodiversidade |
| 2211-05 | Biólogo | Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental |

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Chave de autenticação | BR5EBK7IYAS9JZFR |
|------------------------------|------------------|



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



| | | | |
|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Registro n.º | Data da consulta: | CR emitido em: | CR válido até: |
| 331826 | 15/01/2026 | 15/01/2026 | 15/04/2026 |

Dados básicos:

CPF: 055.408.817-70

Nome: DIOGO LORETTO MEDEIROS

Endereço:

logradouro: RUA CONTRIA

N.º: 1141 Complemento: APTO 202

Bairro: GRAJAÚ Município: BELO HORIZONTE

CEP: 30431-028 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

| | | |
|-------------------|-----------------|----------------------------|
| Código CBO | Ocupação | Área de Atividade |
| 2211-05 | Biólogo | Inventariar biodiversidade |

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Chave de autenticação | D4C8D24FQS8JE1W4 |
|------------------------------|------------------|



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



| | | | |
|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Registro n.º | Data da consulta: | CR emitido em: | CR válido até: |
| 1852296 | 18/03/2026 | 18/03/2026 | 18/06/2026 |

Dados básicos:

CPF: 003.547.900-05
Nome: LUIS ESTEBAN KRAUSE LANÉS

Endereço:

logradouro: RUA NICOLAU ALBERTO KLAUCK
N.º: 1325 Complemento: ZN RURAL, CX PT. 40
Bairro: LINHA CRISTO REI Município: MORRO REUTER
CEP: 93990-000 UF: RS

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

| | | |
|-------------------|-----------------|---|
| Código CBO | Ocupação | Área de Atividade |
| 2211-05 | Biólogo | Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental |

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Chave de autenticação | 5FI4E57CZ6TL61AE |
|------------------------------|------------------|



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



| | | | |
|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Registro n.º | Data da consulta: | CR emitido em: | CR válido até: |
| 2025552 | 18/03/2026 | 18/03/2026 | 18/06/2026 |

Dados básicos:

CPF: 001.986.070-67
Nome: MATHEUS VIEIRA VOLCAN

Endereço:

logradouro: URUGUAI
N.º: 1242 Complemento:
Bairro: CENTRO Município: PELOTAS
CEP: 96010-630 UF: RS

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

| | | |
|-------------------|-----------------|---|
| Código CBO | Ocupação | Área de Atividade |
| 2211-05 | Biólogo | Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental |

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

| | |
|------------------------------|------------------|
| Chave de autenticação | AVRZ2FSJ84W7CTHU |
|------------------------------|------------------|



**Sistema
CFBio/CRBios**
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 5ª Região (PE, CE, MA, PB, PI, RN)

CERTIDÃO DE REGISTRO SECUNDÁRIO

O Conselho Regional de Biologia – 05ª Região (CRBio-05) no uso de suas atribuições, conferidas pela Lei Nº 6.684/79, regulamentada pelo Decreto Lei Nº 88.438/83, de acordo com a Resolução CFBio Nº 626, de 13, de Agosto de 2022 emite a presente Certidão de Registro Secundário ao(à) Biólogo(a) **Luis Esteban Krause Lanes**, registro nº **142.207/S-05**, para fins de atuação nesta Jurisdição (PE-CE-MA-PB-PI-RN).

Certidão emitida gratuitamente
Validade vinculada à(s) ART(s) do Registro Secundário

Recife, 2 de Abril de 2026.

ATENÇÃO: QUALQUER EMENDA OU RASURA INVALIDARÁ O PRESENTE DOCUMENTO



Sistema
CFBio/CRBios
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 5ª Região (PE, CE, MA, PB, PI, RN)

CERTIDÃO DE REGULARIDADE

O Conselho Regional de Biologia – 5ª. Região no uso de suas atribuições, considerando as disposições da Lei N° 6.684 de 03 de setembro de 1979, e do Decreto N° 88.438 de 28 de junho de 1983, que regulamenta a obrigatoriedade do registro no Conselho Regional de Biologia, cujas finalidades básicas ou de prestação de serviços estejam ligados à Biologia e em cuja jurisdição exerçam suas atividades, certifica que o(a) Biólogo(a) **Luis Esteban Krause Lanes**, brasileiro(a), registrado(a) neste CRBio-05 sob o nº **142.207/S-05**, está quite com suas obrigações junto à Tesouraria deste Conselho até a presente data, estando APTO(A) a emitir Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação da sua autenticidade na Internet, no endereço www.crbio05.gov.br, clicando em CRBio 24H Acesse já, e por fim indo em Conferência de Certidão

Recife, 2 de Abril de 2026

Esta Certidão foi emitida gratuitamente e é válida até 2027-03-31

Número da Certidão: 21642/NET

ATENÇÃO: QUALQUER EMENDA OU RASURA INVALIDARÁ ESTE DOCUMENTO.

ANEXO II

Carta de Aceite



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE SISTEMÁTICA E ECOLOGIA
LABORATÓRIO DE ICTIOLOGIA**

TETRA MAIS CONSULTORIA LTDA
Rua Jerônimo da Veiga, nº 164, 16º andar.
Itaim Bibi, São Paulo/SP. CEP 04536-900

CARTA DE ACEITE

A Coleção Ictiológica da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) se compromete a receber o material testemunho relativo à Ictiofauna proveniente do Projeto Santa Quitéria, desde que devidamente preparados segundo as técnicas usuais de curadoria científica, conservados com álcool etílico 75º, em frascos adequados, separados por espécies, e devidamente acompanhados da licença de coleta e das informações individuais concernentes à localidade de coleta, coordenadas, município, estado da federação, data de coleta, coletor e demais observações que forem disponíveis. Esses espécimes e as informações a eles referentes estarão disponíveis a consulta pela comunidade mediante solicitação e agendamento.

As coletas serão realizadas pela empresa de consultoria Tetra Mais Consultoria LTDA, CNPJ 014.366.110/0001-86 que tem como Representante Legal, Maria Claudia Paley Braga. O trabalho será coordenado pelo Dr. Telton Pedro Anselmo Ramos - CRBio 67.155/05-D, como biólogo responsável pelo estudo da Ictiofauna.

João Pessoa, 06 de junho de 2020.

Profa. Dra. Manoela Marinho Koh
Curadora da Coleção de Peixes da UFPB
SIAPE 3153644



Consultoria Econômica e Ambiental

 +55 (11) **2638-6664 / 3071-2721**

ESCRITÓRIO SÃO PAULO

 Rua Jerônimo da Veiga, 164, 16° andar
São Paulo, SP CEP 04536-900

SIGA A TETRA+



www.tetramais.com.br

São Paulo, 02/04/2026

Tetra Mais Consultoria Econômica e Ambiental

Rua Jerônimo da Veiga, 164, 18º andar
São Paulo, SP CEP 04536-900

Ao Sr. Edmilson Comparini Maturana

Coordenador-Geral de Licenciamento

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Assunto: Encaminhamento do Plano Amostral de Monitoramento de Rivulídeos - Projeto Santa Quitéria

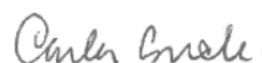
Senhor Coordenador-geral,

Vimos, por meio do presente, encaminhar o Plano Amostral de Monitoramento de Rivulídeos. O referido plano contempla, além da metodologia proposta, a documentação da equipe técnica responsável pela condução do estudo ambiental da Tetra Mais. Destaca-se que a amostragem de Rivulídeos será realizada pelo Dr. Luis Esteban Krause Lanés.

Anexos ao Plano Amostral, seguem a certidão de Nada Consta e o comprovante de registro secundário do referido especialista junto ao CRBio-05, documentos que atestam sua plena regularidade perante o conselho. Informamos que a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), cadastrada sob protocolo nº 400056605/NET, encontra-se atualmente em análise pelo CRBio-05, procedimento comum e obrigatório no âmbito desta delegacia do CFBio, sendo encaminhada ao processo tão logo seja aprovada e emitida.

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

Cordialmente,



Carla Fabiane de Vera y Conde

 +55 (11) **2638-6664 / 3071-2721**

ESCRITÓRIO SÃO PAULO

 Rua Jerônimo da Veiga, 164, 18º andar
São Paulo, SP CEP 04536-900

@tetramais

www.tetramais.com.br