



# Alinhamento de critérios e respostas do Parecer Técnico

nº 135/2025-Comip/CGTef/Dilic

Projeto Santa Quitéria



## Agenda

04/09/2025

Apresentação de questionamentos e respostas do Parecer Técnico nº 135/2025-Comip/CGTef/Dilic para alinhamento:

- Caracterização do empreendimento;
- Alternativas tecnológicas;
- Alternativas locacionais;
- Áreas de Influência;
- Meio Socioeconômico;
- Meio Biótico;
- Meio Físico;
- Órgãos Intervenientes.

## Questionamentos - Caracterização do Empreendimento e Alternativas Tecnológicas e Locacionais

## Questionamentos - Caracterização do Empreendimento e Alternativas Tecnológicas e Locacionais

### INTRODUÇÃO

Para a abordagem da Caracterização do Empreendimento e Alternativas Tecnológicas e Locacionais foram listados os principais posicionamentos apresentados pelos pareceristas do IBAMA, de forma a cobrir os assuntos mais relevantes, independentemente da ordem que foram inseridos no Parecer Técnico:

1. Segurança da pilha de Fosfógeno e cal
2. Abastecimento de água do projeto na fase de implantação
3. Plano de descomissionamento
4. Premissas das Alternativas Locacionais

## Questionamentos - Caracterização do Empreendimento e Alternativas Tecnológicas e Locacionais

### ITENS DO PARECER RELACIONADOS AOS PRINCIPAIS QUESTIONAMENTOS APRESENTADOS

1. Segurança da pilha de Fosfogesso

**itens:** 994, 1000, 1001, 1002, 1003

2. Abastecimento de água do projeto na fase de implantação

**Itens:** 995, 1013, 1030, 1031

3. Plano de descomissionamento

**itens:** 1018 e 1019

4. Premissas das Alternativas locacionais

**Itens:** 1033 e 1034

## 1 QUESTIONAMENTOS QUANTO À SEGURANÇA DA PILHA DE FOSFOGESSO

**Item 994:** Reavaliar o sistema de impermeabilização esclarecendo a sua eficácia, robustez e durabilidade, considerando os aspectos de tensão elevada, recalques diferenciais e imperfeições no terreno, bem como considerando a necessidade de adicionar uma camada espessa de solo compactado (com coeficiente de permeabilidade adequado), de modo a garantir regularidade no terreno e impermeabilização mais segura e durável.

**Resposta:**

**Eficácia e Robustez (disponível no item 9.3.2.9 Sistema de Impermeabilização da Pilha de Fosfogesso no Volume I):**

**Solução de barreiras e detalhamento das camadas de proteção (redundância):**

- Camada de solo
- Geomembrana superior de PEAD (polietileno de alta densidade) com espessura de 1,5mm
- Geocomposto drenante
- Geomembrana inferior de PEAD com espessura de 1,5mm
- Geocomposto Bentonítico (GCL)

**Esse arranjo garante uma barreira altamente eficaz contra a percolação de líquidos, oferecendo redundância e segurança ambiental.**

**Durabilidade (disponível no Anexo do Volume I):**

**GCL:** é um material natural, resistente à degradação, e com capacidade de autorreparo.

**PEAD:** Possui uma predição de vida útil de 221 anos a 30º C e 348 anos a 25ºC. Ressalta-se que estas temperaturas são superiores à qual a manta será submetida, aumentando ainda mais sua durabilidade. O projeto também contempla um sistema de detecção de vazamentos, o que possibilita o monitoramento contínuo da integridade das barreiras e permite ações corretivas rápidas, em caso de anomalias. Essa medida preventiva reforça ainda mais a segurança operacional da pilha.

Atualmente se discute em todo o mundo o uso desse material. Em alguns lugares o mesmo tem uso difundido em diferentes funções enquanto em outros esse processo encontra-se em regulamentação legal. Fato é que pesquisas estão em curso buscando soluções para eliminar os efeitos adversos do uso desse material, o que permitirá a sua utilização para diferentes finalidades.

## 2 QUESTIONAMENTOS QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Item 995:** Definir nova forma de abastecimento de água durante a implantação do Projeto Santa Quitéria, uma vez que o abastecimento via caminhões pipa e, secundariamente, por água subterrânea, foi considerado inviável pela equipe técnica.

### Resposta:

**Disponibilidade de Água:** Outorga de Direito de Uso de Água Federal Nº 100712/2022, emitida pela SRH para o PSQ em 30/05/2022, com validade até 30/5/2032, para a captação de água no açude Edson Queiroz (Volume de Anexos –Anexo 9.8-1).

**Transporte:** Distâncias de transporte são possíveis de serem percorridas, o que é corroborado pelos dados levantados da Operação Carro-pipa conforme tabela “Distâncias Registradas de Rotas Por Município Do Ceará” do Exército Brasileiro - 10ª Região Militar / Funceme / SRH.

**Acessos:** Conforme MoU, os ajustes necessários no sistema viário serão executados pelo estado, suportando não só o projeto, mas também a própria circulação geral na região. Existem 2 rotas possíveis para o deslocamento de caminhões pipa entre o açude EQ e o PSQ. Eventualmente os trechos não pavimentados poderão receber reparos se necessário.

**Logística:** O empreendedor terá frota dedicada para o transporte, eliminando qualquer competição com a oferta desses serviços na região.

**Cronograma de Implantação da Adutora:** O governo do estado construiu uma adutora de 130 km em apenas 8 meses. Esse dado permite pressupor a possibilidade da construção da adutora que abastecerá o projeto, que tem extensão de 42 km em curto espaço de tempo.

**Impacto no tráfego:** Os acessos que podem ser utilizados pelo empreendedor são representados por rodovias por onde trafegam caminhões de carga de toda natureza. Estas podem ter um incremento de apenas dois caminhões por hora, configurando um cenário de total viabilidade de incorporação desse tráfego.

TABELA 3 - MAIORES DISTÂNCIAS REGISTRADAS DE ROTAS POR MUNICÍPIO DO CEARÁ

Nº	MUNICÍPIO	CÓDIGO GCDA PA	BAIRRO / LOCALIDADE	NUM. PESSOAS ATENDIDAS	DIST. DO MANANCIAL (km)	MANANCIAL DE CAPTAÇÃO
60	ITATIRA	157587	ESCOLAS	42	333,00	ETA CAGECE - Caucaia
54	IPUEIRAS	111380	LAGOA DOS VIADOS	180	318,45	Rio (Bica do Engenho)
31	CATARINA	35003	SAO FELIPE	4	231,00	Poço (Poço do Aldemar)
2	AIUABA	77657	QUEIMADA REDONDA	15	227,00	Poço (Poço do Aldemar)
76	MOMBAÇA	27683	SITIO DOS VITOR	55	224,50	Aç. Orós
119	TAUÁ	147167	BELEM DE CIMA	20	207,00	Poço (Poço do Gilson)
16	BANABUIÚ	101501	LAGOA DO MEIO (COLEGIO) 1 (A)	120	193,50	Aç. Orós
12	ARNEIROZ	70637	LAGOA DA RAMADA II	8	188,00	Poço (Poço do Gilson)
24	CANINDÉ	93827	FAZENDA CANUDOS	225	185,00	ETA CAGECE - Maracanaú
120	TEJUÇUOCA	118799	MONTE CARMELO 1	20	182,20	ETA CAGECE - Caucaia
108	SANTA QUITÉRIA	53531	CAMPO ALEGRE (MALHADA GRANDE)	35	180,20	Poço Artesiano (Aç. Taquara)
46	HIDROLÂNDIA	95721	TAMANDUA	13	170,30	Aç. Taquara
113	SENADOR POMPEU	089787	RETIRO	48	166,50	Aç. Orós
90	PEDRA BRANCA	154368	ARISCO (SANTANA 1) (B)	31	165,60	Aç. Umari
88	PARAMBU	144867	SERTANEIA	19	164,00	Poço (Poço do Didi)
115	SOLONÓPOLE	89930	CACEL 1	10	160,00	Poço (Aç. Castanhão)
59	ITAPIÚNA	71456	MUTAMBA II	30	153,29	ETA CAGECE - Maracanaú
92	PENTECOSTE	80781	MINADOR	30	151,00	ETA CAGECE - Pentecoste
49	ICÓ	62448	ÁGUA BRANCA	55	149,50	Aç. Orós
39	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	28485	ARARAS	160	147,30	Aç. Orós
89	PARAMOTI	75945	REMÉDIO 2	10	145,00	ETA CAGECE - Paramoti

## 2 QUESTIONAMENTOS QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Item 995:** Definir nova forma de abastecimento de água durante a implantação do Projeto Santa Quitéria, uma vez que o abastecimento via caminhões pipa e, secundariamente, por água subterrânea, foi considerado inviável pela equipe técnica.

**Resposta:**

O governo do estado do Ceará construiu uma adutora de 130 km em apenas 8 meses. Esse dado permite pressupor a possibilidade da construção da adutora que abastecerá o projeto, que tem extensão de 42 km em curto espaço de tempo. Observando os rotogramas adquiridos junto ao governo do estado fica claro que o transporte de água para abastecimento público, com a utilização de caminhões é um modal comum e com registros que superam a 350 km de distância para essa finalidade. Os acessos que podem ser utilizados pelo empreendedor são representados por rodovias por onde trafegam caminhões de carga de toda natureza. Estas podem ter um incremento de apenas dois caminhões por hora, configurando um cenário de total viabilidade de incorporação desse tráfego. O empreendedor arcará com a aquisição de uma frota própria para essa finalidade, eliminando qualquer competição com a oferta desses serviços na região. Conforme Memorando de Entendimentos, emitido pelo Governo do Estado do Ceará, os ajustes necessários no sistema viário, e que são considerados de pequena monta, serão executados pela administração estadual, suportando não só a fase de implantação e operação mas também a própria circulação geral na região. Caso se opte pela utilização parcial do trecho não pavimentado entre o açude e o empreendimento, que passa pelo distrito Riacho das Pedras, as melhorias, se necessárias, podem ser executadas pelo empreendedor, em acordo com a autoridade competente. Por fim, destaca-se que a outorga já foi concedida pela SRH-CE, órgão estadual a quem compete a gestão dos recursos hídricos do estado, sendo garantido assim a disponibilidade de água necessária ao desenvolvimento do projeto e sua operação.

## 3 QUESTIONAMENTOS QUANTO AO DESCOMISSIONAMENTO

**Item 1018:** Apesar de apresentada a possibilidade de utilização da pilha de estéril para fechamento da cava no Plano de Descomissionamento, não houve definição por tal opção nem apresentados os critérios para a tomada de decisão quanto à manutenção da pilha de estéril ou disposição de seu material na cava.

### Resposta:

- A abordagem contida no EIA apresenta os aspectos preliminares relativos ao encerramento das atividades do PSQ, suficientes para atender aquilo que é necessário e esperado para **o estágio de LP**.
- Conforme Res. **ANM Nº 68, de 2021**, o plano será continuamente revisado a cada **5 anos** e, atendendo ao previsto na norma, nestas revisões serão apresentadas **todas as atualizações, alterações e possíveis definições** ocorridas no plano na medida em que a vida útil prevista avançar, a fim de que sejam produzidos, futuramente, o Plano Executivo de Descomissionamento e o Plano Final de Descomissionamento.
- As alternativas vislumbradas para o fechamento da área dependerão da **aceitação** dos diferentes órgãos como **a ANM, o IBAMA e a CNEN**.
- Para definição de utilizar a cava para disposição do estéril todos os ritos e procedimentos atinentes a **prática regulatória da ANM** serão devidamente seguidos, como **comprovar que a cava está exaurida** ou que o minério remanescente **não é economicamente viável** para justificar a disposição em seu interior. Esta alternativa será avaliada e ocorrerá mediante planejamento em projeto geotécnico, hidrológico e hidrogeológico, bem como garantia de segurança, monitoramento e supervisão adequados por profissional habilitado e devidamente submetido à apreciação do IBAMA.
- As diretrizes gerais de fechamento de mina estão disponíveis no Volume IV do EIA, item 17.1.1 – Plano de Fechamento da Mina.
- **Custos para fechamento:** Foi apresentada uma estimativa com base em custos de PRAD por hectare e descomissionamento das estruturas (~ R\$ 81 milhões) que lá estão. Esse recursos serão revisados continuamente ao longo da vida do empreendimento.

### 3 QUESTIONAMENTOS QUANTO AO DESCOMISSIONAMENTO

**Item 1018:** Apesar de apresentada a possibilidade de utilização da pilha de estéril para fechamento da cava no Plano de Descomissionamento, não houve definição por tal opção nem apresentados os critérios para a tomada de decisão quanto à manutenção da pilha de estéril ou disposição de seu material na cava.

**Resposta:**

O Plano de Descomissionamento é um instrumento associado ao Plano de Fechamento de Mina, que por sua vez tem como característica um processo de revisão permanente, pois sua implementação ocorre em períodos distantes da sua concepção. Na presente situação, por se tratar de um empreendimento que envolve a regulação permanente por parte da CNEN, esta deverá confirmar que os critérios especificados no Plano Final de Descomissionamento foram atendidos, levando em conta um conjunto possível de usos futuros para o local e as incertezas associadas. Essa etapa envolverá discussões mais amplas considerando premissas que acompanham o conceito de um PAFEM. Significa que a cada 5 anos as diretrizes de fechamento inicialmente previstas serão revisadas à luz de novas tecnologias, da possibilidade do uso de depósitos considerados como estéril, do interesse da comunidade em relação às possibilidades de integração da área ao contexto territorial e da aceitação dos diferentes órgãos como a ANM, o IBAMA e a CNEN em relação às alternativas vislumbradas para o fechamento da área.

A abordagem contida no EIA apresenta os aspectos preliminares relativos ao encerramento das atividades do PSQ, suficientes para atender aquilo que é necessário e esperado para o estágio de LP. Conforme Res. ANM Nº 68, de 2021, o plano será continuamente revisado a cada 5 anos e, atendendo ao previsto na norma, nestas revisões serão apresentadas todas as atualizações, alterações e possíveis definições ocorridas no plano na medida em que a vida útil prevista avançar, a fim de que sejam produzidos, futuramente, o Plano Executivo de Descomissionamento e o Plano Final de Descomissionamento.

Para definição de utilizar a cava para disposição do estéril todos os ritos e procedimentos atinentes a prática regulatória da ANM serão devidamente seguidos, como comprovar que a cava está exaurida ou que o minério remanescente não é economicamente viável para justificar a disposição em seu interior. Esta alternativa será avaliada e ocorrerá mediante planejamento em projeto geotécnico, hidrológico e hidrogeológico, bem como garantia de segurança, monitoramento e supervisão adequados por profissional habilitado e devidamente submetido à apreciação do IBAMA.

### 3 QUESTIONAMENTOS QUANTO AO DESCOMISSIONAMENTO

**Item 1019:** entende-se que (i) deverá haver detalhamento da concepção final da área da cava ou dos diferentes cenários para sua configuração final, bem como dos critérios que deverão nortear as decisões relacionadas à fase de desativação, em especial no que se refere à configuração final do empreendimento e do uso futuro da área. Também deverão ser apresentados subsídios que indiquem que os recursos previstos serão suficientes para a execução das atividades necessárias para a desativação do empreendimento.

**Resposta:**

Conforme pode ser observado no Plano de Descomissionamento, disponível no Volume IV do EIA, no item 17.5, pág 743 e no PAE disponível no Volume V – Anexo 9.1-1 do EIA, considerando a formação de uma **reserva financeira com aportes anuais de R\$ 2,4 milhões** e ainda uma taxa de **juros de 5,5%**, o capital para descomissionamento ficaria em torno **de R\$ 81 milhões em 20 anos, suficiente** para a execução das atividades apresentadas no Plano de Descomissionamento.

Considerando-se que a estimativa dos custos com a recuperação ambiental de **1 ha na Caatinga é de R\$ 20.870,75**, segundo a Portaria Ibama nº 118, de 3 de outubro de 2022, e que a área total destinada à recuperação ambiental é estimada em **247 ha**, há previsão de que do valor total supra apresentado, **R\$ 5.155.075,25** sejam destinados à recuperação de áreas degradadas (PRAD).

Para as atividades que foram elencadas no Plano de descomissionamento os valores foram considerados satisfatórios. A cada cinco anos o plano de fechamento de mina será revisado e qualquer mudança nas diretrizes previamente definidas implica em revisão da reserva financeira necessário para seu desenvolvimento e será igualmente revisado.

## Questionamentos - Alternativas tecnológicas

**Item 1030:** Forma secundária de abastecimento de água - Esclarecer qual será a forma secundária de abastecimento de água ao Projeto Santa Quitéria, uma vez que ora se fala em água subterrânea, ora se fala em açudes particulares.

**Resposta:**

O item 7 (Estudo de Alternativas Tecnológicas, Locacionais e de Não Implantação do Projeto) do Volume I do EIA teve o objetivo de avaliar as diferentes alternativas de abastecimento de água do projeto. Na pág. 206 foram definidas as alternativas selecionadas para cada fase do empreendimento, concluindo pela utilização do açude Edson Queiroz para as fases de implantação e operação, conforme viabilidade hídrica atestada pela Outorga de Direito de Uso de Água Federal Nº 100712/2022, emitida pela SRH para o PSQ em 30/05/2022, com validade até 30/5/2032, para a captação de água no açude Edson Queiroz (Volume de Anexos –Anexo 9.8-1 do EIA).

## Questionamentos - Alternativas tecnológicas

## 4 QUESTIONAMENTOS QUANTO AS PREMISAS DAS ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS

**Item 1033:** Alternativas locais - Reelaborar o item alternativas locais, apresentando as diferentes alternativas estudadas (apresentadas no Mapa 7.1-1 - página 192 – Volume I – SEI 17842400), discussão sobre seus pontos positivos e negativos e uma comparação entre elas, justificando a alternativa escolhida.

**Item 1034:** Premissas da alternativa local - Entre as premissas utilizadas para justificar a adequação da alternativa local sugerida, tem-se unicamente premissas relacionadas aos meios físico e biótico, não tendo sido apresentada nenhuma premissa relacionada ao meio socioeconômico, o que está em desacordo com o solicitado no Termo de Referência do empreendimento, devendo este ponto ser corrigido pelo empreendedor.

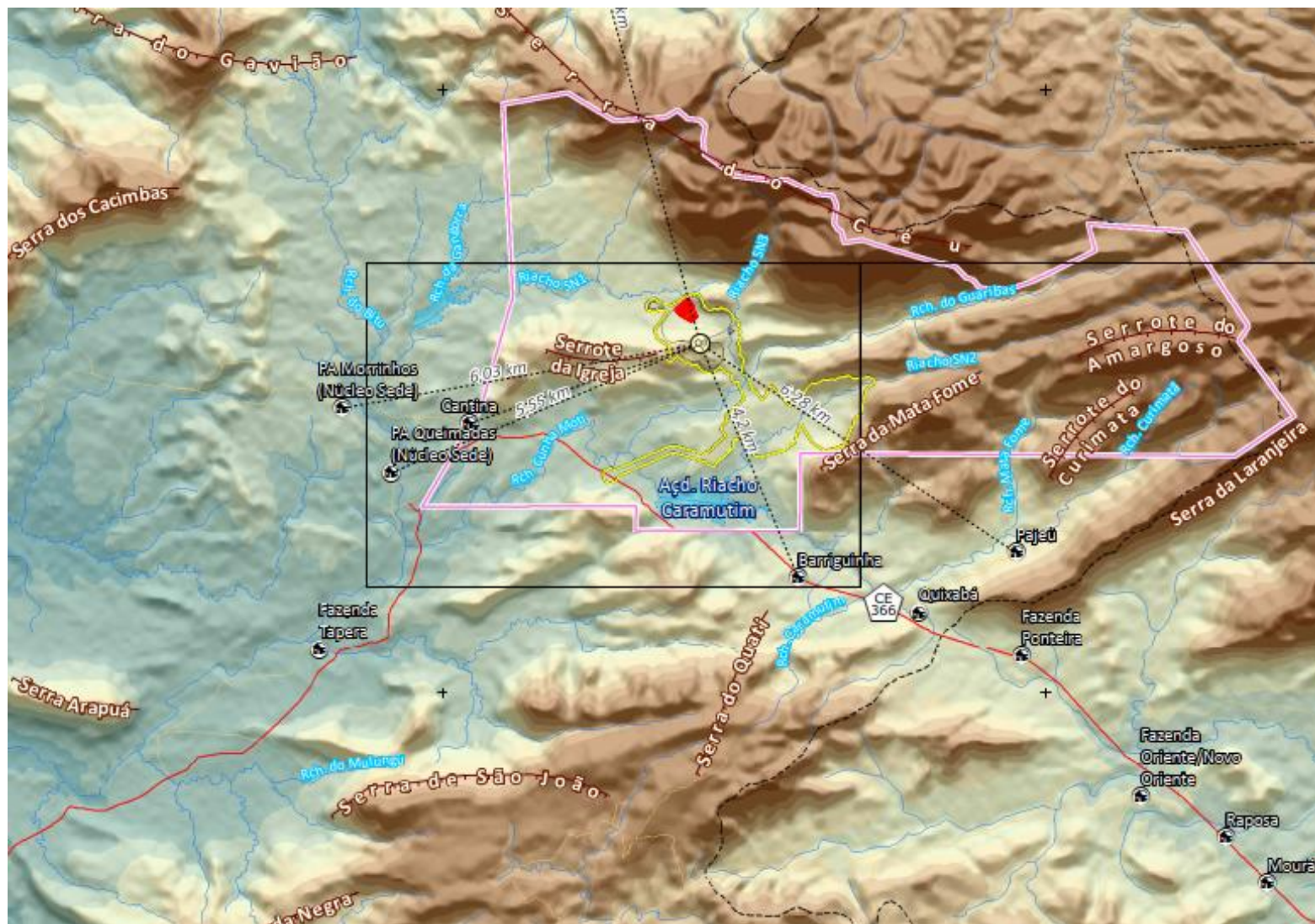
**Resposta:**

**A definição da melhor alternativa considerou**

- Eliminação da barragem de rejeitos;
- Redução do consumo de água de 1036 m<sup>3</sup>/h para 855 m<sup>3</sup>/h, por exemplo, se faz bastante relevante no contexto do semiárido cearense;
- Aumento da autossuficiência em relação à produção de energia elétrica;
- Diminuição da área de supressão vegetal garantindo a continuidade dos serviços ecossistêmicos;
- Reduções nas interferências em cavidades;
- Redução no consumo de água de 1036 m<sup>3</sup>/h para 855 m<sup>3</sup>/h;
- Inclusão de um alojamento para a fase de implantação do projeto;
- Atendimento de saúde do trabalhador que estiver sob a sua responsabilidade ou sob a responsabilidade das empreiteiras subcontratadas, com capacidade resolutiva de 90%;
- Manutenção de todas as suas estruturas dentro da propriedade da INB, preservando assim todo o arranjo fundiário do entorno;
- Produção em circuito fechado.

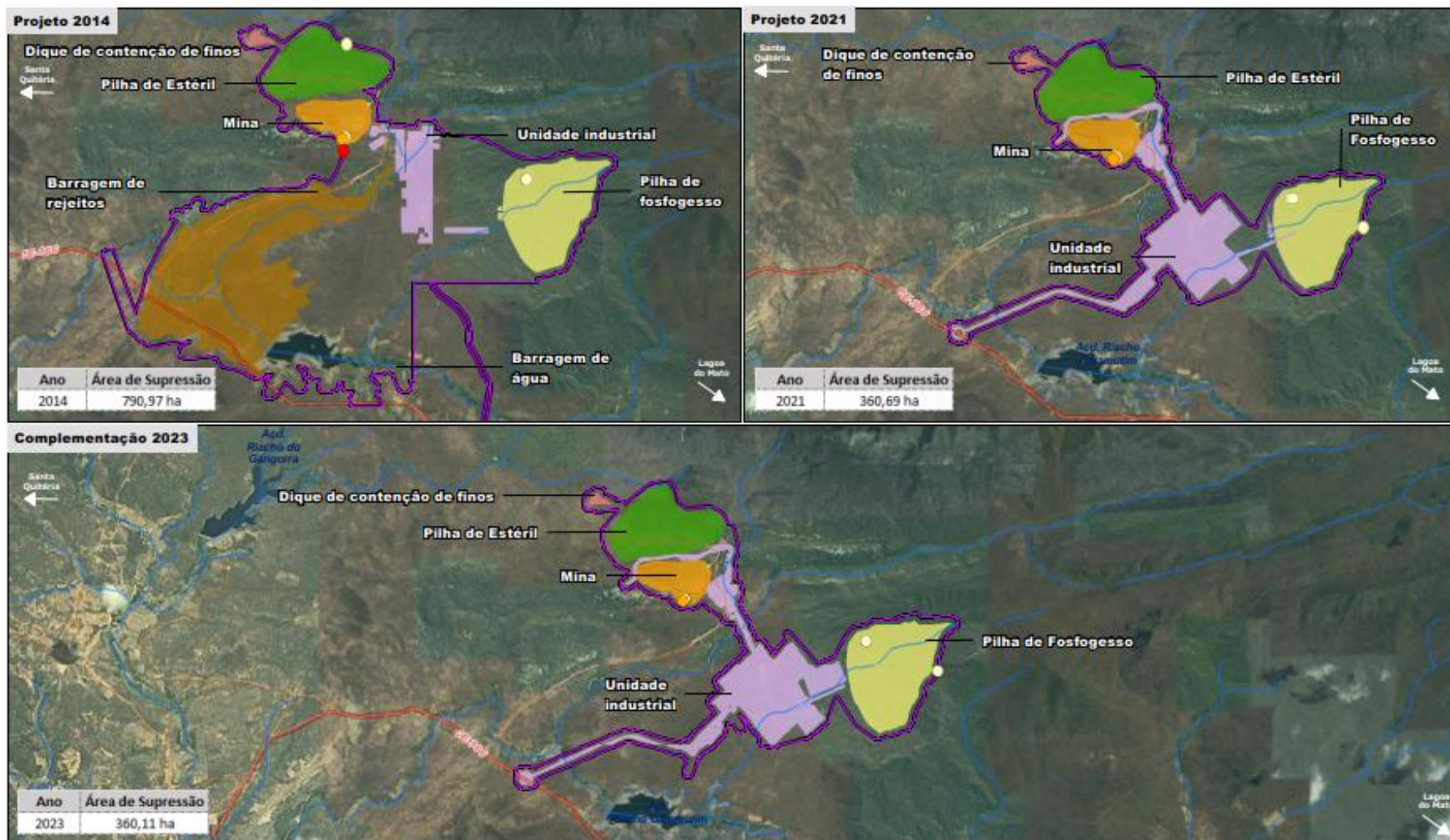
# Alinhamento de critérios e respostas do Parecer Técnico nº 135/2025-Comip/CGTef/Dilic

VALORIZANDO AS RIQUEZAS DA NOSSA TERRA



# Alinhamento de critérios e respostas do Parecer Técnico nº 135/2025-Comip/CGTef/Dilic

VALORIZANDO AS RIQUEZAS  
DA NOSSA TERRA



# Alinhamento de critérios e respostas do Parecer Técnico nº 135/2025-Comip/CGTef/Dilic

VALORIZANDO AS RIQUEZAS  
DA NOSSA TERRA



## Questionamentos - Áreas de Influência

**Item 1039:** Monitoramento da espécie *Furapterus horrens* e ajustes na AID e ADA - Quanto à Área Diretamente Afetada, realizar e apresentar o monitoramento da espécie *Furapterus horrens*, com a definição da sua área de vida, e verificação de necessidade ou não de ajustes na AID e na ADA do empreendimento. Em caso afirmativo, que sejam realizados os ajustes necessários na AID e na ADA e as devidas correções no EIA do empreendimento.

**Resposta:** A área de influência refere-se à dispersão de impactos - território onde manifestam-se os efeitos negativos ou positivos do projeto- padrões internacionais de AIA (IFC; comunidade europeia);

CONAMA 01/86- determina usar como base a bacia Hidrográfica para delimitação da Área de Influência;

O monitoramento de *Furiterus horrens* será realizado; A mobilização de equipe /equipamentos /insumos objetiva o início ainda no mês de setembro.

## Questionamentos Meio Socioeconômico

## Questionamentos Meio Socioeconômico

### ITENS DO PARECER RELACIONADOS AOS PRINCIPAIS QUESTIONAMENTOS APRESENTADOS

1) Representação cartográfica das comunidades estudadas por meio de pontos (e seus desdobramentos):

Itens: 251, 252, 745, 897, 1040, 1082, 1090.2

2) Deficiência cartográfica para a representação das comunidades estudadas:

Itens: 251, 252, 253, 254, 256, 745, 897, 1040, 1081, 1082, 1090.1, 1090.2

3) Questionamentos quanto à definição da área de influência direta e sua representação cartográfica:

Itens: 791, 824, 825, 1085, 1088, 1090.4, 1090.5

4) Ausência de levantamentos de campo para a coleta de dados primários junto às comunidades estudadas:

Itens: 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 807, 808, 809, 815, 821, 822, 1083, 1084, 1090.1

5) Solicitação de um novo diagnóstico socioeconômico com utilização de metodologia participativa para as populações das áreas de influência direta e indireta:

Itens: 256, 754, 755, 806, 815, 841, 895, 906, 1040, 1090.1

6) Complementações aos levantamentos de informações sobre comunidades tradicionais e povos indígenas:

Itens: 742, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 1090.8, 1093, 1094, 1095

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 1 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DAS COMUNIDADES ESTUDADAS POR MEIO DE PONTOS

- Acrítica em função da representação das comunidades da AID por pontos, encontrada em diversos itens 1090.2 (251, 252, 745, 897, 1040, 1082, 1090.2), tiveram por finalidade firmar posicionamento conclusivo sobre um possível “erro metodológico” presente no capítulo de socioeconomia. **Ressalta-se que não houve falha metodológica na representação**, conforme destacado a seguir:
- O “ponto” é um recurso de representação cartográfica que não restringe o objeto de estudo a apenas uma coordenada.
- No estudo, o ponto foi utilizado para indicar o centroide dos núcleos populacionais rurais e urbanos, uma vez que essas comunidades não possuem delimitação político-administrativa definida.
- Esses limites não representam a realidade marcada desse tipo de cenário de ocupação, uma vez que, em geral, são fluídos e dinâmicos.
- Cada uma das 97 comunidades recebeu representação cartográfica, em escala de detalhe, com uso de imagem de satélite e caracterização socioeconômica com dados primários e secundários, sendo que essas informações estão informações detalhadas nos itens 11.3.4 Diagnóstico da Área de Estudo Local, Vol. III e no Vol V.
- Em relação ao possível “erro metodológico” mencionado no Parecer, apresenta-se aspectos inerentes às convenções cartográficas, especialmente, em mapas que cartografam médias extensões territoriais como no caso do município de Santa Quitéria, cuja área total é de 4.292 km<sup>2</sup>, ou em extensões territoriais mais significativas, como no caso do conjunto dos municípios estudados no EIA do PSQ (Santa Quitéria, Canindé e Madalena, que possuem área somada de 9.151 km<sup>2</sup>).

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 1 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DAS COMUNIDADES ESTUDADAS POR MEIO DE PONTOS

- Em dimensões territoriais como essas, o espaço disponível em mapas para representar elementos em nível de detalhe é proporcionalmente pequeno em relação à área real, impondo a necessidade de representações específicas, em geral como marcadores da localização geográfica.
- Em relação às representações em mapas, é sabido que se utilizam de convenções cartográficas — ou seja, normas e símbolos padronizados — para representar graficamente a realidade geográfica de maneira inteligível e funcional.
- Essas convenções são especialmente importantes na situação que está em discussão no estudo ambiental, uma vez que são necessários mapas para representar áreas com extensões de médias magnitude (como municípios) e/ou áreas com extensões territoriais mais significativas (como estados, regiões ou países), o espaço disponível para representar cada elemento, como apontado anteriormente, é proporcionalmente pequeno em relação à área real.
- Diante dessa condição, a representação de áreas menores com informações de detalhe, com seus aglomerados populacionais (como cidades, vilas ou bairros), não são viáveis, e recebem representações específicas:
  1. **Em escalas pequenas (por exemplo, 1:1.000.000 ou menores)**, a representação fiel da forma e da extensão espacial dos aglomerados populacionais se torna inviável devido à limitação de espaço gráfico. Assim, por convenção, essas áreas são representadas por símbolos pontuais (como círculos, quadrados ou outros ícones), localizados no centro da área principal do aglomerado populacional. Essa representação não indica a área real da cidade, mas sim sua posição geográfica e em função de sua relativa importância.
  2. **Em escalas médias (por exemplo, 1:250.000 a 1:500.000)**, pode haver um nível intermediário de detalhamento caso os limites dos aglomerados sejam facilmente reconhecíveis, como no caso de áreas urbanas muito adensadas (grandes capitais e metrópoles), quando pode-se admitir que limites urbanos principais sejam levemente esboçados, mas ainda assim há forte generalização.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 1 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DAS COMUNIDADES ESTUDADAS POR MEIO DE PONTOS

3. Apenas em escalas grandes (por exemplo, 1:3.500; 1:15.000) a representação pode mostrar as áreas de ocupação e eventualmente seus limites, caso essas fronteiras sejam conhecidas. Em geral, o que se pode estabelecer são aspectos relevantes, como os arruamentos e outros detalhes espaciais em nível de precisão, como edificações mais representativas.

### CONCLUSÃO SOBRE A QUESTÃO DA REPRESENTAÇÃO POR PONTO

- Portanto, a representação simbólica (pontual) de aglomerados populacionais em mapas de médias e grandes extensões é uma decisão técnica baseada em uma necessidade e se convertem em convenções geográficas largamente utilizadas para as informações reais.
- Esse foi precisamente o caso aplicado ao cenário dos territórios estudados no capítulo do meio socioeconômico do EIA do PSQ, não se tratando de um “erro metodológico”, mas sim da melhor representação cartográfica possível.
- Em face disso, salienta-se que os mapas citados ao longo do PT 135 do IBAMA, especialmente aqueles que tratam das comunidades estudadas no meio socioeconômico, apresentados nos Vol. I, III e V não contém imprecisões cartográficas, mas estabelecem as localizações geográficas em conformidade com as metodologias de convenções cartográficas para áreas territoriais das dimensões estudadas.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 2 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA EM DETALHES DAS COMUNIDADES ESTUDADAS

- As informações relativas às comunidades estão relacionadas aos seguintes itens: 251, 252, 253, 254, 256, 745, 897, 1040, 1081, 1082, 1090.1, 1090.2.
- Para todas as 97 comunidades pesquisadas foram elaborados mapas em escala de detalhe, com variação de 1:3.500 a 1:15.000, o que reforça que informações obtidas em campo tiveram representações cartográficas compatíveis com as especificidades dos territórios estudados.
- Além disso, reforça-se que para todas as 97 comunidades pesquisadas foram elaborados mapas em escala de detalhe, com escalas variando de 1:3.500 a 1:15.000, **o que reforça que informações obtidas em campo tiveram representações cartográficas compatíveis, buscando, ao contrário da afirmativa do PT do IBAMA, representar as dimensões inerentes às especificidades dos territórios estudados.**
- Essas informações podem ser acessadas na tabela resumo indicada a seguir.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 2 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA EM DETALHE DAS COMUNIDADES ESTUDADAS (CONTINUAÇÃO 1/4)

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Página do mapa das comunidades	Escala do mapa
1	Santa Quitéria	Projeto de assentamento Queimadas (Núcleo Sede)	3	497	499	1:3.500
2	Santa Quitéria	Cantina (Núcleo do Projeto de Assentamento Queimadas)	3	504	506	1:3.500
3	Santa Quitéria	Projeto de Assentamento Morrinhos (Núcleo-Sede)	3	511	512	1:6.000
4	Santa Quitéria	Barriguiha	3	518	519	1:6.000
5	Santa Quitéria	Quixaba	3	522	523	1:3.500
6	Santa Quitéria	Fazenda Tapera	3	327	328	1:3.500
7	Santa Quitéria	Pajeú	3	532	534	1:3.500
8	Santa Quitéria	São Damião	3	537	539	1:6.000
9	Santa Quitéria	São Cosme	3	545	546	1:3.500
10	Santa Quitéria	Santa Margarida	3	552	553	1:3.500
11	Santa Quitéria	Sede Urbana de Santa Quitéria	3	558	559	1:15.000
12	Santa Quitéria	Riacho das Pedras	3	565	566	1:6.000
13	Santa Quitéria	Projeto de Assentamento Saco do Belém (Núcleo Sede)	3	572	574	1:3.500
14	Itatira	Fazenda Ponteira	3	581	582	1:6.000
15	Itatira	Sede Urbana de Itatira	3	585	586	1:7.000
16	Itatira	Lagoa do Mato	3	591	592	1:6.000
17	Itatira	Fazenda Oriente/Novo Oriente	3	601	603	1:3.500
18	Itatira	Raposa	3	606	608	1:3.500
19	Itatira	Mourão	3	611	613	1:3.500
20	Itatira	São Joaquim	3	617	619	1:4.000
21	Itatira	Boa Vista	3	623	624	1:3.500
22	Itatira	Bola de Ouro	3	627	629	1:3.500
23	Itatira	Projeto de Assentamento Umarizeira (Núcleo Sede)	3	633	634	1:6.000
24	Itatira	Poço de Pedra	3	639	640	1:3.500

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 2 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA EM DETALHE DAS COMUNIDADES ESTUDADAS (CONTINUAÇÃO 2/4)

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Página do mapa das comunidades	Escala do mapa
25	Itatira	Machadinho	3	645	646	1:3.500
26	Itatira	Barro Vermelho	3	650	652	1:3.500
27	Itatira	Santana	3	657	659	1:3.500
28	Madalena	Macaoca	3	663	664	1:6.000
29	Madalena	Sabonete	3	669	670	1:3.500
30	Santa Quitéria	Assentamento Sipaúba I	5	9	11	1:3.500
31	Santa Quitéria	Entre Morros/Doze Irmãos	5	14	15	1:3.600
32	Santa Quitéria	Fazenda Boa Vista	5	18	19	1:4.000
33	Santa Quitéria	Fazenda Cipó	5	23	25	1:4.000
34	Santa Quitéria	Fazenda Fronteiras	5	28	29	1:3.500
35	Santa Quitéria	Fazenda Sapucaiba	5	32	34	1:3.500
36	Santa Quitéria	Fazenda Timbaúba	5	39	40	1:5.000
37	Santa Quitéria	Maracanã	5	43	44	1:3.500
38	Santa Quitéria	Projeto de Assentamento Quixaba (Núcleo Sede)	5	47	49	1:3.500
39	Santa Quitéria	Pau Ferrado	5	53	55	1:3.500
40	Santa Quitéria	Tolda	5	59	60	1:3.500
42	Santa Quitéria	Xique-Xique	5	63	64	1:3.500
43	Santa Quitéria	PA Alegre/Tatajuba	5	68	69	1:3.500
44	Santa Quitéria	PA Juá (Núcleo Sede)	5	74	76	1:3.500
45	Santa Quitéria	Barriguda	5	82	83	1:3.500
46	Santa Quitéria	Boqueirão	5	87	88	1:3.500
47	Santa Quitéria	Cacimba de Baixo	5	92	93	1:3.500
48	Santa Quitéria	Caraúba	5	95	98	1:3.600

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 2 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA EM DETALHE DAS COMUNIDADES ESTUDADAS (CONTINUAÇÃO 3/4)

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Página do mapa das comunidades	Escala do mapa
49	Santa Quitéria	Fazenda Angra	5	101	102	1:4000
50	Santa Quitéria	Fazenda Bandeira	5	105	106	1:4000
51	Santa Quitéria	Fazenda Barra da Magra	5	109	110	1:3600
52	Santa Quitéria	Fazenda Cupim	5	112	114	1:4000
53	Santa Quitéria	Fazenda Massapê	5	116	118	1:3500
54	Santa Quitéria	Fazenda Papagaio	5	122	123	1:3500
55	Santa Quitéria	Fazenda Poço Cumprido	5	126	127	1:3500
56	Santa Quitéria	Fazenda Riacho dos Bois	5	130	132	1:3500
57	Santa Quitéria	Fazenda Salamina	5	135	137	1:3500
58	Santa Quitéria	Fazenda Santa Luzia	5	141	142	1:3500
59	Santa Quitéria	Fazenda São Francisco	5	146	147	1:3500
60	Santa Quitéria	Fazenda São Luís	5	150	151	1:3500
61	Santa Quitéria	Fazenda Sossego	5	156	157	1:3500
62	Santa Quitéria	Jatobá	5	160	162	1:3500
63	Santa Quitéria	Lajeiro/Escondido	5	166	167	1:3500
64	Santa Quitéria	Poço da Raiz	5	170	172	1:3500
65	Santa Quitéria	Pouso Alto	5	175	177	1:3500
66	Santa Quitéria	Quieto	5	179	181	1:3500
67	Santa Quitéria	Saco do Negro	5	188	189	1:3500
68	Santa Quitéria	São Damião dos Cassimiro	5	193	194	1:3500
69	Santa Quitéria	Serrote	5	198	199	1:4000
70	Santa Quitéria	Serrote Branco	5	202	203	1:3500
71	Santa Quitéria	Soledade	5	205	207	1:3500
72	Santa Quitéria	Zipu	5	209	211	1:3500
73	Santa Quitéria	Alto Alegre	5	215	216	1:3500

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 2 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA EM DETALHE DAS COMUNIDADES ESTUDADAS (CONTINUAÇÃO 4/4)

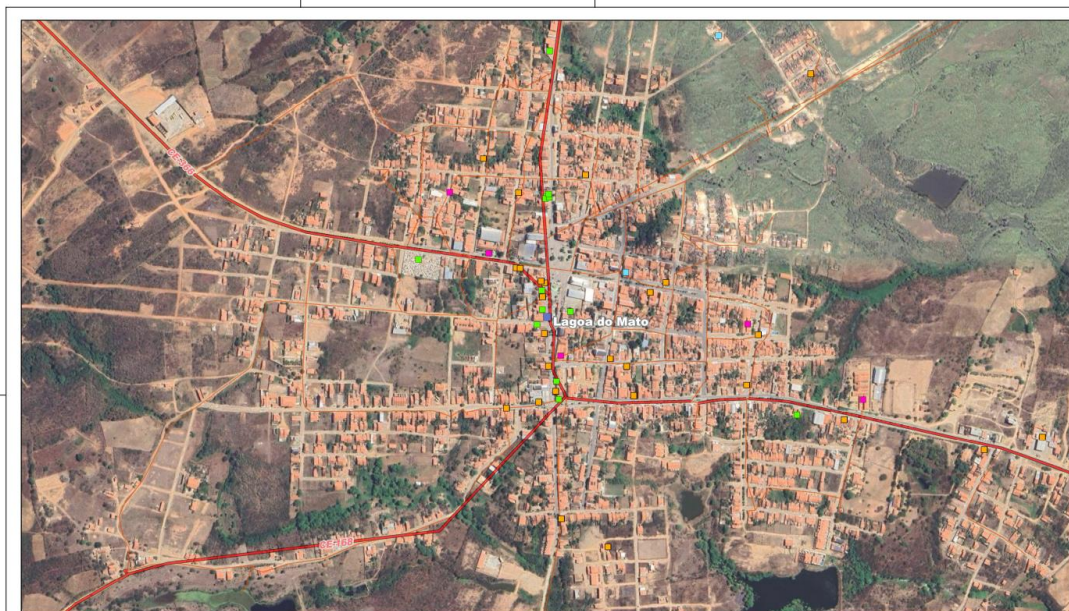
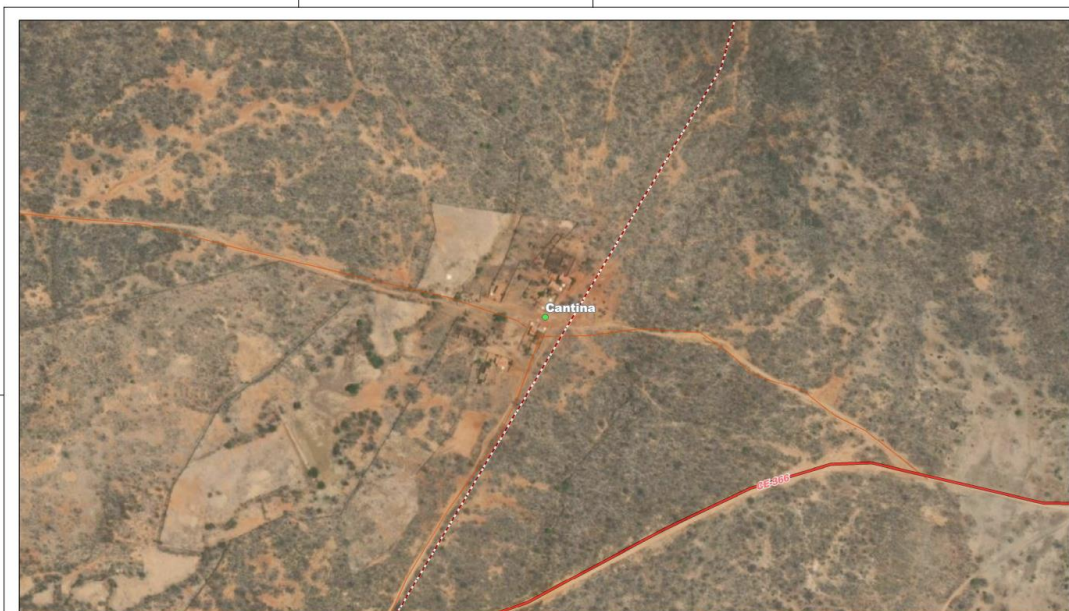
Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Página do mapa das comunidades	Escala do mapa
74	Santa Quitéria	Belo Horizonte	5	219	221	1:3500
75	Santa Quitéria	Gangorra	5	224	226	1:3500
76	Santa Quitéria	Fazenda Mocambo	5	230	231	1:3500
77	Santa Quitéria	Fazenda Progresso	5	234	235	1:3500
78	Santa Quitéria	Fazenda São Damião	5	239	242	1:3500
79	Santa Quitéria	Mata Fresca	5	243	244	1:3500
80	Santa Quitéria	São Damião dos Bragas	5	248	249	1:3500
81	Santa Quitéria	Boa Vista	5	253	254	1:3500
82	Santa Quitéria	Carnaubinha	5	257	258	1:3600
83	Santa Quitéria	Embrapa	5	260	262	1:3600
84	Santa Quitéria	Fazenda Belém	5	266	268	1:4000
85	Santa Quitéria	Minador	5	271	272	1:3500
86	Santa Quitéria	Morada Nova	5	275	276	1:3500
87	Santa Quitéria	Olhos D'água do Mirosa	5	280	281	1:3500
88	Santa Quitéria	Pocinhos / Vila Nova	5	285	286	1:3500
89	Santa Quitéria	São Bento	5	290	391	1:3500
90	Santa Quitéria	Umari	5	295	296	1:3500
91	Santa Quitéria	Varjota	5	300	301	1:3500
92	Santa Quitéria	Vazante	5	304	306	1:3500
93	Santa Quitéria	Fazenda Alegre	5	311	312	1:3600
94	Madalena	Lagoa do Porco	5	332	333	1:3500
95	Itatira	Pedra do Cal	5	327	328	1:3500
96	Itatira	Letreiro	5	322	323	1:3500
97	Itatira	Fazenda Flores	5	315	317	1:4000

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 2 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA EM DETALHE DAS COMUNIDADES ESTUDADAS (EXEMPLOS DO EIA)

#### Comunidade Cantina (Vol. III, pág. 506)

#### Sede urbana de Lagoa do Mato (Vol. III, pág. 592)



## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 3 QUESTIONAMENTOS QUANTO À DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

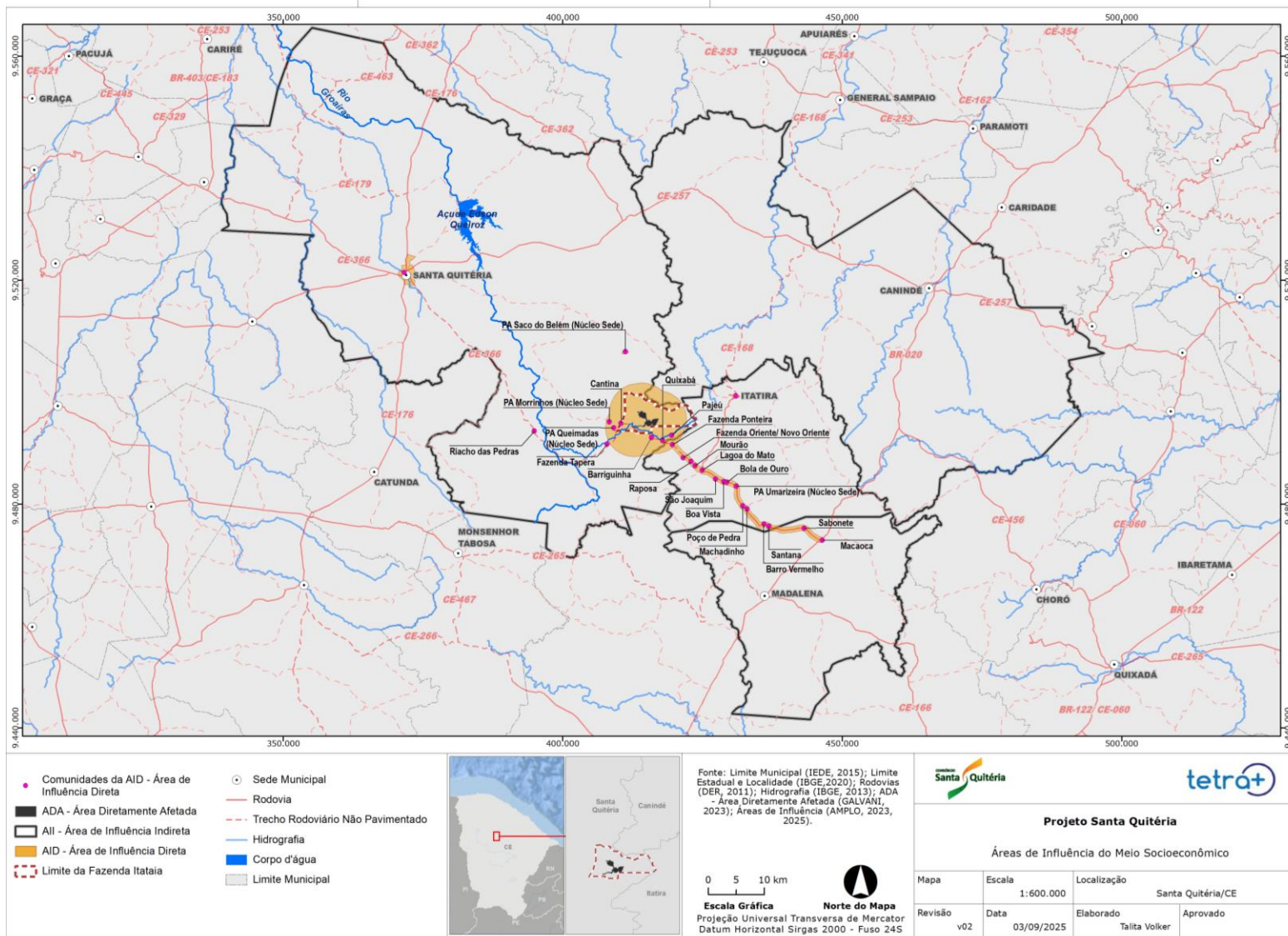
A definição da área de influência do meio socioeconômico teve a metodologia informada nos Vol. III e IV:

- Nesses volumes indicou-se que essa definição ocorreria somente após a realização os levantamentos das áreas de estudo regional e local, bem como estrutura a avaliação de impactos;
- Nesses volumes indicou-se que a metodologia de para seleção dos núcleos populacionais;
- Os critérios para seleção das 97 comunidades:
  - Buffer de 5 km no entorno de PSQ;
  - Buffer de 500 m do Eixo Viário pela CE-366;
  - Localidades próximas aos cursos d'água relacionadas ao PSQ;
  - Núcleos populacionais de referência;
  - Núcleos adjacentes aos Projetos de Assentamento de entorno ao PSQ.

Após a avaliação de impactos do meio socioeconômico as comunidades da AID foram selecionadas considerando que os dois primeiros critérios e os núcleos populacionais de referência foram definidores dessa delimitação.

Ressalta-se que devido as limitações de representação cartográfica esse limite não representado em mapas, mas metodologia encontra-se amplamente descrita nos volumes citados. Para efeito desta complementação do trabalho, o limite da AID do meio socioeconômico é apresentado a seguir.

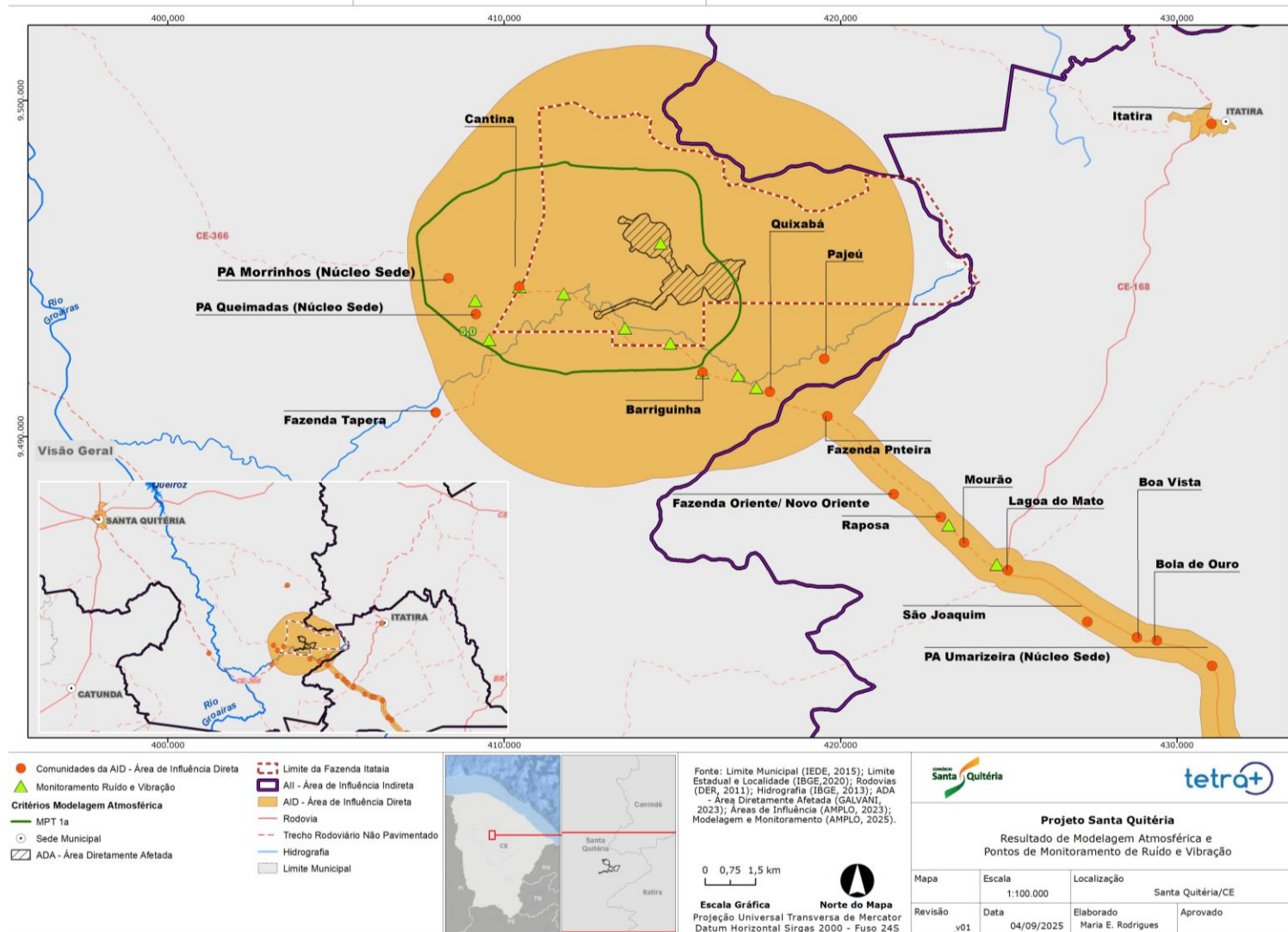
## 3 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO MEIO SOCIOECONÔMICO



## 3 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO MEIO SOCIOECONÔMICO (OUTROS ASPECTOS METODOLÓGICOS ENVOLVIDOS)

O mapa apresenta informações sobre o monitoramento de ruído e vibração e dados sobre a modelagem de dispersão atmosférica, que foram considerados como referenciais para a delimitação do buffer de 5 km a partir da ADA.

Como a dispersão abrange área maior, segue explicação mais detalhada sobre o tema.



### 3 REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO MEIO SOCIOECONÔMICO (OUTROS ASPECTOS METODOLÓGICOS ENVOLVIDOS)

- A delimitação da Área de Influência Direta em relação à qualidade do ar foi baseada nos resultados do Estudo de Dispersão Atmosférica realizado para o cenário de operação do Projeto Santa Quitéria, desenvolvido por Shigeru (2023) e anexado ao EIA (Vol. V).
- Para essa definição, foram consideradas as seguintes premissas:
  - a) Foram utilizadas as concentrações médias anuais das simulações, pois apresenta o cenário de concentrações médias de todo o período modelado. Este cenário representa a referência temporal de longo prazo e possibilita a verificação das áreas mais frequentemente afetadas pelas emissões consideradas no inventário.
  - b) Foi considerado como uma das referências para a definição da AID a pluma de dispersão anual do poluente PTS, por apresentar as maiores concentrações anuais estimadas entre os parâmetros modelados. A área de dispersão do PTS abrange as regiões onde também se verificam as maiores concentrações dos demais poluentes simulados (MP10, MP2,5, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, F e NH<sub>3</sub>).
- Importa destacar que os resultados da modelagem indicam que **para nenhum dos poluentes simulados foram observadas ultrapassagens aos padrões de qualidade do ar estabelecidos pela legislação vigente.**

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS

Para a ideia apresentada em alguns itens, mas especialmente no 252, de que houve exclusão da “interação comunidade-ambiente que a envolve”, desconsiderando, por exemplo, o modo de vida local e a utilização dos recursos naturais pelas comunidades e de que não houve esforço de campo para os levantamentos realizados (itens 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 807, 808, 809, 815, 821, 822, 1083, 1084, 1090.1). É preciso lembrar que essas informações ficaram distribuídas fartamente ao longo dos Vol. III e V.

Esse esforço envolveu levantamentos de **dados secundários e primários** e visou atender à especificação técnica do estudo e apresentar:

- As características gerais e distâncias das localidades em relação ao projeto;
- O histórico de ocupação com base em entrevistas realizadas, especialmente no caso das mais próximas ao empreendimento;
- Informações sobre a população total e número de domicílios;
- Acessos e meios de transporte utilizados para os centros de referência;
- Uso e ocupação do solo e atividades econômicas e produtivas;
- Infraestrutura e serviços (formas de acesso ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, acesso à energia elétrica e iluminação pública, meios de comunicação, internet e telefonia, equipamentos públicos em saúde, educação, segurança pública e assistência social),
- Percepção sobre a possível chegada do PSQ de parte das lideranças de comunidades visitadas.

A indicação sobre onde essas informações se localizam nos Volumes dos EIAs são apresentadas nas tabelas a seguir.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS

**Evidências de que o próprio Parecer reconhece que levantamentos primários foram realizados**

**Item 758:** Com as informações obtidas nos levantamentos primário e secundário da AEL e AER, o estudo definiu as Áreas de Influência para o meio socioeconômico.

**Item 759:** Neste tópico, o EIA apresenta diversas informações oriundas de levantamentos primários e secundários, os quais são importantes para a contextualização territorial e sua relação com o empreendimento. Para este Parecer, no entanto, será considerado apenas as mais relevantes no que diz respeito a análise de viabilidade.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS (ENTREVISTAS REALIZADAS)

LOCALIDADE	MUNICÍPIO	ENTREVISTADO
Fazenda Tapera	Santa Quitéria	Liderança Comunitária
Lagoa do Mato	Itatira	Associação Comunitária dos Trabalhadores do Recanto da Lagoa / Associação Comunitária de Juá / Federação das Associações Comunitárias de Itatira / Vereador Municipal
Macaoca	Madalena	Associação dos Miniprodutores da Comunidade de São José da Macaoca
Mourão	Itatira	Associação Comunitária Vicente Cirilo de Oliveira de Sítio Mourão e Adjacências
PA Morrinhos	Santa Quitéria	Associação Comunitária Coração de Jesus dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Morrinhos
PA Queimadas	Santa Quitéria	Associação Nossa Senhora Aparecida
PA Saco do Belém	Santa Quitéria	Associação Comunitária Saco do Belém / Associação Comunitária do São Bento
PA Umarizeira	Itatira	Associação dos Assentados de Umarizeira
Riacho das Pedras	Santa Quitéria	Associação Comunitária dos Moradores de Riacho das Pedras
Santa Margarida	Santa Quitéria	Associação Comunitária dos Produtores Rurais de Santa Margarida
São Cosme	Santa Quitéria	Associação Comunitária Mista dos Moradores da Vila Senador Paula Pessoa
São Damião	Santa Quitéria	Associação Comunitária dos Moradores de São Damião / Colônia de Pescadores Profissionais Artesanais e Aquicultores de Santa Quitéria (Z-75) / Associação Comunitária dos Apicultores do Município de Santa Quitéria
Poço de Pedra	Itatira	Associação Comunitária de Poço da Pedra
Quixabá	Santa Quitéria	Liderança Comunitária

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS (ENTREVISTAS REALIZADAS)

LOCALIDADE	MUNICÍPIO	ENTREVISTADO
Assentamento Sipaúba I	Santa Quitéria	Representante da Associação dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Sipaúba I
Fazenda Boa Vista	Santa Quitéria	Representante da Associação Comunitária dos Moradores da Boa Vista dos Mirandas
Fazenda Sapucaiba	Santa Quitéria	Liderança Comunitária
Gangorra (Núcleo pertencente ao PA Juá)	Santa Quitéria	Comunitária Nossa Senhora Aparecida Representante da Associação
Mata Fresca	Santa Quitéria	Representante da Associação Comunitária José Ribeiro de Sousa
PA Alegre/Tatajuba (Núcleo Sede)	Santa Quitéria	Representante da Associação Pequenos Produtores do Assentamento Alegre/Tatajuba
PA Juá (Núcleo Sede)	Santa Quitéria	Comunitária do Assentamento Juá Representante da Associação
PA Quixaba (Núcleo Sede)	Santa Quitéria	Representante da Associação Comunitária do Assentamento de Quixaba
Pau Ferrado	Santa Quitéria	Representante da Associação Comunitária dos Moradores da Boa Vista dos Mirandas
Saco do Negro	Santa Quitéria	Liderança Comunitária
Fazenda Flores	Itatira	Liderança Comunitária
São Damião dos Cassimiro	Santa Quitéria	Representante da Associação Comunitária dos Moradores de São Damião dos Cassimiro


## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS (REGISTROS FOTOGRÁFICOS NÃO INSERIDOS NOS VOLUMES DE DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO)

Município	Comunidade	Vol. EIA	Liderança entrevistada	Registros fotográficos
Itatira	Lagoa do Mato	3	Antônio Aldo Sales; Everaldo Miguel Sousa Silva; Flaviana Gomes Sales	
Itatira	Mourão	3	Mariana dos Santos Oliveira / Paulo Sérgio Silvestre Brasilino	
Itatira	Poço de Pedra	3	Francisco Givardo Chagas Do Nascimento	




## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS (REGISTROS FOTOGRÁFICOS NÃO INSERIDOS NOS VOLUMES DE DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO)

Município	Comunidade	Vol. EIA	Liderança entrevistada	Registros fotográficos
Madalena	Macaoca	3	Francisco de Assis Cassiano da Silva	
Santa Quitéria	Assentamento Sipaúba I	5	Francisco Gomes	
Santa Quitéria	Embrapa	5	Lindomar Tomé Viana	

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS (REGISTROS FOTOGRÁFICOS NÃO INSERIDOS NOS VOLUMES DE DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO)

Município	Comunidade	Vol. EIA	Liderança entrevistada	Registros fotográficos
Santa Quitéria	Fazenda Sapucaiba	5	Lucas Luciano de Oliveira	
Santa Quitéria	Fazenda Tapera	3	Maria Luciete Mariano Roseira	
Santa Quitéria	Gangorra	5	Maria do Socorro Rodrigues de Almeida	

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS (EXEMPLOS DO EIA DE PERCEPÇÕES COLETADAS JUNTO A LIDERANÇAS COMUNITÁRIAS)

#### PA QUEIMADAS - Associação Nossa Senhora Aparecida (Vol. III, pág. 504)

Percepção Socioambiental sobre a Comunidade e sobre o Empreendimento Conforme indicado na introdução do diagnóstico da área de estudo local, foi realizada pesquisa qualitativa com as lideranças das localidades. Nessa pesquisa buscaram-se o posicionamento e a percepção da comunidade em relação ao seu contexto socioeconômico, bem como à implantação do empreendimento a partir do apontamento de aspectos positivos e negativos oriundos de uma eventual materialização do PSQ.

Em relação aos modos de vida da comunidade foram apontados como pontos positivos a tranquilidade, a segurança, a união das famílias, a liberdade e o trabalho coletivo. Já como pontos negativos foi enfatizada a falta de transporte público para as sedes urbanas de Santa Quitéria e de Itatira, de equipamentos públicos e a necessidade de uma melhoria no abastecimento de água. O descarte irregular de resíduos foi apontado como um problema ambiental.

Já em relação ao empreendimento, os entrevistados apontaram como negativa a implantação do PSQ em razão de possíveis alterações nos modos de vida e na dinâmica econômica da localidade. Segundo os moradores, há o temor de eventual contaminação do solo por radiação, com rebatimento em atividades econômicas. Há também o temor de que a produção do assentamento deixe de ser comercializada por conta do receio dos consumidores em relação a uma eventual contaminação. Outro ponto negativo apontado foi a percepção de que o empreendimento seria mais um usuário importante da água em uma região que convive com cenário de escassez hídrica. Por fim, ainda como ponto negativo do PSQ, foi relatado o temor quanto ao possível incremento nos casos de neoplasias na região, especialmente por conta do urânio e sua radioatividade. Como aspecto positivo, uma das lideranças entrevistadas apontou que o empreendimento teria um grande potencial na geração de empregos na região, podendo implicar melhoria na qualidade de vida da comunidade.

#### PA MORRINHOS - Núcleo Sede (Vol. III, pág. 517)

Em relação ao modo de vida da comunidade, os entrevistados apontam como pontos positivos a coletividade, a possibilidade de terra para plantar e a tranquilidade. Já como pontos negativo, a ausência de transporte público, desemprego, falta de médicos e escassez hídrica.

Os entrevistados também chamaram a atenção para o fator climático, especificando que a cumulatividade entre a falta de chuvas e a degradação do solo são problemas ambientais da região.

Já em relação ao empreendimento, houve apontamento de que a implantação do PSQ poderia trazer investimentos para a resolução de problemas estruturais quanto a qualidade das estradas e soluções para diminuir o quadro de escassez hídrica da região. Como aspecto negativo, os entrevistados relataram preocupações com os efeitos que uma eventual contaminação a partir da jazida de urânio pode trazer aos cultivos e à apicultura, inclusive com rebatimentos econômicos, visto que já há um temor pelo mercado consumidor para com os produtos das comunidades vizinhas do PSQ, exatamente pela possibilidade de contaminação. Ademais, os entrevistados apontaram temores para com a própria saúde pública, pois há uma imagem a respeito de uma possível relação entre a jazida de urânio e um hipotético aumento nos casos de câncer.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS (EXEMPLOS DO EIA DE PERCEPÇÕES COLETADAS JUNTO A LIDERANÇAS COMUNITÁRIAS)

#### PA SACO D BELÉM - Núcleo Sede (Vol. III, pág. 580)

Com relação ao contexto social da comunidade foram apontados como pontos positivos do núcleo-sede do PA Saco de Belém a tranquilidade, a qualidade de vida e a sensação de segurança em relação à criminalidade, além de satisfação com as atividades proporcionadas pela terra que fazem parte dos modos de vida daquela população. Já como pontos negativos relacionados à dinâmica social do núcleo-sede do PA Saco do Belém foram relatadas pelas lideranças entrevistadas deficiências no transporte público pela falta de linhas municipais que circulem pela localidade. Além disso foi mencionada a dificuldade no acesso aos serviços básicos e até a bens de consumo devido à crise econômica e ao agravamento do quadro de desemprego na região. Além desses fatos, do ponto de vista ambiental, as lideranças apontaram que o processo de desmatamento provocado pelo extrativismo e o avanço de imóveis rurais de maior porte na região.

Com relação ao Projeto Santa Quitéria as lideranças relataram preocupações a respeito da segurança hídrica da região pelo fato de a mineração ser uma atividade que demanda grandes quantidades de água e a região apresentar um clima que historicamente é marcado pela escassez hídrica. Outro ponto negativo relacionado aos recursos hídricos apontado pelos moradores está na percepção de uma possível contaminação dos mananciais pelo rejeito da atividade minerária, o que prejudicaria, sobretudo, a atividade agrícola na região. Os entrevistados também apresentaram como percepção uma preocupação com a possibilidade de a implantação do empreendimento redundar em incremento nos casos de neoplasias, tendo em vista que já há no imaginário popular uma associação da jazida de urânio a ser explorada pelo projeto com eventual aumento dos casos do agravo. Por outro lado, como aspecto positivo, as lideranças entrevistadas associaram o Projeto a uma oportunidade de se ampliar as condições de empregabilidade na região, redundando em movimentação da cadeia produtiva, e, em última consequência, em uma melhora da qualidade de vida na região.

#### LAGOA DO MATO (Vol. III, pág. 601)

Com relação à percepção dos entrevistados quanto a morar no Distrito, foram apontados como pontos positivos a tranquilidade, a receptividade, os serviços de educação, o acesso e as relações de vizinhança entre os moradores. Já como pontos negativos foram apontadas a segurança pública, a falta de oportunidades e de infraestrutura no geral.

O desmatamento, as queimadas e a precariedade do saneamento básico foram apontados como problemas ambientais.

Com relação ao empreendimento, como pontos negativos apontaram-se os problemas gerados pelo aumento da circulação de pessoas e veículos nas comunidades mais próximas, como o caso de Lagoa do Mato, inclusive com um eventual aumento da criminalidade. Além desse fato, foram citadas percepções sobre os prejuízos que o aumento do fluxo de pessoas pode causar em um já precarizado sistema de escoamento do esgoto urbano. Também foi citada como ponto negativo a questão de saúde pública, na medida que os moradores associam a jazida de urânio a uma possibilidade de incremento de casos de câncer na região. Por outro lado, como aspecto positivo do empreendimento, os entrevistados apontaram os impactos econômicos, como a geração de emprego e renda para a população local, além da dinamização econômica do Distrito.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS (EXEMPLOS DO EIA DE PERCEPÇÕES COLETADAS JUNTO A LIDERANÇAS COMUNITÁRIAS)

#### MACAOCA (Vol. III, pág. 669)

Com relação à percepção dos entrevistados quanto a morar no Distrito, foram apontados como pontos positivos a tranquilidade, as relações de vizinhança e o acesso à água.

Já como pontos negativos foram apontadas a segurança pública e a falta de oportunidades de empregos e de infraestrutura no geral. Além dos aspectos apontados, as lideranças mencionaram que as queimadas e o assoreamento do rio foram apontados como problemas ambientais.

Com relação ao empreendimento, como pontos negativos a liderança entrevistada pontuou a respeito da possibilidade de aumento de tráfego na comunidade e nas rodovias de entorno, enquanto como aspecto positivo a liderança entrevistada mencionou possível geração de emprego e renda para a população local.

#### FAZENDA BOA VISTA (Vol. V, pág. 23)

Com relação à percepção do entrevistado sobre a localidade, foram apontados como pontos positivos a família, o lugar bom de se viver e a água. Já como pontos negativos a sensação de insegurança causada por alguns roubos. O desmatamento e a retirada ilegal de madeira foram apontados como problemas ambientais.

Em relação ao empreendimento, o entrevistado apontou como positiva a sua implantação, em razão da possível geração de renda local, com a melhora do comércio, que poderá aumentar suas vendas. Por outro lado, citou a possibilidade de problemas de saúde, como aumento de casos de câncer.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
1	Santa Quitéria	Projeto de assentamento Queimadas (Núcleo Sede)	3	497	Sim	Sim	504	504	Figura 11.3.4-2 – Edificação Habitacional comum à localidade (AMPLO, 2023)	500	Figura 11.3.4-3 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	501	Figura 11.3.4-5 – Produção Rural na localidade (AMPLO, 2023)	502	Figura 11.3.4-7 – Cisterna de abastecimento de água em edificação domiciliar (AMPLO, 2023)	502
2	Santa Quitéria	Cantina (Núcleo do Projeto de Assentamento Queimadas)	3	504	Sim	Sim	510	510	Figura 11.3.4-10 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	507	Figura 11.31-03 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	508	-	-	Figura 11.31-06 – Cisterna, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	508
3	Santa Quitéria	Projeto de Assentamento Morrinhos (Núcleo-Sede)	3	511	Sim	Sim	517	517	Figura 11.3.4-11 – Edificações habitacionais em alvenaria (AMPLO, 2023)	513	Figura 11.3.4-16 – Acesso interno da localidade (AMPLO, 2023)	514	-	-	Figura 11.3.4-17 – Escola Municipal Luis Menezes Pimentel (AMPLO, 2023)	517
4	Santa Quitéria	Barriguinha	3	518	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-18 – Edificação habitacional (AMPLO, 2023)	520	Figura 11.3.4-20 – Via não pavimentada de acesso à localidade – CE-366 (AMPLO, 2023)	521	Figura 11.3.4-22 – Criação de ovinos (AMPLO, 2023)	521	-	-
5	Santa Quitéria	Quixabá	3	522	Sim	Sim	527	527	Figura 11.3.4-25 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	525	Figura 11.3.4-23 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	524	Figura 11.3.4-28 – Atividade agrícola (AMPLO, 2023)	525	Figura 11.3.4-27 – Iluminação pública (AMPLO, 2023)	525
6	Santa Quitéria	Fazenda Tapera	3	327	Sim	Sim	532	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-29 – Edificação habitacional de alvenaria (AMPLO, 2023)	529	Figura 11.3.4-31 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	530	Figura 11.3.4-33 – Edificação com curral (AMPLO, 2023)	531	-	-

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
7	Santa Quitéria	Pajeú	3	532	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-35 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	535	Figura 11.3.4-38 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	536	-	-	Figura 11.3.4-39 – Cisterna, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	536
8	Santa Quitéria	São Damião	3	537	Sim	Sim	544; 545	Não há registro de percepção	-	-	Figura 11.3.4-41 – Via pavimentada (CE-257) de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	541	Figura 11.3.4-46 – Açude Edson Queiroz com pequenas emba	542	Figura 11.3.4-48 – Campo de futebol de terra e Açude Edson Queiroz ao fundo (AMPLO, 2023)	544
9	Santa Quitéria	São Cosme	3	545	Sim	Sim	551	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-51 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	549	Figura 11.3.4-49 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	548	Figura 11.3.4-54 – Pequenas embarcações utilizadas na pesca no açude Edson Queiroz (AMPLO, 2023)	549	Figura 11.3.4-55 – ETA Estação de Tratamento de Água (AMPLO, 2023)	550
10	Santa Quitéria	Santa Margarida	3	552	Sim	Sim	557	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-57 – Edificações de alvenaria e de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	554	Figura 11.3.4-58 – Acesso interno na localidade e edificação residencial (AMPLO, 2023)	555	Figura 11.3.4-61 – Canoa, equipamentos de pesca e açude ao fundo (AMPLO, 2023)	556	Figura 11.3.4-60 – Parte do Açude Edson Queiroz vista a partir da localidade de Santa Margarida (AMPLO, 2023)	556

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
11	Santa Quitéria	Sede Urbana de Santa Quitéria	3	558	Não	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-62 - Indicação das Zonas de Expansão Urbana da Sede de Santa Quitéria. Fonte: Google Earth, 2023	560	-	-	Figura 11.3.4-64 – Outro aspecto da área central da cidade de Santa Quitéria (Tetra Mais, 2021).	562	Figura 11.3.4-65 – Praça na área central de Santa Quitéria (Tetra Mais, 2021)	565
12	Santa Quitéria	Riacho das Pedras	3	565	Sim	Sim	572	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-66 – Praça e igreja da localidade (AMPLO, 2023)	567	Figura 11.3.4-70 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	568	-	-	Figura 11.3.4-71 – Açude Três Irmãos (AMPLO, 2023)	570
13	Santa Quitéria	Projeto de Assentamento do Saco do Belém (Núcleo Sede)	3	572	Sim	Sim	580	580	Figura 11.3.4-73 – Edificação em alvenaria (AMPLO, 2023)	575	Figura 11.3.4-78 – Via interna com calçamento e edificações justapostas (AMPLO, 2023)	576	Figura 11.3.4-79 – Comércio local com asnos ao lado (AMPLO, 2023)	577	Figura 11.3.4-81 – Unidade de saúde no núcleo-Sede (AMPLO, 2023)	579
14	Itatira	Fazenda Ponteira	3	581	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-82 – Plantio da localidade (AMPLO, 2023)	583	Figura 11.3.4-84 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	584	-	-	-	-

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
15	Itatira	Sede Urbana de Itatira	3	585	Não	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-86 - Indicação das Zonas de Expansão Urbana da Sede. Google Earth, 2023	587	-	-	Figura 11.3.4-87- Aspecto da área central da cidade de Itatira (Tetra Mais, 2021).	589	-	-
16	Itatira	Lagoa do Mato	3	591	Sim	Sim	601	601	Figura 11.3.4-88 - Vista da área central do Distrito de Lagoa do Mato, Itatira, CE. (Tetra Mais, 2021).	593	Figura 11.3.4-90 – Vias do Distrito (AMPLO, 2023)	595	Figura 11.3.4-92 – Sede conjunta da Cooperativa Sertaneja Cearense (esquerda) e da Associação Comunitária de Lagoa do Mato em Itatira, CE (Tetra Mais, 2021).	596	Figura 11.3.4-95 – Estação de Tratamento de Água (ETA) Mirosa (AMPLO, 2023)	597
17	Itatira	Fazenda Oriente/Novo Oriente	3	601	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-99 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	604	Figura 11.3.4-100 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	605	-	-	Figura 11.3.4-102 – Açude próximo à localidade (AMPLO, 2023)	605
18	Itatira	Raposa	3	606	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-103 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	609	Figura 11.3.4-106 – Via não pavimentada com presença de animais (AMPLO, 2023)	610	-	-	Figura 11.3.4-107 – Cisterna, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	610
19	Itatira	Mourão	3	611	Sim	Sim	Não há registro de percepção	617	Figura 11.3.4-108 – Edificações habitacionais em Mourão (AMPLO, 2023)	614	Figura 11.3.4-110 – Via não pavimentada (CE366) de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	615	Figura 11.3.4-113 – Produção bovina (AMPLO, 2023)	616	Figura 11.3.4-114 – Poço comunitário (AMPLO, 2023)	616

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
20	Itatira	São Joaquim	3	617	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-116 – Edificação em alvenaria (AMPLO, 2023)	620	Figura 11.3.4-121 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	621	Figura 11.3.4-125 – Acesso em São Joaquim e Agroindústria de Polpa de Frutas (AMPLO, 2023)	622	Figura 11.3.4-127 – Caixa d'água comunitária à esquerda e edificação residencial (AMPLO, 2023)	622
21	Itatira	Boa Vista	3	623	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-128 – Edificação em alvenaria com galpão de depósito ao lado e caixa d'água (AMPLO, 2023)	625	Figura 11.3.4-132 – Via pavimentada de acesso à localidade – CE-366 (AMPLO, 2023)	626	Figura 11.3.4-135 – Oficina e Sucata (AMPLO, 2023)	626	-	-
22	Itatira	Bola de Ouro	3	627	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-138 – Edificação de Pau a pique (AMPLO, 2023)	630	Figura 11.3.4-142 – Vicinal a partir da CE-366 de acesso a localidade (AMPLO, 2023)	631	Figura 11.3.4-144 – Cultivo de milho em Bola de Ouro (AMPLO, 2023)	632	-	-
23	Itatira	Projeto de Assentamento Umarizeira (Núcleo Sede)	3	633	Sim	Sim	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-147 – Edificação habitacional (AMPLO, 2023)	635	Figura 11.3.4-150 – Trecho da CE-366 na altura do núcleo-sede do PA Umarizeira (AMPLO, 2023)	636	-	-	Figura 11.3.4-156 – Unidade Básica de Saúde de Umarizeiras (AMPLO, 2023)	638
24	Itatira	Poço de Pedra	3	639	Sim	Sim	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-158 – Edificação em pau a pique (AMPLO, 2023)	641	Figura 11.3.4-161 – CE-366 na altura da localidade (AMPLO, 2023)	642	-	-	Figura 11.3.4-165 – Edificação habitacional e cisterna (AMPLO, 2023)	643
25	Itatira	Machadinho	3	645	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-167 – Edificações em alvenaria e rede de energia elétrica (AMPLO, 2023)	647	Figura 11.3.4-173 – Acesso interno à localidade (AMPLO, 2023)	648	Figura 11.3.4-175 – Plantio na localidade de Machadinho (AMPLO, 2023)	649	Figura 11.3.4-177 – Edificação de alvenaria com cisterna (AMPLO, 2023)	649

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
26	Itatira	Barro Vermelho	3	650	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-179 – Edificações Habitacionais em Barro Vermelho (AMPLO, 2023)	653	Figura 11.3.4-183 – Via de acesso à localidade de Barro Vermelho (AMPLO, 2023)	654	Figura 11.3.4-187 – Pequeno cultivo no fundo de edificação domiciliar (AMPLO, 2023)	655	Figura 11.3.4-191 – Cisterna de captação e armazenamento de água (AMPLO, 2023)	656
27	Itatira	Santana	3	657	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-194 – Edificações habitacionais na localidade (AMPLO, 2023)	660	Figura 11.3.4-198 – Rodovia CE-366 pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	661	Figura 11.3.4-200 – Cultivo de milho às margens da estrada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	662	-	-
28	Madalena	Macaoca	3	663	Sim	Sim	669	669	-	-	Figura 11.3.4-202 – Via pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	665	Figura 11.3.4-207 – Produção de milho (AMPLO, 2023)	666	Figura 11.3.4-208 – Açude da Macaoca (AMPLO, 2023)	667
29	Madalena	Sabonete	3	669	Não	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 11.3.4-212 – Edificações de alvenaria e taipa (pau a pique) (Street View, Google 2023)	671	Figura 11.3.4-214 – Edificações e placa de identificação da localidade às margens da CE366 (Street View, Google 2023)	672	-	-	-	-
30	Santa Quitéria	Assentamento Sipaúba I	5	9	Sim	Sim	14	Não há registro de percepção	Figura 8.3-1 – Edificações de alvenaria (AMPLO, 2023)	12	Figura 8.3-3 – Via não pavimentada de acesso à localidade – CE-366 (AMPLO, 2023)	13	-	-	-	-

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
31	Santa Quitéria	Entre Morros/Doze Irmãos	5	14	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-5 – Edificação construída em alvenaria e taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	16	-	-	-	-	Figura 8.3-8 – Templo relig	18
32	Santa Quitéria	Fazenda Boa Vista	5	18	Sim	Sim	23	23	Figura 8.3-9 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	20	Figura 8.3-11 – Via não pavimentada d	21	Figura 8.3-14 – Produção de bovinos (AMPLO, 2023)	21	Figura 8.3-16 – Campo de Futebol (AMPLO, 2023)	23
33	Santa Quitéria	Fazenda Cipó	5	23	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-17 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	26	-	-	Figura 8.3-19 – Produção de suínos e galináceos (AMPLO, 2023)	27	Figura 8.3-20 – Cisterna, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	27
34	Santa Quitéria	Fazenda Fronteiras	5	28	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-21 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	30	Figura 8.3-22 – Via não pavimentada de acesso à Fazenda Fronteiras (AMPLO, 2023)	31	Figura 8.3-24 – Produção de bovinos (AMPLO, 2023)	31	Figura 8.3-25 – Edificação residencial com cisterna (AMPLO, 2023)	32
35	Santa Quitéria	Fazenda Sapucaiba	5	32	Sim	Sim	38; 39	Não há registro de percepção	Figura 8.3-27 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	35	Figura 8.3-31 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	36	Figura 8.3-33 – Produção de caprinos (AMPLO, 2023)	37	Figura 8.3-36 – Escola de Ensino abandonada (AMPLO, 2023)	38

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
36	Santa Quitéria	Fazenda Timbaúba	5	39	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-38 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	41	Figura 8.3-39 – Via não pavimentada de acesso à localidade – CE-366 (AMPLO, 2023)	42	Figura 8.3-41 – Local para pastagem (AMPLO, 2023)	42	-	-
37	Santa Quitéria	Maracanã	5	43	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-43 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	45	-	-	Figura 8.3-46 – Edificação e animal de criação pecuária (AMPLO, 2023)	46	Figura 8.3-47 – Campo de futebol (AMPLO, 2023)	47
38	Santa Quitéria	Projeto de Assentamento Quixabá (Núcleo Sede)	5	47	Sim	Sim	Não há registro de percepção	53	Figura 8.3-48 – Edificação residencial com a presença de cisterna (AMPLO, 2023)	50	Figura 8.3-50 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	51	Figura 8.3-52 – Criação de muare (AMPLO, 2023)	51	Figura 8.3-53 – Reservatório de água e cisterna (AMPLO, 2023)	52
39	Santa Quitéria	Pau Ferrado	5	53	Sim	Sim	59	Não há registro de percepção	Figura 8.3-57 – Edificações de alvenaria (AMPLO, 2023)	56	Figura 8.3-58 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	57	Figura 8.3-61 – Produção de milho (AMPLO, 2023)	58	-	-
40	Santa Quitéria	Tolda	5	59	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-628 – Edificação em alvenaria (AMPLO, 2023)	61	Figura 8.3-659 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	62	Figura 8.3-660 – Produção de milho (AMPLO, 2023)	62	-	-

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
41	Santa Quitéria	Sabonete	5	183	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção			Figura 8.3-205 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	187				
42	Santa Quitéria	Xique-Xique	5	63	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-676 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	65	Figura 8.3-687 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	66	Figura 8.3-20 – Produção de milho (AMPLO, 2023)	66	-	-
43	Santa Quitéria	PA Alegre/Tatajuba	5	68	Sim	Sim	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-72 – Edificação residencial e iluminação pública (AMPLO, 2023)	70	Figura 8.3-74 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	71	Figura 8.3-77 – Paisagem do entorno (AMPLO, 2023)	72	Figura 8.3-78 – Reservatório de água (AMPLO, 2023)	72
44	Santa Quitéria	PA Juá (Núcleo Sede)	5	74	Sim	Sim	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-82 – Habitação de alvenaria no núcleo Sede (AMPLO, 2023)	77	Figura 8.3-85 – Via de acesso à localidade com sinalização de trânsito (CE-257) (AMPLO, 2023)	79	Figura 8.3-88 – Estruturas de atividade agrícola (AMPLO, 2023)	80	Figura 8.3-89 – Sistema de abastecimento de água no núcleo Sede (AMPLO, 2023)	80
45	Santa Quitéria	Barriguda	5	82	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-91 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	84	Figura 8.3-94 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	85	Figura 8.3-95 – Produção de milho (AMPLO, 2023)	85	Figura 8.3-98 – Linhas de distribuição de energia para as edificações (AMPLO, 2023)	86

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
46	Santa Quitéria	Boqueirão	5	87	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-99 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	89	Figura 8.3-101 – Via não pavimentada de acesso à localidade com bovinos na estrada (AMPLO, 2023)	90	Figura 8.3-103 – Produção de bovinos (AMPLO, 2023)	90	Figura 8.3-105 – Cisterna, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	91
47	Santa Quitéria	Cacimba de Baixo	5	92	Não	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	-	-	-	-	-	-	-	-
48	Santa Quitéria	Caraúba	5	95	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-106 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	98	Figura 8.3-108 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	99	Figura 8.3-111 – Produção d	99	Figura 8.3-113 – Cisterna, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	100
49	Santa Quitéria	Fazenda Angra	5	101	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-115 – Edificação habitacional (AMPLO, 2023)	103	-	-	-	-	Figura 8.3-116 – ETA Santa Quitéria (AMPLO, 2023)	105
50	Santa Quitéria	Fazenda Bandeira	5	105	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-117 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	107	Figura 8.3-120 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	108	-	-	Figura 8.3-121 – Cisterna, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	108

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
51	Santa Quitéria	Fazenda Barra da Magra	5	109	Não	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Santa Quitéria	Fazenda Cupim	5	112	Não	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	-	-	-	-	-	-	-	-
53	Santa Quitéria	Fazenda Massapê	5	116	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-122 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	119	Figura 8.3-125 – Via não pavimentada de acesso à localidade – Essa via cruza o Rio Groaíras (AMPLO, 2023)	120	-	-	Figura 8.3-128 – Cisterna e edificação residencial (AMPLO, 2023)	121
54	Santa Quitéria	Fazenda Papagaio	5	122	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-130 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	124	Figura 8.3-131 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	125	-	-	-	-
55	Santa Quitéria	Fazenda Poço Cumprido	5	126	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-133 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	128	-	-	Figura 8.3-135 – Estrutura para pecuária (AMPLO, 2023)	129	Figura 8.3-136 – Campo de futebol (AMPLO, 2023)	130

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
56	Santa Quitéria	Fazenda Riacho dos Bois	5	130	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-138 – Edificação residencial e estrutura para pecuária (AMPLO, 2023)	133	Figura 8.3-140 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	134	Figura 8.3-141 – Estrutura para pecuária (AMPLO, 2023)	134	-	-
57	Santa Quitéria	Fazenda Salamina	5	135	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-143 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	138	Figura 8.3-145 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	139	Figura 8.3-147 – Produção de palma forrageira (AMPLO, 2023)	139	Figura 8.3-150 – Cisterna, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	140
58	Santa Quitéria	Fazenda Santa Luzia	5	141	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-151 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	143	Figura 8.3-155 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	144	-	-	Figura 8.3-159 – Poço comunitário (AMPLO, 2023)	145
59	Santa Quitéria	Fazenda São Francisco	5	146	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-161 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	148	Figura 8.3-162 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	149	Figura 8.3-164 – Estrutura para trato dos animais (AMPLO, 2023)	149	Figura 8.3-166 – Estrutura de distribuição de energia (AMPLO, 2023)	150
60	Santa Quitéria	Fazenda São Luís	5	150	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-168 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	153	Figura 8.3-169 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	154	Figura 8.3-171 – Criação de suínos (AMPLO, 2023)	154	Figura 8.3-172 – Cisterna, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	155





## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
71	Santa Quitéria	Soledade	5	205	Não	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	-	-	-	-	-	-	-	-
72	Santa Quitéria	Zipu	5	209	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-223 – Edificação em ruínas (AMPLO, 2023)	212	Figura 8.3-225 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	213	Figura 8.3-228 – Produção de bovinos, ovinos e caprinos (AMPLO, 2023)	213	Figura 8.3-229 – Linhas de transmissão de energia para as edificações (AMPLO, 2023)	214
73	Santa Quitéria	Alto Alegre	5	215	Não	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-230 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	217	Figura 8.3-231 – Via não pavimentada de acesso a localidade (AMPLO, 2023)	218	-	-	Figura 8.3-232 – Caixa d'água, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	218
74	Santa Quitéria	Belo Horizonte	5	219	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-234 – Edificação de Alvenaria (AMPLO, 2023)	222	-	-	Figura 8.3-235 – Produção de bovinos (AMPLO, 2023)	223	-	-
75	Santa Quitéria	Gangorra	5	224	Sim	Sim	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-238 – Edificação de Alvenaria (AMPLO, 2023)	227	Figura 8.3-240 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	228	Figura 8.3-241 – Produção de pinho roxo (AMPLO, 2023)	229	Figura 8.3-243 – Igreja presente na localidade (AMPLO, 2023)	230

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
76	Santa Quitéria	Fazenda Mocambo	5	230	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-245 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	232	Figura 8.3-246 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	233	-	-	-	-
77	Santa Quitéria	Fazenda Progresso	5	234	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.31-76 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	236	Figura 8.31-78 – Via pavimentada de acesso a localidade – CE-257 (AMPLO, 2023)	237	Figura 8.31-81 – Produção de bovinos (AMPLO, 2023)	237	Figura 8.31-82 – Campo de Futebol (AMPLO, 2023)	239
78	Santa Quitéria	Fazenda São Damião	5	239	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	-	-	Figura 8.31-83 – Via pavimentada de acesso a localidade – CE-257 (AMPLO, 2023)	242	-	-	-	-
79	Santa Quitéria	Mata Fresca	5	243	Sim	Sim	248	Não há registro de percepção	Figura 8.3-248 – Edificação de Alvenaria (AMPLO, 2023)	245	Figura 8.3-250 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	246	Figura 8.3-251 – Produção de bovinos (AMPLO, 2023)	246	Figura 8.3-253 – Caixa d'água, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	247
80	Santa Quitéria	São Damião dos Bragas	5	248	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-254 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	250	Figura 8.3-256 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	251	-	-	Figura 8.3-257 – Estrutura de armazenamento de água (AMPLO, 2023)	251

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
81	Santa Quitéria	Boa Vista	5	253	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-258 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	255	Figura 8.3-260 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	256	-	-	-	-
82	Santa Quitéria	Carnaubinha	5	257	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	-	-	-	-	-	-	-	-
83	Santa Quitéria	Embrapa	5	260	Sim	Sim	266	266	Figura 8.3-261 – Edificações de alvenaria (AMPLO, 2023)	263	Figura 8.3-263 – Placa sinalizando a localidade (AMPLO, 2023)	264	Figura 8.3-266 – Produção de caprinos e ovinos (AMPLO, 2023)	264	Figura 8.3-267 – Caixas d'água de uso comunitário (AMPLO, 2023)	265
84	Santa Quitéria	Fazenda Belém	5	266	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-269 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	269	Figura 8.3-270 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	270	-	-	-	-
85	Santa Quitéria	Minador	5	271	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-272 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	273	-	-	-	-	-	-

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
86	Santa Quitéria	Morada Nova	5	275	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-273 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	277	Figura 8.3-274 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	278	Figura 8.3-275 – Produção de palma forrageira (AMPLO, 2023)	278	Figura 8.3-277 – Estrutura de armazenamento de água (AMPLO, 2023)	279
87	Santa Quitéria	Olhos D'água do Mirosa	5	280	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-280 – Edificação de alvenaria e Programa Água Doce Sistema de Dessalinização da Água (AMPLO, 2023)	282	Figura 8.3-281 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	283	Figura 8.3-282 – Produção de asininos (AMPLO, 2023)	283	Figura 8.3-284 – Antena parabólica (AMPLO, 2023)	284
88	Santa Quitéria	Pocinhos / Vila Nova	5	285	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-288 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	287	Figura 8.3-289 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	288	Figura 8.3-291 – Comércio local (AMPLO, 2023)	288	Figura 8.3-292 – Antena parabólica (AMPLO, 2023)	289
89	Santa Quitéria	São Bento	5	290	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-296 – Edificações de alvenaria (AMPLO, 2023)	292	Figura 8.3-297 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	293	Figura 8.3-298 – Comércio local (AMPLO, 2023)	293	Figura 8.3-299 – Antena parabólica (AMPLO, 2023)	294
90	Santa Quitéria	Umari	5	295	Sim	Sim	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-303 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	297	Figura 8.3-304 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	298	Figura 8.3-305 – Produção de asininos (AMPLO, 2023)	298	Figura 8.3-307 – Antena parabólica (AMPLO, 2023)	299

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
91	Santa Quitéria	Varjota	5	300	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-309 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	302	-	-	Figura 8.3-311 – Produção de milho (AMPLO, 2023)	303	Figura 8.3-312 – Cisterna, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	304
92	Santa Quitéria	Vazante	5	304	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-313 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	307	Figura 8.3-316 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	308	Figura 8.3-317 – Produção de palma forrageira (AMPLO, 2023)	309	Figura 8.3-321 – Governo do Ceará Secretaria de Recursos Hídricos - Dessalinizador (AMPLO, 2023)	310
93	Santa Quitéria	Fazenda Alegre	5	311	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	-	-	-	-	-	-	-	-
94	Madalena	Lagoa do Porco	5	332	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-345 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	334	Figura 8.3-346 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	335	-	-	Figura 8.3-348 – Casa de Sementes Apoiada pelo Programa Uma Terra e Duas Águas (AMPLO, 2023)	336
95	Itatira	Pedra do Cal	5	327	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-340 – Edificação de taipa (pau a pique) (AMPLO, 2023)	329	Figura 8.3-341 – Via não pavimentada na localidade (AMPLO, 2023)	330	Figura 8.3-342 – Produção de milho (AMPLO, 2023)	330	Figura 8.3-343 – Açude (AMPLO, 2023)	330

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS – LOCALIZAÇÃO NO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Número	Município	Comunidade	Vol. EIA	Página EIA	Ficha de caracterização	Aplicação de questionário com liderança?	Pág. Percepção negativa	Pág. percepções positivas	Foto Aspectos Habitacionais	Página Fotos Aspectos Habitacionais	Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Página Fotos Acessibilidade e Sistema Viário	Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Página Fotos Atividades Econômicas e Produtivas	Fotos Infraestruturas	Página Fotos Infraestruturas
96	Itatira	Letreiro	5	322	Sim	Não	Não há registro de percepção	Não há registro de percepção	Figura 8.3-331 – Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	324	Figura 8.3-333 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	325	Figura 8.3-335 – Produção de milho (AMPLO, 2023)	325	Figura 8.3-338 – Poço profundo, abastecimento de água (AMPLO, 2023)	326
97	Itatira	Fazenda Flores	5	315	Sim	Sim	Não há registro de percepção	321	Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)	318	Figura 8.3-324 – Via não pavimentada de acesso à localidade (AMPLO, 2023)	319	Figura 8.3-326 – Curral e produção de bovinos (AMPLO, 2023)	319	Figura 8.3-328 – Cisterna (AMPLO, 2023)	320

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 4 LEVANTAMENTOS DE CAMPO PARA A COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS JUNTO ÀS COMUNIDADES ESTUDADAS (EXEMPLOS DO EIA)

#### PA Morrinhos (Vol. III, pág. 513)



Figura 11.3.4-11 - Edificações habitacionais em alvenaria (AMPLO, 2023)



Figura 11.3.4-12 - Curral vinculado às edificações habitacionais (AMPLO, 2023)



Figura 11.3.4-13 - Edificações habitacionais e acesso (AMPLO, 2023)



Figura 11.3.4-14 - Rua e edificações justapostas (AMPLO, 2023)

#### Belo Horizonte (Vol. V, pág. 222)



Figura 8.3-233 - Edificação de alvenaria (AMPLO, 2023)



Figura 8.3-234 - Edificação de Alvenaria (AMPLO, 2023)

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 5 SOLICITAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIA PARTICIPATIVA

- O Termo de Referência (SEI Nº 10653318), de agosto de 2021, que deu origem ao EIA do PSQ do ano 2022 e o Parecer Técnico 148/2022 (SEI Nº 14359621), e que detalhou as complementações endereçadas ao estudo ambiental atual, em nenhum de seus itens apresentaram solicitações sobre levantamentos participativos, mas que fossem apresentadas as metodologias utilizadas no levantamento realizado. E essa informação encontra-se no Vol. III e estudo ambiental;
- Além disso, deve-se lembrar que o PSQ não afetará nenhuma porção de território de assentamentos e nem de nenhuma comunidade ou propriedade individual, tendo em vista que o empreendimento ficará confinado aos limites da Fazenda Itataia, requerendo cerca de 6,5% de sua área total para sua implantação e operação, não havendo justificativas sobre levantamentos de cunho participativos para essas populações;
- A solicitação dos pareceristas do IBAMA diz respeito a todos os territórios e comunidades da AID e AII, e Sob o prisma da viabilidade da aplicação da metodologia participativa, nos deparamos também com uma dificuldade praticamente intransponível, que é a aplicação do método participativo para grandes contingentes populacionais.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 5 INADEQUAÇÕES METODOLÓGICAS DA UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA PARTICIPATIVA NO CONTEXTO DO ESTUDO DO PSQ

- A população total dos municípios da AI compõe 151.677 habitantes, sendo: 20.424 hab. em Itatira, 40.183 hab. em Santa Quitéria, 74.174 hab. em Canindé e 16.896 hab. em Madalena (Censo do IBGE de 2022);
- Assim, esse cenário populacional torna a solicitação inviável do ponto de vista de sua exequibilidade, dado o grande volume de moradores envolvidos e a ineludível complexidade que envolveria um processo com esse contingente populacional;
- Diante disso, ressalta-se novamente que diagnósticos participativos são endereçados a públicos pequenos, pois visam facilitar discussões qualitativas em pequenas comunidades, bairros, comissões ou grupos de trabalho. Permitem descrições e detalhamentos qualitativos complementares ou não a dados quantitativos;
- Nenhum desses cenários se aplica aos municípios estudados. O caráter regional do somatório desses territórios e o volume significativo de moradores endereçaria a pesquisa a levantamentos quantitativos, amostrais e em conjunto com dados secundários, modelo largamente utilizado nos estudos de impacto ambiental, sendo esse o método utilizado no EIA do PSQ no volume de caracterização das comunidades estudadas. Ademais, reforça-se novamente não haver justificativa para levantamento com a essa metodologia em um projeto que está confinada em uma fazenda, sem impactos diretos sobre os territórios desses moradores.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 6 SOLICITAÇÕES PARA COMPLEMENTAÇÕES AOS LEVANTAMENTOS DE INFORMAÇÕES SOBRE COMUNIDADES TRADICIONAIS E POVOS INDÍGENAS

- A solicitação novo levantamento participativo com a inclusão das diretrizes do Decreto Estadual nº 36.036, de 27 de maio de 2024, que regulamenta a Lei Estadual nº 17.533/2021 sobre a regularização fundiária dos territórios de Povos e Comunidades Tradicionais no Estado do Ceará deve ser avaliada sob o mesmo prisma da inadequação da metodologia participativa;
- Além da inadequação metodológica de levantamentos participativos, ressalta-se que não foram identificadas comunidades tradicionais no entorno do PSQ, o que não justifica a solicitação. Ademais, destaca-se que a lei citada é de 2024, posterior ao período do estudo;
- A solicitação principal dos pareceristas diz sobre a realização de etnomapeamento e etnozoneamento.
- Sobre a questão, houve recente manifestação da própria FUNAI indicando que **não há registro de reivindicação fundiária indígena no município de Santa Quitéria**, ou seja, indicação de inexistência de território indígena ou de solicitações de demarcação de terras indígenas nesse município;
- Os povos indígenas foram objeto de estudo detalhado no EIA-RIMA do Projeto Santa Quitéria, com um capítulo específico dedicado a esse tema no Diagnóstico do Meio Socioeconômico (11.3 Meio Socioeconômico, Vol. III). Para identificar a localização dessas comunidades, foram utilizados dados secundários fornecidos pela própria FUNAI, tendo como data base maio de 2023;
- Foram feitos levantamentos para além dos limites do buffer da Portaria Interministerial nº 60 de 2015 (8km).

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

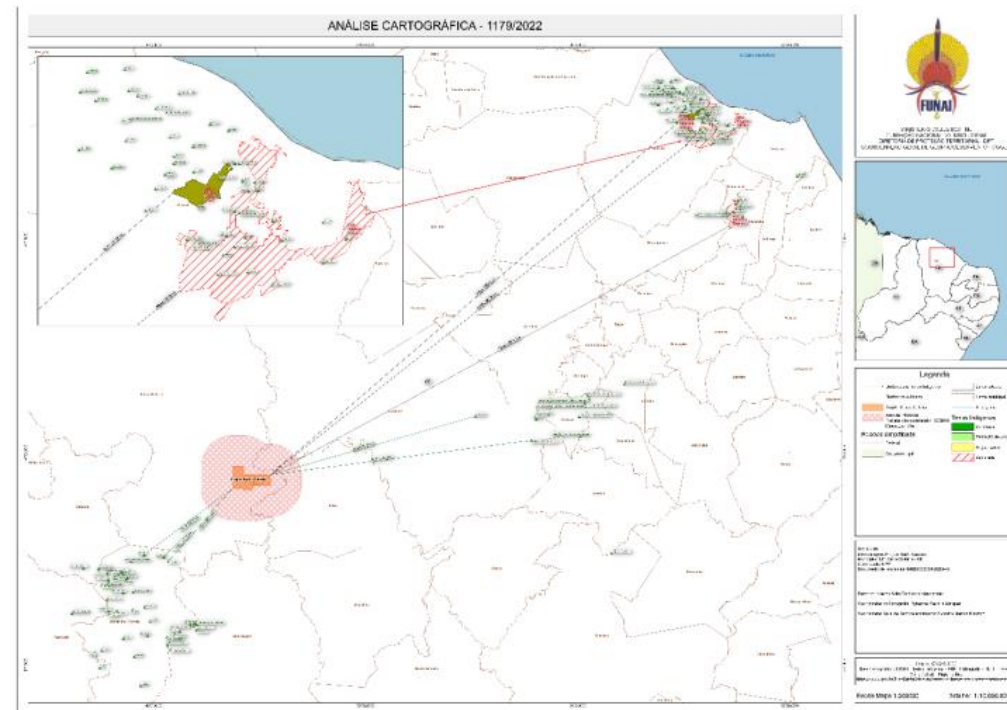
### 6 SOLICITAÇÕES PARA COMPLEMENTAÇÕES AOS LEVANTAMENTOS DE INFORMAÇÕES SOBRE POVOS INDÍGENAS (CONTINUAÇÃO)

- A metodologia adotada incluiu a coleta e análise de dados georreferenciados disponibilizados pela FUNAI, complementados por informações do IBGE (CNEFE) e INCRA para obtenção de maiores detalhes e enriquecimento da análise. Em relação aos dados da FUNAI, foi especialmente relevante o shapefile de Aldeias Indígenas, visto que não foram identificadas Terras Indígenas nos municípios estudados ou em seu entorno;
- Com base nesses dados, foram elaborados uma listagem detalhada das aldeias e um mapa com sua localização;
- Em seguida foram realizados cálculos das distâncias entre a ADA do projeto e cada aldeia identificada. Todas essas análises encontram-se no capítulo 11.3.3.19.1 Povos e Aldeias Indígenas, presente no Diagnóstico do Meio Socioeconômico (Vol. III);
- Os resultados desses esforços identificaram 56 aldeias indígenas nos municípios vizinhos Monsenhor Tabosa, Boa Viagem, Tamboril, Aratuba, Capistrano e Canindé, conforme Mapa 11.3-14 (pág 432, Vol. III), que apresenta a localização espacial das Comunidades Remanescentes Quilombolas e Aldeias Indígenas presentes na AER e municípios do entorno.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 6 CONSULTAS E MANIFESTAÇÕES DA FUNAI

- Com relação às consultas junto à FUNAI, o órgão apresentou manifestações por meio de ofícios e informações técnicas referentes às solicitações, cuja síntese é reproduzida a seguir:
  - Através do Ofício nº 1081/2020/CGLIC/DPDS/FUNAI de 08/2020, a FUNAI se manifestou quanto à não existência de Terras Indígenas na Área de Influência do PSQ;
  - A Informação Técnica 151/2020/COTRAM/CGLIC/DPDS/FUNAI afirmou que a Terra Indígena Pitaguary é a mais próxima do empreendimento e se encontra a cerca de 135 km de distância. Além disso, apontou também a existência de aldeias indígenas fora de TIs ao sul do empreendimento, sendo que as mais próximas estão a mais de 25 km de distância do PSQ, no município de Monsenhor Tabosa;
- A própria equipe da FUNAI realizou a Análise Cartográfica 1179/2022, representada pela Figura 11.3.3-117, que se encontra na pág. 434 do Diagnóstico Socioeconômico (Vol. III).



## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 6 HISTÓRICO DE CONSULTAS E MANIFESTAÇÕES DA FUNAI ACERCA DO PROJETO SANTA QUITÉRIA

- A Informação Técnica nº 116/2022/COREM/CGID/DPT-FUNAI (SEI nº 14160407) de 07/2022 aborda a situação da demarcação da Terra Indígena Serra das Matas, denominada anteriormente Mundo Novo/Viração. Trata-se de uma área localizada nos municípios de Monsenhor Tabosa, Santa Quitéria, Boa Viagem, Tamboril e Catunda, ocupada pelos Povos Potiguara, Gavião, Tabajara e Tapuia – Tubiba;
- A IT nº 116 informou que foram realizadas tentativas de estudos pela Fundação para identificação e delimitação da TI, mas que até a data do ofício (2022) os estudos preliminares ainda não haviam sido concluídos;
- Em seguida, através do Ofício nº 240/2022/COTRAM/CGLIC/DPDS/FUNAI, em resposta ao Ofício nº 464/2022 - MPF/PRM/SOBRAL (SEI nº 4222791), a Fundação afirmou novamente que:

*“(...) considerando a necessidade desta Fundação se ater à norma que regulamenta a sua participação nos processos de licenciamento ambiental, e, ainda, que, conforme informação da DPT, o aldeamento mais próximo do empreendimento, independente de situação fundiária, está a mais de 25 km do mesmo, ou seja, mais de três (03) vezes a distância prevista no Anexo I da Portaria Interministerial nº 60/15, não há presunção de impactos nas terras indígenas da região, de forma que não se fazem necessários procedimentos específicos em relação ao componente indígena do licenciamento ambiental do Projeto Santa Quitéria” .*

- A seguir é apresentado o histórico de consultas e manifestações da FUNAI acerca do Projeto Santa Quitéria:

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 6 HISTÓRICO DE CONSULTAS E MANIFESTAÇÕES DA FUNAI ACERCA DO PROJETO SANTA QUITÉRIA (1/4)

Nº	Nº do Ofício	nº SEI	Data/ano do Ofício	Assunto/conteúdo
1	503/2020/COMIP/CGTEF/DILIC	2318006	16/07/2020	Solicitação de manifestação da Funai sobre o Projeto Santa Quitéria quanto à definição do conteúdo do Termo de Referência Específico para estudos referentes à possível interferência do empreendimento em terras indígenas
2	1081/2020/CGLIC/DPDS/FUNAI	2431993	03/09/2020	Reiteração da Funai sobre a desnecessidade de procedimentos específicos relacionados à questão indígena no Projeto Santa Quitéria
3	464/2022-MPF/PRM/Sobral	4222791	06/06/2022	Recomendação do Ministério Público Federal para que a Funai contemple todas as aldeias indígenas na avaliação dos impactos do Projeto Santa Quitéria
4	173/2022-CDHC-EFTA/ALECE	4209083	09/06/2022	Solicitação do Escritório de Direitos Humanos para que a Funai avalie o Estudo e o Relatório de Impacto Ambiental do Projeto Santa Quitéria
5	240/2022/COTRAM/CGLIC/DPDS/FUNAI	4217449	22/06/2022	Reiteração da Funai sobre a desnecessidade de procedimentos específicos em relação ao componente indígena do Projeto Santa Quitéria
6	317/2022/COMIP/CGTEF/DILIC	4237196	21/06/2022	Notificação do Ibama sobre a existência de aldeias indígenas nas áreas de influência do Projeto Santa Quitéria
7	429/2022/COTRAM/CGLIC/DPDS/FUNAI	4672213	11/11/2022	Remessa da Funai ao Ibama da Análise Cartográfica nº 1179/2022, da Informação Técnica nº 116/2022/COREM/CGID/DPT-FUNAI e do Despacho COIM/2022
8	98/2024/CGLIC/DPDS/FUNAI	6307559	19/02/2024	Solicitação da Funai para realização de nova plotagem e atualização da análise técnico-cartográfica do Projeto Santa Quitéria
9	2270/2024/MPI	6591138	10/05/2024	Solicitação do Ministério dos Povos Indígenas para que a Funai garanta uma abordagem abrangente no licenciamento ambiental do Projeto Santa Quitéria
10	1487/2024/DPDS/FUNAI	6876898	03/07/2024	Reiteração da Funai sobre a desnecessidade de procedimentos específicos relacionados ao componente indígena no Projeto Santa Quitéria
11	674/2024/COMIP/CGTEF/DILIC	7620228	18/10/2024	Solicitação do Ibama para que a Funai analise o EIA/Rima do Projeto Santa Quitéria
12	3/2025/COMIP/CGTEF/DILIC	8002524	03/01/2025	Reiteração do Ibama sobre a necessidade de manifestação da Funai sobre o EIA/Rima do Projeto Santa Quitéria

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 6 HISTÓRICO DE CONSULTAS E MANIFESTAÇÕES DA FUNAI ACERCA DO PROJETO SANTA QUITÉRIA (2/4)

Nº	Nº do Parecer/ Informação/ Análise/ Despacho	nº SEI	Data/ano do Ofício	Assunto/conteúdo
1	Análise Cartográfica nº 782/2020	2346198	2020	Considera no mapa apenas as Terras Indígenas declaradas (Tapeba e Pitaguary) e a Reserva Indígena Taba dos Anacé (em processo de regularização), localizadas a centenas de quilômetros do município de Santa Quitéria
2	Informação Cartográfica nº 782/2020	2346205	2020	Considera no mapa apenas as Terras Indígenas declaradas (Tapeba e Pitaguary) e a Reserva Indígena Taba dos Anacé (em processo de regularização), localizadas a centenas de quilômetros do município de Santa Quitéria
3	Informação Técnica nº 151/2020/COTRAM/CGLIC/DPDS-FUNAI	2346134	31/07/2020	Evidência que o referido empreendimento encontra-se a mais de 135 km da Terra Indígena Pitaguary, terra indígena mais próxima.
4	Parecer nº 662/2020/COIM/CGID/DPT-FUNAI	2396192	21/08/2020	Informa que o empreendimento em tela dista 136,58 km da Terra Indígena (TI) Pitaguary (declarada), área indígena mais próxima e que não há registro de reivindicação fundiária indígena, tampouco estudos de identificação e delimitação incidentes no município em análise.
5	Análise Cartográfica nº 1179/2022	4261427 e 4261430	30/06/2022	Reproduz argumentos anteriores quanto às terras indígenas, mencionando que o Projeto Santa Quitéria se encontra distante cerca de 136,58 km da terra indígena mais próxima denominada Pitaguary.
6	Informação Técnica nº 532/2022/SECART/COCART/CGGEO/DPT-FUNAI	4261484	30/06/2022	Reproduz argumentos anteriores quanto às terras indígenas, mencionando que o Projeto Santa Quitéria se encontra distante cerca de 136,58 km da terra indígena mais próxima denominada Pitaguary.
7	Informação Técnica nº 116/2022/COREM/CGID/DPT-FUNAI	4297520	15/07/2022	Sinaliza que as aldeias mais próximas do Projeto Santa Quitéria eram as Aldeias Sabonete e Quixaba (a aproximadamente 25 Km), mas comunica que as informações apresentadas não permitem identificar a quais áreas reivindicadas ou em estudo tais aldeias pertencem.
8	Despacho COIM/2022	4321999	19/07/2022	Complementa a Informação Técnica nº 116/2022/COREM/CGID/DPT-FUNAI, sinalizando as áreas reivindicadas pelos povos indígenas nos municípios onde haveria evidências de impactos do empreendimento.
9	*Informação Técnica nº 539/2024/SECART/COCART/CGGEO/DPT-FUNAI	6511321	17/04/2024	Comunica que a área do Projeto Santa Quitéria de Exploração de Urânio dista aproximadamente 136 km da Terra Indígena Pitaguary, silenciando quanto às aldeias existentes na área de influência do empreendimento.
10	*Informação Técnica nº 240/2024/COREM/CGID/DPT-FUNAI	7997729	31/12/2024	Reitera os termos da Informação Técnica nº 116/2022/COREM/CGID/DPT-FUNAI, indicando as Terras Indígenas (TIs) Mundo Novo/Viração (Serra das Matas) e Anacé (ambas em processo de identificação e delimitação) e denotando que elas "poderão vir a ser afetadas direta ou indiretamente pelo empreendimento de extração de minério denominado Santa Quitéria".

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 6 HISTÓRICO DE CONSULTAS E MANIFESTAÇÕES – ATUALIZAÇÕES DE 2025 (3/4)

Nº	Nº do Ofício/Parecer/ Informação/ Análise/ Despacho	nº SEI	Data/ano do Ofício	Assunto/conteúdo
1	Ofício nº 342/2025/DPDS/FUNAI	8265572	19/02/2025	<p>Solicita ao Consórcio Santa Quitéria que agendasse uma reunião com as comunidades indígenas, a fim de realizar um processo de consulta específico antes das audiências públicas agendadas para 11 e 13 de março de 2025. O formato da consulta deve ser definido com os indígenas, com apoio da Coordenação Regional da FUNAI.</p> <p>O Consórcio reiterou ausência de impactos sobre as comunidades indígenas, apresenta um histórico de consultas e informações técnicas da própria FUNAI, que indicam a ausência de terras indígenas na área de influência do empreendimento; e que os limites precisos da Terra Indígena Serra das Matas só serão conhecidos após a finalização do Relatório Circunstanciado de Identificação e Delimitação (RCID)</p>
2	DESPACHO COTRAM/CGLIC/DPDS/2024	8338275	25/03/2025	<p>Minuta de ofício da FUNAI ao MPF do Ceará. Responde a um ofício anterior (1181/2025) sobre o licenciamento ambiental do PSQ, informando que o empreendedor foi notificado sobre a necessidade de consulta prévia com as comunidades indígenas. A minuta também cita a resposta do empreendedor, que alega a inexistência de impactos diretos e, portanto, a desnecessidade de consulta. O ofício da FUNAI destaca, no entanto, que a Portaria Interministerial 60/2015 permite a alteração desses procedimentos em casos excepcionais, com base em avaliações técnicas.</p> <p>O Consórcio fez considerações relacionadas ao Ofício 1181/2025, do MPF do Ceará à FUNAI. O conteúdo da minuta traz um resumo histórico das consultas e comunicações entre o empreendedor, a FUNAI e o IBAMA sobre a presença de povos indígenas na área de influência do PSQ. O texto aponta para as diferentes e controversas manifestações da FUNAI ao longo do tempo, e destaca que, segundo uma Informação Técnica da FUNAI de 2024, somente após a conclusão dos estudos de identificação e delimitação das Terras Indígenas Serra das Matas e Anacé será possível afirmar se o projeto se sobrepõe ou não a áreas de ocupação tradicional.</p>
3	OFÍCIO Nº 104/2025/SEGAT - CR-NE-II/DIT - CR-NE-II/CR-NE-II/FUNAI	8538741	02/05/2025	<p>Responde a uma solicitação de informações do MPF sobre os impactos e riscos do Projeto Santa Quitéria à Terra Indígena Serra das Matas. A FUNAI encaminha uma Informação Técnica (nº 6/2025/Segat), que se baseia em estudos e uma visita técnica, concluindo que os usos múltiplos do território indígena são diretamente afetados pelo PSQ. Também sugere ao MPF a suspensão imediata do processo de licenciamento ambiental até que sejam realizadas as consultas prévias com todos os povos e comunidades afetados, incluindo indígenas, quilombolas e pescadores.</p> <p>O Consórcio apresentou considerações preliminares, mantendo a coerência com o que já havia sido enviado ao órgão licenciador anteriormente. Também detalha a metodologia usada no EIA para caracterizar comunidades, incluindo povos indígenas, contestando a afirmação da FUNAI de que essa caracterização foi precária. Ele reitera que a posição da FUNAI em 2022 era de que não havia necessidade de estudos específicos sobre os indígenas, pois as aldeias mais próximas estavam a mais de 25 km do empreendimento. Também aborda e contesta as críticas técnicas do parecer da UFC sobre a modelagem de impactos radiológicos, a segurança da instalação e o monitoramento ambiental.</p>

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 6 HISTÓRICO DE CONSULTAS E MANIFESTAÇÕES – ATUALIZAÇÕES DE 2025 (4/4)

Nº	Nº do Ofício/Parecer/Informação/Análise/Despacho	nº SEI	Data/ano do Ofício	Assunto/conteúdo
4	OFÍCIO Nº 1226/2025/DPDS/FUNAI	8670262	09/06/2025	Direcionado à Diretora de Licenciamento Ambiental do IBAMA, Cláudia Jeanne da Silva Barros, e também ao Consórcio Santa Quitéria. Reitera a relevância de um processo de consulta específico com as comunidades indígenas para o licenciamento ambiental do PSQ. Solicita que, nas complementações do EIA/RIMA, seja realizado um trabalho de campo com o acompanhamento de um antropólogo, utilizando ferramentas como etnomapeamento e etnozoneamento. O objetivo é obter elementos técnicos adicionais que possam justificar a aplicação de uma situação excepcional, conforme previsto na Portaria Interministerial nº 60 de 2015.
5	Informação Técnica nº 147/2025/CGIM/CGID/DPT-FUNAI	8755293	01/07/2025	O documento trata do licenciamento ambiental do "Projeto Santa Quitéria (CE)" e faz referência a uma Informação Técnica anterior, a de nº 240, com nº SEI 7997729, que aborda o mesmo tema. O documento também menciona que, <b>em consulta ao Sistema Indígena de Informações (SII), não há registro de reivindicação fundiária indígena ou área de estudo no município de Santa Quitéria</b> . A única presença de reivindicação fundiária é a aldeia Gameleira, localizada no município de Canindé, a 55 km do projeto. O texto ressalta que os limites precisos dessas terras só serão conhecidos após a conclusão do Relatório Circunstanciado de Identificação e Delimitação (RCID). A conclusão do documento é que o RCID será submetido à aprovação da Presidência da Funai e, se aprovado, terá seu resumo, mapa e memorial descritivo publicados no Diário Oficial da União.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 6 CONCLUSÃO SOBRE AS SOLICITAÇÕES RELACIONADAS AOS POVOS INDÍGENAS

- O OFÍCIO N° 1226/2025/DPDS/FUNAI (09/06/25 - SEI 8670262), direcionado à Diretora de Licenciamento Ambiental do IBAMA, Cláudia Jeanne da Silva Barros e Consórcio Santa Quitéria, reitera a relevância de um processo de consulta específico com as comunidades indígenas para o licenciamento ambiental do PSQ;
- Por meio do documento a FUNAI solicita que, nas complementações do EIA/RIMA, seja realizado um trabalho de campo com o acompanhamento de um antropólogo, utilizando ferramentas como etnomapeamento e etnozoneamento;
- Entretanto, a Informação Técnica nº 147/2025/CGIM/CGID/DPT-FUNAI, emitida no mês seguinte (01/07/25 – SEI 8755293), após nova consulta ao Sistema Indígena de Informações (SII), afirma que **não há registro de reivindicação fundiária indígena ou área de estudo no município de Santa Quitéria**, o que demonstra que, no âmbito do licenciamento ambiental, a realização de etnomapeamento e etnozoneamento não seria aplicável, especialmente porque foi demonstrado que não foram prognosticados impactos (diretos ou indiretos) sobre a região de Serra das Matas.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 6 SOLICITAÇÕES RELACIONADAS AOS POVOS INDÍGENAS

#### O ITEM 1095 DO PARECER SE CONTRAPÕE À SOLICITAÇÃO DE INTRODUÇÃO NO EIA PSQ DO ETNOZONEAMENTO E ETNOMAPEAMENTO

**Item 1095:** Entretanto, destaca-se que a Informação Técnica nº 147/2025/CGIM/CGID/DPT-FUNAI, emitida no mês seguinte (01/07/25 – SEI 8755293), pelo próprio órgão, faz referência a uma Informação Técnica anterior, a de nº 240 (dezembro de 2024 - SEI 7997729), que aborda o mesmo tema. Após nova consulta ao Sistema Indígena de Informações (SII), o documento afirma que não há registro de reivindicação fundiária indígena ou área de estudo no município de Santa Quitéria, o que demonstraria que, no âmbito do licenciamento ambiental, a realização de etnomapeamento e etnozoneamento não seria aplicável, especialmente porque foi demonstrado que não foram prognosticados impactos (diretos ou indiretos) sobre a região de Serra das Matas.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### 6 SOLICITAÇÕES RELACIONADAS ÀS COMUNIDADES TRADICIONAIS (POVOS DE TERREIRO)

- Para os povos de terreiro, citados nos itens 742, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 1090.8, 1093, 1094, 1095, afirma-se que ao contrário do posicionamento dos pareceristas, não houve erro na definição dessas comunidades;
- O diagnóstico do meio socioeconômico apresenta itens dedicados a essas populações no item 11.3.3.17 Patrimônio Cultural e Natural (subitens E. Religiões de Matriz Africana, Benzedores, Curandeiros e Rezadores e E.1 Religiões de Matriz Africana), onde os referidos povos foram caracterizados;
- A escolha por apresentar essas comunidades no item de Patrimônio Cultural está em sintonia com o livro “IWÉ – Inventário dos Povos de Terreiro do Ceará”, Associação Afro – Brasileira Algbá e Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA) do Ceará;
- A citação de Sodré (1988), presente no inventário, indica que as comunidades de terreiro também são conhecidas como **terreiros de culto**, o que está alinhado com a contextualização realizada no EIA do PSQ, que apresentou esses povos no item de patrimônio cultural/ religiões de matriz africana;
- Esse conceito também é utilizado pelo Ministério de Desenvolvimento Social: *“Se refere às famílias praticantes e vinculadas às religiões afro-brasileiras. São pessoas que formam uma família em torno do pai e/ou da mãe de santo e compartilham o espaço do “terreiro”, entendido não só como religião, mas principalmente como espaço de reprodução de valores ancestrais africanos”.*

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### OUTRAS INFORMAÇÕES (SOLICITAÇÃO SOBRE INFORMAÇÕES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA PERMANENTE E TEMPORÁRIA)

**1092.** A complementação também deverá apresentar estudos do valor monetário da produção agrícola para o autoconsumo e para a comercialização das comunidades impactadas, com especial atenção aos principais cultivos (fava, milho e feijão), tendo em vista a provável perda de produtividade (competição pelo recurso hídrico já escasso) e de mercado (diante da desconfiança da origem do produto) e comparar com os impactos positivos apresentados no EIA para essas comunidades (notadamente a geração de empregos).

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

Produto das lavouras temporárias e permanentes (2023)	Canindé			Itatira			Madalena			Santa Quitéria		
	Quantidade produzida (T)	Valor total da produção (R\$)	Valor por hectare (R\$)	Quantidade e produzida (T)	Valor total da produção (R\$)	Valor por hectare (R\$)	Quantidade produzida (T)	Valor total da produção (R\$)	Valor por hectare (R\$)	Quantidade produzida (T)	Valor total da produção (R\$)	Valor por hectare (R\$)
Algodão herbáceo (em caroço)	17	50.000,00	1.250,00	34	136.000,00	3.317,07	76	280.000,00	7.000,00	6	12.000,00	600,00
Banana (cacho)	75	93.000,00	7.750,00	1.430	2.990.000,00	13.590,91	20	63.000,00	15.750,00	2.228	4.021.000,00	29.785,19
Batata-doce	162	510.000,00	11.333,33	22	66.000,00	9.428,57	18	63.000,00	12.600,00	198	416.000,00	8.320,00
Cana-de-açúcar	277	145.000,00	14.500,00	53	16.000,00	8.000,00	-	-	-	1.356	542.000,00	13.550,00
Castanha de caju	13	44.000,00	785,71	1	3.000,00	600,00	8	27.000,00	1.125,00	7	21.000,00	954,55
Coco-da-baía*	116	151.000,00	8.388,89	30	46.000,00	15.333,33	7	14.000,00	7.000,00	78	111.000,00	7.928,57
Fava (em grão)	17	128.000,00	1.600,00	7	42.000,00	525,00	-	-	-	8	64.000,00	2.560,00
Feijão (em grão)	1.320	7.920.000,00	720,00	457	2.664.000,00	874,02	700	6.344.000,00	2.265,71	4.000	23.200.000,00	2.320,00
Goiaba	-	-	-	25	63.000,00	21.000,00	5	15.000,00	15.000,00	105	288.000,00	41.142,86
Laranja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	34.000,00	17.000,00
Limão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	51.000,00	12.750,00

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

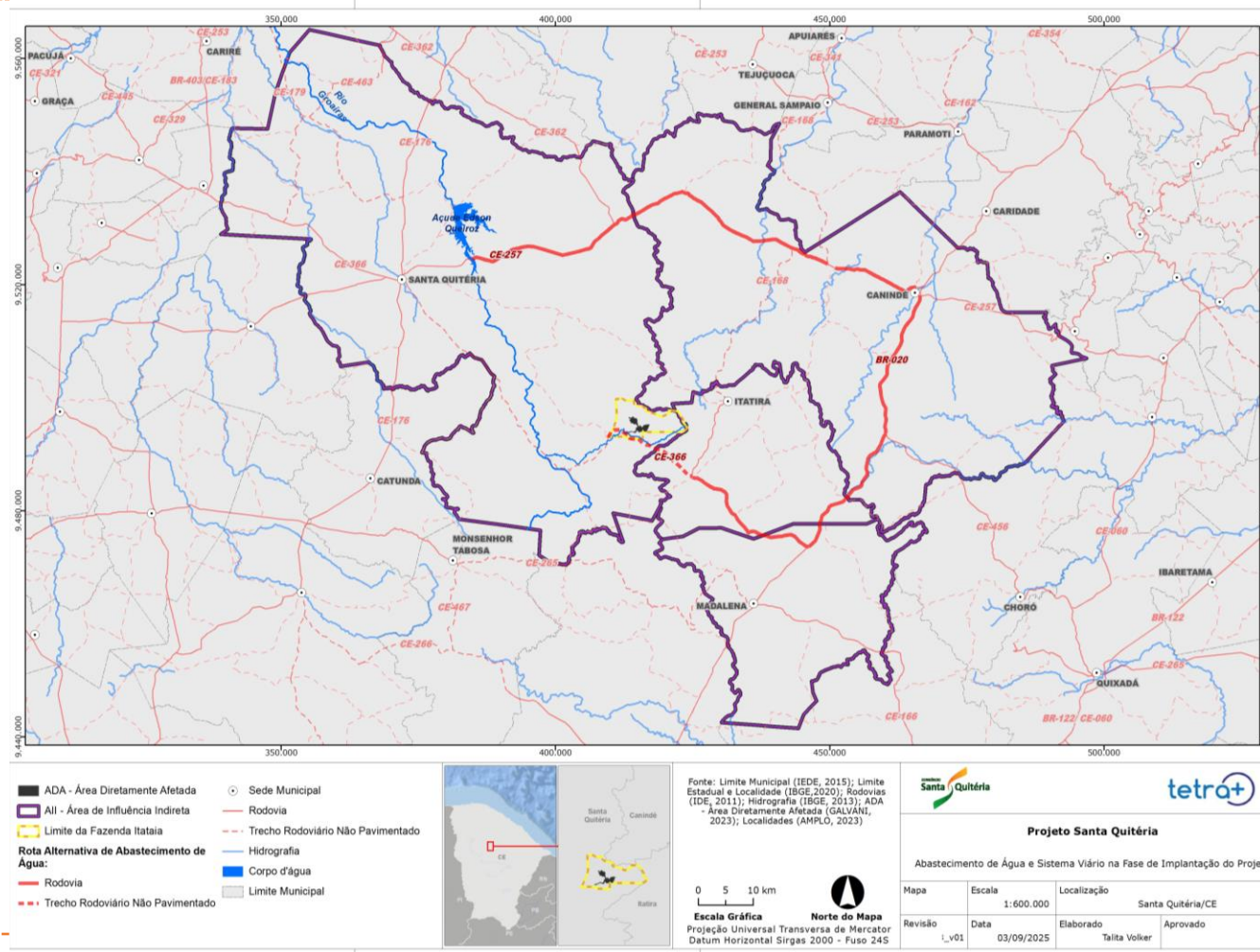
Produto das lavouras temporárias e permanentes (2023)	Canindé			Itatira			Madalena			Santa Quitéria		
	Quantidade e produzida (T)	Valor total da produção (R\$)	Valor por hectare (R\$)	Quantidade e produzida (T)	Valor total da produção (R\$)	Valor por hectare (R\$)	Quantidade e produzida (T)	Valor total da produção (R\$)	Valor por hectare (R\$)	Quantidade produzida (T)	Valor total da produção (R\$)	Valor por hectare (R\$)
Mamão	90	174.000,00	34.800,00	14	22.000,00	11.000,00	49	125.000,00	62.500,00	2.300	4.313.000,00	86.260,00
Mamona (baga)	11	17.000,00	404,76	4	7.000,00	280,00	-	-	-	4	7.000,00	583,33
Mandioca	128	118.000,00	4.214,29	190	153.000,00	4.935,48	77	122.000,00	10.166,67	237	187.000,00	6.233,33
Manga	380	798.000,00	15.960,00	40	109.000,00	13.625,00	27	54.000,00	18.000,00	99	178.000,00	17.800,00
Maracujá	6	30.000,00	15.000,00	4	32.000,00	10.666,67	-	-	-	-	-	-
Melancia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	693	728.000,00	4.044,44
Melão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	302.000,00	4.314,29
Milho (em grão)	5.873	6.950.000,00	479,31	1.350	1.816.000,00	403,56	4.680	6.310.000,00	1.213,46	11.010	14.313.000,00	630,53
Tomate	47	235.000,00	117.500,00	-	-	-	70	280.000,00	93.333,33	799	2.892.000,00	137.714,29
<b>Total</b>	<b>8.532</b>	<b>17.363.000,00</b>	<b>234.686,29</b>	<b>3.661</b>	<b>8.165.000,00</b>	<b>113.579,61</b>	<b>5.737</b>	<b>13.697.000,00</b>	<b>245.954,18</b>	<b>23.309</b>	<b>51.680.000,00</b>	<b>394.491,37</b>

Fonte: PAM, (IBGE, 2023).

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

### OUTRAS INFORMAÇÕES (ROTAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR CAMINHÃO PIPA)

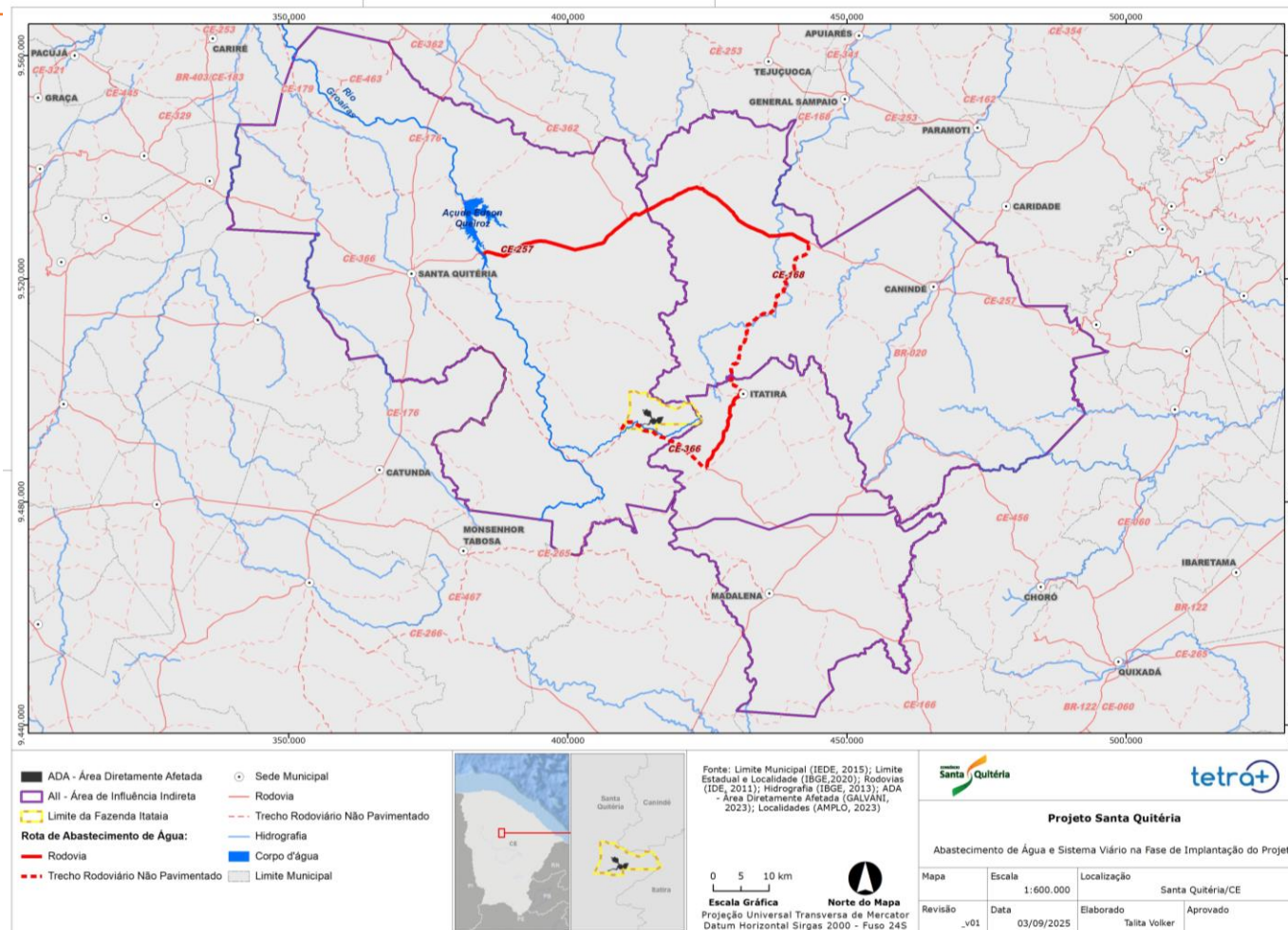
- Rota Açude Edson Queiroz – PSQ (Principal)
  - CE-257 -> BR-020 -> CE-366



## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

### OUTRAS INFORMAÇÕES (ROTAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR CAMINHÃO PIPA)

- Rota Açude Edson Queiroz – PSQ (Alternativa)
  - CE-257 -> CE-168 -> CE-366



## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

### OUTRAS INFORMAÇÕES (DADOS SOBRE VOLUME DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS)

#### Objetivo

O presente item tem por finalidade descrever a metodologia empregada e os resultados da verificação de informações referentes à rota de acesso de insumos do Projeto Santa Quitéria (Rodovias BR-222, BR-020, CE-366 e CE-257), compreendendo o trajeto entre Fortaleza/CE e a Fazenda Itataia. As análises tiveram como foco: i) a caracterização do tipo de superfície das rodovias interceptadas pela rota; ii) a verificação do volume médio de tráfego nos trechos considerados, com base em dados oficiais do Levantamento do Volume Médio Diário Anual (VMDA) do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) de 2022, último ano disponibilizado pelo Departamento Nacional de Infraestrutural e Tráfego (DNIT).

#### Metodologia

##### Verificação do Tipo de Superfície Rodoviária

A primeira verificação consistiu em identificar o tipo de superfície dos segmentos que compõem a rota de insumos. Para isso, utilizou-se a base do DNIT, consultada em 2025, que, além da tipologia da via (pavimentada, pista dupla, implantada, leito natural, conector, travessia), disponibiliza a velocidade regulamentada/permitida, bem como atributos técnicos como extensão do segmento, marcos quilométricos (km inicial e final), jurisdição/hierarquia da via e demais informações cadastrais.

O traçado Fortaleza/CE - Fazenda Itataia foi sobreposto a essa base, permitindo extrair a informação correspondente a cada segmento.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

### OUTRAS INFORMAÇÕES (DADOS SOBRE VOLUME DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS)

#### Verificação do Volume Médio Diário Anual (VMDA)

A segunda etapa consistiu no levantamento do Volume Médio Diário Anual (VMDA) de veículos que circulam nos trechos integrantes da rota.

- Foram utilizados dados do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT), extraídos da base de 2021;
- O PNCT integra três pilares metodológicos que possibilitam a simulação e a estimativa de tráfego na malha viária nacional:
  1. Dados reais de tráfego, obtidos em postos de contagem sazonais, praças de pedágio, equipamentos de detecção e contagens contínuas de cobertura;
  2. Rede rodoviária vetorizada, estruturada como um grafo matemático, contendo atributos técnicos das rodovias;
  3. Matrizes de origem e destino (OD), que subsidiam os modelos de demanda de transporte.
- A partir desses insumos, foi realizado o cruzamento dos trechos rodoviários da rota de insumos com os segmentos disponíveis no PNCT, extraindo-se os valores de VMDA desagregados em veículos leves, pesados e totais.

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

### OUTRAS INFORMAÇÕES (DADOS SOBRE VOLUME DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS)

#### Resultados

A tabela a seguir apresenta os valores médios de VMDA para as rodovias que compõem a rota de insumos Fortaleza/CE – Fazenda Itataia:

Rodovia	Volume Médio Diário Anual – Veículos Leves	Volume Médio Diário Anual – Veículos Pesados	Volume Médio Diário Anual – Total
CE-366	2.218	338	2.556
CE-257	5.113	652	5.765
BR-020	4.247	533	4.780
BR-222	7.806	1.002	8.808

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

### OUTRAS INFORMAÇÕES (DADOS SOBRE VOLUME DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS)

#### Considerações sobre os volumes

**Rodovia CE-366:** apresenta baixo fluxo médio (2.556 veículos/dia), com predominância de veículos leves, característica típica de ligação regional. Trata-se da rodovia mais próxima ao empreendimento (Projeto Santa Quitéria).

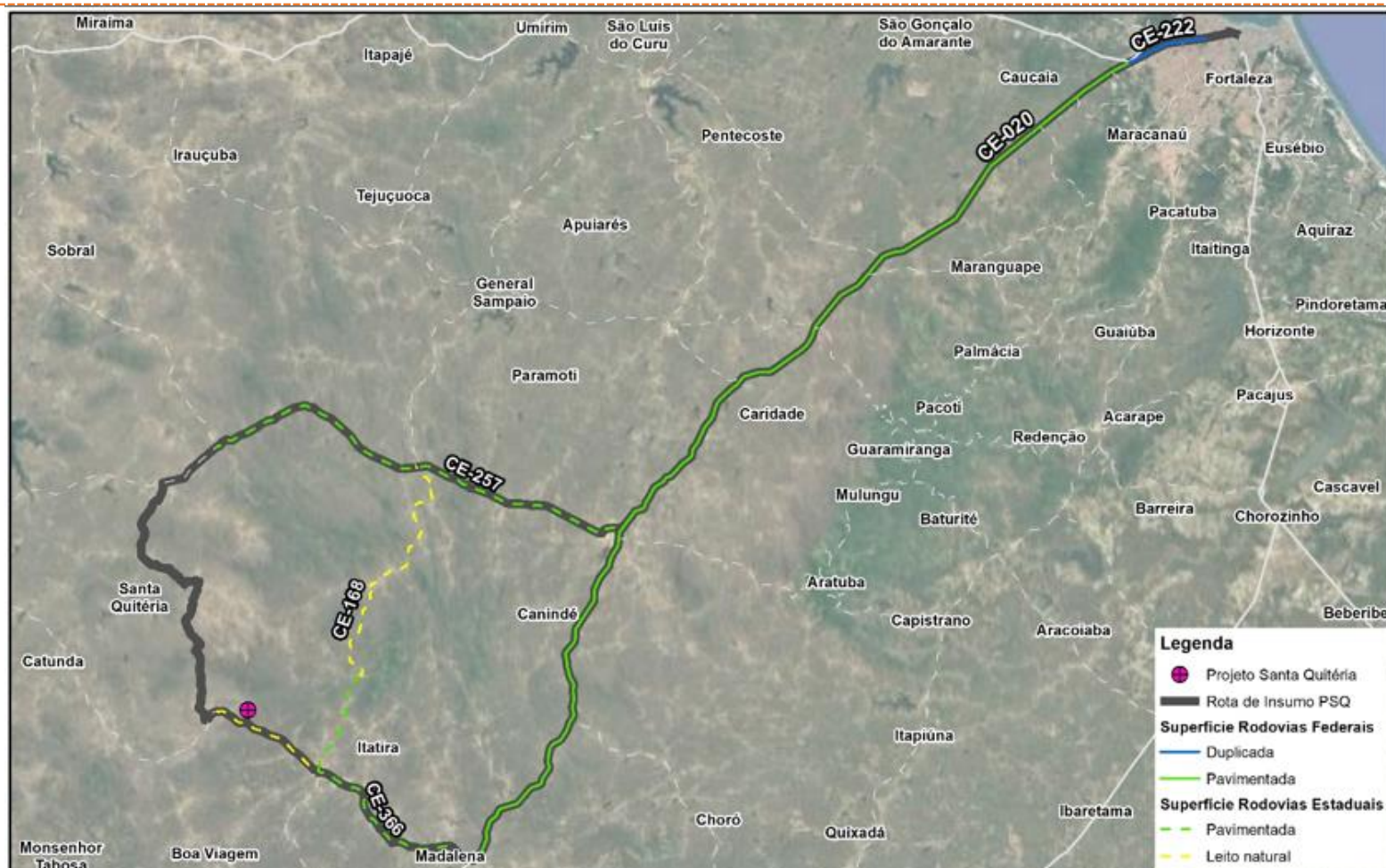
**Rodovia CE-257:** fluxo intermediário, também com predominância de veículos leves, mas com presença relevante de transporte de cargas (11,3% do total).

**Rodovia BR-020:** volume intermediário, reforçando sua função de conexão interestadual e suporte logístico.

**Rodovia BR-222:** concentra o maior volume médio diário (8.808 veículos). Esse resultado é explicado pela proximidade de Fortaleza, principal centro urbano da região, onde se concentram viagens urbanas e interurbanas, além de fluxos de transporte de cargas e passageiros.

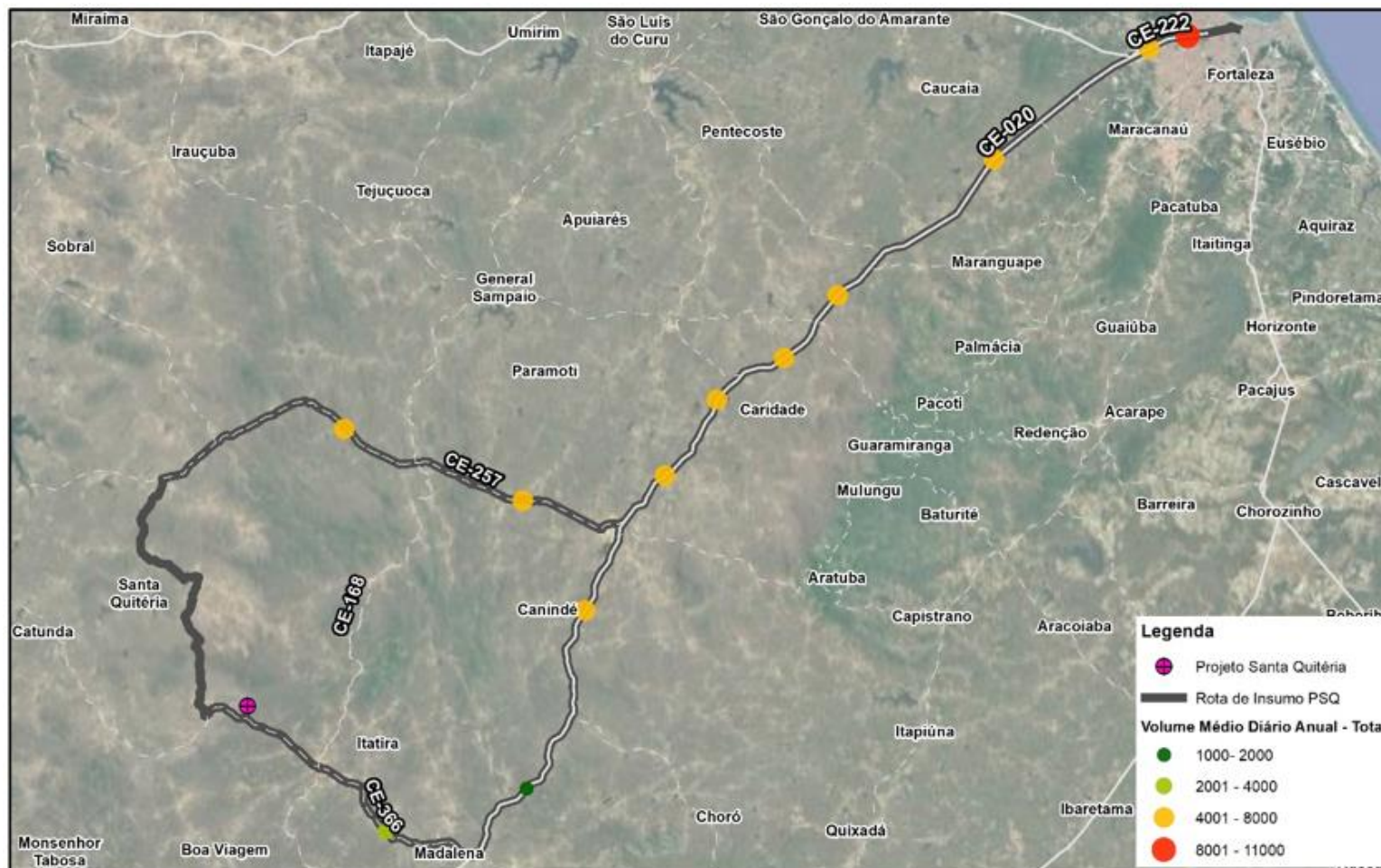
## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

### OUTRAS INFORMAÇÕES (DADOS SOBRE VOLUME DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS)



## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

**OUTRAS INFORMAÇÕES (DADOS SOBRE VOLUME DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS)**



## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico (Outras Inform)

### OUTRAS INFORMAÇÕES (MAIORES DISTÂNCIAS REGISTRADAS DE ROTAS POR MUNICÍPIO DO CEARÁ)

Nº	MUNICÍPIO	CÓDIGO GCDA PA	BAIRRO / LOCALIDADE	NUM. PESSOAS ATENDIDAS	DIST. DO MANANCIAL (km)	MANANCIAL DE CAPTAÇÃO
1	ACOPIARA	26734	SÃO JOAQUIM 2	60	116,30	Aç. Trussu
2	AIUABA	77657	QUEIMADA REDONDA	15	227,00	Poço (Poço do Aldemar)
3	ALCÂNTARAS	160599	BELA VISTA	380	14,70	CAGECE Alcântaras
4	ALTO SANTO	81907	MATIAS	5	91,20	ETA CAGECE - Alto Santo (Centro)
5	AMONTADA	148006	CAPEBA	14	64,00	Aç. Missi
6	ANTONINA DO NORTE	160732	ARAPUÁ 2	13	71,00	ETA CAGECE - Antonina do Norte
7	APUIARÉS	148587	BOQUEIRÃO	37	143,00	ETA CAGECE - Caucaia
8	ARACATI	2561	MATA FRESCA 2	50	55,50	Poço (Poço Alto da Cheia)
9	ARACOIABA	148115	LAGOA VERDE	55	131,00	ETA CAGECE - Maracanaú
10	ARARIPE	63493	SERRA DOS DE ASSIS	13	103,00	Poço Cezário II
11	ARATUBA	101416	Goncalao	90	55,20	ETA CAGECE - Maracanaú
12	ARNEIROZ	70637	LAGOA DA RAMADA II	8	188,00	Poço (Poço do Gilson)
13	ASSARÉ	84614	SÍTIO REDONDO	55	70,00	Poço (Poço Pedra Preta)
14	AURORA	90311	SITIO RUFO	33	29,80	SAAE Aurora
15	BAIXIO	156486	TIMBAUBA DOS JOAQUINS	29	95,00	Aç. Orós (Canais 3 e 4)
16	BANABUIÚ	101501	LAGOA DO MEIO (COLEGIO) 1 (A)	120	193,50	Aç. Orós
17	BARREIRA	137280	URUA III	23	66,80	ETA CAGECE - Maracanaú
18	BARRO	89445	LAGOA DA VACA	15	51,40	Poço (Poço Cacimbão do Chico Belo)
19	BATURITÉ	66624	CHORÓ JUNCO	18	99,40	ETA CAGECE - Maracanaú
20	BEBERIBE	81420	SALGADINHO 2	30	131,00	ETA CAGECE - Aracati
21	BOA VIAGEM	4901	ESTRELA 1	66	144,00	Aç. Umari
22	BREJO SANTO	161602	MORCEGO	12	63,60	SAAE (Poço Cabeceiras)

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### OUTRAS INFORMAÇÕES (MAIORES DISTÂNCIAS REGISTRADAS DE ROTAS POR MUNICÍPIO DO CEARÁ)

Nº	MUNICÍPIO	CÓDIGO GCDA PA	BAIRRO / LOCALIDADE	NUM. PESSOAS ATENDIDAS	DIST. DO MANANCIAL (km)	MANANCIAL DE CAPTAÇÃO
23	CAMPOS SALES	159569	SITIO TATAJUBA (1)	30	133,00	Poço (Poço Nadinho)
24	CANINDÉ	93827	FAZENDA CANUDOS	225	185,00	ETA CAGECE - Maracanaú
25	CAPISTRANO	5444	BOA ÁGUA	10	98,85	ETA CAGECE - Maracanaú
26	CARIDADE	71230	SANTO ANTONIO DO BATOQUE 1	25	107,00	ETA CAGECE - Caucaia
27	CARIRÉ	87889	BOA FÉ	117	36,30	CAGECE Cariré
28	CARIRIAÇU	154113	FORTUNA 6	97	51,10	Aç. Umari
29	CARIÚS	110323	AGUA BRANCA	30	39,20	Aç. Muquém
30	CASCAVEL	123787	CARAÚBAS 1	23	132,50	CAGECE Eusébio
31	CATARINA	35003	SAO FELIPE	4	231,00	Poço (Poço do Aldemar)
32	CATUNDA	164821	BELCHIOR	35	79,00	Sem Informação
33	CAUCAIA	502545	QUEIMADAS 2	24	62,00	CAGECE Caucaia (Bairro Toco)
34	CEDRO	88735	CORREGO DO MEIO	23	37,00	CAGECE Cedro
35	CHORÓ	18132	QUINTILIANO 1	20	83,00	CAGECE Quixadá
36	CHOROZINHO	152486	ASSENTAMENTO AGROVERDE	25	62,00	ETA CAGECE - Itaitinga
37	CRATEÚS	11632	JERICO 2	32	96,30	Poço (Poço Santo Onofre)
38	CRATO	111837	BAIXA GRANDE	16	132,60	Aç. Umari
39	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	28485	ARARAS	160	147,30	Aç. Orós
40	ERERÉ	150681	AZEVEDO	45	114,30	Rio Jaguaribe (Aç. Castanhão)
41	FARIAS BRITO	154707	RIACHO DA ROÇA 1	82	44,30	Poço (Poço Parque de Vaquejada)
42	FORQUILHA	11905	UBÁ 2	31.4	38,00	CAGECE Forquilha
43	GRANJEIRO	147685	SERRA NOVA 2	104	127,00	Aç. Orós
44	GROAÍRAS	113052	VÁRZEA ALEGRE	100	17,00	CAGECE Groaíras

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### OUTRAS INFORMAÇÕES (MAIORES DISTÂNCIAS REGISTRADAS DE ROTAS POR MUNICÍPIO DO CEARÁ)

Nº	MUNICÍPIO	CÓDIGO GCDA PA	BAIRRO / LOCALIDADE	NUM. PESSOAS ATENDIDAS	DIST. DO MANANCIAL (km)	MANANCIAL DE CAPTAÇÃO
45	GUARACIABA DO NORTE	165893	CARNAUBINHA	13	50,00	Poço (Poço Betânia - Croatá)
46	HIDROLÂNDIA	95721	TAMANDUA	13	170,30	Aç. Taquara
47	IBARETAMA	89300	FAZENDA MANGA	16	126,40	Aç. Curral Velho
48	IBICUITINGA	121433	CHILE 3	12	95,00	Aç. Curral Velho
49	ICÓ	62448	ÁGUA BRANCA	55	149,50	Aç. Orós
50	IGUATU	148414	LAGOAS CAJUZE	27	31,30	SAAE Iguatu
51	INDEPENDÊNCIA	31048	BALANCA	20	110,90	Poço (Poço Santo Onofre)
52	IPAUMIRIM	62712	CAATINGA 1	30	97,00	Aç. Orós (Canais 3 e 4)
53	IPÚ	163088	VILA CURICACA	40	70,00	Rio (Bica do Engenho)
54	IPUEIRAS	111380	LAGOA DOS VIADOS	180	318,45	Rio (Bica do Engenho)
55	IRACEMA	148489	COUTINHO	18	118,00	ETA CAGECE - Tabuleiro do Norte
56	IRAUÇUBA	36026	SÃO FRANCISCO DAS ALMAS	15	121,00	ETA CAGECE - Itapipoca
57	ITAPAJÉ	160018	CAMORIM IV	36	96,00	CAGECE Itatipoca
58	ITAPIPOCA	87911	PIRANGI 2	26	47,40	CAGECE Itapipoca
59	ITAPIÚNA	71456	MUTAMBA II	30	153,29	ETA CAGECE - Maracanaú
60	ITATIRA	157587	ESCOLAS	42	333,00	ETA CAGECE - Caucaia
61	JAGUARETAMA	156452	TUCAIA	28	100,50	Aç. Castanhão
62	JAGUARIBARA	114127	MALHADA DE PEDA	23	70,90	ETA CAGECE
63	JAGUARIBE	90009	SÍTIO BALANÇA	18	77,60	SAAE Feiticeiro
64	JAGUARUANA	72491	CORREGO DAS PEDRAS 2	24	31,30	ETA CAGECE - Bom Sucesso
65	JARDIM	89726	UMBURANA DOS PENHAS	34	40,59	Poço (Poço Juvenal)
66	JATI	89239	BOA ESPERANÇA 2	22	38,60	Poço (Poço João Justino dos Santos)

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### OUTRAS INFORMAÇÕES (MAIORES DISTÂNCIAS REGISTRADAS DE ROTAS POR MUNICÍPIO DO CEARÁ)

Nº	MUNICÍPIO	CÓDIGO GCDA PA	BAIRRO / LOCALIDADE	NUM. PESSOAS ATENDIDAS	DIST. DO MANANCIAL (km)	MANANCIAL DE CAPTAÇÃO
67	JUCÁS	114038	BOM SUCESSO 2	31	69,60	SAAE Jucás
68	LAVRAS DA MANGABEIRA	117166	SITIO URUBU (GAVIÃO)	86	61,00	CAGECE Lavras da Mangabeira (Quitaús)
69	LIMOEIRO DO NORTE	73657	SERROTE JOÃO ALVES 3	2	39,00	SAAE Limoeiro do Norte
70	MADALENA	36319	MASSAPE GRANDE	25	41,70	Aç. Curral Velho
71	MAURITI	151412	LIMOEIRO	34	43,00	Poço (Poço Malhada Grande)
72	MILAGRES	43767	SERRA BRAVA 4	70	33,70	Poço (Poço Pedro II - Estádio de Milagres)
73	MILHÃ	88896	TABULEIRO 1	81	120,50	Aç. Orós
74	MIRÁIMA	77425	PILÕES 1	36	31,50	CAGECE Miraíma
75	MISSÃO VELHA	89352	GAMELEIRA DOS MACHADOS 3 C	41	62,90	Poço (Poço do Estádio)
76	MOMBAÇA	27683	SITIO DOS VITOR	55	224,50	Aç. Orós
77	MONSENHOR TABOSA	93767	CURITIBA	30	111,50	Poço (Poço Cacimbão do Toinho)
78	MORADA NOVA	103500	BOA ESPERANCA 2(B)	61	83,40	Canal da Integração (Trecho 1)
79	MORRINHOS	56375	GUARIBAS	74	84,30	CAGECE Itapipoca
80	NOVA OLINDA	164974	SÍTIO MANDACARU 2	16	29,60	Poço (Poço Palmeiras - Santana do Cariri)
81	NOVA RUSSAS	148930	BALSAMOS 1	45	35,00	Aç. Canafístula
82	NOVO ORIENTE	78916	PAIXOES	43	50,00	Poço (Poço Cacimbão dos Chagas Mota)
83	OCARA	113597	BAIXIO DO CÓRREGO I	50	115,80	Aç. Orós
84	ORÓS	91928	PAI ANTONIO 1	29	40,50	Aç. Orós
85	PACAJUS	151575	Formoso	83	52,40	CAGECE Eusébio
86	PALHANO	86904	QUEIMADAS	6	54,00	ETA CAGECE - Itaíçaba
87	PALMÁCIA	77634	PILÕES	35	70,90	CAGECE Maracanaú
88	PARAMBU	144867	SERTANEA	19	164,00	Poço (Poço do Didi)

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### OUTRAS INFORMAÇÕES (MAIORES DISTÂNCIAS REGISTRADAS DE ROTAS POR MUNICÍPIO DO CEARÁ)

Nº	MUNICÍPIO	CÓDIGO GCDA PA	BAIRRO / LOCALIDADE	NUM. PESSOAS ATENDIDAS	DIST. DO MANANCIAL (km)	MANANCIAL DE CAPTAÇÃO
89	PARAMOTI	75945	REMÉDIO 2	10	145,00	ETA CAGECE - Paramoti
90	PEDRA BRANCA	154368	ARISCO (SANTANA 1) (B)	31	165,60	Aç. Umari
91	PENAFORTE	72371	SÍTIO CANAFÍSTULA	94	9,50	Poço (Poço Juá)
92	PENTECOSTE	80781	MINADOR	30	151,00	ETA CAGECE - Pentecoste
93	PEREIRO	149217	SERRINHA DOS MARINHEIROS 2	80	139,80	Eixão das Águas
94	PIQUET CARNEIRO	94826	MELADO 1	26	53,60	Aç. Trussu
95	PIRES FERREIRA	148264	ILHA DO CIPÓ	70	84,20	Aç. Araras
96	PORTEIRAS	139961	MALHADA GRANDE 2	71	25,30	Poço (Poço Sítio Moreira)
97	POTENGI	162703	DIST. BARREIROS DE CIMA	38	95,00	Poço (Poço Palmeiras)
98	POTIRETAMA	47443	RIACHO DA ROÇA	63	110,00	Canal da Integração (Xique-Xique)
99	QUITERIANÓPOLIS	31830	RIACHO DA ONCA	40	116,00	Poço (Poço Santo Onofre)
100	QUIXADÁ	93723	MOSTEIRO SANTA CRUZ	177	35,00	Canal da Integração (Trecho 1)
101	QUIXELO	63095	JUREMA BRANCA	48	54,10	SAAE Quixelô
102	QUIXERAMOBIM	138525	CARAUNO 2	201,7	97,00	Aç. Curral Velho
103	REDENÇÃO	64581	FAÍSCA	13	145,00	ETA CAGECE - Maracanaú
104	RERIUTABA	79858	RIACHO DAS FLORES XII	10	66,00	Aç. Taquara
105	RUSSAS	21129	SITIO PIAUI	40	64,00	CAGECE Russas
106	SABOEIRO	67772	TIMBAUBINHA 1	32	75,00	ETA CAGECE - Saboeiro
107	SALITRE	156375	VENEZA	25	139,00	Poço (Poço Mais Água - Poço Paulista)
108	SANTA QUITÉRIA	53531	CAMPO ALEGRE (MALHADA GRANDE)	35	180,20	Poço Artesiano (Aç. Taquara)
109	SANTANA DO ACARAÚ	143076	CONCEICAO DA AMELIA	95	49,20	CAGECE Santana do Acaraú
110	SANTANA DO CARIRI	29490	MINA NOVA	80	90,00	Poço (Poço do Guritiba)

## Respostas aos Questionamentos Meio Socioeconômico

### OUTRAS INFORMAÇÕES (MAIORES DISTÂNCIAS REGISTRADAS DE ROTAS POR MUNICÍPIO DO CEARÁ)

Nº	MUNICÍPIO	CÓDIGO GCDA PA	BAIRRO / LOCALIDADE	NUM. PESSOAS ATENDIDAS	DIST. DO MANANCIAL (km)	MANANCIAL DE CAPTAÇÃO
111	SÃO JOÃO DO JAGUARIBE	114145	PEDRA D'ÁGUA	3	28,80	SAAE São João do Jaguaribe
112	SÃO LUIS DO CURU	151000	SAL MELANCIA DOS CASTRO	13	66,70	CAGECE Itapipoca
113	SENADOR POMPEU	089787	RETIRO	48	166,50	Aç. Orós
114	SOBRAL	76490	ÁGUAS MORTAS 1	88,2	17,00	SAAE Sobral
115	SOLONÓPOLE	89930	CACEL 1	10	160,00	Poço (Aç Castanhão)
116	TABULEIRO DO NORTE	28446	BAIXO DO NECO	7	52,50	ETA CAGECE - Tabuleiro do Norte
117	TAMBORIL	101753	CARIRI DE CIMA	23	92,00	Poço (Poço Aprazível)
118	TARRAFAS	154775	VILA NOVA 3	126	102,00	Poço Pedra Preta
119	TAUÁ	147167	BELEM DE CIMA	20	207,00	Poço (Poço do Gilson)
120	TEJUÇUOCA	118799	MONTE CARMELO 1	20	182,20	ETA CAGECE - Caucaia
121	TURURU	72307	RIACHO DO MEIO 2	40	53,70	CAGECE Itapipoca
122	UMARI	156689	TRAPIÁ 2	63	93,10	Aç. Orós (Canais 3 e 4)
123	UMIRIM	76304	CIPOAL 1	25	32,10	ETA CAGECE - Umirim
124	VARJOTA	148225	PERÍMETRO II	28	59,00	Aç. Araras
125	VIÇOSA DO CEARÁ	126620	PORTEIRAS 1	45	111,90	CAGECE Tianguá (Aç. Jaburu I)

Fonte: Exército Brasileiro - 10ª Região Militar / Funceme / SRH  
Dados levantados da Operação Carro-pipa referente a Setembro/2017.  
Elaboração: FUNCEME / SRH, concluído em Jan/2019

## Questionamentos - Meio Biótico

## Questionamentos - Meio Biótico

### INTRODUÇÃO

Dentre os questionamentos indicados no Parecer foram selecionados aqueles considerados mais relevantes, relacionados aos seguintes tópicos :

- 1) Condicionamento da Delimitação de **Área de Influência do Meio Biótico** à **área de vida da espécie *Furipterus horrens***;
- 2) Realização de nova campanha para **amostragem de Rivulídeos**;
- 3) Indicar no Programa de resgate de fauna que haverá **instalação de CETAS**.

## Questionamentos - Meio Biótico

### ITENS DO PARECER RELACIONADOS AO QUESTIONAMENTOS APRESENTADOS

- 1) Condicionamento da Delimitação de **Área de Influência do Meio Biótico** à **área de vida da espécie *Furipterus horrens- itens- 242, 246, 538, 541, 542.***
- 2) Realização de nova campanha para **amostragem de Rivulídeos- Itens 627, 638, 639, 726, 1076.**
- 3) Indicar no Programa de resgate de fauna que haverá **instalação de CETAS. 902.**

## Questionamentos - Meio Biótico

**Item 1076 (d):** “Realizar nova campanha levantamento dos peixes da família dos Rivulidae em boas condições de amostragem, ou seja, realizando as amostragens com as poças temporárias cheias e pelo menos após transcorrido de um a dois meses de início das chuvas.”

**Resposta:** As poças cujas características são compatíveis com aquelas apropriadas para o hábitat da família Rivulidae, não se localizam na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento (ADA); Propomos que o novo levantamento seja realizado em período anterior ao início da obras, durante o monitoramento prévio.

## Questionamentos - Meio Biótico

**Item 1080:** “Estrutura de atendimento à fauna: Solicita-se avaliar a implantação de estrutura de atendimento à fauna, com capacidade de realização de procedimentos veterinários de maior complexidade e com recintos adequados à internação e recuperação dos espécimes silvestres que necessitem de atendimento devido às atividades de supressão de vegetação e dos monitoramentos da fauna. Caso esta avaliação conclua pela construção dessa estrutura deve ser prevista a localização e a área a ser ocupada por esse centro e deve-se verificar se a construção dessa estrutura impactará na ampliação da área a ser desmatada pelo projeto.”

**Resposta:** O empreendedor acatará a sugestão do IBAMA.

## Questionamentos - Meio Físico

## Questionamentos – Espeleologia

### INTRODUÇÃO

Para a abordagem de espeleologia foram listados os principais posicionamentos apresentados pelo IBAMA, a saber:

- 1) Questionamentos quanto a necessidade de **refazer a prospecção espeleológica**;
- 2) Esclarecimento sobre a **composição amostral** das cavidades em mármore; e
- 3) Questionamento quanto a **época de visitação** das cavidades.

### ITENS DO PARECER RELACIONADOS AOS PRINCIPAIS QUESTIONAMENTOS APRESENTADOS

- 1) Prospecção espeleológica- **itens** 396 e 1068
- 2) Composição Amostral- **itens:** 397, 398, 1069
- 3) Época de Visitação- **Itens:** 399 e 1070

## ESPELEOLOGIA

### HISTÓRICO

### NOVOS ESTUDOS ESPELEOLÓGICOS



Prospecção e topografia

Geoespeleologia, bioespeleologia e análise de relevância

Área de influência

Avaliação de impactos, definindo medidas de mitigação e planos de monitoramento

Compensação espeleológica

#### PROSPECÇÃO ESPELEOLÓGICA

2011

Cadastro de 10 cavidades (QUI-01 a QUI-10), sendo 6, em 2011, pela Arcadis Logos e 4, em 2012, pela Carste.

2013

Complementação da prospecção e cadastro de 66 cavidades, pela Arcadis Logos.

#### ANÁLISE TÉCNICA IBAMA

2015

14/07/2015: PAR.02001.002793/2015-10COMOC/ibama – solicitação de complementação dos estudos espeleológicos

#### ÁREA DE INFLUÊNCIA ESPELEOLÓGICA

2016

29/2/2016 - Estudo de Delimitação da Área de Influência sobre o Patrimônio Espeleológico, pela Arcadis Logos (protocolo nº 02001.003575/2016-75)

2017

13/10/2017: PARECER TÉCNICO N.99/2017 – COMP/CGTEF/DILIC analisa os documentos apresentados e apresenta outros questionamentos quanto aos estudo espeleológicos

#### ANÁLISE TÉCNICA IBAMA

2022

PARECER TÉCNICO N.148/2022 – analisa a viabilidade ambiental do projeto Complexo Industrial Santa Quitéria apresentando alguns questionamentos quanto ao estudo espeleológico consolidado protocolado em 2021

#### RELEVÂNCIA ESPELEOLÓGICA

2012

Análise de relevância de 10 cavidades (QUI-01 a QUI-10), pela Carste Consultores Associados.

2014

Análise de relevância de 14 cavidades selecionadas durante a etapa de prospecção (E-12, E-15, E-16, N-1, N-2, N-3, N-4, W-12, W-13, W-18, P-5, P-6, P6/P-7, P-8, S-3), pela ORB Geologia Consultiva.

2015

12/12/2015 - Análise Integrada de Relevância das Cavidades, pela ORB Geologia Consultiva (Protocolo nº 02001.024851/2015-58). Posterior inclusão de anexos - 14/4/2016 (protocolo nº 02001.006579/2016-13).

#### ANÁLISE TÉCNICA IBAMA

2016

08/09/2016: PAR. 02001.003419/2016-12 COMOC/IBAMA apresenta uma análise técnica das complementações do Estudo Ambiental do Projeto Santa Quitéria, solicitando algumas complementações das informações apresentadas

#### ESTUDOS ESPELEOLÓGICOS CONSOLIDADOS

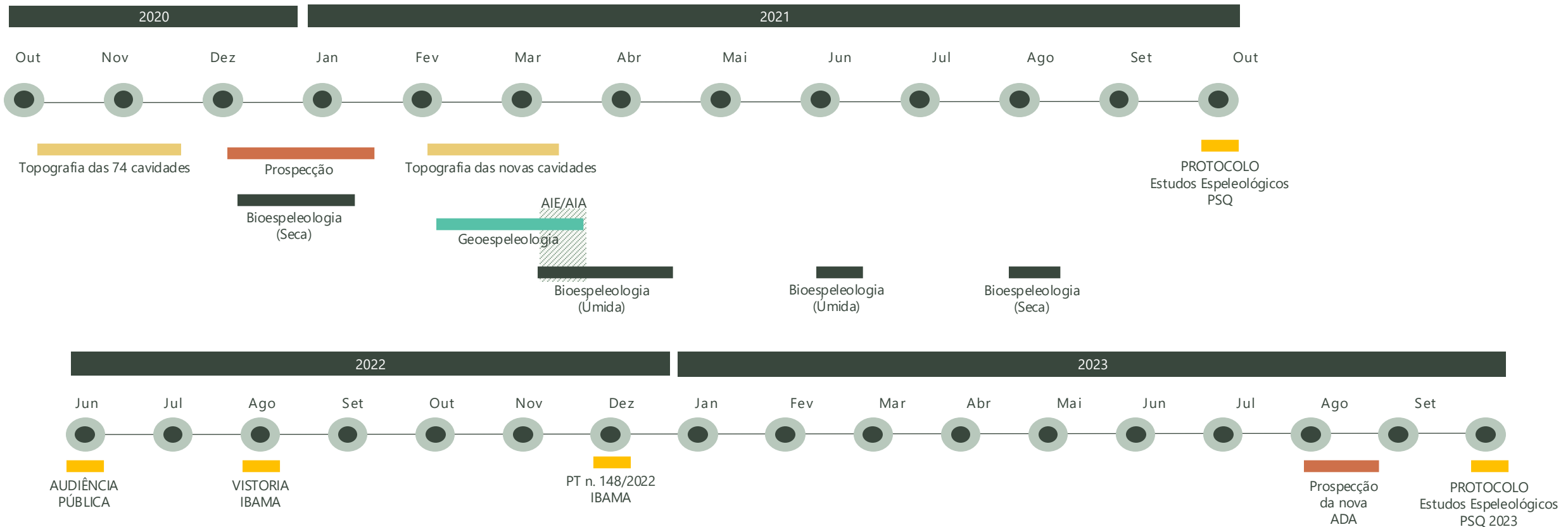
2021

Novembro 2021 - Protocolo EIA/RIMA no Sistema de Gestão do Licenciamento Ambiental Federal (SisG-LAF) - 007429 - 001812.0007142/2021

## ESPELEOLOGIA

### HISTÓRICO

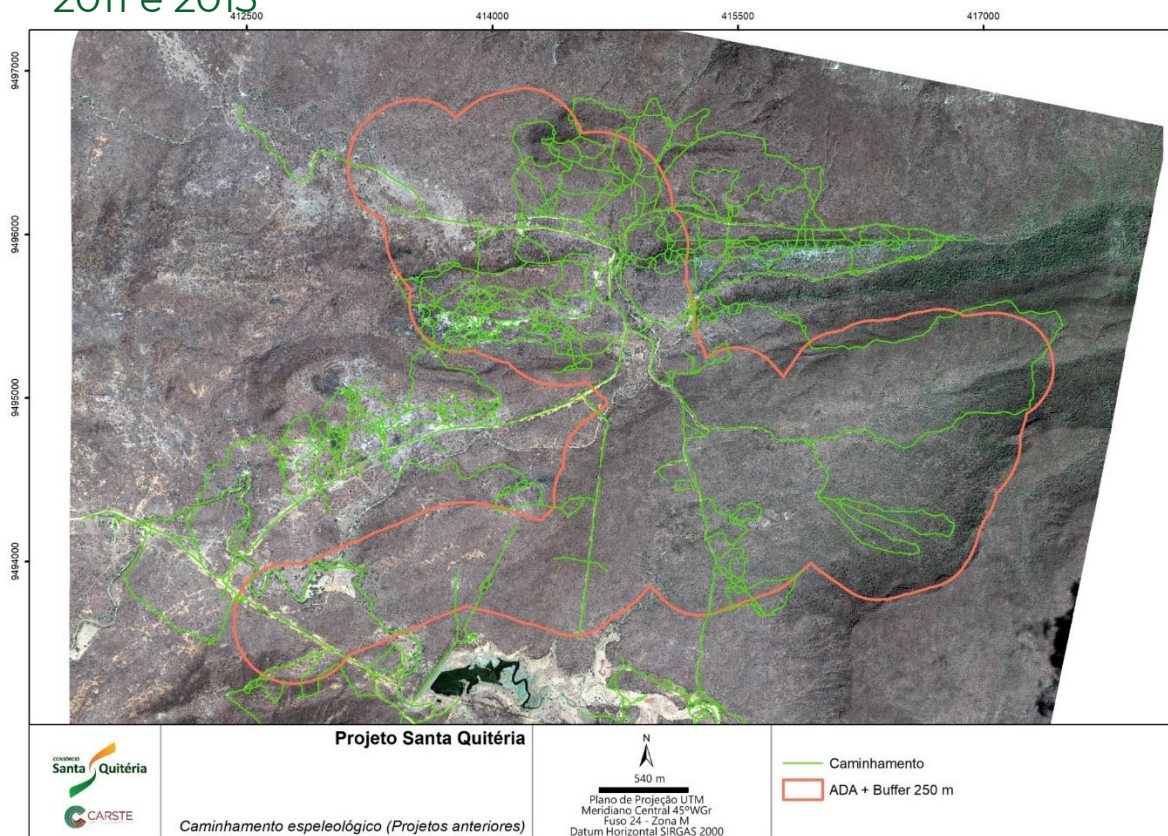
### LINHA DO TEMPO



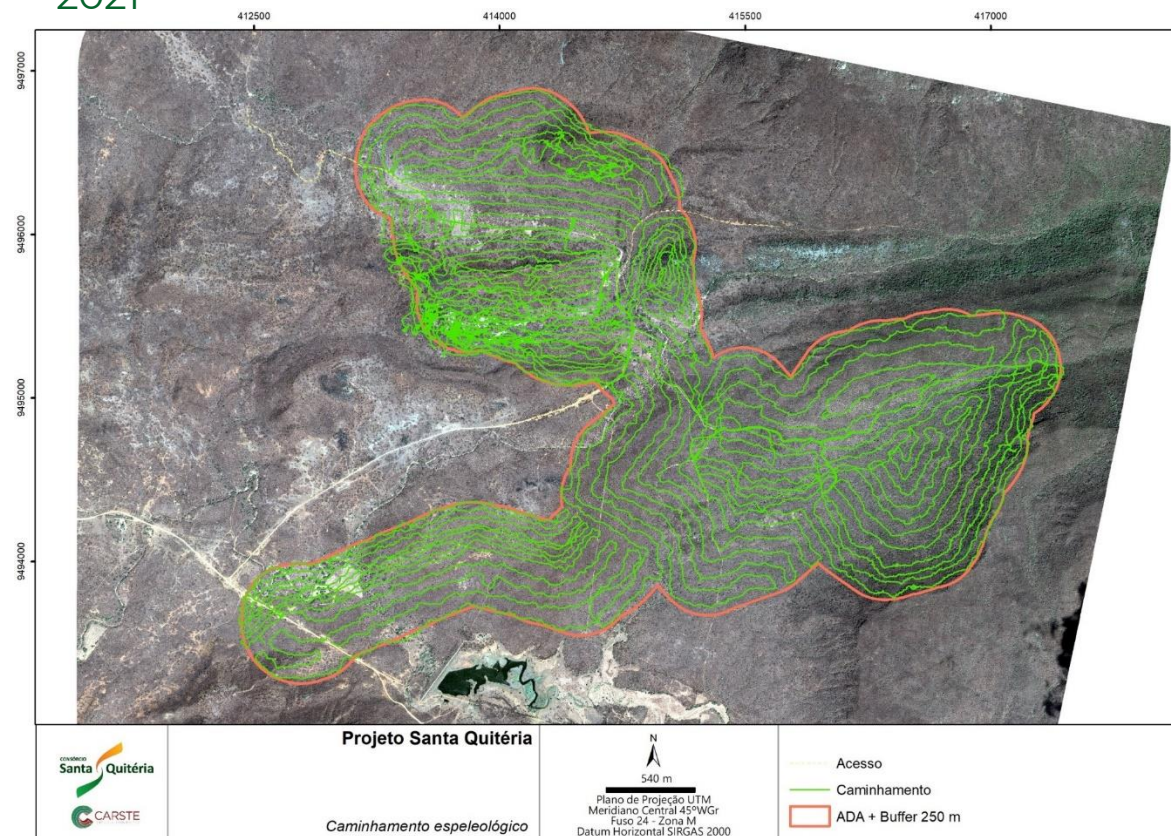
## ESPELEOLOGIA

### PROSPECÇÃO E TOPOGRAFIA

2011 e 2013

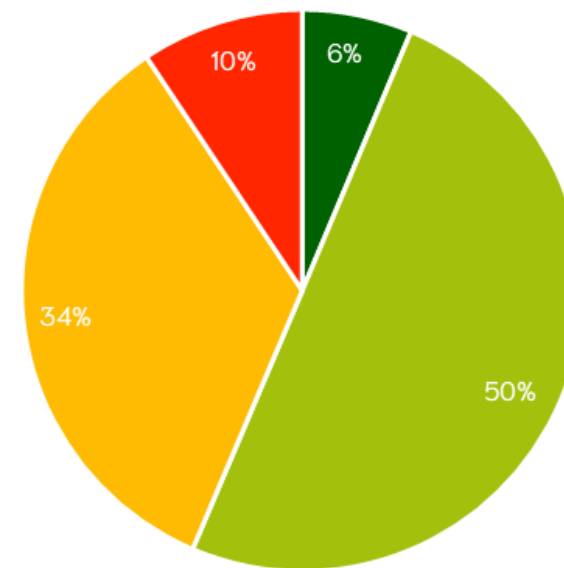
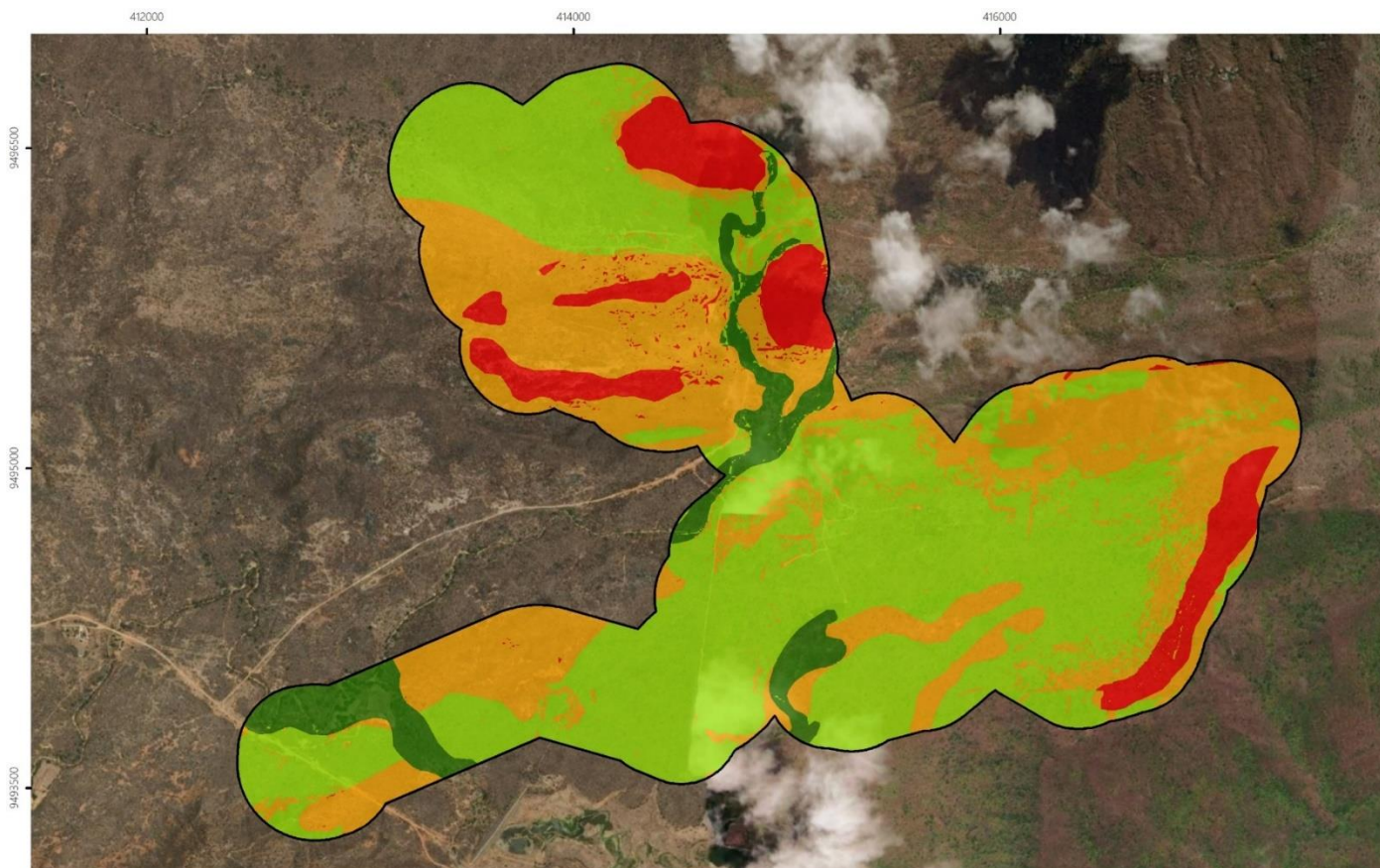


2021



## ESPELEOLOGIA

### PROSPECÇÃO E TOPOGRAFIA

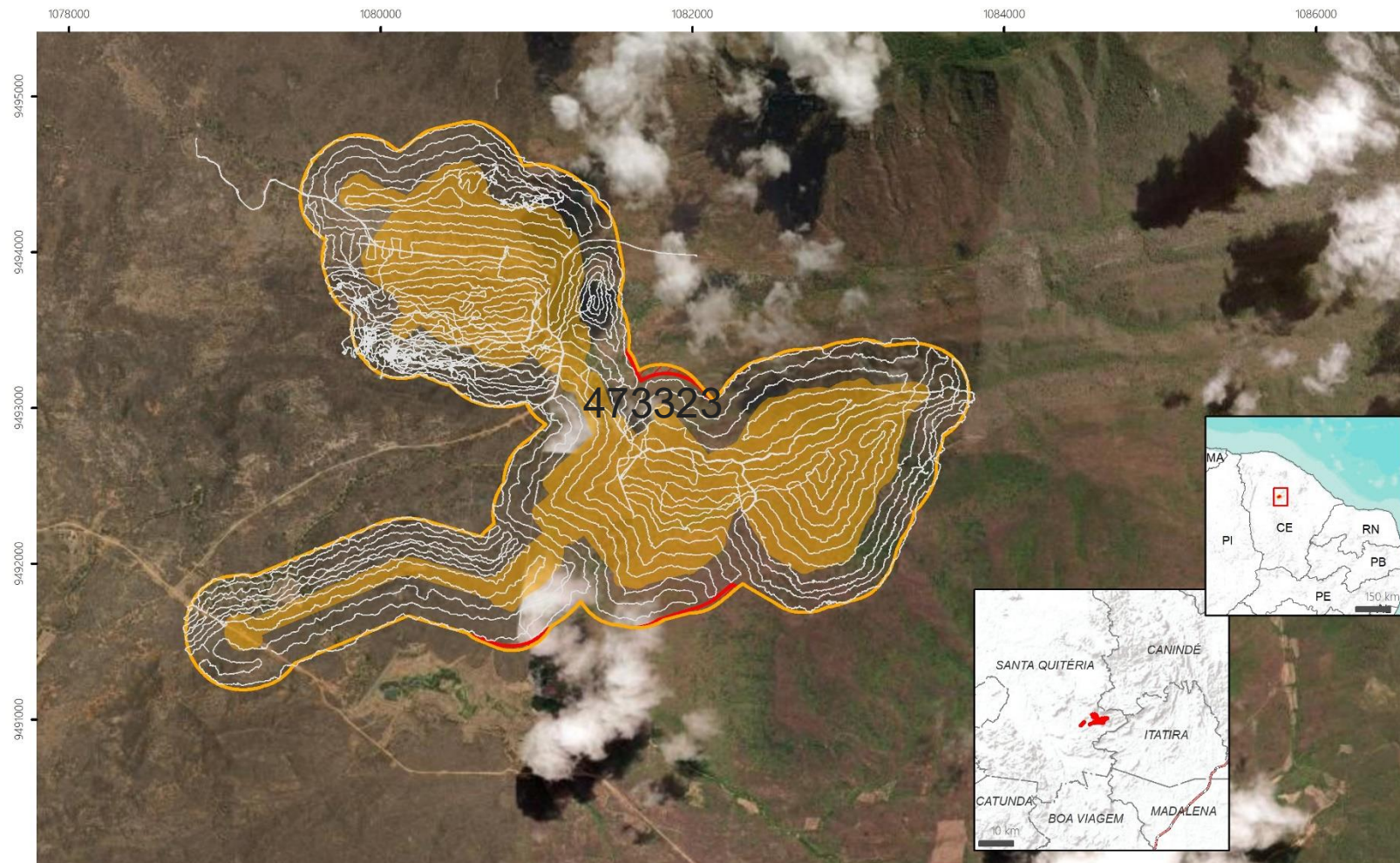


■ Baixo ■ Médio ■ Alto ■ Muito alto

## ESPELEOLOGIA

### PROSPECÇÃO E TOPOGRAFIA

Em 2023 foi realizada prospecção complementar



- Rodovia
- Caminhamento
- Área à prospectar
- ADA
- ADA + buffer 250m
- Limite Municipal
- Limite Estadual

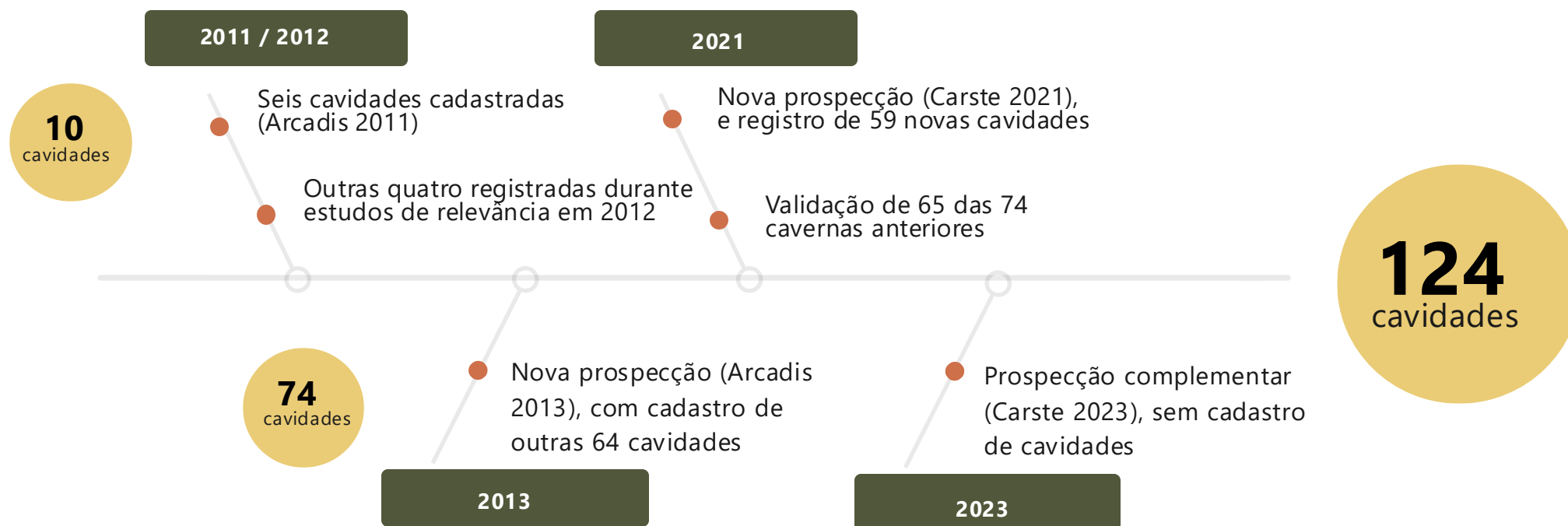


INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS  
Datum Horizontal SIRGAS 2000  
Plano de Projeção UTM Fuso 23K  
Meridiano Central 45°WG  
(BGE,2010)

PROPOSTA TÉCNICA  
Consórcio Santa Quitéria  
PROSPECÇÃO COMPLEMENTAR  
R05\_35B - LOCALIZAÇÃO

## ESPELEOLOGIA

### PROSPECÇÃO E TOPOGRAFIA – Inventário Espeleológico





## Questionamentos - Meio Físico

### ESPELEOLOGIA

**Item 1068:** Refazer a prospecção espeleológica, na densidade de caminhada adequada, na região de muito alto potencial espeleológico localizada próximo à pilha de fosfogesso. A região foi definida pela empresa de consultoria como apresentando muito alto potencial espeleológico e a prospecção espeleológica no local não foi realizada em acordo com a densidade de caminhada proposta para este grau de potencial espeleológico.

**Resposta:** Na avaliação da consultoria, o adensamento do caminho não se faz necessário na área sinalizada pelo IBAMA já que os poucos afloramentos existentes foram devidamente explorados, resultando na localização de três cavidades.

A área situada a leste da pilha de fosfogesso foi classificada como de muito alto potencial espeleológico em função de dois fatores, especialmente:

- i) presença de afloramento de rocha e
- ii) declividade superior a 30°.

Porém, a litologia da área foi avaliada como de médio potencial para ocorrência de cavernas- gnaisses pelíticos aluminosos da Formação Barrigas e, não apresentam composição mineralógica favorável ao desenvolvimento de formas cársticas.

Cabe mencionar que o relatório técnico (Carste 2023) apresenta apenas os pontos de controle selecionados, avaliados como mais representativos e, na resposta ao P.T. os pontos controle serão apresentados em sua totalidade.

A área sinalizada como de muito alto potencial (leste do projeto) foi caminhada em sua totalidade, com espaçamento de linhas entre 40 a 80 metros, o que é coerente com a alta visibilidade do terreno e com a baixa ocorrência de afloramentos.

## Questionamentos – MEIO FÍSICO

### ESPELEOLOGIA

**Item 1069:** Esclarecer se as cavidades em mármore utilizadas para compor a amostra regional estão localizadas em mármores da Formação Itataia do Grupo Ceará. Caso as cavidades estiverem localizadas em outras formações do Grupo Ceará, elas devem ser desconsideradas, uma vez que não corresponderão à mesma Unidade Espeleológica, pois terão sido formadas em litologias semelhantes (calcário) mas depositadas em ambientes diferentes e/ou submetidas a processos metamórficos e deformacionais distintos.

**Resposta:** Para compor a escala regional, foram incluídas oito cavernas carbonáticas, além daquelas estudadas no âmbito do PSQ. Essas cavidades se localizam na Formação Arneiroz, que se diferente, portanto, da Formação Itataia, embora ambas pertençam ao mesmo grupo geológico.

Porém, conforme § 2º do Art. 2º do Decreto Federal n.º 10935/2022:

“a unidade espeleológica entendida como a área com homogeneidade fisiográfica, geralmente associada à ocorrência de rochas solúveis, que pode congrega diversas formas do relevo cárstico e pseudocárstico, como dolinas, sumidouros, ressurgências, vale cegos, lapiás e cavernas, delimitada por um conjunto de fatores ambientais específicos para a sua formação e que engloba, no mínimo, um grupo ou formação geológica e suas relações com o ambiente no qual se insere”.

Conforme norma vigente, o critério para definição da Unidade Espeleológica pode ser o grupo ou a formação geológica.

Além disso, entende-se que o ambiente deposicional ou processos metamórficos e deformacionais distintos entre as rochas das duas formações não implica necessariamente em mudanças significativas no desenvolvimento cavernícola.

Em ambos os casos, tratam-se de mármores, com características litoestruturais típicas para a formação e desenvolvimento de cavidades naturais subterrâneas.

Agregar cavernas na amostra para as comparações da análise de relevância é uma tarefa sempre válida, objetivando compor um cenário mais próximo da realidade sobre as características espeleológicas de uma determinada região.

## Questionamentos - Meio Físico

### ESPELEOLOGIA

**Item 1070:** Questiona-se se a época de visitação das cavidades influenciou na avaliação do item hidrologia das cavidades, com as cavidades visitadas no período seco sendo subestimadas quanto às suas características hidrológicas locais. Ressalta-se que o próprio relatório informa que a ausência de feições hidrológicas não permite descartar por completo eventuais atividades hídricas temporárias.

**Resposta:** Para aquelas cavernas visitadas na estação seca durante os estudos geoespeleológicos, foram consultados os registros sobre a hidrologia realizados pelos estudos bioespeleológicos durante a estação úmida.

Dessa forma, não houve comprometimento da classificação do atributo em função da estação climática da visita das equipes do meio físico.

Construir o

*futuro*

com segurança e  
responsabilidade social



Obrigado