



## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADE - FCA

FCA nº : 146772/2018

Data do Protocolo da FCA : 12/12/2018

Nº Acompanhamento : 0015c10f07ad8d26

### DADOS DO INTERESSADO

**Empreendedor:** EBDE ENERGIA S/A

**CNPJ:** 16.887.535/0001-66

**Razão Social:** EBDE ENERGIA S/A

**Porte da Empresa:** Porte Pequeno

### CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

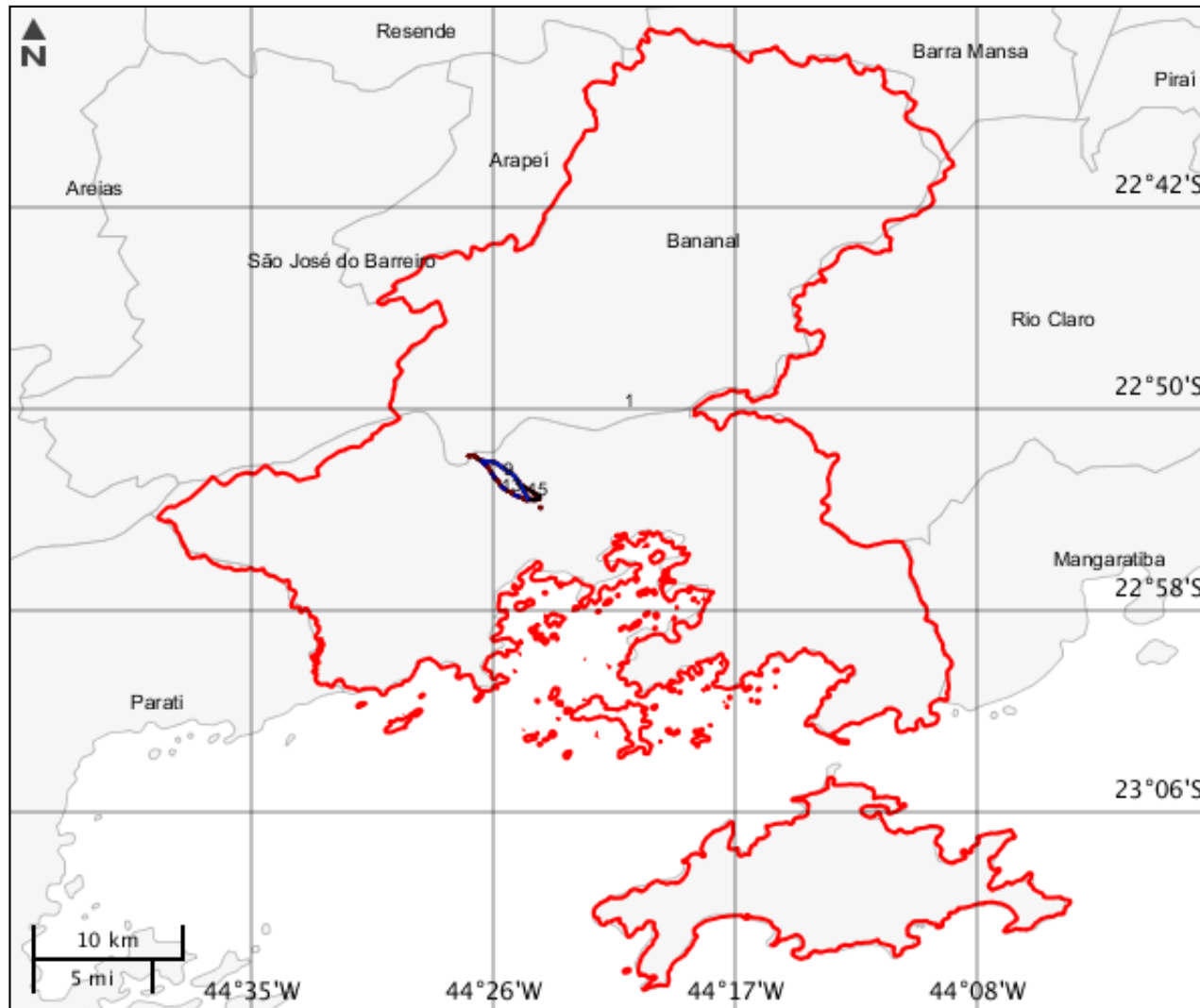
**Setor:** Energia

**Tipologia:** Usina Hidrelétrica (UHE)

**Nome do Empreendimento:** PACA GRANDE

**Descrição do Projeto (Atividade/Empreendimento):** A UHE PACA GRANDE, A SER LOCALIZADA NO RIO BRACUHY, ENTRE OS ESTADOS DE SÃO PAULO E RIO DE JANEIRO, POSSUIRÁ POTENCIA INSTALADA DE 45,5 MW. TRABALHARÁ EM REGIME DE FIO D'ÁGUA, SEM RESERVATÓRIO, COM BARRAGEM LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE BANANAL/SP E CASA DE FORÇA EM ANGRA DOS REIS/RJ. O SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA SERÁ ATRAVÉS DE TÚNEL. A MONTANTE ESTÁ SITUADA A CGH BOCAINA (8,5 KM) E NÃO HÁ EMPREENDIMENTOS A JUSANTE. POSSUIRÁ TRECHO DE VAZÃO REDUZIDA DE 4.496 METROS, DESTACANDO QUE A 200 METROS A JUSANTE DA CAPTAÇÃO HÁ CONTRIBUIÇÃO DO RIBEIRÃO DO TOMBO (MARGEM ESQUERDA) E A 2.600 METROS DO RIBEIRÃO BONITO (MARGEM DIREITA). A JUSANTE DO BARRAMENTO, O RIO BRACUHY LIMITA-SE, EM PARTE, COM A PORÇÃO NORDESTE DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA, O QUAL SE INICIA A PARTIR DA MARGEM DIREITA DO CITADO RIO. A ÁREA DE ESTUDO FOI DELIMITADA CONSIDERANDO OS MUNICÍPIOS DE BANANAL/SP E ANGRA DOS REIS/RJ EM FUNÇÃO DO MEIO SOCIOECONÔMICO, ENTRETANTO, PARA A AVALIAÇÃO DOS ATRIBUTOS DA REGIÃO DE ESTUDO FOI CONSIDERADO UM BUFFER DE 5 KM.

## LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DA ÁREA DE ESTUDO PROPOSTA



LEGENDA	
	Limite Municipal
	Área de Estudo
	Área do Empreendimento
	Barramento
	Canteiro de Obras
	Casa de Força
	Condutor Hidrico
	Subestação de Energia Elétrica
	Trecho de Vazão Reduzida
	Via de Acesso

## ELEMENTOS DO PROJETO

## Área do Empreendimento

## Estrutura 2

Tipo usina	Código ANEEL	Coeficiente geração (MW/km <sup>2</sup> )	Energia firme (MW)
A fio d'água	CEG: UHE.PH.RJ.033612-2.01	65875	22,19
Potência instalada (MW)	Vazão natural média (m <sup>3</sup> /s)	Vazão média máx anuais (m <sup>3</sup> /s)	Vazão projeto (m <sup>3</sup> /s)
45,5	3,92	22,98	408
Tipo intervenção	Situação	-	-
Implantação	Em projeto	-	-

## Área de Estudo

## Estrutura 1

## Barramento

## Estrutura 3

Tipo	Altura crista (m)	Comprimento (m)	Cota soleira (m)
Sim (com geração)	3,25	30	1059,5
Método construtivo	Hidrelétricas jusante	Hidrelétricas montante	Tipo intervenção
O Vertedouro e previsto com 30,00 metros de extensão a ser construído na porção central do Eixo da Barragem. Esta estrutura é prevista em concreto com perfil creager.	Nao	Central Geradora Hidreletrica Bocaina	Implantação
Situação	-	-	-
Em projeto	-	-	-

## Canteiro de Obras

## Estrutura 4

Nome	Área (m <sup>2</sup> )	Descrição	Tipo intervenção
------	------------------------	-----------	------------------

Estruturas administrativas e depósito	28210,22	Area a ser ocupada por estruturas administrativas e deposito temporario de materiais para a obra.	Implantação
<b>Situação</b>	-	-	-
Em projeto	-	-	-

Estrutura 5			
Nome	Área (m <sup>2</sup> )	Descrição	Tipo intervenção
Canteiro da Barragem	1084,45	O canteiro da barragem sera utilizado basicamente para a construcao da barragem e do canal de aducao. 30 pessoas.	Implantação
<b>Situação</b>	-	-	-
Em projeto	-	-	-

Estrutura 6			
Nome	Área (m <sup>2</sup> )	Descrição	Tipo intervenção
Canteiro das casa de força e Tuneis	9764,93	Canteiro para 120 pessoas para atenderda casa de forca e tunel.	Implantação
<b>Situação</b>	-	-	-
Em projeto	-	-	-

Estrutura 7			
Nome	Área (m <sup>2</sup> )	Descrição	Tipo intervenção
Frente de Obra	10404,06	Area necessaria para movimentacao de veiculos e equipamentos para abertura do condutor hidrico.	Implantação
<b>Situação</b>	-	-	-
Em projeto	-	-	-

## Casa de Força

**Estrutura 8**

<b>Tipo turbina</b>	<b>Qtd. turbinas</b>	<b>Vazão mín turbinável (m³/s)</b>	<b>Vazão máx turbinável (m³/s)</b>
Pelton / Eixo Vertical / 4 Jatos	2	,74	2,74
<b>Tipo intervenção</b>	<b>Situação</b>	-	-
Implantação	Em projeto	-	-

**Condutor Hidrico****Estrutura 9**

<b>Tipo</b>	<b>Extensão (m)</b>	<b>Larg. ou Diâmetro (m)</b>	<b>Vazão (m³/s)</b>
Túnel	3068,14	2,8	5,48
<b>Outorga?</b>	<b>Fonte captação</b>	<b>Descrição fonte</b>	<b>Tipo intervenção</b>
Não	Rio	Rio Bracuhy	Implantação
<b>Situação</b>	-	-	-
Em projeto	-	-	-

**Estrutura 10**

<b>Tipo</b>	<b>Extensão (m)</b>	<b>Larg. ou Diâmetro (m)</b>	<b>Vazão (m³/s)</b>
Túnel	1179,92	2,8	5,48
<b>Outorga?</b>	<b>Fonte captação</b>	<b>Descrição fonte</b>	<b>Tipo intervenção</b>
Não	Rio	Rio Bracuhy	Implantação
<b>Situação</b>	-	-	-
Em projeto	-	-	-

**Estrutura 11**

<b>Tipo</b>	<b>Extensão (m)</b>	<b>Larg. ou Diâmetro (m)</b>	<b>Vazão (m³/s)</b>
Canal	100,57	2,8	5,48
<b>Outorga?</b>	<b>Fonte captação</b>	<b>Descrição fonte</b>	<b>Tipo intervenção</b>
Não	Rio	Rio Bracuhy	Implantação
<b>Situação</b>	-	-	-
Em projeto	-	-	-

**Subestação de Energia Elétrica****Estrutura 12**

<b>Nome</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tipo intervenção</b>	<b>Situação</b>
Subestacao Eletrica	Elevadora	Implantação	Em projeto

**Trecho de Vazão Reduzida****Estrutura 13**

<b>Comprimento (m)</b>	<b>Vazão mínima (m³/s)</b>	<b>Tipo intervenção</b>	<b>Situação</b>
4496,41	,31	Implantação	Em projeto

**Via de Acesso****Estrutura 14**

<b>Extensão (km)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Temporalidade</b>	<b>Tipo intervenção</b>
,05	8	Permanente	Implantação
<b>Situação</b>	-	-	-
Em projeto	-	-	-

**Estrutura 15**

<b>Extensão (km)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Temporalidade</b>	<b>Tipo intervenção</b>
1,21	5,5	Permanente	Implantação
<b>Situação</b>	-	-	-
Em projeto	-	-	-

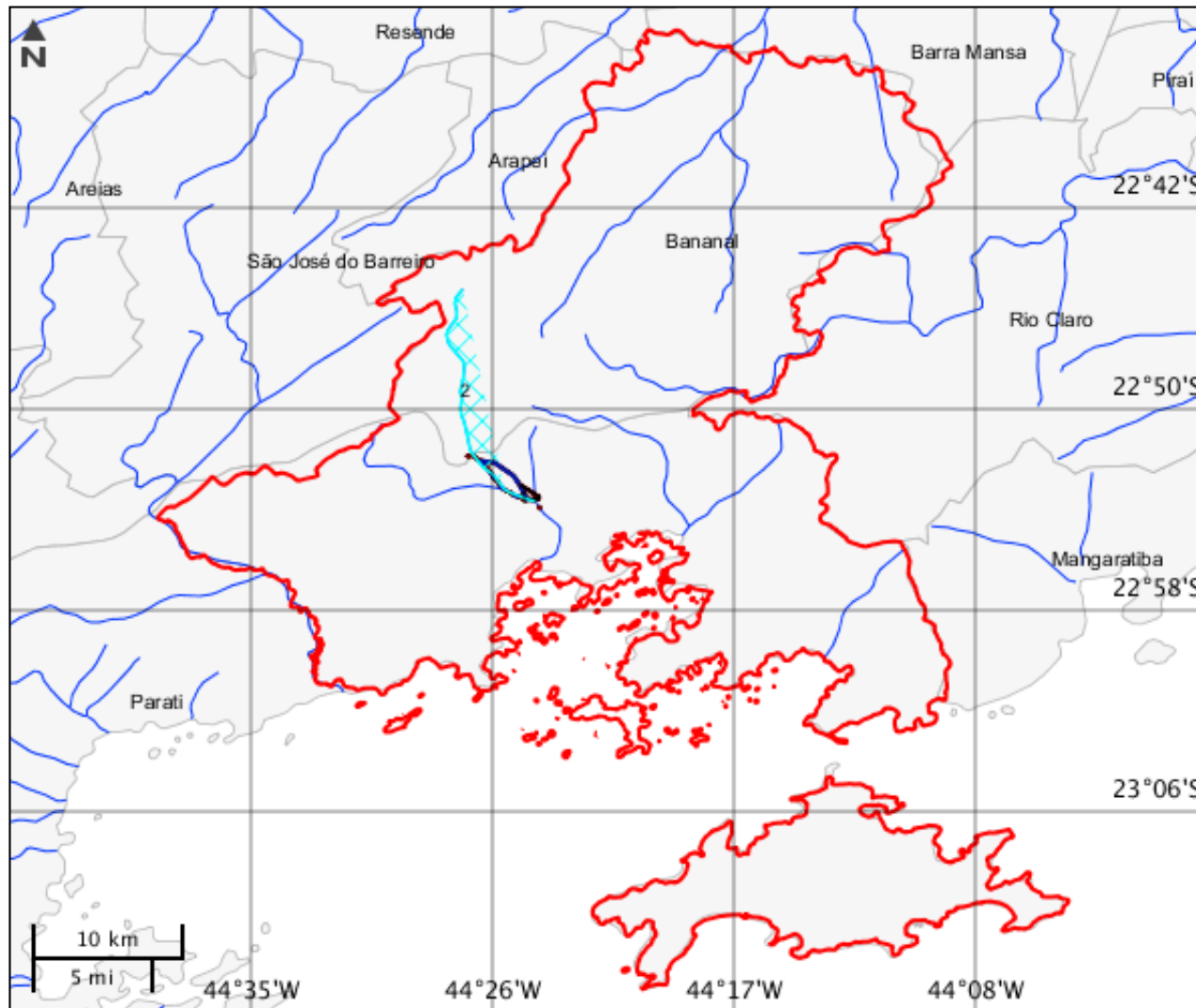
**Estrutura 16**

<b>Extensão (km)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Temporalidade</b>	<b>Tipo intervenção</b>
,66	8	Permanente	Melhoramento












<b>Situação</b>	-	-	-
Em operação	-	-	-

## CARACTERIZAR ÁREA DE ESTUDO - MAPAS TEMÁTICOS

## Mapa Temático Cursos d'água



## LEGENDA

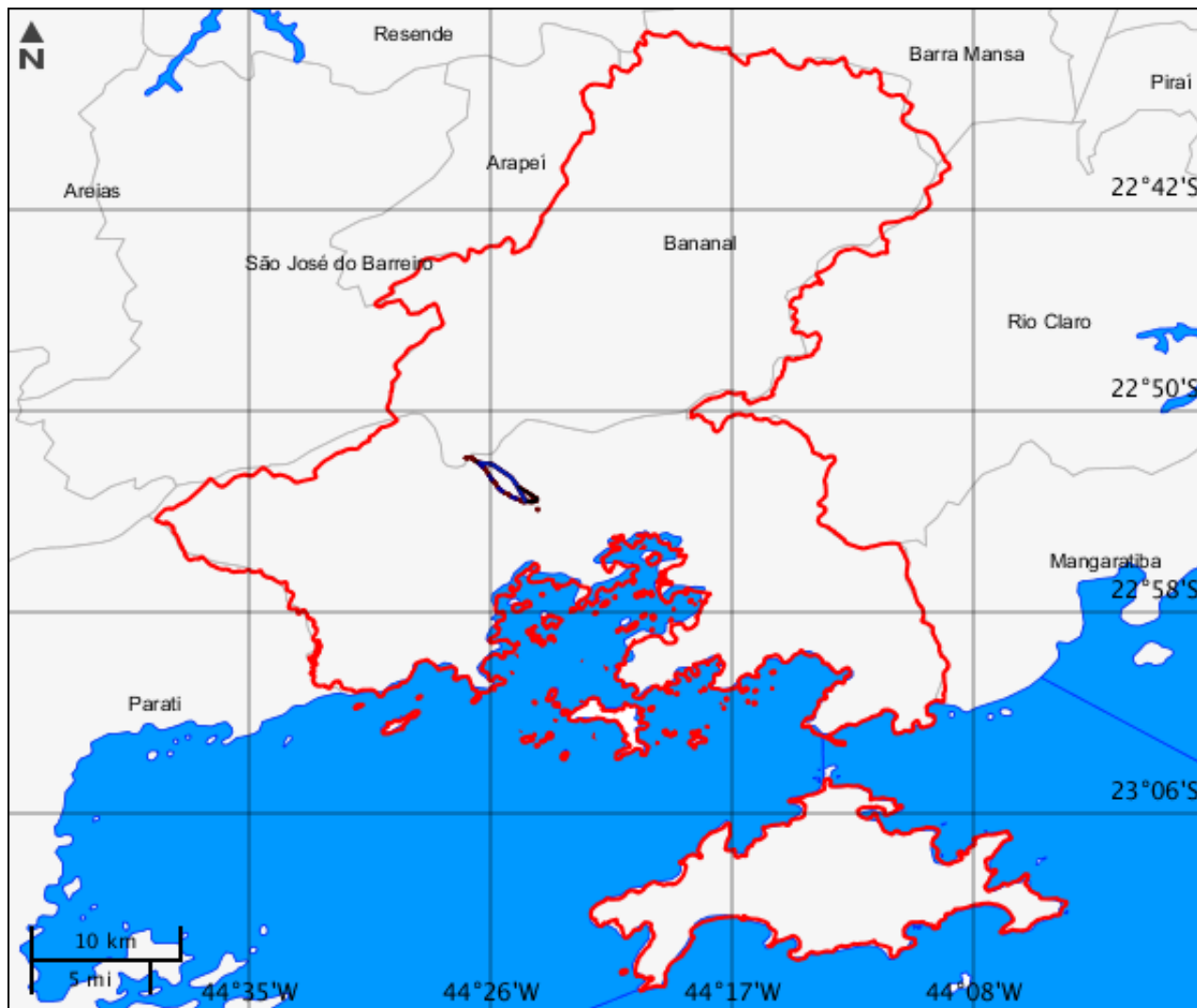
-  Cursos d'água
-  Cursos d'água Potencialmente Afetados
-  Área de Estudo
-  Área do Empreendimento
-  Barramento
-  Canteiro de Obras
-  Casa de Força
-  Conductor Hidrico
-  Subestação de Energia Elétrica
-  Trecho de Vazão Reduzida
-  Via de Acesso














**Cursos d'água**

	<b>Nome do corpo d'água</b>	<b>Nome completo</b>	<b>Tipo de corpo d'água</b>
1	sem nome	sem nome	
2	sem nome	sem nome	

## Mapa Temático Massa d'água



## LEGENDA

-  Massa d'água
-  Massa d'água Potencialmente Afetados
-  Área de Estudo
-  Área do Empreendimento
-  Barramento
-  Canteiro de Obras
-  Casa de Força
-  Conductor Hidrico
-  Subestação de Energia Elétrica
-  Trecho de Vazão Reduzida
-  Via de Acesso

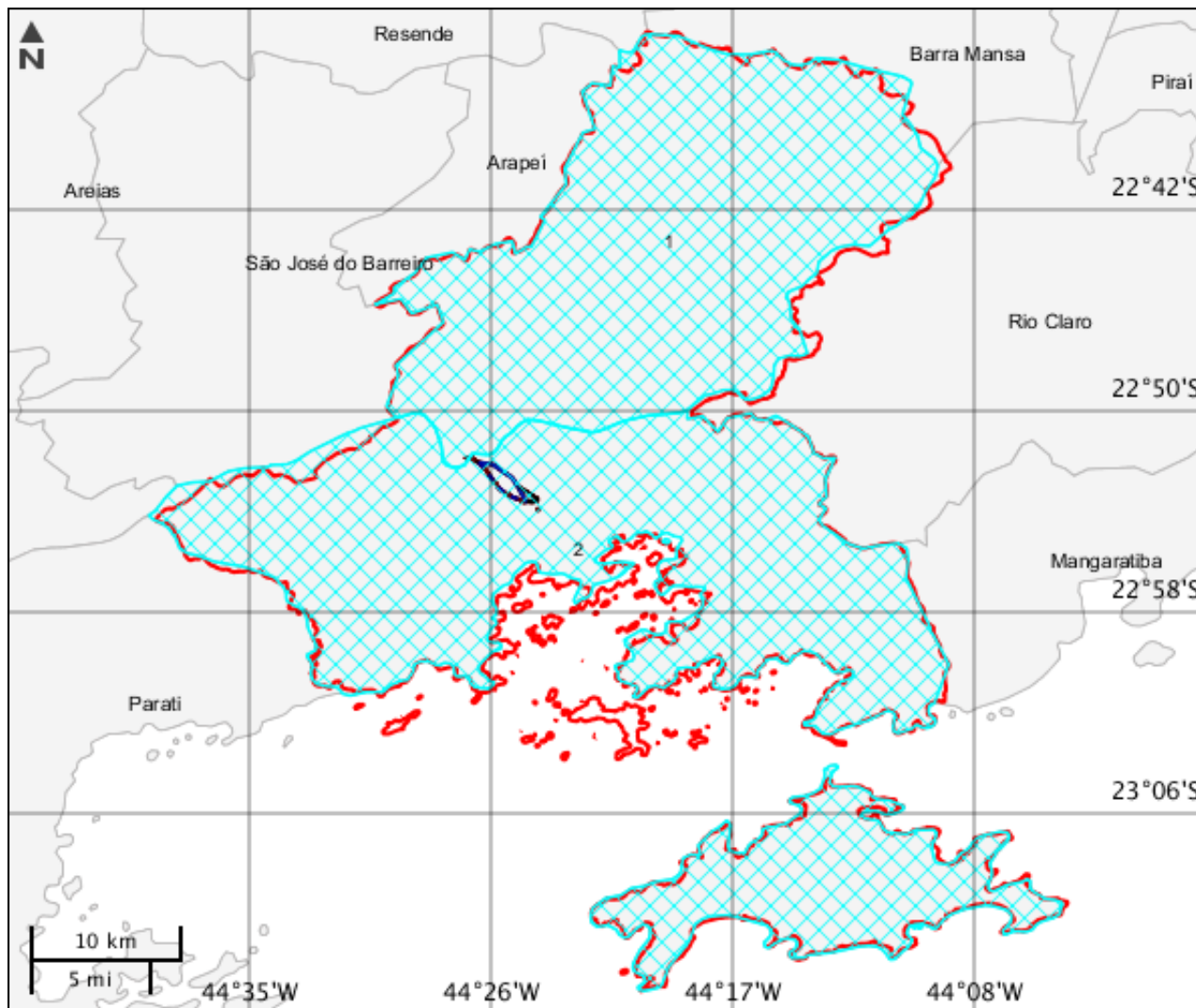
---

**Massa d'água**












---

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

## Mapa Temático Municípios

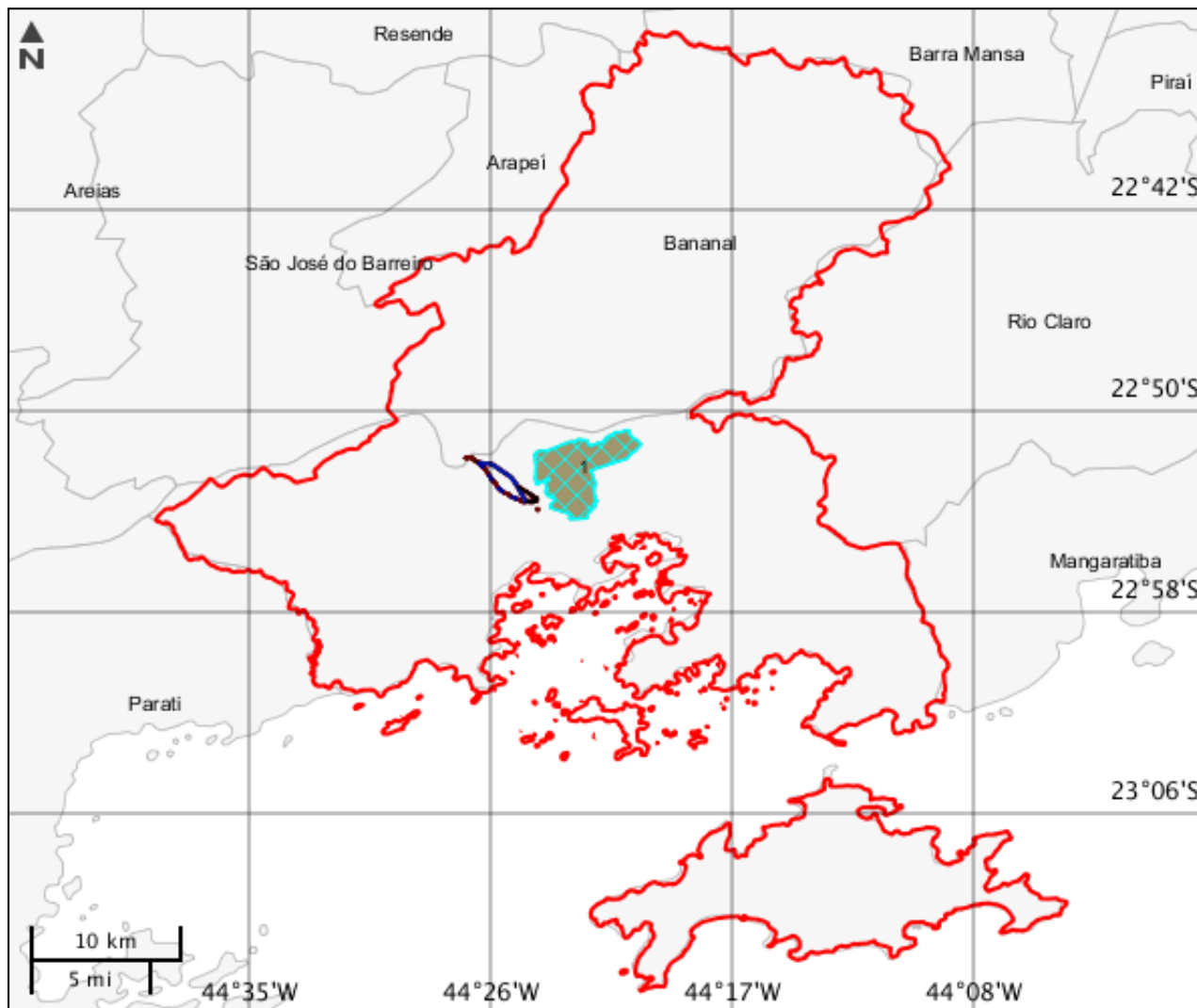


## LEGENDA












-  Municípios
-  Municípios Potencialmente Afetados
-  Área de Estudo
-  Área do Empreendimento
-  Barramento
-  Canteiro de Obras
-  Casa de Força
-  Conductor Hidrico
-  Subestação de Energia Elétrica
-  Trecho de Vazão Reduzida
-  Via de Acesso

<b>Municípios</b>			
	<b>Código município</b>	<b>Nome</b>	<b>Sigla UF</b>
1	3504909	Bananal	SP
2	3300100	Angra dos Reis	RJ

## Mapa Temático Terras indígenas



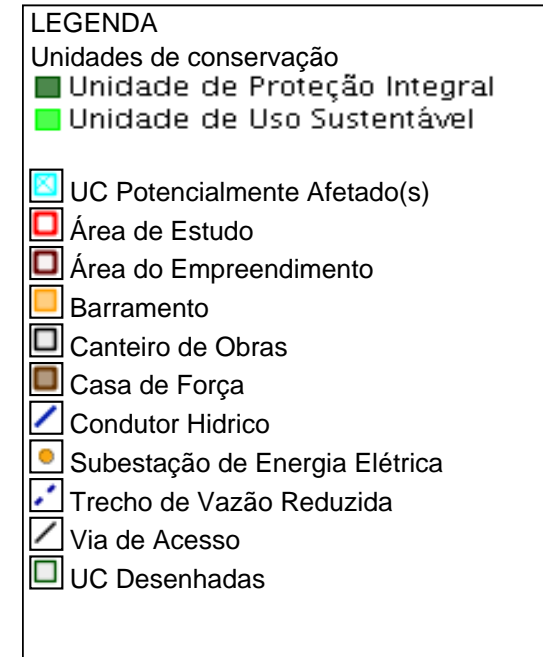
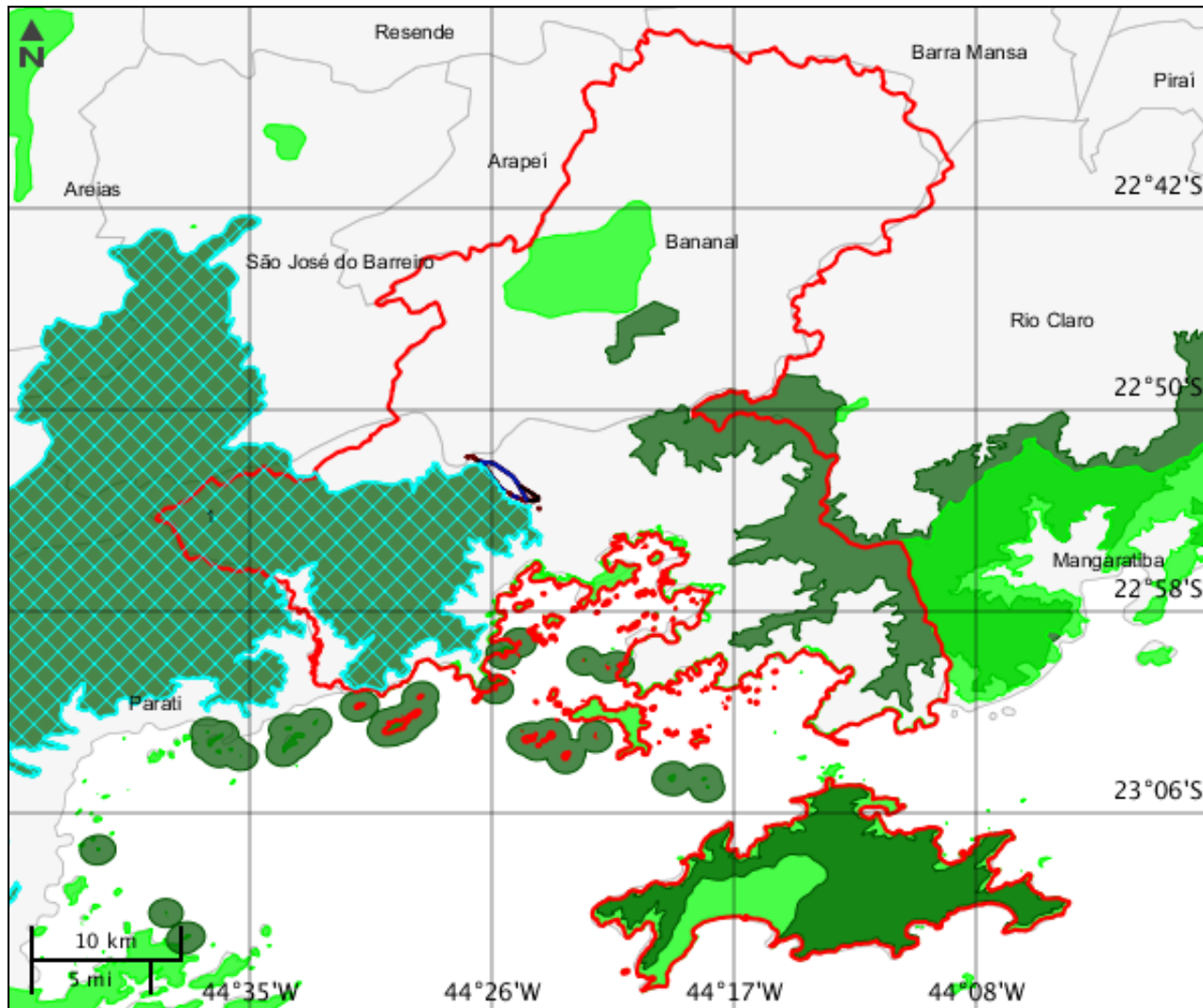
## LEGENDA

-  Terras indígenas
-  Terras indígenas Potencialmente Afetados
-  Área de Estudo
-  Área do Empreendimento
-  Barramento
-  Canteiro de Obras
-  Casa de Força
-  Condutor Hidrico
-  Subestação de Energia Elétrica
-  Trecho de Vazão Reduzida
-  Via de Acesso

**Terras indígenas**

	<b>Área indígena</b>	<b>Terra Indígena</b>	<b>Tipo área indígena</b>	<b>Grupo étnico</b>	<b>População</b>	<b>Área</b>	<b>Situação espacial da área</b>	<b>Área em revisão</b>	<b>Observações</b>
1	Guarani de Bracui	Guarani de Bracui	TI	Guarani	239	2127.87	Principal	0	sem observação

Mapa Temático Unidades de conservação

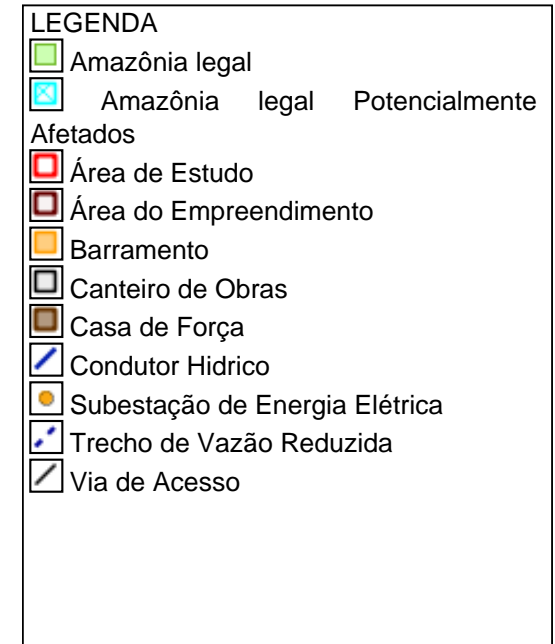
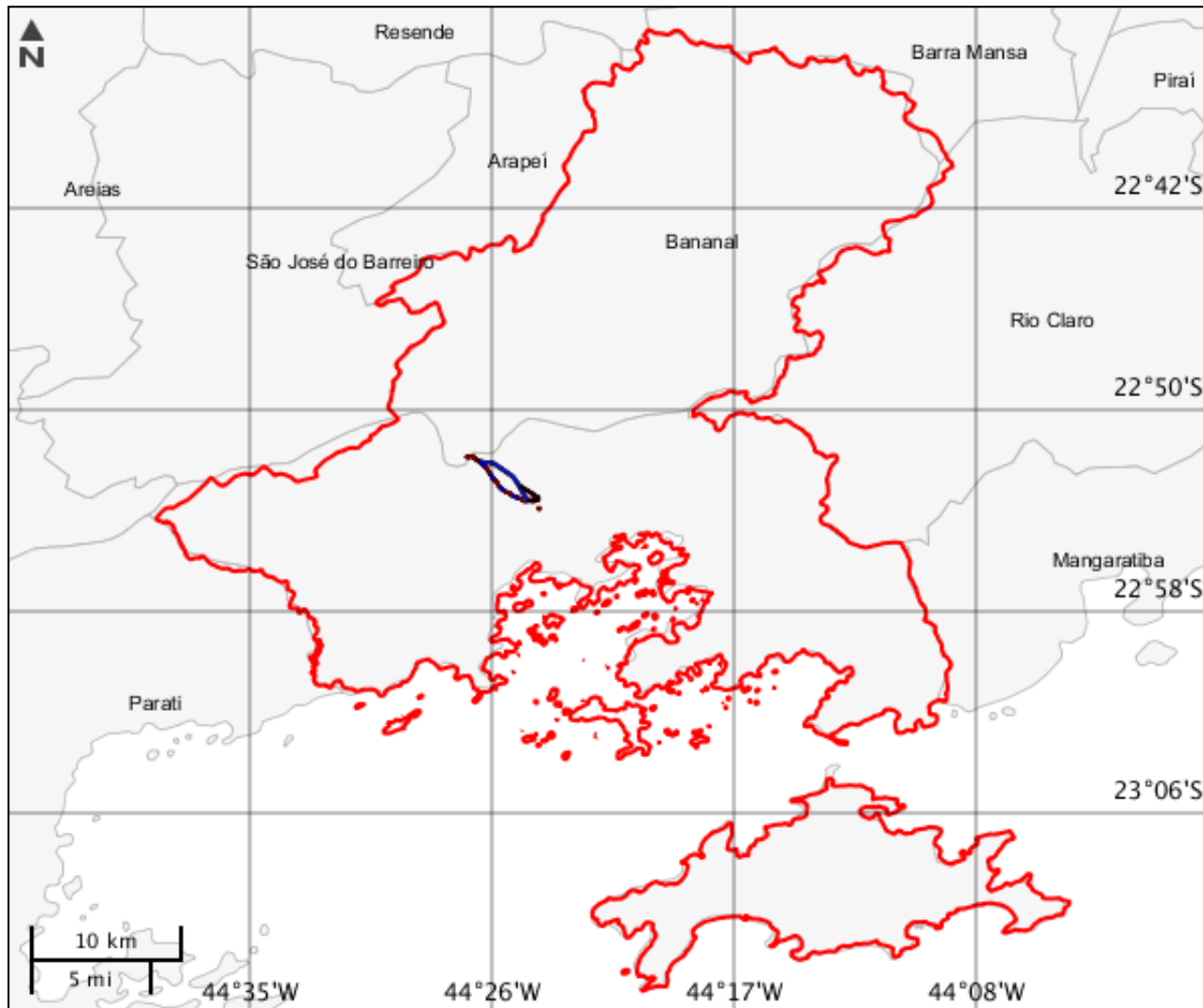




**Unidades de conservação**

	<b>Nome</b>	<b>Grupo</b>	<b>Categoria</b>	<b>Esfera administrativa</b>	<b>Ano de criação</b>	<b>Código UC</b>	<b>Órgão gestor</b>
1	PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA	PI	Parque	federal	1971	0000.00.0142	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Mapa Temático Amazônia legal





**CARACTERIZAR ÁREA DE ESTUDO - QUESTIONÁRIO****Meio Biótico**

- Sim  Não - Na região do empreendimento, há áreas de ocorrência de fauna, ictiofauna e/ou flora endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, vulneráveis, migratórias, de valores ecológico, econômico, medicinal, alimentício e/ou ornamental significativos?
- Sim  Não - Existem corredores ecológicos inseridos ou que atravessam os limites da área de estudo proposta?
- Sim  Não - A área do projeto se localiza em região identificada como prioritária para conservação da biodiversidade?
- Sim  Não - O empreendimento localiza-se em uma região de lacuna de dados biológicos?
- Sim  Não - Há grande contínuo florestal na região do empreendimento?
- Sim  Não - Os rios atingidos pelo empreendimento constituem rotas migratórias conhecidas de peixes?
- Sim  Não - Há remanescentes de vegetação nativa de mata atlântica primários ou secundários em estágio avançado de regeneração na área de implantação do empreendimento?

**Meio Socioeconômico**

- Sim  Não - Há atividades de lazer e turismo praticadas na área a ser inundada?
- Sim  Não - Há núcleos populacionais ou assentamentos rurais na área inundada?
- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em área urbana?
- Sim  Não - Na área inundada, predominam pequenas propriedades rurais?
- Sim  Não - O trecho do rio a ser barrado é usado para navegação?
- Sim  Não - Há atividade de pesca na área do reservatório?
- Sim  Não - Há colônia de pesca na região?
- Sim  Não - Há captação de água para abastecimento público na área do reservatório?
- Sim  Não - Há lançamento de efluentes oriundos da atividade de mineração na área e/ou a montante do reservatório?
- Sim  Não - Há lançamento de efluentes oriundos de esgotamento sanitário na área e/ou a montante do reservatório?
- Sim  Não - Há lançamento de efluentes oriundos de atividade industrial na área e/ou a montante do reservatório?
- Sim  Não - Na área do reservatório, há áreas que apresentam recursos minerais de interesse econômico, formais ou informais?
- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em Terras Quilombolas, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em Terras Indígenas, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) em bens culturais acatados em âmbito Federal, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em centro histórico urbano?
- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em centro histórico tombado?

- Sim  Não - Há atividade de garimpo e lançamento de efluentes oriundos da atividade na área e/ou a montante do reservatório?

### Meio Físico

- Sim  Não - A região possui histórico de problemas com qualidade da água superficial e/ou subterrânea?
- Sim  Não - Na região afetada pelo empreendimento, existem localidades com lençol freático saturado (sazonalmente ou permanente)?
- Sim  Não - Há áreas sujeitas a alagamentos sazonais que possam ser afetadas pelo empreendimento?
- Sim  Não - O empreendimento está localizado em uma sub-bacia cuja bacia principal apresenta outros empreendimentos desta tipologia?
- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em Cavidades Naturais Subterrâneas?
- Sim  Não - Há registros de ocorrência de sismos na região do empreendimento?
- Sim  Não - Há registros de sítios arqueológicos ou paleontológicos na região?
- Sim  Não - Ocorrem lagoas marginais temporárias ou permanentes na área inundada?
- Sim  Não - O trecho do rio que será alagado possui característica anastomosada e/ou com a presença de ilhas fluviais?

### Outras Informações

- Sim  Não - O empreendimento afeta unidades de conservação, ou sua zona de amortecimento, instituídas pela União? (exceto em Áreas de Proteção Ambiental - APA, conforme Lei Complementar 140/2011)
- Sim  Não - O empreendimento está localizado ou desenvolvido conjuntamente no Brasil e em país limítrofe? (conforme Lei Complementar nº 140/2011)
- Sim  Não - O empreendimento está localizado ou desenvolvido em 2 (dois) ou mais Estados? (conforme Lei Complementar nº 140/2011)
- Sim  Não - Este é um empreendimento de caráter militar? (Leis Complementares 097/1999 e 140/2011)



Este formulário de Solicitação de Licenciamento Ambiental (Ficha de Caracterização de Atividades - FCA) deve ser preenchido integralmente.

Todas as informações declaradas são de responsabilidade do empreendedor e empresa detentora da titularidade do empreendimento (CNPJ).

A omissão ou declaração falsa de informações impedirá a análise desta solicitação de licenciamento ambiental pelo IBAMA, sem prejuízo a outras penalidades previstas no Decreto-lei nº 2848/1940 (Código Penal) e Lei 9.605/1998 (Crimes Ambientais).

A Ficha de Caracterização de Atividades (FCA) é o documento eletrônico a ser preenchido para a Solicitação de Instauração de Processo de Licenciamento. A FCA não poderá ser editada após a confirmação de conclusão envio ao IBAMA.