



## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADE - FCA

FCA nº : 144466/2017

Data do Protocolo da FCA : 29/01/2018

Nº Acompanhamento : 0015a6f2485198e5

### DADOS DO INTERESSADO

**Empreendedor:** BRASKEM PE-3

**CNPJ:** 42.150.391/0032-77

**Razão Social:** BRASKEM S/A - PE-3

**Porte da Empresa:** Porte Grande

### CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

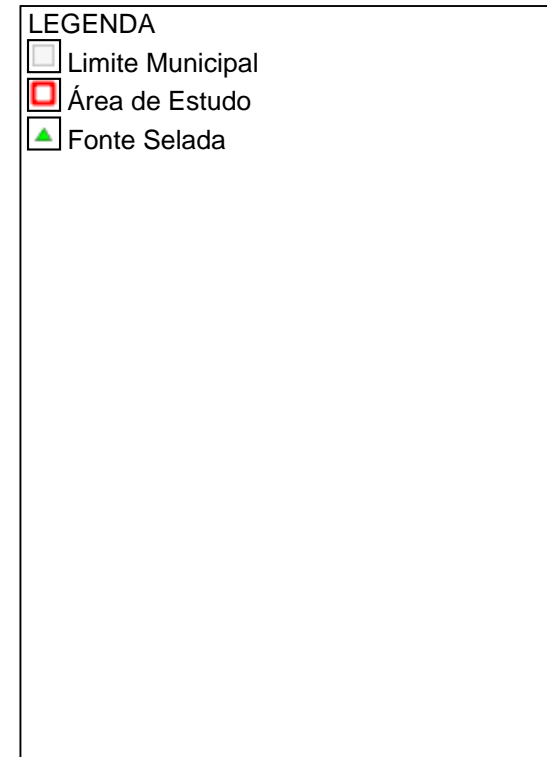
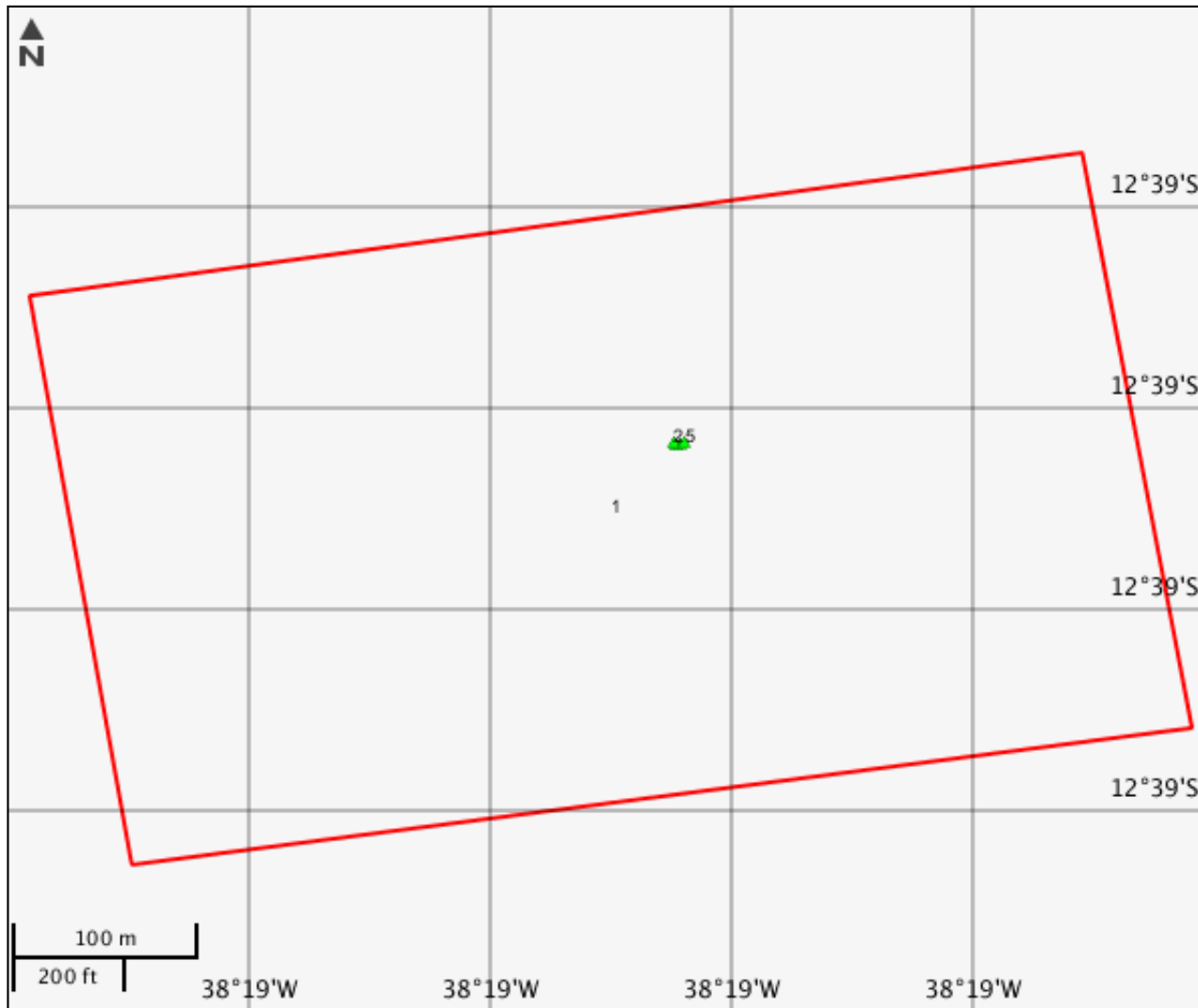
**Setor:** Nuclear/Radiativa

**Tipologia:** Instalação Nuclear/Radiativa

**Nome do Empreendimento:** BRASKEM S/A - PE-3

**Descrição do Projeto (Atividade/Empreendimento):** A EMPRESA ESTÁ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAMAÇARI. OCUPA UMA ÁREA DE 132.000m<sup>2</sup> DESTINADA A PRODUÇÃO INTEGRAL DE 402.000 t/ano DE POLIETILENO. ESSA TRANSFORMAÇÃO É FEITA ATRAVÉS DE UM PROCESSO QUE ENVOLVE ETENO COM VÁRIOS PRODUTOS QUÍMICOS E COMBINAÇÕES DE PROCESSAMENTO. A EMPRESA ESTÁ LICENCIADA PELA CNEN ATÉ A DATA 30 DE MARÇO DE 2019 SOB A MATRÍCULA Nº14798 PARA UTILIZAÇÃO DE FONTE IONIZANTE NA ÁREA DE MEDIDORES NUCLEARES. A INSTALAÇÃO UTILIZA 5 FONTES SELADAS DE Cs-137 COM DUAS ATIVIDADES DE 800mCi, UMA COM ATIVIDADE EM 250 mCi, UMA COM ATIVIDADE EM 600 mCi, E A ÚLTIMA COM 10 mCi (DATA DE REFERÊNCIA FEV/90), CONFORME DESCRITO NO PLANO DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA, PARA CONTROLE DE DENSIDADE E PESO NO CONTROLE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO. A OPÇÃO POR ESTE MÉTODO DE CONTROLE JUSTIFICOU-SE POR SER O ÚNICO QUE ATENDE AS NECESSIDADES DA UNIDADE PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL EM VASOS, E POR ATUALMENTE A TECNOLOGIA NÃO PERMITIR A SUA SUBSTITUIÇÃO. ALÉM DISSO, ESSE MÉTODO É CONSAGRADO MUNDIALMENTE DEVIDO A SUA EFICIÊNCIA E SEGURANÇA OPERACIONAL. EM FUNÇÃO DA PROXIMIDADE DAS FONTES SELADAS ACIMA DESCRITAS, SOB O PONTO DE VISTA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS, FOI ADOTADA APENAS UMA ESTRUTURA FONTE\_SELADA REPRESENTANDO TODAS ELAS.

### LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DA ÁREA DE ESTUDO PROPOSTA



## ELEMENTOS DO PROJETO

## Área de Estudo

## Estrutura 1

## Fonte Selada

## Estrutura 2

Grupo CNEN	Geração de rejeito	Desc rejeito radiativo	Desc rejeito não radiativo
Grupo 3	Gera rejeito ou resíduo radioativo	Cloreto de C <sub>2</sub> O, Cristalino, Branco, Inodoro, pH: 5-9, Ponto de fusão 642°C, Ponto de ebulição 1.297°C, Dens. a 20°C: 3,97g/cm <sup>3</sup> . Irritante $\gamma$ ele, v $\gamma$ os, diarreias, t $\gamma$ o ao sistema gastro-intestinal, respirat $\gamma$ e nervoso central, carcinog $\gamma$ co.	
<b>Tipo intervenção</b>	<b>Situação</b>	-	-
Regularização	Em operação	-	-

## Estrutura 3

Grupo CNEN	Geração de rejeito	Desc rejeito radiativo	Desc rejeito não radiativo
Grupo 3	Gera rejeito ou resíduo radioativo	Cloreto de C <sub>2</sub> O, Cristalino, Branco, Inodoro, pH: 5-9, Ponto de fusão 642°C, Ponto de ebulição 1.297°C, Dens. a 20°C: 3,97g/cm <sup>3</sup> . Irritante $\gamma$ ele, v $\gamma$ os, diarreias, t $\gamma$ o ao sistema gastro-intestinal, respirat $\gamma$ e nervoso central, carcinog $\gamma$ co.	
<b>Tipo intervenção</b>	<b>Situação</b>	-	-
Regularização	Em operação	-	-

## Estrutura 4

Grupo CNEN	Geração de rejeito	Desc rejeito radiativo	Desc rejeito não radiativo
Grupo 3	Gera rejeito ou resíduo radioativo	Cloreto de C <sub>2</sub> O, Cristalino, Branco, Inodoro, pH: 5-9, Ponto de fusão 642°C,	

Ponto de ebulição 1.297°C, Dens. a 20°C:  
3,97g/cm³. Irritante à pele, vômitos, diarreias,  
tubo ao sistema gastro-intestinal, respiratório  
e nervoso central, carcinogênico.

Tipo intervenção	Situação	-	-
Regularização	Em operação	-	-

## Estrutura 5

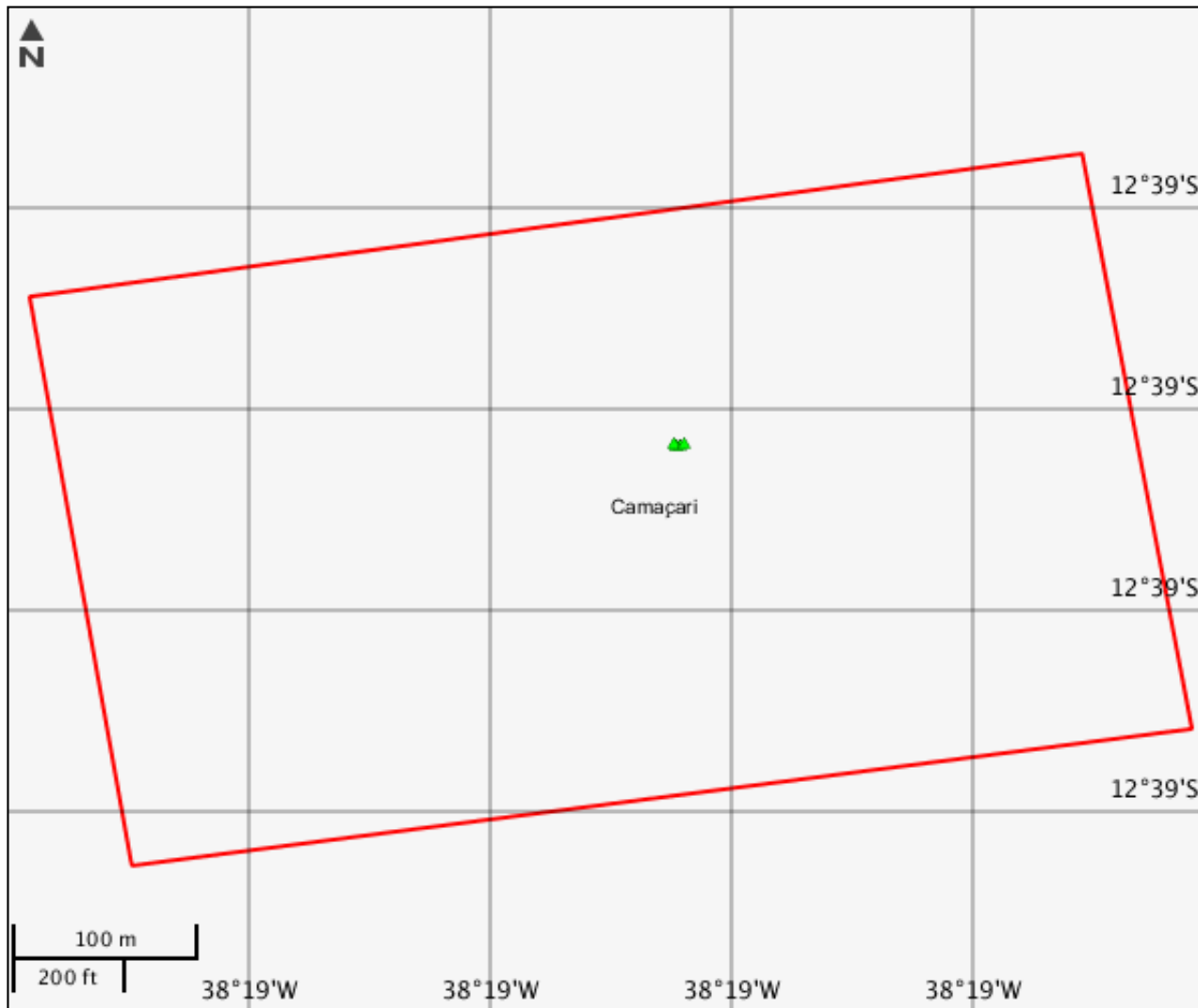
Grupo CNEN	Geração de rejeito	Desc rejeito radiativo	Desc rejeito não radiativo
Grupo 3	Gera rejeito ou resíduo radioativo	Cloreto de Césio, Cristalino, Branco, Inodoro, pH: 5-9, Ponto de fusão 642°C, Ponto de ebulição 1.297°C, Dens. a 20°C: 3,97g/cm³. Irritante à pele, vômitos, diarreias, tubo ao sistema gastro-intestinal, respiratório e nervoso central, carcinogênico.	
Tipo intervenção	Situação	-	-
Regularização	Em operação	-	-

## Estrutura 6

Grupo CNEN	Geração de rejeito	Desc rejeito radiativo	Desc rejeito não radiativo
Grupo 3	Gera rejeito ou resíduo radioativo	Cloreto de Césio, Cristalino, Branco, Inodoro, pH: 5-9, Ponto de fusão 642°C, Ponto de ebulição 1.297°C, Dens. a 20°C: 3,97g/cm³. Irritante à pele, vômitos, diarreias, tubo ao sistema gastro-intestinal, respiratório e nervoso central, carcinogênico.	
Tipo intervenção	Situação	-	-
Regularização	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
- Fonte Selada

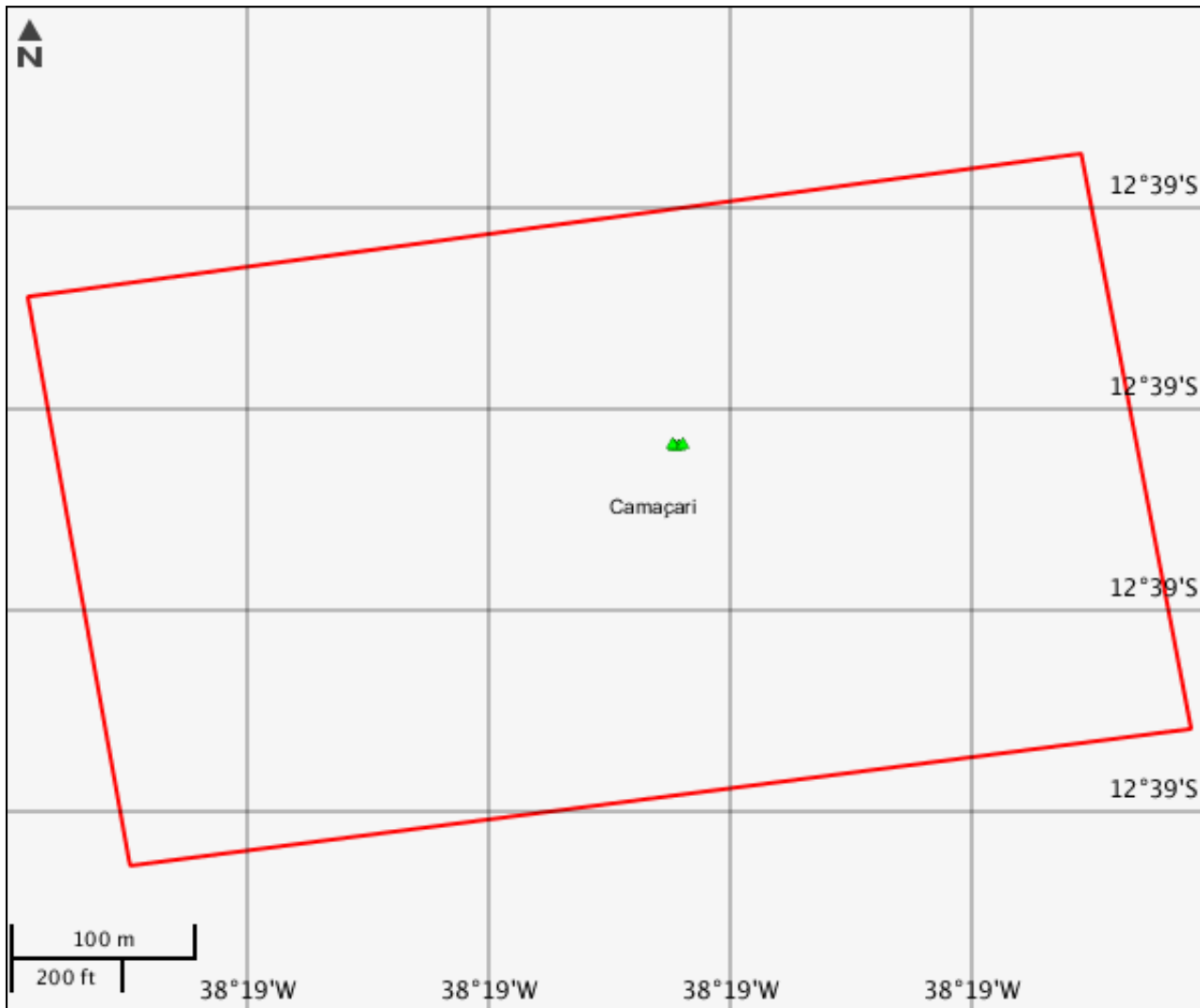
---

**Cursos d'água**

---

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

Mapa Temático Massa d'água



LEGENDA

- Massa d'água
- Massa d'água Potencialmente Afetados
- Área de Estudo
- ▲ Fonte Selada

---

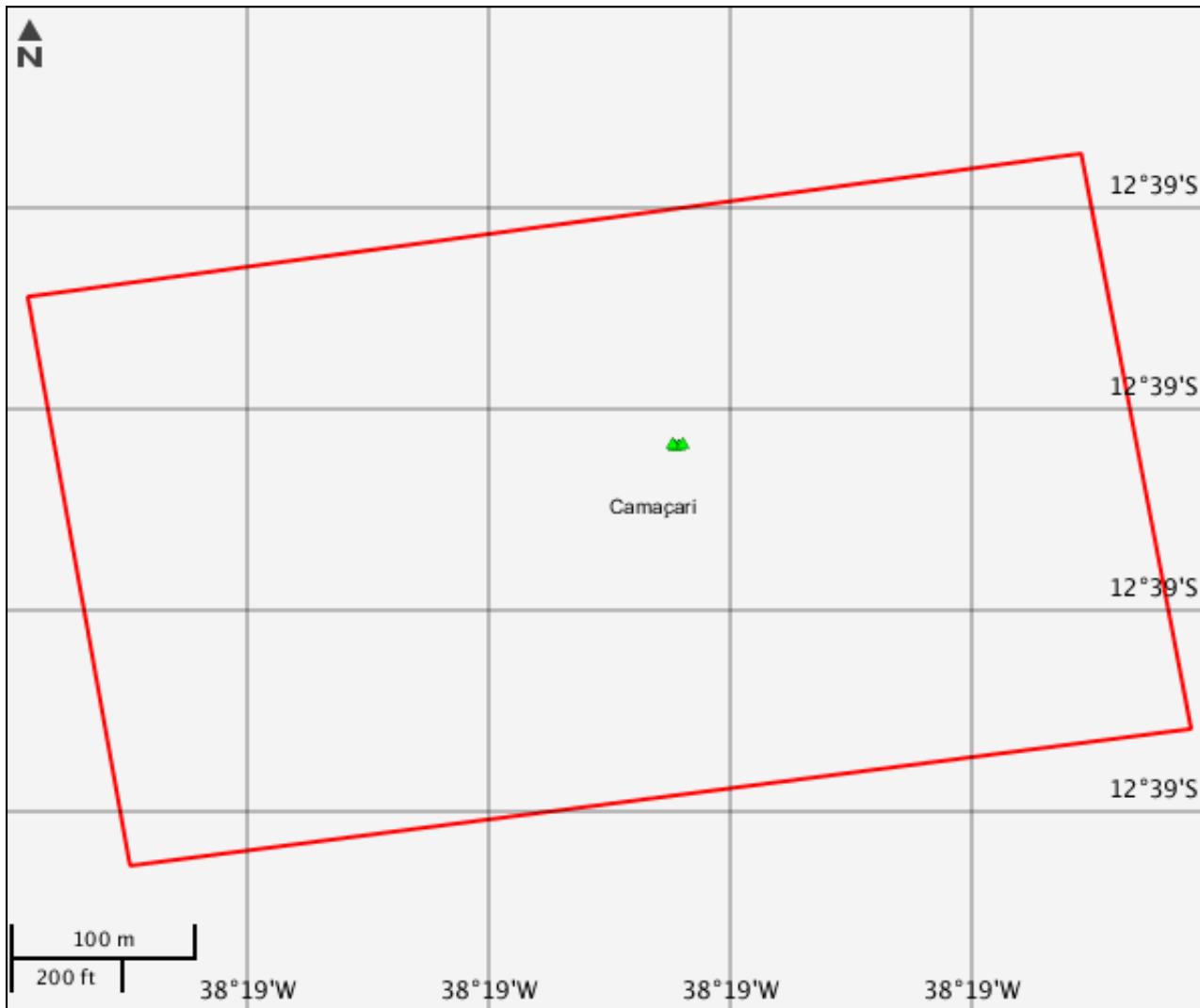
**Massa d'água**

---





Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.



Mapa Temático Municípios



LEGENDA

-  Municípios
-  Municípios Potencialmente Afetados
-  Área de Estudo
-  Fonte Selada

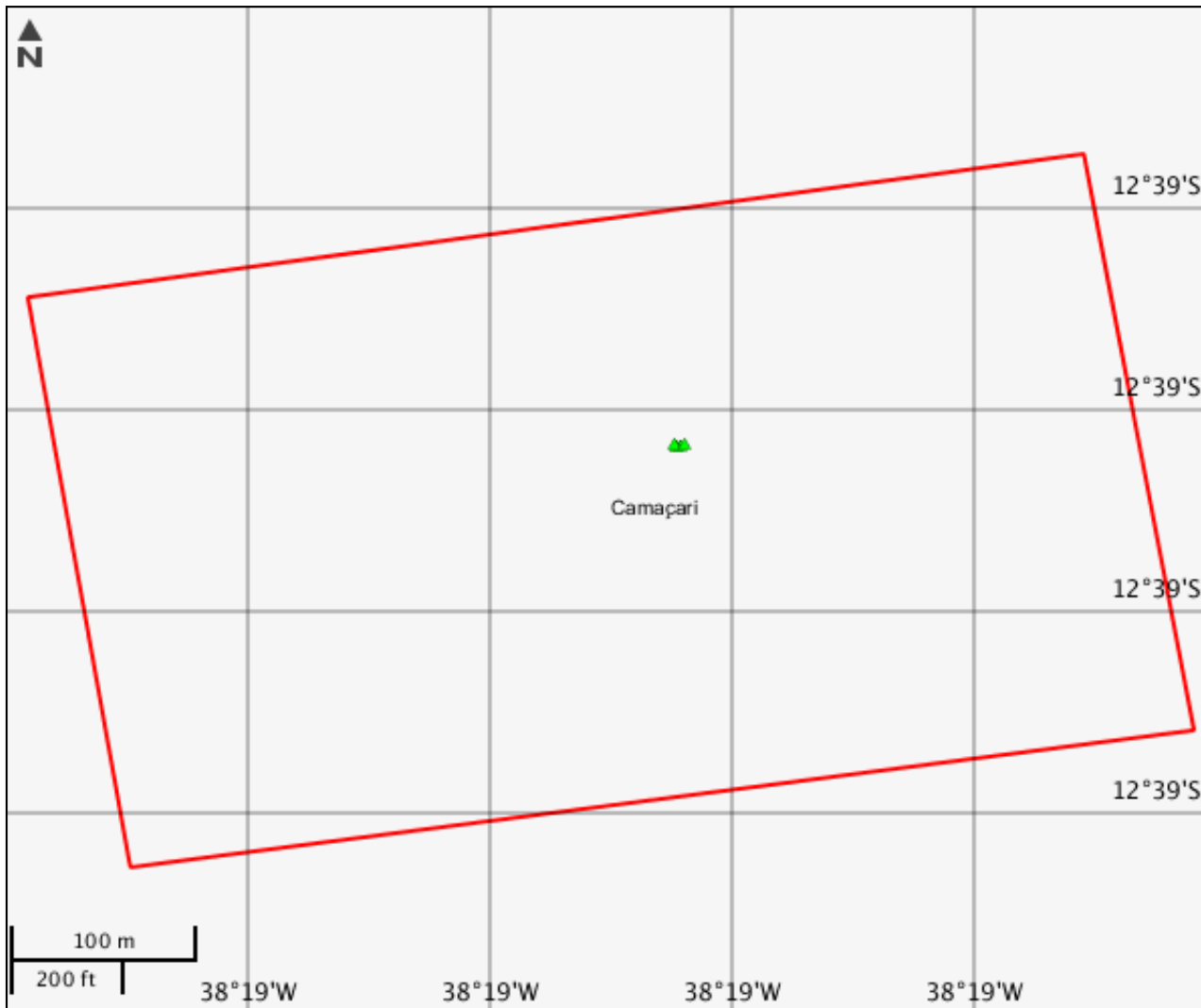
---

**Municípios**

---

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

Mapa Temático Terras indígenas



LEGENDA

- Terras indígenas
- Terras indígenas Potencialmente Afetados
- Área de Estudo
- Fonte Selada

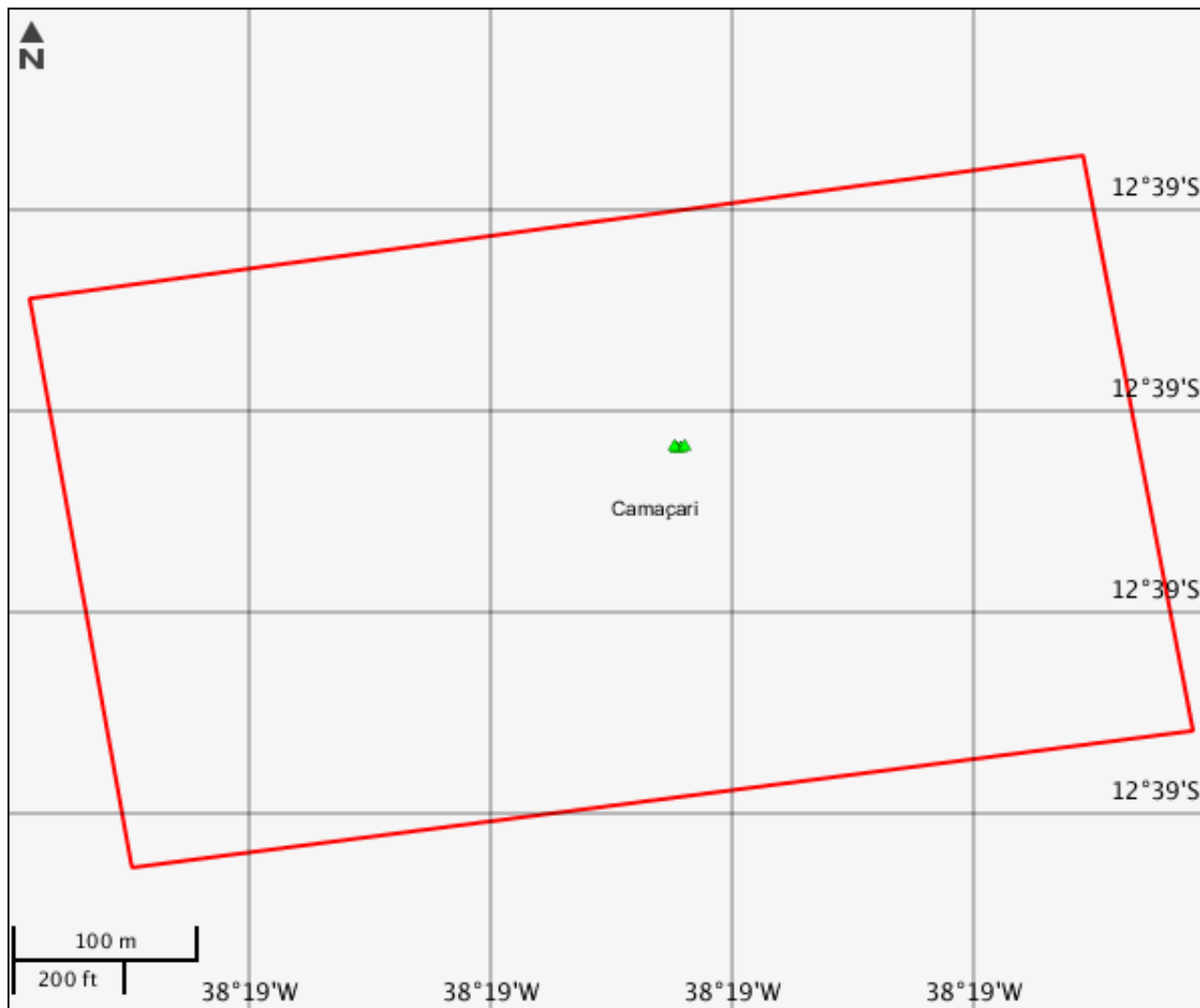
---

**Terras indígenas**

---

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

## Mapa Temático Unidades de conservação



## LEGENDA

Unidades de conservação  
■ Unidade de Proteção Integral  
■ Unidade de Uso Sustentável

☒ UC Potencialmente Afetado(s)

☒ Área de Estudo

▲ Fonte Selada

☐ UC Desenhadas

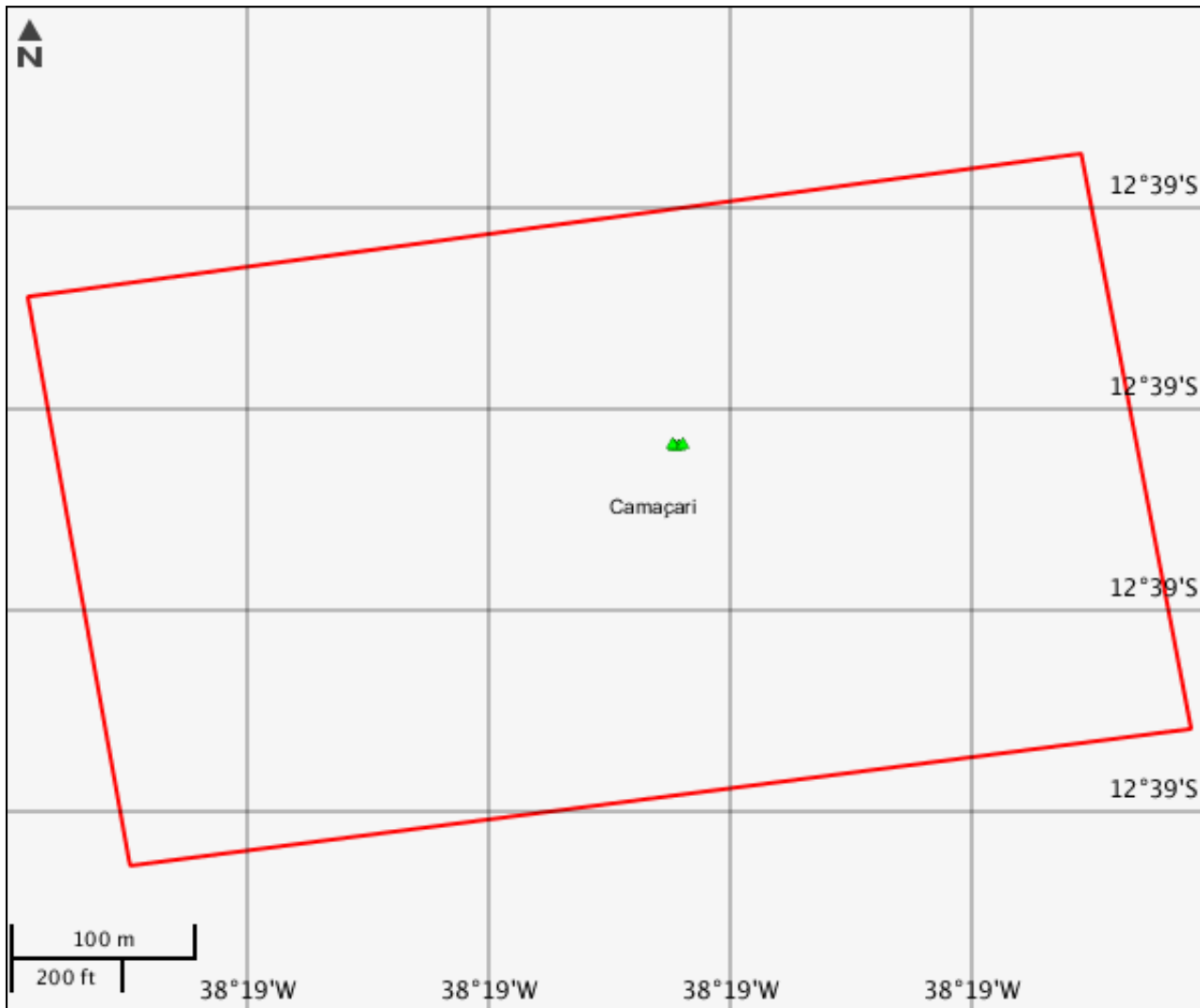
---

**Unidades de conservação**

---

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

Mapa Temático Amazônia legal



LEGENDA

- Amazônia legal
- Amazônia legal Potencialmente Afetados
- Área de Estudo
- ▲ Fonte Selada





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

- Sim  Não - Há previsão de supressão de vegetação nativa na área do empreendimento?
- Sim  Não - Há previsão de supressão de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração da Mata Atlântica?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à unidades de conservação de proteção integral, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à sítios de reprodução e descanso identificados nas rotas de aves migratórias; endemismo restrito e espécies ameaçadas de extinção reconhecidas oficialmente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à sítios de reprodução e descanso identificados nas rotas de aves migratórias; endemismo restrito e espécies ameaçadas de extinção reconhecidas oficialmente?
- Sim  Não - Há previsão de supressão de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração da Mata Atlântica?
- Sim  Não - Há previsão de supressão de vegetação nativa na área do empreendimento?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à unidades de conservação de proteção integral, nos termos da legislação vigente?

**Meio Socioeconômico**

- Sim  Não - O empreendimento está contido em área urbana?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à grupos quilombolas, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à bens culturais acautelados, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto socioambiental (direto ou indireto) nas atividades tradicionais, culturais, sociais, econômicas ou de lazer?
- Sim  Não - Há previsão de remoção de população que implique na inviabilização da comunidade?
- Sim  Não - O empreendimento está localizado em Município pertencentes às áreas de risco ou endêmicas para malária?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à grupos indígenas, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à bens culturais acautelados, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à grupos indígenas, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - O empreendimento está contido em área urbana?
- Sim  Não - O empreendimento está localizado em Município pertencentes às áreas de risco ou endêmicas para malária?
- Sim  Não - Há previsão de remoção de população que implique na inviabilização da comunidade?
- Sim  Não - Há previsão de impacto socioambiental (direto ou indireto) nas atividades tradicionais, culturais, sociais, econômicas ou de lazer?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à grupos quilombolas, nos termos da legislação vigente?

**Meio Físico**

- Sim  Não - Há registros de ocorrência de sismos na região do empreendimento?
- Sim  Não - Há registros de dados meteorológicos e/ou da qualidade do ar na região do empreendimento?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) em cavidades naturais subterrâneas pela implantação do empreendimento e instalações associadas?
- Sim  Não - Há registros de ocorrência de sismos na região do empreendimento?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) em cavidades naturais subterrâneas pela implantação do empreendimento e instalações associadas?
- Sim  Não - Há registros de dados meteorológicos e/ou da qualidade do ar na região do empreendimento?

**Outras Informações**

- Sim  Não - A instalação radiativa pertence aos grupos ou subgrupos 2 ou 3, conforme classificação da Norma CNEN 6.02?
- Sim  Não - A instalação radiativa pertence aos grupos ou subgrupos 7, 7C ou 7D, conforme classificação da Norma CNEN 6.02?
- Sim  Não - A instalação radiativa está em fase de descomissionamento?
- Sim  Não - Há previsão de geração de resíduo ou rejeito radioativo decorrente da operação ou manutenção da fonte radioativa?
- Sim  Não - Há previsão de geração de resíduo ou rejeito radioativo decorrente da instalação da fonte radioativa?
- Sim  Não - Há previsão de geração de resíduo ou rejeito radioativo decorrente do descomissionamento da fonte radioativa?
- Sim  Não - Há previsão de geração de resíduo ou rejeito NÃO radioativo decorrente da operação ou manutenção da fonte radioativa?
- Sim  Não - Há previsão de geração de resíduo ou rejeito NÃO radioativo decorrente da instalação da fonte radioativa?
- Sim  Não - Há previsão de geração de resíduo ou rejeito NÃO radioativo decorrente do descomissionamento da fonte radioativa?
- Sim  Não - A Instalação Radioativa está em fase de regularização ambiental de atividades e/ou processos radioativos de Instalações Radiativa/Nuclear, nos termos da IN IBAMA n. 1, de 23/02/16?
- Sim  Não - A instalação Radioativa contém estruturas enquadradas em mais de um procedimento de licenciamento? (Art.23, cap. IV, IN 1, de 23/02/16)
- Sim  Não - A instalação radiativa pertence aos grupos 1 ou 8, conforme classificação da Norma CNEN 6.02?
- Sim  Não - A instalação radiativa pertence aos grupos ou subgrupos 4, 5 ou 6, conforme classificação da Norma CNEN 6.02?

## INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

**Processos Existentes em Órgãos Federais****Instituição** : Comissão Nacional de Energia nuclear - CNEN**Nº Processo** : 01341.001033/2008

Documentos Autorizativos				
<b>Tipo Documento</b>	<b>Nº Documento</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Data de Vencimento</b>	<b>Data de Observações</b>
OFICIO DE AUTORIZAÇÃO	6050/2017	17/05/2017	30/03/2019	AUTORIZAÇÃO DADA PARA OPERAR, SOB O PONTO DE VISTA DE radioproteção, NA ÁREA DE MEDIDORES NUCLEARES FIXOS, UTILIZANDO FONTES RADIOATIVAS SELADAS.

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.