



PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PAE UHE Serra da Mesa

Anexo 23 Parte 2 de 3

Relatório do Plano de Gerenciamento de Emergência e Mitigação de Impactos Ambientais da Usina

Documento	Rev 0	Rev 1	Rev 2	Rev 3			
PAE	fev/18	abr/19	dez/2023	jan/25			
Alterações da revisão atual	Documento Novo. Revisão geral deste Anexo.						

Revisão 03 – Janeiro/2025



**Plano de Ação de Emergência
UHE Serra da Mesa
ANEXO 23 – RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO
DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS
AMBIENTAIS DA USINA
REVISÃO 03 – 01/2025**

CONTEÚDO:

APÊNDICE IIIE – Lista de fornecedores de água potável envasada e em caminhão-pipa e empresas de perfuração de poços artesianos

APÊNDICE IIIF – Diretrizes preliminares visando assegurar o abastecimento de água potável nos municípios

APÊNDICE IVA – Mapas do Patrimônio cultural potencialmente afetado

APÊNDICE IVB – Patrimônio cultural potencialmente afetado

APÊNDICE IVC – Orientações preliminares de resposta para resgatar e salvaguardar o Patrimônio Cultural

APÊNDICE VA – Locais e estruturas de interesse ambiental potencialmente impactados

APÊNDICE VB – Cursos d'água e APPs potencialmente impactados – Articulação das Folhas



Plano de Ação de Emergência
UHE Serra da Mesa
ANEXO 23 – RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO
DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS
AMBIENTAIS DA USINA
REVISÃO 03 – 01/2025

ASSINATURAS

LUIZ FERNANDO ALVES DA SILVA

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

LUIZ FERNANDO ALVES DA SILVA

GUSTAVO SPIEGELBERG

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

GUSTAVO SPIEGELBERG

CRISTIANO NEVES SIMÃO

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

CRISTIANO NEVES SIMÃO

Michelle Taveira Telles

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

MICHELLE TAVEIRA TELLES

Fabiano Henrique de Paula

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SERRA DA MESA GERAÇÃO SUDESTE – OOGGS.F

FABIANO HENRIQUE DE PAULA



Plano de Ação de Emergência
UHE Serra da Mesa
ANEXO 23 – RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO
DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS
AMBIENTAIS DA USINA
REVISÃO 03 – 01/2025

Vitor Barbosa Pereira

REGIONAL OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO GOIÁS E MATO GROSSO DA GERAÇÃO SUDESTE -
OOGG.F

VITOR BARBOSA PEREIRA

Jose Henrique Vilela

PRODUÇÃO OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA GERAÇÃO SUDESTE - OOG.F

JOSE HENRIQUE VILELA

FRANCISCO JOSE ARTEIRO DE OLIVEIRA

DIRETOR DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ELETROBRAS SUDESTE - OO.F

FRANCISCO JOSE ARTEIRO DE OLIVEIRA

RELATÓRIO	Nº PROJETO: SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA
SUBTÍTULO:	

APÊNDICE III

LISTA DE FORNECEDORES DE ÁGUA POTÁVEL ENVASADA E EM CAMINHÃO-PIPA E EMPRESAS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSM-RL-CIV-0002
TÍTULO: RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA			
SUBTÍTULO:			

FORNECEDORES DE ÁGUA POTÁVEL ENVASADA			
Empresa	Cidade	Endereço	Contato
Gás Ágape	Minaçu-GO	Av. Maranhão, 1670, Esquina com Rua 22 ao lado do INSS, Centro, Minaçu, GO, 76450-000	(62) 3379-3333
Gelo Sul	Minaçu-GO	Rua 14, 774-794 - Centro, Minaçu, GO, 76450-000	(62) 98423-7578
Bodega distribuidora de bebidas	Colinas do Sul-GO	Rua Goiânia, Colinas do Sul, GO, 73740-000	(62) 99424-8136
Supergás E Água Mineral Ribeiro	Niquelândia-GO	Av. Brasil, QD 41, LT, 01, 1671, Jardim Atlantico, Niquelândia, GO, 76420-000	(62) 3354-1935
Dragão Gás	Niquelândia-GO	Av. Bernardo Sayão, 105, Everest, Niquelândia, GO, 76420-000	(62) 3354-1561
Norte Gás e Água Mineral	Niquelândia-GO	Av. Radial Norte, 95, St. Belo Horizonte, Niquelândia, GO, 76420-000	(62) 3354-1616
Rapidão Gás	Niquelândia-GO	Av. Getúlio Vargas, 212A, De Lurdes, Niquelândia, GO, 76420-000	(62) 3354-4444
Água Mineral Itiquira	Formosa-GO	GO-430, km 08 - Zona Rural, Formosa, GO, 73816-899	(61) 99966-0720

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSM-RL-CIV-0002
TÍTULO: RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA			
SUBTÍTULO:			

FORNECEDORES DE ÁGUA POTÁVEL EM CAMINHÃO-PIPA			
Empresa	Cidade	Endereço	Contato
Eletromuk Engenharia Elétrica e Locações	Minaçu-GO	Av. Tocantins, 100, Minaçu, GO, 76450-000	(62) 3379-2954
Caminhão pipa - Galego da água	Águas Lindas de Goiás-GO	Quadra 00, Lote 52, Águas Lindas de Goiás, GO, 72915-705	(61) 98128-4441

EMPRESAS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS			
Empresa	Cidade	Endereço	Contato
Agro Água	Minaçu-GO	Av. Ceará, 1163-1255, Centro, Minaçu, GO, 76450-000	(62) 3379-1693
Hidro Vale Poços Artesianos	Porangatu-GO	Av. Belém Brasília Esquina com a Rua 10, 09, Centro, Porangatu, GO, 76550-000	(62) 99965-1797
Poços Artesianos Niquelândia	Niquelândia-GO	Rua Dona Celina, Evereste, Niquelândia, GO, 76420-000	(62) 99929-2743

NOTA: As informações apresentadas acima foram obtidas por meio de consulta aos bancos de dados em sites eletrônicos, devendo, portanto, ser alvo de validação em campo e de atualização constante.

RELATÓRIO	Nº PROJETO: SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA
SUBTÍTULO:	

APÊNDICE IIIF

**DIRETRIZES PRELIMINARES VISANDO ASSEGURAR O
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL NOS MUNICÍPIOS**

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

1 MINAÇU

Tabela 1 – Diretrizes preliminares para mitigação do impacto sobre pontos de captação e estruturas de abastecimento de água potencialmente atingidos em Minaçu.

Estrutura/Ponto de Captação	Finalidade	Responsável	Diretrizes preliminares
EEAT Booster Jardim dos Ipês	Abastecimento Público	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Consultar o órgão responsável pelo abastecimento público de água e prefeitura municipal para consolidação da estimativa de pessoas afetadas pelo impacto no sistema de abastecimento de água no município. É importante que o órgão responsável pelo abastecimento público de água mantenha uma comunicação eficiente com funcionários, órgãos governamentais e população em geral, incluindo as pessoas afetadas pelo impacto no serviço de abastecimento¹;
Captação Subterrânea	Consumo Humano	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Deve ser avaliada a possibilidade de contratação de equipe técnica para auxiliar o órgão responsável pelo abastecimento de água potável na avaliação dos danos nas estruturas do sistema, caso necessário;• Como uma medida de curto prazo, deve-se prover o fornecimento de água mineral envasada para atender as necessidades de ingestão e preparo de alimentos da população afetada;
Captação Subterrânea	Consumo Humano	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar caminhões pipa para fornecimento de água potável para outras necessidades básicas;• Como fontes alternativas de água potável, com maior permanência, sugere-se avaliar possíveis interconexões com companhias de abastecimento de água de municípios vizinhos, indústrias e transportadoras de água envasada e em caminhão-pipa, e unidades

¹ USEPA – United States Environmental Protection Agency. **EPA 816-B-19-003**: Community water system emergency response plan. 2019. 10 p.

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA			
TÍTULO:			
SUBTÍTULO:			

Estrutura/Ponto de Captação	Finalidade	Responsável	Diretrizes preliminares
Captação Subterrânea	Consumo Humano	A definir	<div>móveis de tratamento de água²;</div> <ul style="list-style-type: none">Como boa prática, o fornecimento de água potável em um cenário pós-desastre, deve atender, no mínimo, as quantidades dispostas na Resolução GMG nº 83/2024³ (ver Tabela 3, Seção III);Realizar limpeza e reparo das estruturas do sistema de abastecimento de água que forem impactadas;Avaliar a substituição de ponto de captação subterrânea impactado por um novo ponto de captação de águas subterrâneas;Para as novas fontes de captação (superficial ou subterrânea) é fundamental avaliar a qualidade da água, a quantidade requerida pela população e a quantidade disponível no aquífero ou corpo d'água. Deverá ser realizado o procedimento para obtenção de outorga dos direitos dos recursos hídricos para tais captações;Para as outorgas de água para consumo humano de propriedades privadas dentro da mancha de inundação, deve-se realizar tratativas com os proprietários;<ul style="list-style-type: none">Devem ser considerados os custos de reparos ou de novas estruturas de abastecimento de água potável no município.
Captação Subterrânea	Consumo Humano	A definir	
Captação Subterrânea	Consumo Humano	A definir	

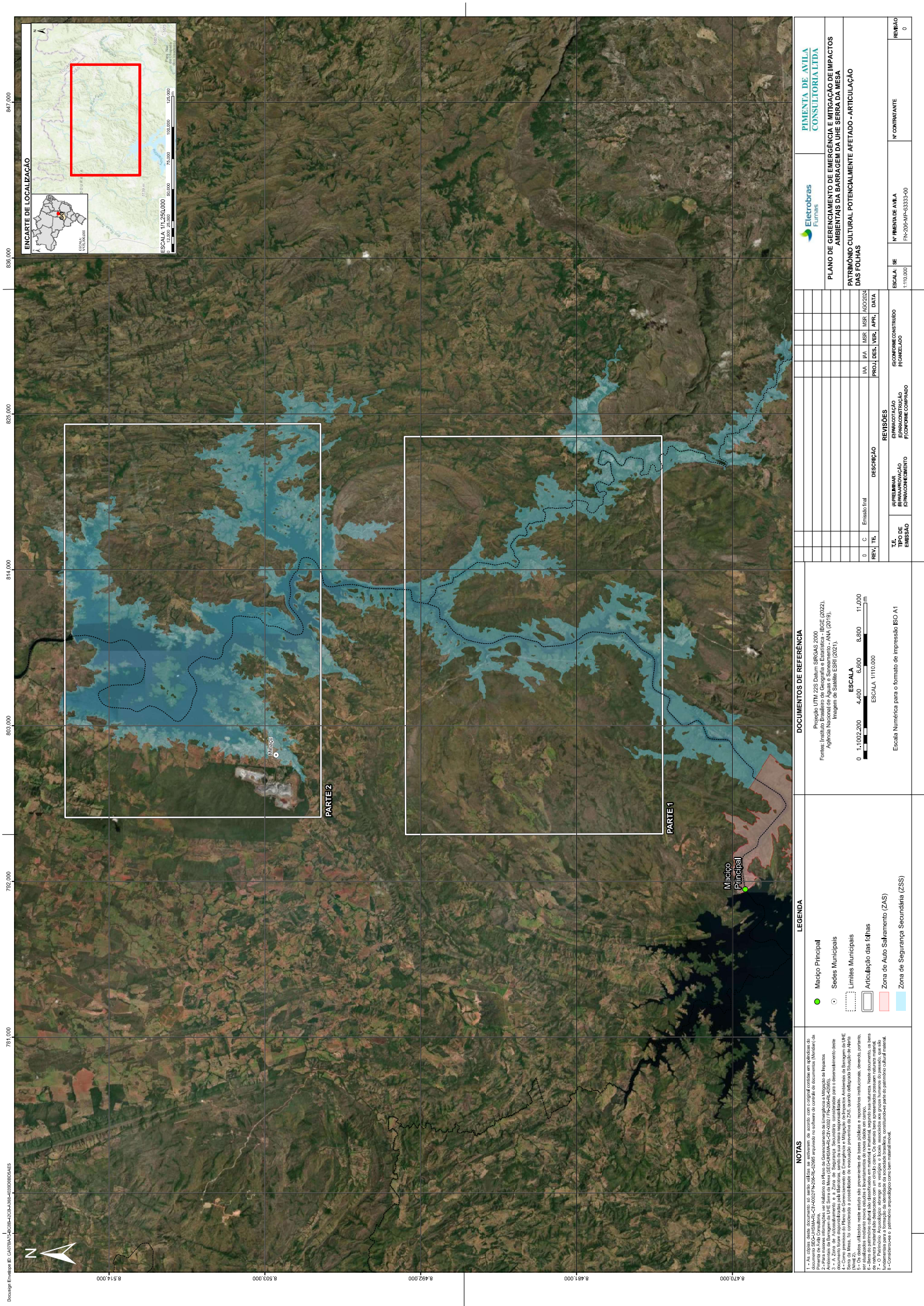
NOTA: Em um cenário de ruptura de barragem, os pontos de captação para consumo humano e as instalações do sistema de abastecimento de água potável nos municípios de **Colinas do Sul e Cavalcante** não serão afetados pela mancha de inundação hipotética, considerando os dados disponíveis em bases e documentos públicos. Entretanto, no Povoado Vila Veneno em Cavalcante, deve ser verificado juntos aos órgãos públicos, se existem

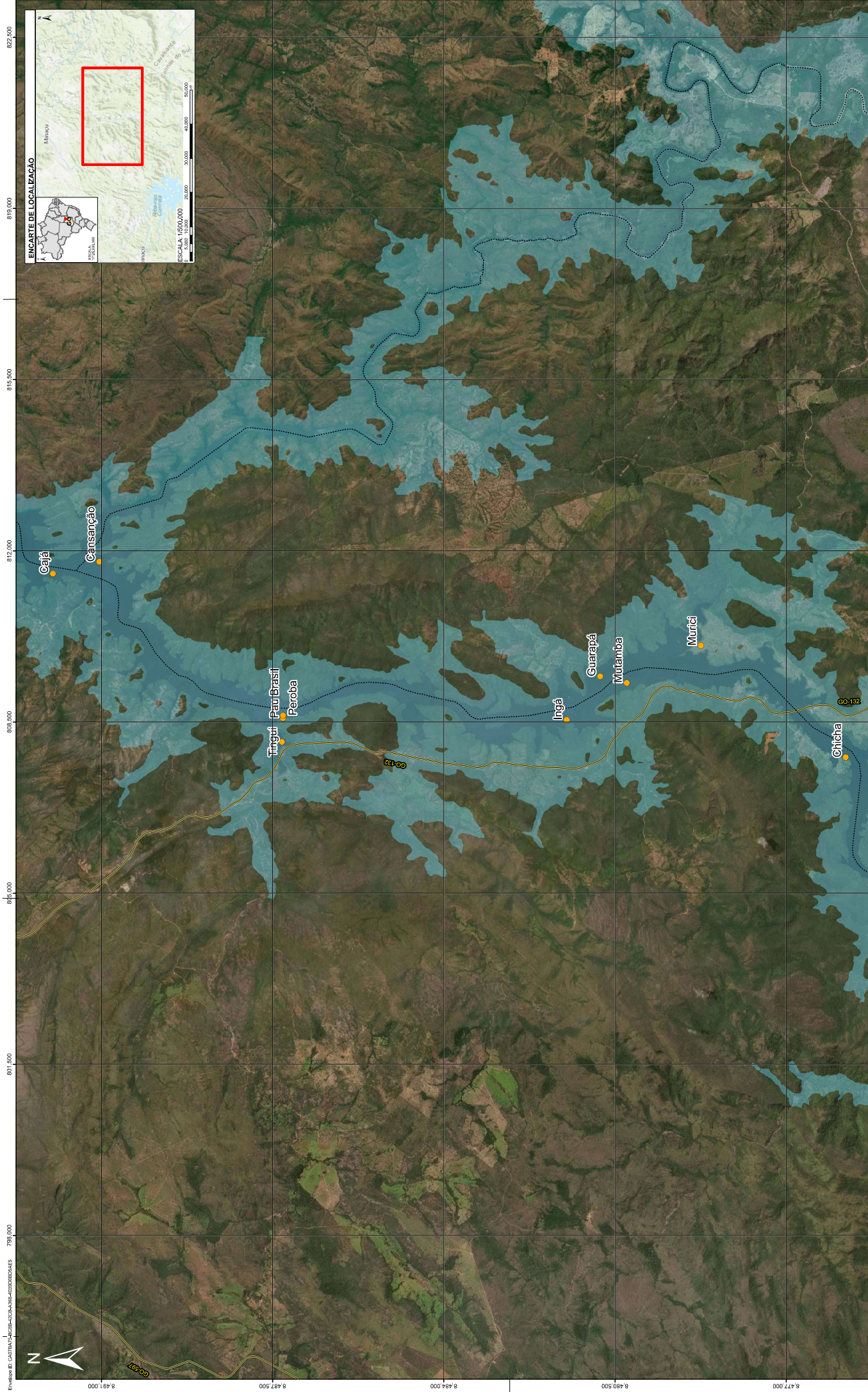
² USEPA – United States Environmental Protection Agency. **EPA 816-B-19-003:** Community water system emergency response plan. 2019. 10 p.

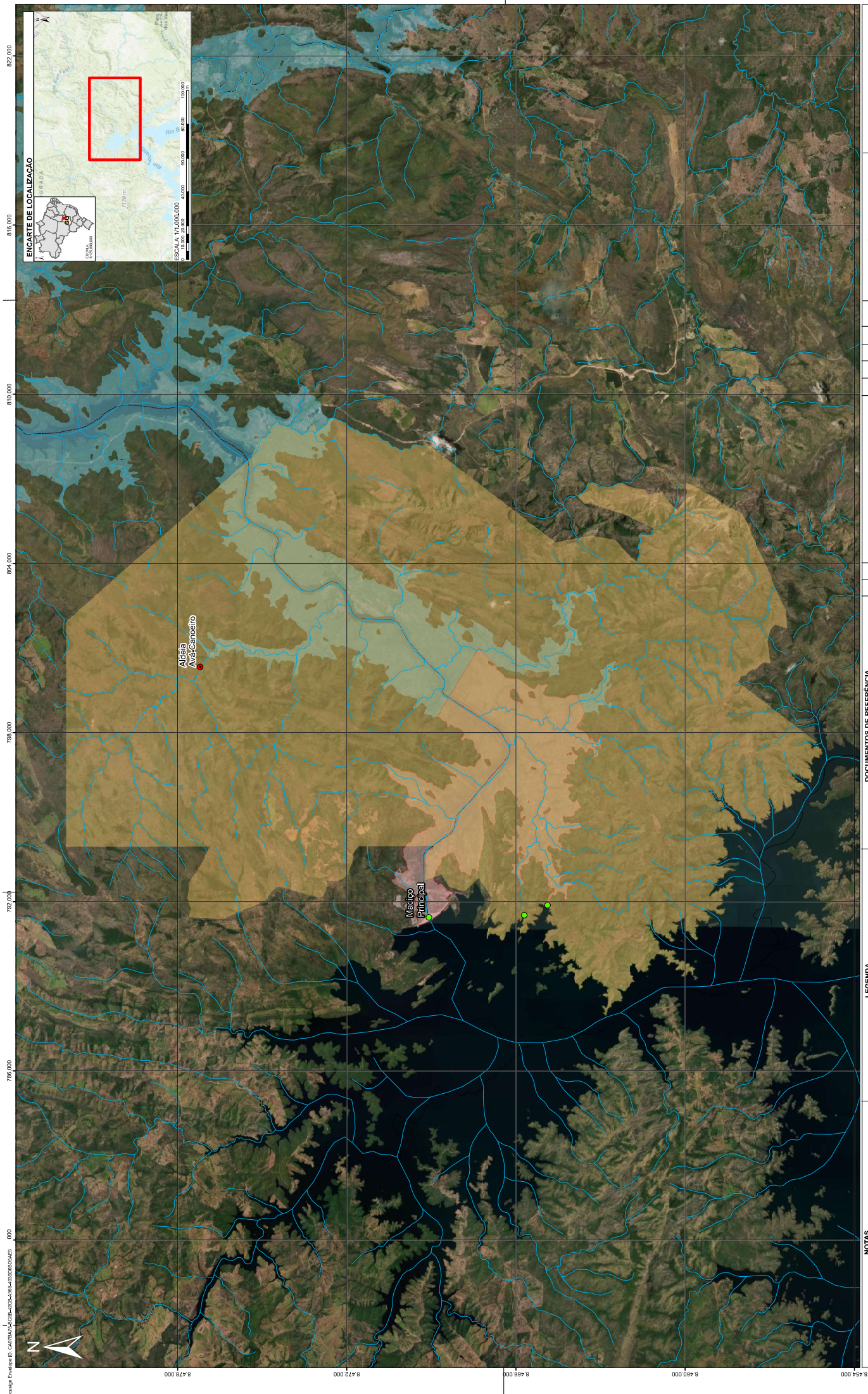
³ MINAS GERAIS. Gabinete Militar do Governador. Coordenadoria Estadual de Defesa Civil. **Resolução GMG Nº 83, de 16 de abril de (2024).**

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

pontos de captação ou estruturas de abastecimento de água potencialmente impactados. Se identificados, seguir as diretrizes preliminares apresentadas na Seção III.



[illegible]

[illegible]

RELATÓRIO	Nº PROJETO: SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA
SUBTÍTULO:	

APÊNDICE IVB

PATRIMÔNIO CULTURAL POTENCIALMENTE AFETADO

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

1 LEVATAMENTO DE DADOS

O patrimônio constituído pelos bens culturais materiais e imateriais tombados e registrados à nível federal, estadual e municipal, foram levantados por meio de consultas a bancos de dados públicos, como o endereço eletrônico oficial do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), além de pesquisas em sites de prefeituras municipais e secretarias de cultura e turismo. Para comunidades quilombolas e povos indígenas, consultou-se as bases de dados geridas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)¹ e pela Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI)², respectivamente.

Para a definição da existência ou não de impacto, no que se refere aos bens do patrimônio cultural de natureza material, móveis e imóveis, avaliou-se a inserção ou não de sua localização nas áreas definidas como a mancha de inundação da barragem da UHE Serra da Mesa. Em relação aos bens do patrimônio imaterial, não foi identificada interação de bens deste tipo com a referida mancha de inundação.

A listagem do Patrimônio Cultural potencialmente afetado está apresentada a seguir.

¹ INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Exportação de arquivos CSV e SHP**. Disponível em: https://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py. Acesso em: 13 jun. 2024.

² FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI. **Geoprocessamento e mapas**. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>. Acesso em: 13 jun. 2024.

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSM-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DAS BARRAGENS DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

2 PATRIMÔNIO CULTURAL

2.1 Sítios arqueológicos

Patrimônio	Município	Coordenadas (UTM) (SIRGAS 2000 Fuso 22S)		Âmbito de Proteção	Categoria
		E	N		
Ipê	Cavalcante	808.047	8.506.611	Federal	Bem Material Imóvel
Orquídia	Cavalcante	815.655	8.514.984	Federal	Bem Material Imóvel
Sumaré	Cavalcante	810.983	8.505.176	Federal	Bem Material Imóvel
Carapiá	Cavalcante	806.191	8.508.355	Federal	Bem Material Imóvel
Figueira	Cavalcante	815.111	8.499.984	Federal	Bem Material Imóvel
Angelim	Cavalcante	811.679	8.512.025	Federal	Bem Material Imóvel
Patrimônio Limoeiro	Cavalcante	820.245	8.504.081	Federal	Bem Material Imóvel
Arraial São Felix	Cavalcante	818.637	8.502.886	Federal	Bem Material Imóvel
Acácia	Cavalcante	809.696	8.515.135	Federal	Bem Material Imóvel
Cansanção	Colinas do Sul	811.777	8.491.046	Federal	Bem Material Imóvel
Murici	Colinas do Sul	810.059	8.478.745	Federal	Bem Material Imóvel
Guarapá	Colinas do Sul	809.432	8.480.802	Federal	Bem Material Imóvel
Cajá	Minaçu	811.530	8.491.994	Federal	Bem Material Imóvel
Chicha	Minaçu	807.776	8.475.781	Federal	Bem Material Imóvel

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHMSA-RL-CIV-0002
TÍTULO: RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DAS BARRAGENS DA UHE SERRA DA MESA			
SUBTÍTULO:			

Patrimônio	Município	Coordenadas (UTM) (SIRGAS 2000 Fuso 22S)		Âmbito de Proteção	Categoria
		E	N		
Pau Brasil	Minaçu	808.578	8.487.289	Federal	Bem Material Imóvel
Mutamba	Minaçu	809.297	8.480.260	Federal	Bem Material Imóvel
Ingá	Minaçu	808.542	8.481.491	Federal	Bem Material Imóvel
Forquilha 1	Minaçu	804.039	8.513.648	Federal	Bem Material Imóvel
Tucum	Minaçu	809.231	8.505.070	Federal	Bem Material Imóvel
Capitão do Cerrado	Minaçu	810.127	8.503.332	Federal	Bem Material Imóvel
Ipê-Roxo	Minaçu	809.224	8.500.079	Federal	Bem Material Imóvel
Ubatã	Minaçu	809.440	8.499.867	Federal	Bem Material Imóvel
Copaíba	Minaçu	809.995	8.505.109	Federal	Bem Material Imóvel
Tingui	Minaçu	808.088	8.487.310	Federal	Bem Material Imóvel
Peroba	Minaçu	808.633	8.487.289	Federal	Bem Material Imóvel

NOTA 1: O Patrimônio Arqueológico abrange os vestígios e locais associados aos grupos humanos do passado, que são fundamentais para a formação da identidade da sociedade brasileira, constituindo-se parte do patrimônio cultural material.

NOTA 2: Neste documento, considerou-se o patrimônio arqueológico como bem material imóvel.

NOTA 3: Os dados levantados sobre o patrimônio cultural foram obtidos a partir de fontes secundárias, sendo importante sua validação, para assegurar sua precisão, além de sua contínua atualização.

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSM-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DAS BARRAGENS DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

2.2 Povos indígenas

Terra Indígena	Municípios	Coordenadas (UTM) (SIRGAS 2000 Fuso 22S)		Âmbito de Proteção
		E	N	
Avá-Canoeiro	Colinas do Sul / Minaçu	800.329,45	8.477.206,97	Federal

NOTA 1: O povo indígena Avá-Canoeiro é atualmente constituído por 11 pessoas. A aldeia deste povo tradicional está localizada no município de Minaçu (GO), contudo, a delimitação do território indígena perpassa também área do município de Colinas do Sul (GO)³.

NOTA 2: As coordenadas apresentadas são referentes à aldeia do Povo Avá-Canoeiro.

³ Terra Indígenas do Brasil. **Terra Indígena Avá-Canoeiro**. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/>. Acesso em 25/06/2024.

RELATÓRIO	Nº PROJETO: SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA
SUBTÍTULO:	

APÊNDICE IVC

ORIENTAÇÕES PRELIMINARES DE RESPOSTA PARA RESGATAR E SALVAGUARDAR O PATRIMÔNIO CULTURAL

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

ORIENTAÇÕES PRELIMINARES DE RESPOSTA

CONDIÇÃO NORMAL

(NÍVEL 0 – VERDE)

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO: RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA			
SUBTÍTULO:			

Diretrizes gerais	Responsável	Orientações
Validar os dados sobre o patrimônio cultural levantados por fontes secundárias	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Designar equipe responsável pela validação dos dados levantados sobre o patrimônio cultural e caso necessário, complementar;• Realizar visitas de campo nos locais mencionados para verificar a existência e condição dos elementos do patrimônio cultural. Importante criar registros (documentos, fotografias, relatos, etc.);• Coletar informações adicionais diretamente de detentores de práticas culturais, comunidades locais e especialistas relevantes para complementar e corroborar com os dados existentes;• Revisar e atualizar os registros de patrimônio cultural com base nos resultados da validação.
Identificar e documentar as pessoas e as práticas culturais relevantes em uma determinada área ou comunidade	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Realizar entrevistas e pesquisas de campo para identificar indivíduos e grupos que são detentores de práticas culturais significativas na comunidade;• Criar um banco de dados para documentar os detentores de práticas culturais e suas contribuições.
Criar uma lista de profissionais qualificados, responsáveis por preservar e proteger o patrimônio cultural, baseado nas conclusões e necessidades identificadas em diagnóstico prévio	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Identificar profissionais qualificados em áreas como conservação, arquivologia, museologia, entre outros;• Estabelecer critérios específicos para seleção dos profissionais com base nas necessidades identificadas no diagnóstico;• Para povos indígenas, dialogar com instituições mediadoras e, caso necessário, identificar profissionais para tradução da língua;• Reunir equipes multidisciplinares que possam abordar diferentes aspectos do resgate do patrimônio cultural.

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

Diretrizes gerais	Responsável	Orientações
Estabelecer, fornecer e garantir a manutenção de espaços adequados para armazenar e preservar os itens móveis, coleções e materiais relacionados às práticas culturais, de acordo com as diretrizes estabelecidas no diagnóstico	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Identificar espaços adequados para armazenar os itens culturais, levando em consideração questões como segurança, temperatura e umidade controladas;• Desenvolver políticas e procedimentos para garantir a manutenção e preservação dos itens ao longo do tempo;• Estabelecer parcerias com instituições locais, como museus ou bibliotecas, para compartilhar recursos e conhecimentos.
Determinar um espaço destinado à interação social dos grupos e à guarda segura dos elementos materiais relacionados às práticas culturais	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Identificar espaços comunitários adequados para atividades culturais e eventos sociais;• Adaptar ou criar infraestrutura para abrigar elementos materiais relacionados às práticas culturais, como salas de exposição ou áreas de armazenamento;• Envolver a comunidade na definição e manutenção dos espaços, promovendo o senso de pertencimento e responsabilidade.
Realizar atividades de mediação cultural a serem realizadas no espaço designado para a interação social dos grupos, visando facilitar o engajamento e a compreensão das práticas culturais	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Realizar palestras, oficinas ou exposições para promover a compreensão e valorização das práticas culturais;• Organizar eventos culturais que envolvam a participação ativa da comunidade, como festivais ou feiras temáticas;• Facilitar o diálogo intergeracional e intercultural através de atividades de mediação, como debates ou intercâmbios culturais;• Promover o registro dos conhecimentos e práticas culturais.

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

ORIENTAÇÕES PRELIMINARES DE RESPOSTA

CONDIÇÃO DE ALERTA

(NÍVEL 2 – LARANJA)

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

Categoria do Patrimônio	Responsável	Diretrizes preliminares
Bem Material Móvel	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilizar equipe multidisciplinar para resgate e conservação de artefatos;• Disponibilizar um espaço adequado para armazenar artefatos históricos e documentos;• Avaliar a possibilidade de implementação de barreiras físicas, corta-fogo e/ou realocação do patrimônio.• Implementar medidas de monitoramento e vigilância para proteger os bens durante períodos de alerta.
Bem Material Imóvel	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Avaliar a possibilidade de implementação de barreiras físicas e/ou corta-fogo.• Implementar medidas de monitoramento e vigilância para proteger o patrimônio durante períodos de alerta.
Bens Imateriais	A definir	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilizar ambiente para encontros religiosos e culturais, como reuniões de comunidade e eventos religiosos;• Garantir apoio social e envolvimento comunitário para preservar e promover as tradições religiosas e culturais.

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

ORIENTAÇÕES PRELIMINARES DE RESPOSTA

CONDIÇÃO DE EMERGÊNCIA

(NÍVEL 3 – VERMELHO)

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

Categoria do Patrimônio	Responsável	Diretrizes preliminares
Bem Material Móvel	A definir	<ul style="list-style-type: none">Garantir as medidas de preservação e resgate do patrimônio cultural estabelecidas nos níveis de segurança anteriores;Após a estabilização da área, avaliar os bens materiais de fato afetados pelo rompimento;Definir metodologia para recuperação/ restauração do patrimônio e atuar, conforme estabelecido.
Bem Material Imóvel	A definir	
Bens Imateriais	A definir	

RELATÓRIO	Nº PROJETO: SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA
SUBTÍTULO:	

APÊNDICE VA

LOCAIS E ESTRUTURAS DE INTERESSE AMBIENTAL POTENCIALMENTE IMPACTADOS

RELATÓRIO	Nº PROJETO: SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA
SUBTÍTULO:	

1 LEVANTAMENTO DE DADOS

Foi realizado um levantamento a partir de dados secundários, que contemplou Unidades de Conservação, Áreas de Preservação Permanente (APP), cursos d’água, cavidades naturais e equipamentos com potencial de contaminação. Os dados foram obtidos a partir do banco de dados públicos Sistema de Informações Geográficas Ambientais do Estado de Goiás – SIGA, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD-GO)¹, bem como, do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV)², responsável pela preservação do Patrimônio Espeleológico Nacional e vinculado ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

NOTA: Os dados considerados neste levantamento devem ser alvo de validação em campo e de atualização constante.

2 MEIO FÍSICO E BIÓTICO

2.1 Unidades de Conservação

A seguir é apresentado o levantamento de áreas possivelmente impactadas em Unidades de Conservação (UC). A mancha de inundação da barragem da UHE Serra da Mesa perpassa a Área de Proteção Ambiental (APA) de Pouso Alto, conforme Figura 1. Não foram identificadas outras interações entre UCs e a mancha de inundação.

A APA é uma UC cuja finalidade consiste em “proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”. Em 2001, a APA de Pouso Alto foi criada para reforçar a proteção ambiental do bioma Cerrado na região da Chapada dos Veadeiros, incluindo fauna, flora, mananciais, geologia e paisagismo³. A referida UC abrange uma área de 872 mil hectares, contemplando os municípios goianos de Cavalcante, Alto Paraíso, Colinas do Sul, Teresina de Goiás, Nova Roma e São João D’Aliança⁴.

O Plano de Manejo da APA de Pouso Alto apresenta o zoneamento ambiental da UC, bem como as normas para cada uma das Zonas de Usos Especiais, Zonas de Vida Silvestre, Zonas de Uso Agropecuário e respectivas subdivisões⁴. Portanto, ações ou intervenções na APA devem estar alinhadas com o zoneamento ambiental.

Destaca-se ainda, a relevância da APA de Pouso Alto para reinserção de espécies de fauna que forem encontradas em áreas impactadas, bem como a utilização da mesma como banco de espécies da flora, em caso de projetos de reflorestamento.

¹ SEMAD-GO. SEMAD Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Governo do Estado de Goiás. Sistema de Informações Geográficas Ambientais do Estado de Goiás - SIGA. Disponível em: <https://siga.meioambiente.go.gov.br/#/>

² Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas. Disponível em: <<https://sicae.sisicmbio.icmbio.gov.br/usuario-externo/login>>. Acesso em: 20 jun. 2024.

³ GOIÁS. Decreto nº 5.419, de 07 de maio de (2001).

⁴ GOIÁS. Plano de Manejo da APA de Pouso Alto: Resumo executivo. 2016. 28 p.

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

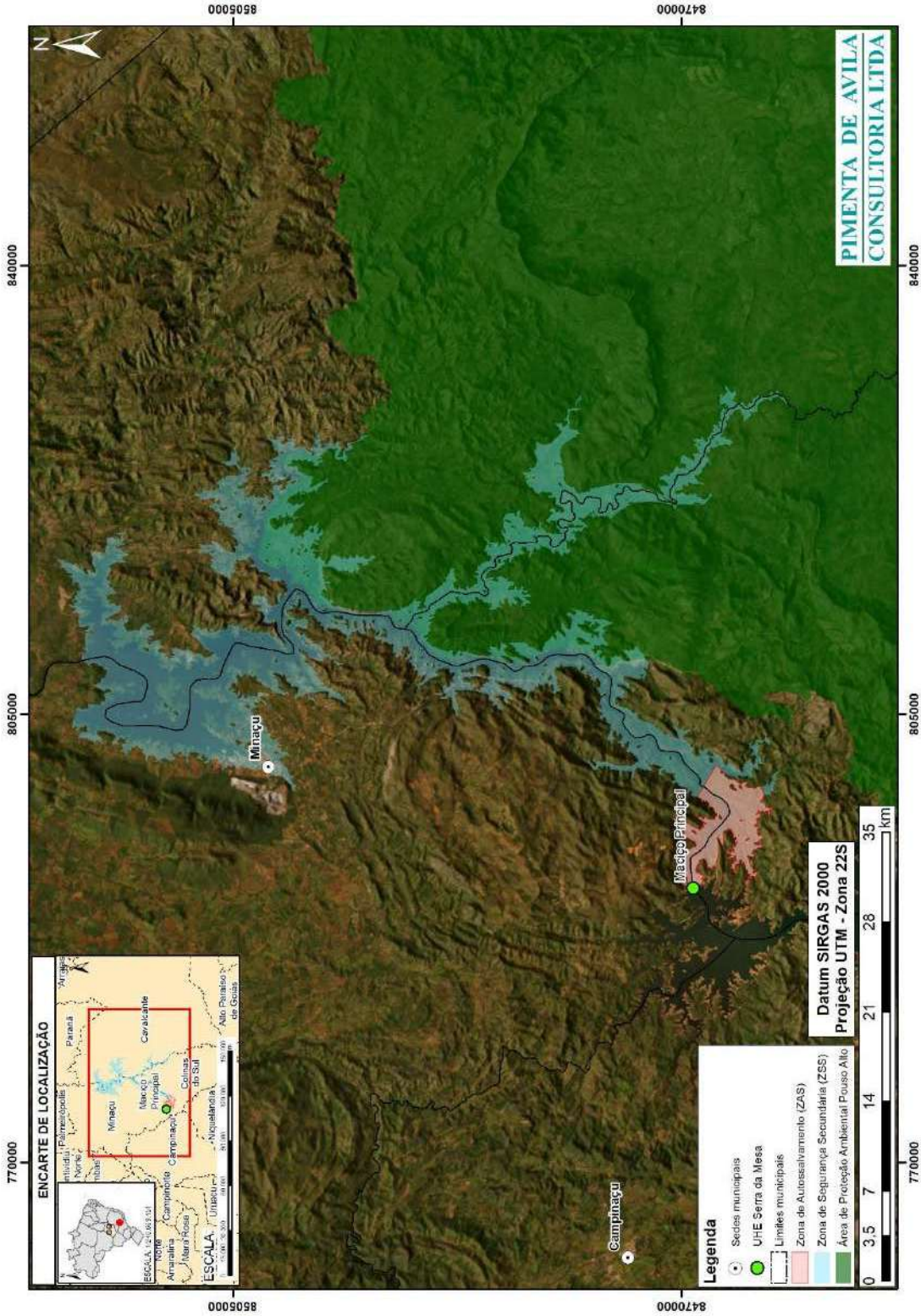


Figura 1 – Mapa localização da Área de Proteção Ambiental de Pouso Alto e da mancha de inundação.
Fonte – ESRI, 2022; SEMAD-GO, 2020.

RELATÓRIO	Nº PROJETO: SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA
SUBTÍTULO:	

2.2 Cursos d’água e Áreas de Preservação Permanente

A barragem da UHE Serra da Mesa encontra-se implantada no leito do Rio Maranhão, portanto, em caso de ruptura, o impacto sobre o curso d’água e a região de APP associada, ao longo da mancha de inundação, é inevitável. Para além da possibilidade de impacto sobre o Rio Maranhão, a mancha obtida a partir do estudo de ruptura hipotética, indica a possibilidade de que seus afluentes, no trecho que finaliza na UHE Cana Brava, também podem ser afetados. Entre estes corpos hídricos, destacam-se o Rio Preto, o Rio São Félix, o Rio Santo Antônio e o Rio do Carmo.

Detalhes a respeito dos cursos d’água e respectivas áreas de APP potencialmente impactadas em caso de ruptura da barragem da UHE Serra da Mesa são apresentados nos mapas do APÊNDICE VB.

2.3 Patrimônio Espeleológico

O Patrimônio Espeleológico refere-se ao conjunto de elementos bióticos e abióticos, socioeconômicos e histórico-culturais, subterrâneos ou superficiais, representados pelas cavidades naturais subterrâneas ou a estas associadas. No território brasileiro, informações a respeito deste patrimônio são geridas pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), vinculado ao ICMBio.

Na Tabela 1, a seguir, apresenta-se o Patrimônio Espeleológico potencialmente afetado em caso de ruptura da barragem da UHE Serra da Mesa. Por sua vez, na Figura 2, apresenta-se sua localização em planta.

Tabela 1 – Patrimônio Espeleológico possivelmente impactado.

Barragem	Nome	Município	Coordenadas (SIRGAS 2000 Fuso 22S)	
			E	N
UHE Serra da Mesa	Gruta do Cristal	Minaçu	803.250,30	8.505.082,10

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

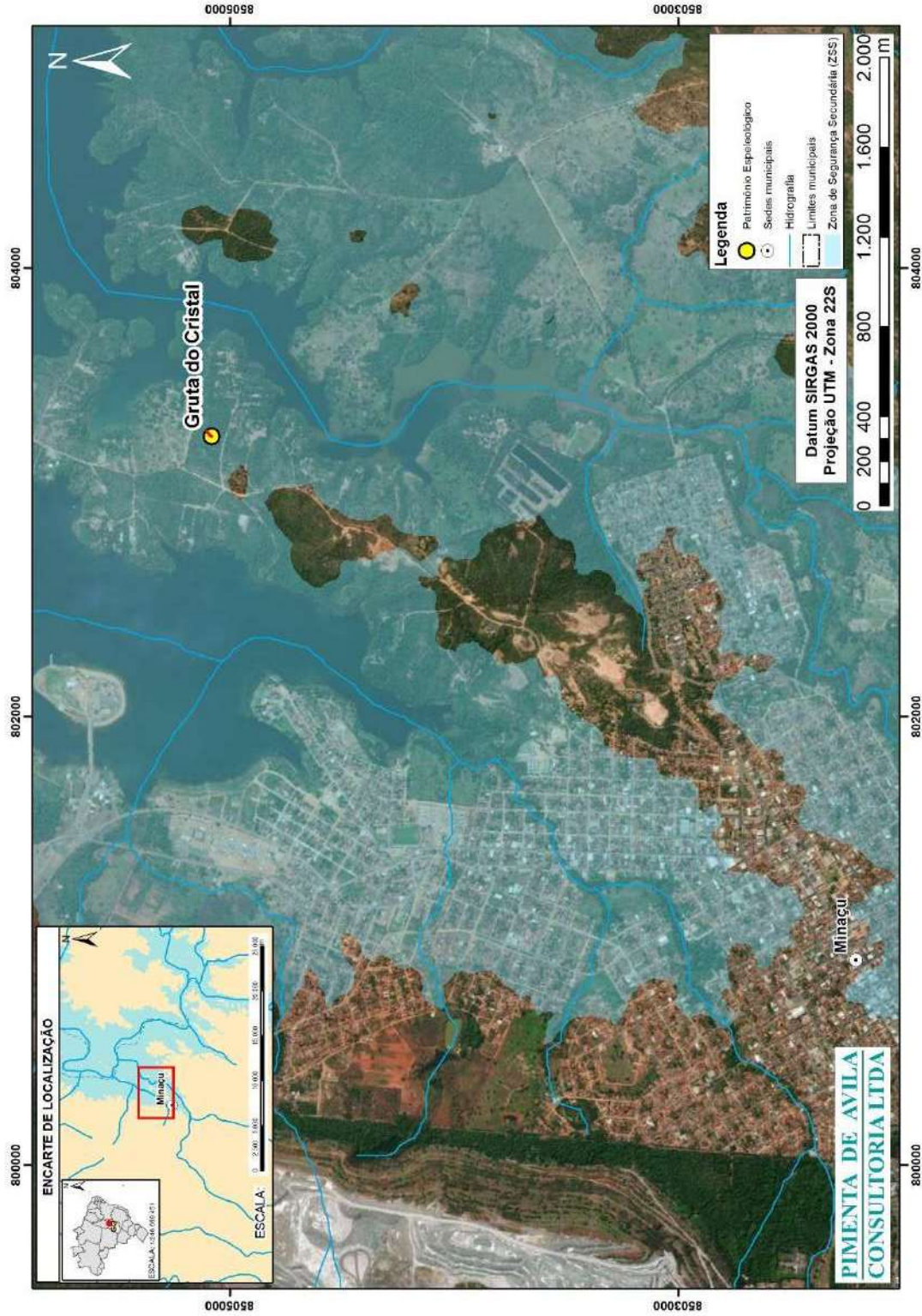


Figura 2 – Mapa de localização do Patrimônio Espeleológico presente na mancha de inundação.
Fonte – CECAV - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas, 2023; ESRI, 2023.

RELATÓRIO	Nº PROJETO: SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA
SUBTÍTULO:	

3 EQUIPAMENTOS COM POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO

No que diz respeito a equipamentos com potencial de contaminação ambiental, foi avaliada a interação da mancha de inundação com Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), unidades industriais e suas estruturas, infraestruturas de gestão e tratamento de resíduos e rejeitos, e postos de combustíveis.

3.1 Infraestruturas de saneamento

Na Tabela 2, a seguir, são apresentadas as infraestruturas de saneamento básico que estão incluídas na mancha de inundação. Foram identificadas duas ETE e duas unidades de recebimento e triagem de resíduos recicláveis, presentes no município de Minaçu, potencialmente impactadas.

Tabela 2 – Infraestruturas de saneamento básico possivelmente impactados.

Estrutura	Município	Coordenadas (SIRGAS 2000 Fuso 22S)	
		E	N
ETE Minaçu	Minaçu - GO	802.974,00	8.503.727,00
ETE Vila de Furnas	Minaçu - GO	802.595,00	8.502.456,00
Reuse Reciclagem	Minaçu - GO	800.705,49	8.502.125,96
Depósito de sucatas (ferro-velho)	Minaçu - GO	799.802,28	8.500.614,81

3.2 Infraestruturas de postos de combustíveis

Na Tabela 3 é apresentado o posto de combustível inserido na mancha de inundação da barragem da UHE Serra da Mesa. Caso atingido em decorrência de ruptura, é possível a identificação de contaminação ambiental na região de entorno deste equipamento.

Tabela 3 – Posto de combustível possivelmente impactado.

Estrutura	Município	Coordenadas (SIRGAS 2000 Fuso 22S)	
		E	N
Posto Cerrado	Minaçu - GO	800.695,22	8.502.094,95

3.3 Unidades industriais e outras estruturas

Neste tópico são apresentadas as unidades industriais e outras estruturas, que estão inseridas na mancha de inundação, e cujo comprometimento da infraestrutura podem resultar em contaminação ambiental.

RELATÓRIO	Nº PROJETO: SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA
SUBTÍTULO:	

Na Tabela 4, a seguir, são apresentadas as unidades industriais identificadas. Existem duas unidades de caldeiraria (manutenção, preparação, corte e soldas em chapas metálicas) incluídas na área possivelmente afetada, ambas no município de Minaçu (GO).

Tabela 4 – Infraestruturas de indústrias possivelmente impactadas.

Estrutura	Município	Coordenadas (SIRGAS 2000 Fuso 22S)	
		E	N
Mic Montagem Industrial e Caldeiraria	Minaçu - GO	800.159,03	8.501.012,65
MONTAL Montagens e Caldeiraria	Minaçu - GO	800.503,39	8.501.703,42

Nas Figuras 3, são apresentados em planta, os equipamentos urbanos que, caso atingidos em decorrência de ruptura da barragem da UHE Serra da Mesa, podem agravar o cenário de desastre por terem potencial de contaminação ambiental.

RELATÓRIO		Nº PROJETO:	SEG-UHSMA-RL-CIV-0002
TÍTULO:	RELATÓRIO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIA E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DA UHE SERRA DA MESA		
SUBTÍTULO:			

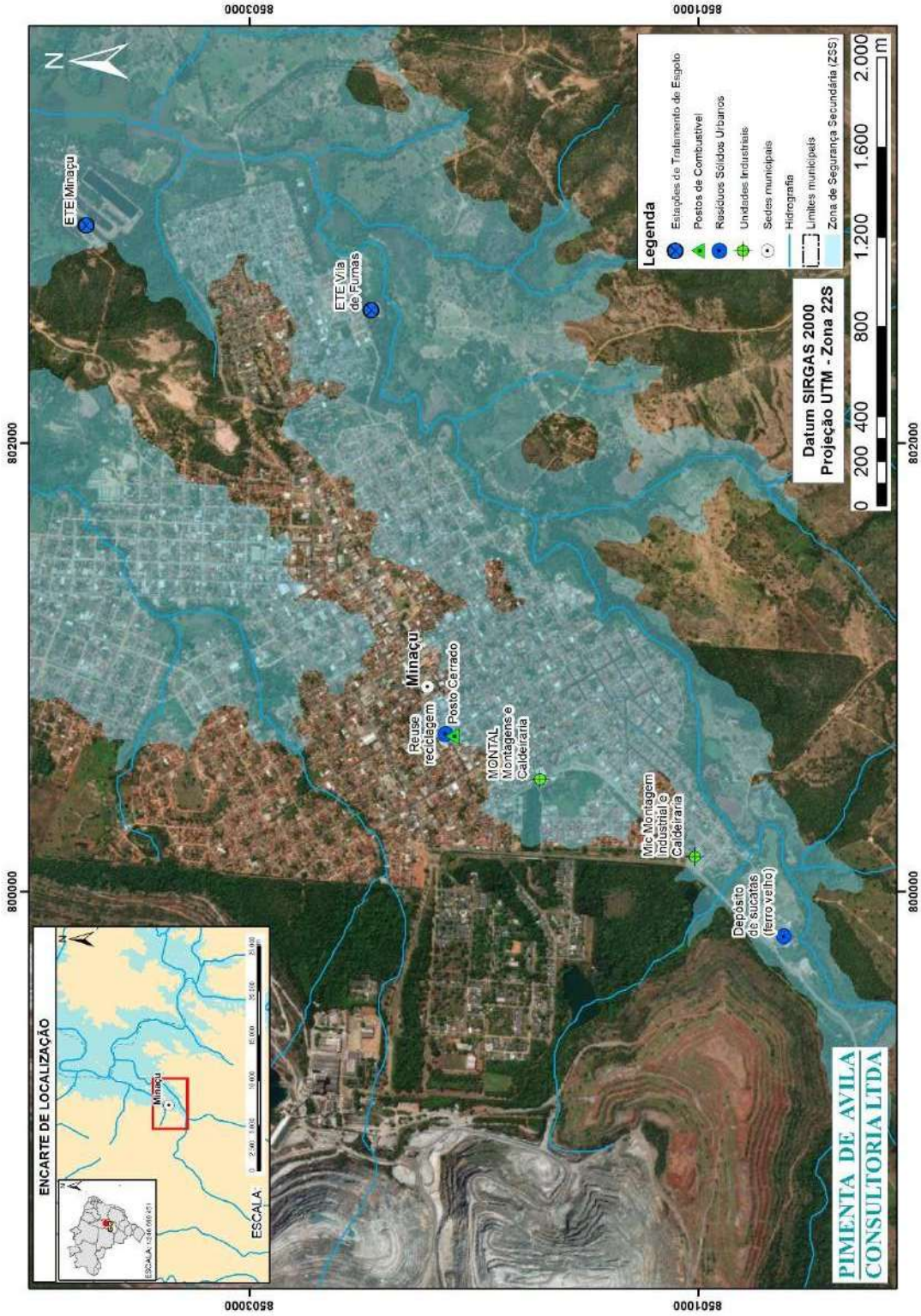
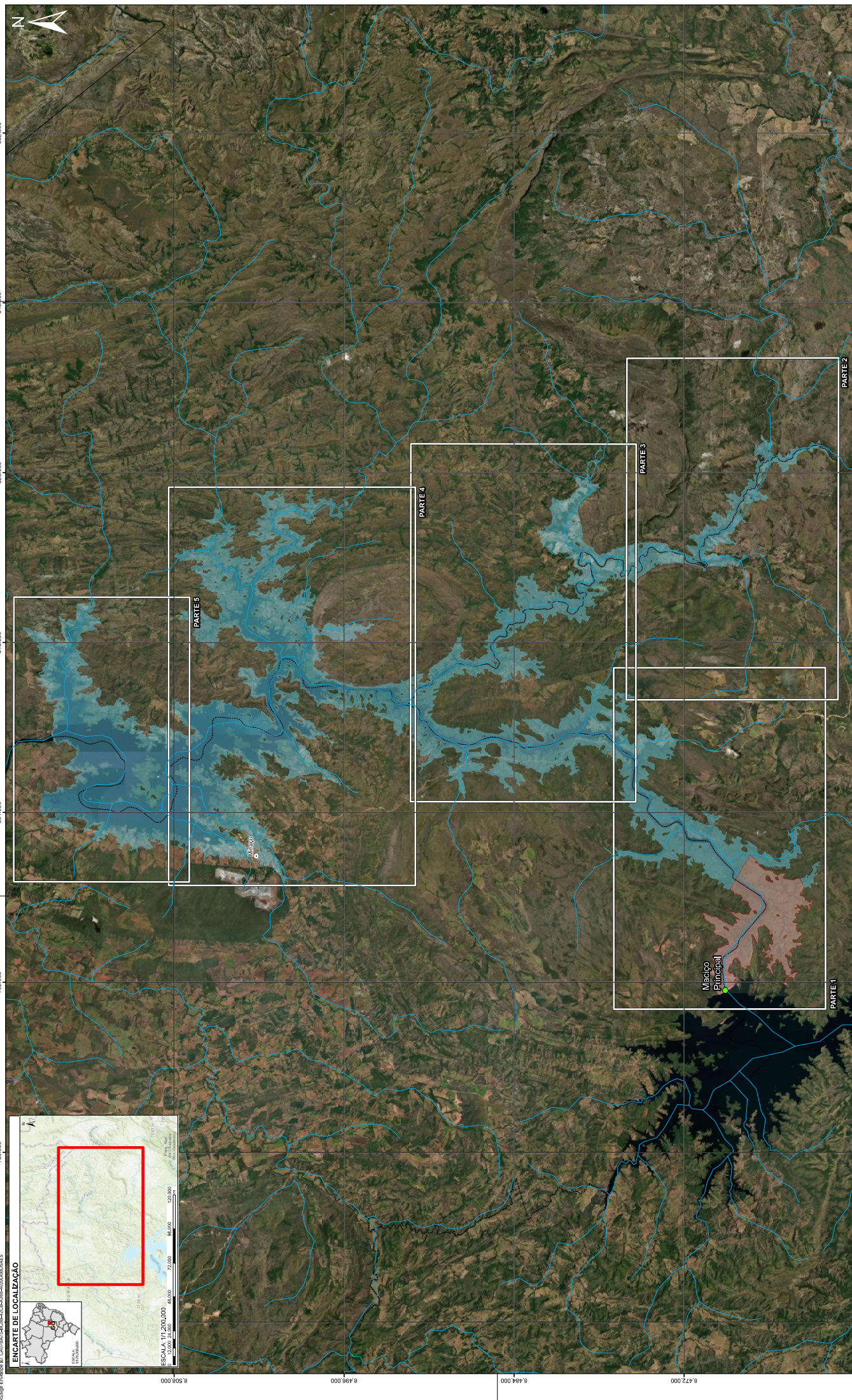


Figura 3 – Equipamentos urbanos potencialmente impactados para região da barragem da UHE Serra da Mesa.
Fonte – Google Earth, 2024; ESRI, 2023.

[illegible]