

PAEBM

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA
PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO

BARRAGEM DE REJEITOS DE CUIABÁ

SEÇÃO I – ANM

AGOSTO/2023
REVISÃO 12

**PAEBM
GEOTECNIA
PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE
MINERAÇÃO – SEÇÃO I**
Nº AGA
AA-412-UC-0414-267-PM-0001

Revisão - 12
Nº CONTRATADA
UC-2023-AGA-RT-004-012

Página
2 / 223

**PAEBM
PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO
AGOSTO/ 2023**

CONTROLE DE REVISÃO E EMISSÃO DE DOCUMENTO

REV.	EXEC.	VER.	ENG.	COORD.	EMIS.	DATA	DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES
12	GDL	MTDS			D	25/08/2023	<ul style="list-style-type: none"> Adequação aos procedimentos e critérios para numeração de Documentos Técnicos dos projetos executados pela AngloGold Ashanti e introdução no sistema de controle de emissão de documentos via GED ACONEX; Alterações de contatos e suplente de PAEBM, adequação textual aos novos requisitos legais, ficha de emergência e fluxograma de acionamento. Revisão nos Pontos de Encontro Internos e externos ao empreendimento e cálculo do tempo de saída da ZAS nestes pontos. Inclusão de evidências de treinamentos e simulados. Designação do novo Coordenador do PAEBM. Inclusão das ARTs dos mapas de inundação e estudo de ruptura hipotética. Inserção do fluxo de falso alarme. Revisão no texto do sistema de alerta e monitoramento das barragens. Inserção do cadastro social.
(A) PRELIMINAR		(E) PARA COTAÇÃO		(I) CERTIFICADO			
(B) PARA CONHECIMENTO		(F) LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO		(J) CONFORME CONSTRUÍDO			
(C) PARA COMENTÁRIOS E APROVAÇÃO		(G) LIBERADO PARA COMPRA		(X) CANCELADO/SUBSTITUÍDO			
(D) APROVADO		(H) CONFORME COMPRADO					
GDL – Gilmar Dieguez Lopes							
MTDS – Máira Tereza Dário de Siqueira							

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 3 / 223

Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	6
2.	APRESENTAÇÃO E OBJETIVO DO PAEBM.....	6
2.1.	APRESENTAÇÃO	6
2.2.	OBJETIVO	7
3.	IDENTIFICAÇÃO E CONTATOS DO EMPREENDEDOR, DO COORDENADOR DO PAE, DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA BARRAGEM DAS ENTIDADES CONSTANTES DO FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÕES ...	7
3.1.	ENTIDADES INTERNAS DO FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÕES	9
3.2.	ENTIDADES EXTERNAS DO FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÕES.....	10
4.	RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES NO PAEBM (EMPREENDEDOR, COORDENADOR DO PAEBM, ÁREA OPERACIONAL EQUIPE TÉCNICA DE ATUAÇÃO INTERNA E DEFESA CIVIL)	14
4.1.	RESPONSABILIDADES DO EMPREENDEDOR.....	16
4.2.	RESPONSABILIDADES DO COORDENADOR DO PAEBM.....	19
4.3.	RESPONSABILIDADES DA EQUIPE TÉCNICA INTERNA DE ATUAÇÃO DIRETA	21
4.3.1.	GEOTECNIA REGIONAL	21
4.3.2.	CENTRO DE MONITORAMENTO GEOTÉCNICO – CMG.....	22
4.3.3.	COMUNICAÇÃO, COMUNIDADE E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS.....	22
4.3.4.	LICENCIAMENTO	23
4.3.5.	REGULATÓRIO E JURIDICO	23
4.3.6.	SEGURANÇA DO TRABALHO.....	24
4.3.7.	ADMINISTRATIVA FINANCEIRA	25
4.3.8.	RECURSOS HUMANOS.....	25
4.3.9.	MANUTENÇÃO E INFRAESTRUTURA.....	25
4.3.10.	SEGURANÇA PATRIMONIAL	26
4.4.	RESPONSABILIDADES DA ÁREA OPERACIONAL.....	26
4.4.1.	GEOTECNIA OPERACIONAL.....	26
4.4.2.	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO.....	27
4.4.3.	MEIO AMBIENTE	27
4.5.	RESPONSABILIDADES DOS AGENTES EXTERNOS.....	27
5.	DESCRIÇÃO GERAL DA BARRAGEM E ESTRUTURAS ASSOCIADAS	28
5.1.	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS.....	31
6.	DETECÇÃO, AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE ALERTA E/OU EMERGÊNCIA EM NÍVEIS 1,2 E/OU 3.....	35

		<p style="text-align: center;">PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO</p>	
<p>PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I</p>		<p>Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001</p>	<p style="text-align: right;">Revisão - 12</p>
		<p>Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012</p>	<p style="text-align: right;">Página 4 / 223</p>

6.1. SITUAÇÃO DE ALERTA	35
6.2. SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	35
7. AÇÕES ESPERADAS PARA CADA NÍVEL DE EMERGÊNCIA	37
8. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS E CORRETIVOS.....	41
8.1. PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS.....	41
8.2. PROCEDIMENTOS CORRETIVOS.....	42
8.3. FICHAS DE EMERGÊNCIA	42
9. RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E LOGÍSTICOS DISPONÍVEIS PARA USO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	42
10. PROCEDIMENTOS DE NOTIFICAÇÃO (INCLUINDO O FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO) E SISTEMA DE ALERTA.....	45
10.1 NOTIFICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA - FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO.....	45
10.2. NOTIFICAÇÃO AOS AGENTES INTERNOS.....	45
10.3. NOTIFICAÇÃO AOS AGENTES EXTERNOS.....	46
10.4. FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO DE EMERGÊNCIA	49
11. DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO GERAL DO SISTEMA DE ALERTA PARA A POPULAÇÃO A JUSANTE, INCLUINDO SEU MODO DE ACIONAMENTO”	53
11.1. SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO DE EMERGÊNCIA PRINCIPAL (SIRENES FIXAS).....	53
11.1.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA AUTOMATIZADO DE MONITORAMENTO DE DESLOCAMENTO E DEFORMAÇÃO E SISTEMA DE ALERTA SONORO	55
11.2. SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO DE EMERGÊNCIA REDUNDANTE/SECUNDÁRIO (SIRENES MÓVEIS E APLICATIVO PROX)	59
12. SÍNTESE DO ESTUDO DE INUNDAÇÃO COM OS RESPECTIVOS MAPAS, INDICAÇÃO DA ZAS E ZSS ASSIM COMO DOS PONTOS VULNERÁVEIS POTENCIALMENTE AFETADOS	63
13. MEDIDAS ESPECÍFICAS, EM ARTICULAÇÃO COM O PODER PÚBLICO, PARA RESGATAR ATINGIDOS E ANIMAIS, PARA MITIGAR IMPACTOS AMBIENTAIS, PARA ASSEGURAR O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E PARA RESGATAR E SALVAGUARDAR O PATRIMÔNIO CULTURAL.....	75
14. DESCRIÇÃO DAS ROTAS DE FUGA E PONTOS DE ENCONTRO, COM A RESPECTIVA SINALIZAÇÃO, DESENVOLVIDA EM CONJUNTO COM A DEFESA CIVIL	76
15. DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS DE TREINAMENTO E DIVULGAÇÃO PARA OS ENVOLVIDOS E PARA AS COMUNIDADES POTENCIALMENTE AFETADAS, COM A REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIO SIMULADOS PERIÓDICOS.....	83
16. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO INTEGRADO À SEGURANÇA DA BARRAGEM	86
16.1. PIEZÔMETROS	89
16.2. MARCOS SUPERFICIAIS	94
17. REGISTRO DOS TREINAMENTO DO PAEBM	95
18. PROTOCOLOS DE ENTREGA DO PAEBM ÀS AUTORIDADES COMPETENTES.....	99

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 5 / 223

19. RELATÓRIO DE CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE (RCCA)	100
20. DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DE EMERGÊNCIA	101
21. RELATÓRIO DE CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DE PAEBM - RCO	102
22. ANEXOS	103
22.1. DESIGNAÇÃO DO COORDENADOR DO PAEBM.....	103
22.2. QUADRO 3 - MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO À CATEGORIA DE RISCO (RESÍDUOS E REJEITOS)	104
22.3. REGISTROS DOS TREINAMENTO DO PAEBM	105
22.4. PROTOCOLOS DE ENTREGA DO PAEBM	121
22.5. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DO PAEBM – DCO/RCO	136
22.6. MODELO DE DECLARAÇÃO DE EMERGÊNCIA AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS.....	139
22.7. MODELO DE COMUNICAÇÃO DE EMERGÊNCIA À POPULAÇÃO E IMPRENSA	140
22.8. LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS E ROTA DE FUGA	141
22.9. FICHAS DE EMERGÊNCIA.....	152
22.10 CADASTRO SOCIAL.....	159
22.11 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) – PAEBM	207
22.12 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) – MAPAS INUNDAÇÃO	208
22.13 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) – CADASTRAMENTO SOCIOECONÔMICO.....	210
22.14 MAPA DE INUNDAÇÃO	212
22.15 MAPA DE EDIFICAÇÕES SENSÍVEIS	213
22.16 MAPA DE PONTOS DE ENCONTRO E ROTA DE FUGA.....	214
22.17 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE SIRENE	222
22.18 ROTOGRAMA.....	223

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 6 / 223

1. Introdução

O Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) é um documento técnico e de fácil entendimento, elaborado pelo Empreendedor, no qual estão identificadas as situações potenciais de emergência da barragem e são estabelecidas as ações a serem executadas para contenção destas situações, bem como as comunicações necessárias entre todos os envolvidos, tendo o objetivo principal de minimizar riscos e perdas de vidas.

O presente documento, referente ao Plano de Ação de Emergência da Barragem de Contenção de Rejeitos de Cuiabá, foi elaborado com base na Resolução ANM nº 95/2022, alterada pela Resolução nº 130/2023 em regulação a Lei Federal de Segurança de Barragens (Lei 12.334/2010 e alterada pela Lei 14.066/2020) e atende ao conteúdo mínimo preconizado na referida legislação.

2. APRESENTAÇÃO E OBJETIVO DO PAEBM

2.1. APRESENTAÇÃO

A Barragem de Contenção de Rejeitos de Cuiabá teve o início de suas operações no ano de 2006. É uma Barragem alteada a jusante e tendo como Minério Principal armazenado dentro do reservatório o Minério de Ouro Primário, classificado como **Classe II A (Não Perigoso – Não Inerte)**.

É uma barragem classificada de acordo com as premissas da Resolução Nº 95/2022 do Ministério de Minas e Energia/Agência Nacional de Mineração como **Categoria de Risco Baixa, Dano Potencial Associado Alto** sendo uma Barragem de **Classe B**.

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 7 / 223

2.2. OBJETIVO

A finalidade deste documento é apresentar em ordem técnica e de fácil entendimento as seguintes informações:

- Identificação e análise das possíveis situações de emergência;
- Procedimentos para identificação e notificação de mau funcionamento ou de condições potenciais de ruptura da barragem;
- Procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência, com indicação do responsável pela ação; e
- Estratégia e meio de divulgação e alerta para as comunidades potencialmente afetadas em situação de emergência.

3. IDENTIFICAÇÃO E CONTATOS DO EMPREENDEDOR, DO COORDENADOR DO PAE, DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA BARRAGEM DAS ENTIDADES CONSTANTES DO FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÕES

O empreendedor responsável pelo empreendimento, é a AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A – Mina Cuiabá, portadora do CNPJ nº 18.565.382/0007-51, que integra a AngloGold Ashanti no Brasil, conforme indicado na Tabela 1.

Tabela 1: Identificação do Empreendedor e Representante Legal

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO	
Empreendedor	Anglogold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A
CNPJ	18.565.382/0007-51
Inscrição Estadual	572.402910.03-61
Endereço – Sede Administrativa	Estrada Mestre Caetano, s/nº - Sabará - Minas Gerais - CEP: 34.505-320
Telefone	(31) 3589 – 2850

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 8 / 223

DESCRIÇÃO DAS INFORMAÇÕES DO REPRESENTANTE LEGAL	
Nome	
CPF	
Cargo	
Telefone	
E-mail	

Nas Tabelas 2 e 3 constam os dados respectivamente do Coordenador do PAEBM e seu suplente bem como da Estrutura Interna Organizacional da Barragem de Rejeitos Cuiabá.

Tabela 2: Identificação da Coordenação do PAEBM

COORDENADOR DO PAEBM		
Coordenador do PAEBM Titular		
Coordenador do PAEBM 1º Suplente		

Tabela 3: Identificação da Estrutura Organizacional da Barragem de Rejeitos Cuiabá

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ			
Nome do Profissional	Cargo	Contato	Qualificação Técnica

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 9 / 223

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ			
	Geotécnica		Engenheira de Minas Geotécnica
	Engenheiro Civil		Engenheiro Civil e Geotécnico
	Engenheiro Geotécnico		Engenheiro Civil / Geotécnico
	Geotécnico Pleno		Geotécnica
	Supervisor de Produção		Administrador de Empresas
	Analista de Gestão de PAEBM		Engenheiro Ambiental/Especialista em Geoprocessamento
	Analista de Gestão de PAEBM		Engenheira Agrícola e Ambiental
	Analista de Gestão de PAEBM		Química Industrial e Técnica de Mineração
	Técnico em Edificações		Técnico de Edificações
	Técnico em Edificações		Técnica de Edificações
	Técnico em Edificações		Técnico de Edificações
	Técnico de Edificações		Técnico de Edificações
	Técnico de Edificações		Técnico de Edificações

3.1. ENTIDADES INTERNAS DO FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÕES

Tabela 4: Entidades Internas do Fluxograma de Notificações

ENTIDADES INTERNAS DO FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÕES		
Geotecnia Operacional		
PAEBM		
Empreendedor		

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 10 / 223

ENTIDADES INTERNAS DO FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÕES		
Centro de Monitoramento Geotécnico		
Operação e Manutenção de Barragens		
Meio Ambiente		
Regulatório e Jurídico		
Geotecnia Regional		
Comunicação, comunidades e Relações Institucionais		
Licenciamento		
Segurança do Trabalho		
Administrativo Financeiro		
Recursos Humanos		
Manutenção e Infraestrutura		
Segurança Patrimonial		

3.2. ENTIDADES EXTERNAS DO FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÕES

Tabela 5: Entidades Externas do Fluxograma de Notificações

ÓRGÃOS FEDERAIS	NOME	CONTATO	ATUALIZAÇÃO
Secretaria Nacional de Defesa Civil – SEDEC			

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 11 / 223

ÓRGÃOS FEDERAIS	NOME	CONTATO	ATUALIZAÇÃO
Departamento de Obras de Proteção e Defesa Civil (SEDEC)			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
Departamento de Articulação e Gestão (SEDEC)			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos de Desastres (SEDEC)			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD (SEDEC)			Julho de 2023
			Julho de 2023
Agência Nacional de Mineração – ANM segurancadebarragens@anm.gov.br			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA			Julho de 2023
			Julho de 2023
Polícia Rodoviária Federal - PRF			Julho de 2023

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 12 / 223

ÓRGÃOS FEDERAIS	NOME	CONTATO	ATUALIZAÇÃO
IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional			Julho de 2023
			Julho de 2023

ÓRGÃOS ESTADUAIS	NOME	CONTATO	ATUALIZAÇÃO
Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEDEC			Julho de 2023
Agência Nacional de Mineração – ANM			Julho de 2023
Ministério Público de Minas Gerais			Julho de 2023
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego em Minas Gerais			Julho de 2023
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD			Julho de 2023
Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM			Julho de 2023
			Julho de 2023

ÓRGÃOS ESTADUAIS	NOME	CONTATO	ATUALIZAÇÃO
Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM			Julho de 2023
			Julho de 2023
Instituto Estadual de Florestas – IEF			Julho de 2023
			Julho de 2023
SUPRAM			Julho de 2023
			Julho de 2023
Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA)			Julho de 2023
			Julho de 2023
Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA)			Julho de 2023
			Julho de 2023
Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG			Julho de 2023
			Julho de 2023
Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
Polícia Militar de Minas Gerais – PMMG			Julho de 2023
			Julho de 2023

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 14 / 223

ÓRGÃOS ESTADUAIS	NOME	CONTATO	ATUALIZAÇÃO
			Julho de 2023
			Julho de 2023
Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais – CBMMG			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
Delegacia de Polícia Civil			Julho de 2023
			Julho de 2023

ÓRGÃOS MUNICIPAIS	NOME	TELEFONE	ATUALIZAÇÃO
Defesa Civil Municipal de (ZAS)			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023

ÓRGÃOS MUNICIPAIS	NOME	TELEFONE	ATUALIZAÇÃO
Defesa Civil Municipal (ZSS)			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
Prefeitura (ZAS)			Julho de 2023
			Julho de 2023
Prefeitura (ZSS)			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 16 / 223

ÓRGÃOS MUNICIPAIS	NOME	TELEFONE	ATUALIZAÇÃO
Guarda Municipal (ZAS)			Julho de 2023
Guarda Municipal (ZSS)			Julho de 2023
			Julho de 2023
Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE (ZAS)			Julho de 2023
Sindicato dos Trabalhadores Ind. Extr. Ouro Metais Preciosos de Nova Lima			Julho de 2023
Unidade médico hospitalar (ZAS)			Julho de 2023
			Julho de 2023
Unidade médico hospitalar (ZSS)			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023
			Julho de 2023

4. RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES NO PAEBM (EMPREENDEDOR, COORDENADOR DO PAEBM, ÁREA OPERACIONAL EQUIPE TÉCNICA DE ATUAÇÃO INTERNA E DEFESA CIVIL)

4.1. RESPONSABILIDADES DO EMPREENDEDOR

A Resolução ANM N° 95/2022, alterada pela ANM n°130/2023, no Art. 2, inciso XXI define empreendedor como pessoa física ou jurídica que detenha outorga, licença, registro, concessão, autorização ou outro ato que lhe confira direito de operação da barragem e do

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I	Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12	
	Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 17 / 223	

respectivo reservatório, ou, subsidiariamente, aquele com direito real sobre as terras onde a barragem se localize, se não houver quem os explore oficialmente. Conforme definido pelas normativas citadas, as responsabilidades gerais do Empreendedor são:

- Providenciar a elaboração do PAEBM, incluindo o estudo e o mapa de inundação;
- Disponibilizar informações, de ordem técnica, para a Defesa Civil, para as prefeituras e para as demais instituições indicadas pelo governo municipal, quando solicitado formalmente;
- Promover treinamentos internos, no máximo a cada 6 (seis) meses, e manter os respectivos registros das atividades;
- Realizar, juntamente com os órgãos locais de proteção e defesa civil, exercício prático de simulação de situação de emergência com a população da área potencialmente afetada por eventual ruptura da barragem e, caso solicitado formalmente pela Defesa Civil, apoiar e participar de simulados de situações de emergência na ZSS, devendo manter registros destas atividades no Volume V do PSB;
- Designar formalmente o coordenador do PAEBM e seu substituto;
- Possuir equipe de segurança da barragem capaz de detectar, avaliar e classificar as situações de emergência em potencial, de acordo com os níveis de alerta e emergência, descritos no art. 41;
- Declarar situação de emergência e executar as ações descritas no PAEBM;
- Executar as ações previstas no fluxograma de notificação;
- Notificar a defesa civil estadual, municipal e nacional, as prefeituras envolvidas, os órgãos ambientais competentes e a ANM em caso de situação de emergência;
- Emitir e enviar, via SIGBM, a DEE, de acordo com o modelo do estabelecido no citado sistema, em até 5 (cinco) dias após o encerramento da citada emergência;

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I	Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12	
	Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 18 / 223	

- Providenciar a elaboração do Relatório de Causas e Consequências do Acidente (RCCA), conforme art. 43, com a ciência do responsável legal da barragem, dos organismos de defesa civil e das prefeituras envolvidas;
- Fornecer aos organismos de defesa civil municipais os elementos necessários para a elaboração dos Planos de Contingência em toda a extensão do mapa de inundação;
- Prestar apoio técnico aos municípios potencialmente impactados nas ações de elaboração e desenvolvimento dos Planos de Contingência Municipais, realização de simulados e audiências públicas;
- Estabelecer, em conjunto com a Defesa Civil, estratégias de alerta, comunicação e orientação à população potencialmente afetada na ZAS, sobre procedimentos a serem adotados nas situações de emergência auxiliando na elaboração e implementação do plano de ações na citada zona;
- Alertar a população potencialmente afetada na ZAS, caso se declare Nível de Emergência 3, sem prejuízo das demais ações previstas no PAEBM e das ações das autoridades públicas competentes;
- Ter pleno conhecimento do conteúdo do PAEBM, nomeadamente do fluxo de notificações;
- Assegurar a divulgação do PAEBM e o seu conhecimento por parte de todos os entes envolvidos;
- Orientar, acompanhar e dar suporte no desenvolvimento dos procedimentos operacionais do PAEBM;
- Avaliar, em conjunto com a equipe técnica de segurança de barragem, a gravidade da situação de emergência identificada;
- Acompanhar o andamento das ações realizadas, frente à situação de emergência e verificar se os procedimentos necessários foram seguidos;
- Executar as notificações previstas no fluxograma de notificações;
- Para as barragens de mineração com DPA médio, quando o item "existência

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 19 / 223

de população a jusante" atingir 10 pontos ou o item "impacto ambiental" atingir 10 pontos no quadro de Dano Potencial Associado constante do Anexo IV, ou DPA alto, instalar, nas comunidades inseridas na ZAS, sistema sonoro ou outra solução tecnológica de maior eficácia, com redundância, visando alertar a ZAS, tendo como base o item 5.3 do "Caderno de Orientações para Apoio à Elaboração de Planos de Contingência Municipais para Barragens", instituído pela Portaria nº 187, de 26 de outubro de 2016, da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, do Ministério da Integração Nacional, ou documento legal que venha a sucedê-lo;

- Para os casos não contemplados no inciso XXII, e quando o item de "população a jusante" obtiver pontuação 3 (três) ou 5 (cinco), instalar sistema sonoro ou outra solução tecnológica de maior eficácia no entorno da estrutura, preferencialmente fora da mancha de inundação de modo a alertar as pessoas possivelmente afetadas;
- Prover os recursos necessários à garantia de segurança da barragem e, em caso de acidente ou desastre, à reparação dos danos à vida humana, ao meio ambiente e aos patrimônios público e privado, até o descadastramento da estrutura; e
- Notificar imediatamente à ANM, à autoridade licenciadora do Sisnama e ao órgão de proteção e defesa civil qualquer alteração das condições de segurança da barragem que possa implicar acidente ou desastre.

4.2. RESPONSABILIDADES DO COORDENADOR DO PAEBM

De acordo com o Art. 39 da Resolução ANM nº95/2022, o coordenador do PAEBM deve ser profissional designado pelo empreendedor da barragem, com autonomia e autoridade para mobilização de equipamentos, materiais e mão de obra a serem utilizados nas ações corretivas e/ou emergenciais, devendo estar treinado e capacitado para o desempenho da função, e estar disponível para atuar prontamente nas situações de emergência da barragem. Para designação do Coordenador do PAEBM, bem como do seu Suplente da

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 20 / 223

Barragem de Rejeitos Cuiabá, ver ANEXO 22.1. As principais responsabilidades do Coordenador do PAEBM são:

- Acompanhar a elaboração do PAEBM, incluindo o estudo e o mapa de inundação, bem como a sua devida atualização de acordo com os critérios da legislação vigente;
- Apoiar no fornecimento das informações e apoio técnico para a Defesa Civil, e instituições indicadas pelo governo municipal quando solicitado formalmente;
- Apoiar a equipe interna de atuação direta na avaliação e classificação de uma situação de alerta ou de emergência expressa no art. 40 da ANM 95/2022;
- Garantir a efetividade dos treinamentos internos e assegurar a participação do Público Interno nestes;
- Instalar e manter em condições de funcionamento nas comunidades inseridas na ZAS Sistema de Alerta Sonoro com redundância;
- Garantir que a evacuação da ZAS seja realizada preventivamente, quando classificado Nível 2 de Emergência;
- Realizar, juntamente com os órgãos locais de proteção e defesa civil, exercício prático de simulação de situação de emergência;
- Declarar início da situação de emergência e executar as ações descritas no PAEBM;
- Comunicar e estar à disposição dos organismos de defesa civil por meio do número de telefone constante do PAEBM para essa finalidade;
- Executar as notificações previstas no fluxograma de notificações;
- Autorizar o acionamento do sistema de alerta primário e, caso necessário, o sistema de alerta secundário;
- Acompanhar o andamento das ações realizadas, frente à situação de emergência e verificar se os procedimentos necessários foram seguidos;

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 21 / 223

- Apoiar nas ações de notificação para a ANM (segurancadebarragens@anm.gov.br e via SIGBM) e notificar os órgãos de Defesa Civil. Coordenar e acompanhar o andamento da execução das ações estabelecidas e estar à disposição dos órgãos;
- Assegurar a divulgação do PAEBM e o seu conhecimento por parte de todos os entes envolvidos;
- Orientar, acompanhar e dar suporte no desenvolvimento dos procedimentos operacionais do PAEBM;
- Apoiar o empreendedor elaborando o Relatório de Causas e Consequências do Acidente (RCCA).

4.3. RESPONSABILIDADES DA EQUIPE TÉCNICA INTERNA DE ATUAÇÃO DIRETA

4.3.1. GEOTECNIA REGIONAL

- Apoiar a Geotecnia Operacional nas ações de envio para a ANM via SIGBM documentos relacionados a situação de emergência, conforme legislação vigente;
- Apoiar a Geotecnia Operacional nas ações de avaliação, definição e orientação das ações mitigatórias;
- Apoiar a Geotecnia Operacional nas ações previstas nas fichas de emergência deste documento;
- Dar ciência ao Coordenador do PAEBM sobre o andamento das ações realizadas por essa gerência;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM.

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 22 / 223

4.3.2. CENTRO DE MONITORAMENTO GEOTÉCNICO – CMG

- Garantir o efetivo monitoramento da estrutura através do acompanhamento da leitura dos instrumentos automatizados e acompanhamento das câmeras de vídeo monitoramento, 24 horas 7 dias por semana;
- Acionar Sistema de Alerta mediante autorização do Coordenador do PAEBM, após classificação de anomalia em NE-2 ou NE-3. Caso seja identificada, através do sistema de câmeras e/ou sistema de monitoramento, uma ruptura IMINENTE, o CMG deverá acionar imediatamente o Sistema de Alerta para evacuação imediata da ZAS;
- Executar as notificações previstas no fluxograma de notificações.

4.3.3. COMUNICAÇÃO, COMUNIDADE E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

- Assessorar e orientar a empresa na comunicação institucional e externa;
- Monitorar a divulgação da situação de emergência nos meios de comunicação;
- Promover e/ou conceder aos órgãos de comunicação, entrevistas e coletivas de imprensa;
- Atender e direcionar as demandas de comunicação externa, assessorado pelo Coordenador do PAEBM e a Assessoria Jurídica;
- Assessorar o Coordenador de PAEBM nas ações de evacuação;
- Manter contato com os líderes comunitários, repassando periodicamente informações sobre o PAEBM;
- Promover ações de promoção e cultura de prevenção para as comunidades inseridas na ZAS;
- Manter contato com os líderes comunitários e comunidade, para repasse de alertas em caso de Emergência N2 e N3 (Contatos telefônicos com as lideranças das Comunidade, Divulgações em aplicativos de telefone celular e Aplicativo PROX (em implantação);

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 23 / 223

- Realizar ações de reparação e desenvolvimento dos territórios impactados economicamente e/ou ambientalmente;
- Manter as ações de assistência aos atingidos;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Comunicar em caso de emergências N1; N2; e N3 os seguintes órgãos/entidades: Prefeitura, Câmara de Vereadores, Lideranças comunitárias, CBMMG, comunidades, Imprensa e Entidades de Classe.

4.3.4. LICENCIAMENTO

- Assessorar nas avaliações dos possíveis impactos ambientais e orientar sobre as ações necessárias para redução destes;
- Acompanhar e, quando solicitado, prestar as informações necessárias aos representantes dos órgãos de meio ambiente e fiscalização;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM.
- Comunicar em caso de emergências N1; N2; e N3 os seguintes órgãos/entidades: FEAM /NEA, SUPRAM, IEPHA e IMA.

4.3.5. REGULATÓRIO E JURIDICO

- Prestar suporte jurídico ao Coordenador do PAEBM, Empreendedor e Equipes Técnicas de Apoio;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM.
- Comunicar em caso de emergências N1; N2; e N3 os seguintes órgãos/entidades: Ministério Público Estadual de Minas Gerais.
- Auxiliar o coordenador do PAEBM na oficialização da emergência no âmbito da empresa e dos órgãos externos, incluindo os órgãos públicos que atuarão durante a mitigação da situação de emergência e também os órgãos reguladores e fiscalizadores do setor de mineração;

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 24 / 223

- Comunicar em caso de emergências N1; N2; e N3 os seguintes órgãos/entidades: Ministério do trabalho;
- Assessorar a Equipe Técnica Interna de Atuação Direta, bem como o coordenador do PAEBM nos assuntos jurídicos relativos às emergências e quanto aos aspectos legais aplicáveis ao evento;
- Assessorar as gerências no relacionamento com representantes da comunidade e demais partes interessadas;
- Centralizar o recebimento e responder notificações externas e informes de cunho jurídico;
- Reportar-se perante autoridades judiciais;
- Colaborar na elaboração de documentos a serem encaminhados aos órgãos reguladores e fiscalizadores do setor de mineração;
- Contribuir na elaboração de relatórios sobre a situação de emergência, incluindo o Relatório de Causas e Consequências do Evento de Emergência, previsto na Resolução nº 95 (ANM, 2022).

4.3.6. SEGURANÇA DO TRABALHO

- Manter contato com hospitais, deixando-os de sobreaviso para atendimentos de emergência, e posteriormente, obter informações fidedignas sobre o estado de saúde das vítimas, repassando tais informações para as demais chefias diretamente envolvidas com o sinistro;
- Coordenar a gestão da Brigada de Emergência para atuação em uma situação de emergência;
- Participar das operações relacionadas às emergências e do restabelecimento da normalidade operacional;
- Cuidar de todos os aspectos de segurança do pessoal envolvido nas operações de resposta;
- Efetuar as investigações e análises do acidente com apoio das demais áreas envolvidas realizando os registros aplicáveis;

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 25 / 223

- Garantir a disponibilidade dos recursos de emergência;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Comunicar em caso de emergências N1; N2; e N3 os seguintes órgãos/entidades: CENAD, CEMIG, Copasa, Serviços de água e esgoto E Hospitais.

4.3.7. ADMINISTRATIVA FINANCEIRA

- Manter atualizado a lista de fornecedores de materiais/serviços para uma situação de emergência;
- Garantir a aquisição de materiais/ serviços no tempo necessário, caso ocorra uma situação de emergência;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM.

4.3.8. RECURSOS HUMANOS

- Manter atualizado a lista de fornecedores de serviços para uma situação de emergência;
- Garantir a disponibilização de ônibus no tempo necessário, caso ocorra uma situação de emergência;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Comunicar em caso de emergências N1; N2; e N3 os seguintes órgãos/entidades: SESMT /Sindicato da Categoria.

4.3.9. MANUTENÇÃO E INFRAESTRUTURA

- Disponibilizar materiais e mão de obra necessários para possíveis necessidades de reparo nas estruturas a depender do nível acionado;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM.

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 26 / 223

4.3.10. SEGURANÇA PATRIMONIAL

- Garantir o controle de acesso/bloqueio as áreas internas da empresa, em uma situação e emergência;
- Disponibilizar equipes para apoio ao Coordenador de PAEBM caso seja necessária uma evacuação;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Comunicar em caso de emergências N1; N2; e N3 os seguintes órgãos/entidades: PRF /PRE / PM / Pol. Civil /Guarda Municipal.

4.4. RESPONSABILIDADES DA ÁREA OPERACIONAL

4.4.1. GEOTECNIA OPERACIONAL

- Apoiar o Coordenador do PAEBM na identificação e classificação da anomalia em todos os níveis de emergência;
- Enviar para a ANM, via SIGBM, documentos relacionados a situação de emergência, conforme legislação vigente;
- Realizar Inspeções Especiais na estrutura diariamente;
- Avaliar, definir e orientar ações mitigatórias;
- Executar as ações previstas nas fichas de emergência deste documento;
- Contatar responsável técnico pelo projeto e obra e Engenheiro de Registro EdR, para apoio nas definições de ações corretivas;
- Dar ciência ao Coordenador do PAEBM sobre o andamento das ações corretivas;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM.

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 27 / 223

4.4.2. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

- Executar/acompanhar a execução das ações corretivas, bem como prestar apoio nas atividades especializadas;
- Coordenar outras áreas/empresas terceiras que atuam em obras na área da barragem e que poderão atuar em uma situação de emergência;
- Dar ciência ao Coordenador do PAEBM sobre o andamento das ações corretivas;
- Manter atualizada a lista de recursos materiais e logísticos disponíveis para uma situação de emergência;
- Manter as vias de acesso a barragem em boas condições de trafegabilidade;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM.

4.4.3. MEIO AMBIENTE

- Identificar e avaliar os impactos ambientais gerados;
- Informar aos Órgãos Ambientais, obedecendo os prazos da legislação vigente;
- Coordenar as ações de mitigação e/ou reparação dos impactos ambientais gerados;
- Garantir a execução das ações para resgate e acolhimento dos animais;
- Informar aos Órgãos Ambientais o encerramento da situação de emergência;
- Manter atualizado o cadastro socioeconômico com as informações da ZAS e ZSS;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM.

4.5. RESPONSABILIDADES DOS AGENTES EXTERNOS

O presente PAEBM não se ateve a definir as ações específicas dos agentes externos com

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 28 / 223

atribuições para atuar, quando necessário, em uma situação de emergência na Barragem de Rejeitos Cuiabá. Os órgãos e autoridades públicas já possuem a responsabilidade formal de atuar durante a ocorrência de situações de emergência nos municípios, através da ação coordenada entre esses em diferentes esferas (municipal, estadual e/ou federal).

A ruptura ou a potencial ruptura de uma barragem, por constituir uma situação de emergência de grande impacto, deve ser inserida na sistemática já estabelecida pelos órgãos da administração pública para a mitigação dos seus efeitos. A AGA unidade Cuiabá deverá se submeter a essa sistemática, acompanhando as ações e suprindo-os permanentemente de informações atualizadas relativas à estrutura. Desta forma, é importante destacar que em uma situação de emergência Nível 2 ou Nível 3, **as ações NÃO serão desempenhadas apenas pela Anglo Gold Ashanti, sendo necessária a atuação de diferentes órgãos e autoridades públicas no estabelecimento de contato e nas providências junto à população.**

A AngloGold Ashanti é responsável por alertar a população potencialmente afetada na Zona de Autossalvamento (ZAS). Nas demais áreas adjacentes, as ações serão desempenhadas e coordenadas pelos órgãos públicos competentes.

A Defesa Civil deverá ser a responsável pelo acionamento e coordenação da atuação dos demais órgãos públicos no enfrentamento da situação de emergência envolvendo as estruturas do sistema, a partir da comunicação da situação de emergência pela AngloGold Ashanti.

5. DESCRIÇÃO GERAL DA BARRAGEM E ESTRUTURAS ASSOCIADAS

A Barragem Cuiabá (Figura 1) foi construída em 2006 para receber os rejeitos de flotação gerados pela mina de Cuiabá.

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 29 / 223

A barragem de rejeitos é do tipo convencional feita em aterro compactado homogêneo, construída pelo método de jusante com 3 alteamentos, sendo o último subdividido em duas etapas (Tabela 6).

Tabela 6: Alteamentos da Barragem Cuiabá

Alteamento	Elevação da Crista (m)	Altura Máxima (m)	Largura da Crista (m)	Montante	Jusante		
				Inclinação	Inclinação	Diferença entre desnível (m)	Diferença entre desnível (m)
				Talude	Talude		
Início	868,00	54	4,0	1,0V:2,0H	1,0V:2,0H	10,0	3,0
1º	873,00	59	4,0	1,0V:2,0H	1,0V:1,8H	10,0	1,0
2º	889,00	75	4,0	1,0V:2,0H	1,0V:2,0H	10,0	3,0
3º - 1ª etapa	897,00	83	4,0	1,0V:2,0H	1,0V:2,0H	10,0	3,0
3º - 2ª etapa	904,00	90	4,0	1,0V:2,0H	1,0V:2,0H	10,0	3,0

Figura 1: Vista aérea da Barragem Cuiabá



Fonte: AGA, 2023

As principais características geométricas da Barragem de Rejeitos Cuiabá, na condição atual, ou seja, com crista na El. 904,00 m, foram obtidas no Relatório Inspeção de Segurança Regular 02/2022 (AA-145-WA-0098-206-RT-215) e estão explicitadas na Tabela 7.

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 30 / 223

Tabela 7: Dados Gerais da barragem Cuiabá

DADOS GERAIS	
Nome da Estrutura:	Barragem de Rejeitos Cuiabá
Coordenadas geográficas (UTM 23 S – Datum SIRGAS 2000):	633.312,32 E 7.802.915,84 N
Finalidade:	Contenção de rejeitos
Classificação CR/DA:	Classe B
Tipo de Rejeito:	Classe IIA – Não perigoso. Não inerte.
Finalidade:	Armazenamento de rejeitos
Início de Operação:	2006
Construção/Etapa:	3º Alçamento – Etapa 2
Tipo de Seção:	Homogênea – Aterro compactado
Tipo de Fundação:	Colúvio, Solo residual, Saprolito e Xisto alterado
Projetista:	CMEC
Método de alçamento:	Jusante
Número de Alçamentos:	3
Volume Atual do Reservatório (m³):	>10.926.899,31 m³
Volume Licenciado do Reservatório (m³):	11.197.929,00 m³
Elevação de Projeto (m):	904,00
Elevação da crista⁽¹⁾ (m):	904,00
Comprimento atual da crista (m):	399,00
Largura da crista (m):	4,00
Altura máxima (m):	97,00 97 m (Ver nota 1)
Altura máxima do maciço de terra:	90 m (Ver nota 2)
Inclinação talude de Jusante:	2,0H:1,0V
Inclinação talude de Montante:	2,0H:1,0V
Bancos (m):	10,00
Larguras das bermas (m):	3,00
Área Atual do Reservatório (m²):	458.175,151 m²
Drenagem Interna:	Filtro vertical e tapete drenante horizontal e inclinado.

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 31 / 223

DADOS GERAIS	
Drenagem Superficial:	Canaletas meia cana com 0,60 m de diâmetro nas bermas intermediárias, desaguando nos canais periféricos de seção trapezoidal em pedra argamassada, com seção de 0,80 m de base por 0,80 de altura, e inclinação de 1,0H:1,0V. No pé da barragem há um canal de seção trapezoidal em concreto, com 1,20 m de base e 1,50 m de altura.
Instrumentação:	34 piezômetros dos quais 2 estão desativados e 10 foram automatizados. 7 marcos superficiais, sendo todos automatizados. Há, ainda, 01 medidor de vazão automatizado e 01 medidor de nível do reservatório automatizado.
HIDROLOGIA/HIDRAULICA	
Área da Bacia de Contribuição (km²):	1,75 km ²
Tempo de concentração:	24,17 minutos
Vazão máxima afluente (TR 10.000 anos):	5,49 m ³ /s
Vazão de projeto – defluente (TR 10.000 anos):	3,85 m ³ /s
NA Máximo Normal Operacional (m)	El. 902,00 m
NA Máximo Maximorum (TR 10.000 anos): El. 902,99 m	El. 902,99 m
Borda Livre Remanescente (TR 10.000 anos):	1,01 m
ESTRUTURAS VERTENTES	
Sistema extravasor:	Canal de aproximação retangular, com base de 2,50 m e uma galeria com mesma base, por 2,20 m de altura na seção interna, e declividade longitudinal nula.
Soleira vertente:	El. 902,00 m

Notas:

- 1) Altura da estrutura definida entre a cota da saída do sistema de drenagem interna e a cota da crista;
- 2) Altura definida entre a cota mais baixa do pé da estrutura e a cota da crista.

5.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

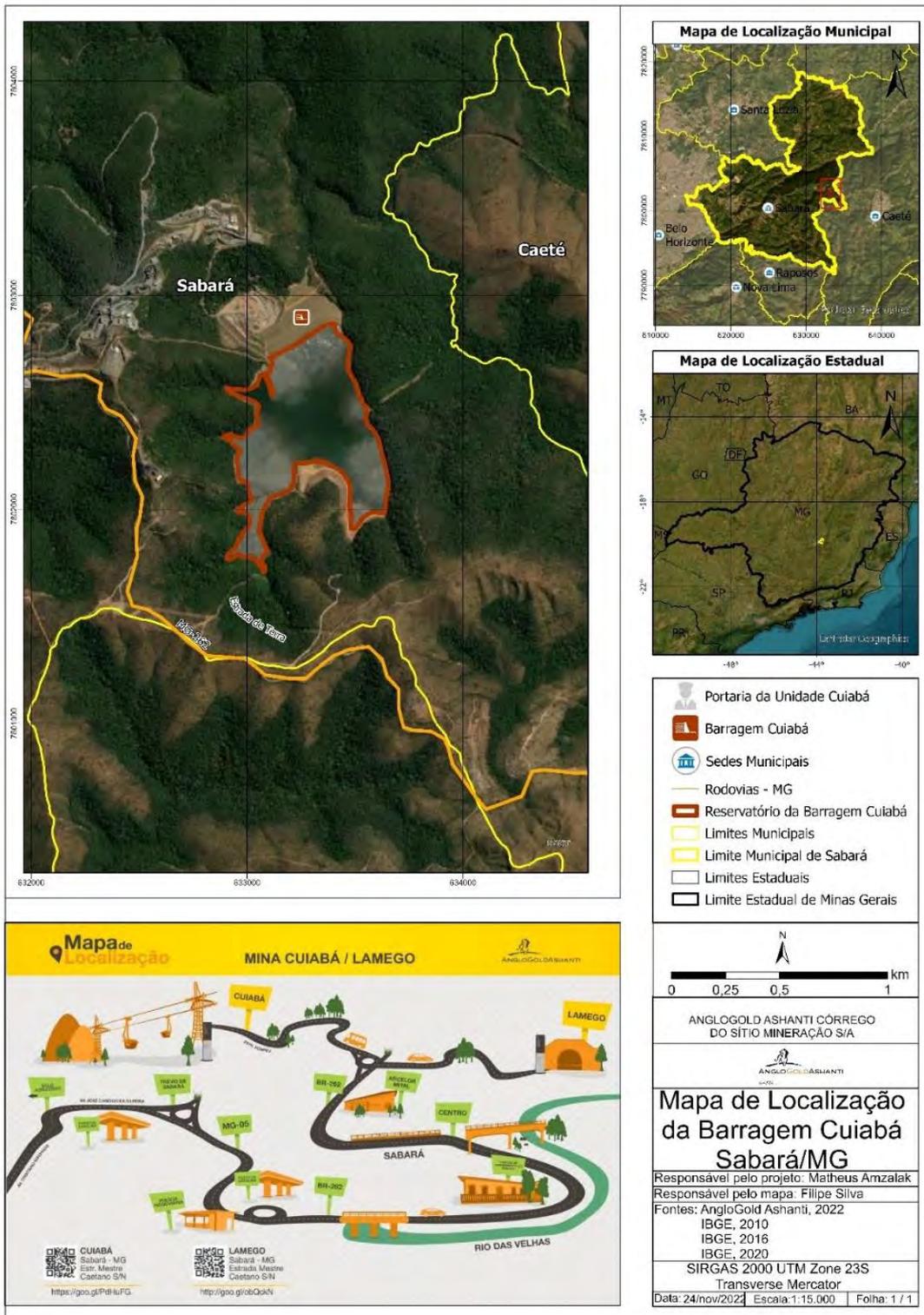
A Barragem de rejeitos de Cuiabá está localizada no município de Sabará em Minas Gerais (Figura 2). O local possui ligação fácil e relativamente próxima a Belo Horizonte, com média de 33 km de distância. É possível acessar o local partindo dos municípios de Belo Horizonte e Caeté (Figura 3):

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 32 / 223

- Partindo de Belo Horizonte pegue a Av. Cristiano Machado, Av. José Cândido da Silveira e MG-05 até BR-262 em Nações Unidas - 20 min (11,5 km), siga em frente até o centro de Sabará, a partir daí siga em frente até o trevo da estrada de Pompéu e Mina Lamego, siga pela estrada de Pompéu (Mestre Caetano) até a mina de Cuiabá, o destino estará à esquerda.
- Partindo de Caeté siga na direção sudoeste na Av. Dr. João Pinheiro em direção à R. João Carlos Melo 1,1 km, na rotatória, pegue a 1ª saída para a BR-262 em direção a José Brandão 75 m, vire à esquerda na Av. Carlos Cruz 400 m, continue para R. do Rosário 500 m, vire à direita na R. Bonfim 550 m, vire à direita na BR-262, o destino estará à direita.

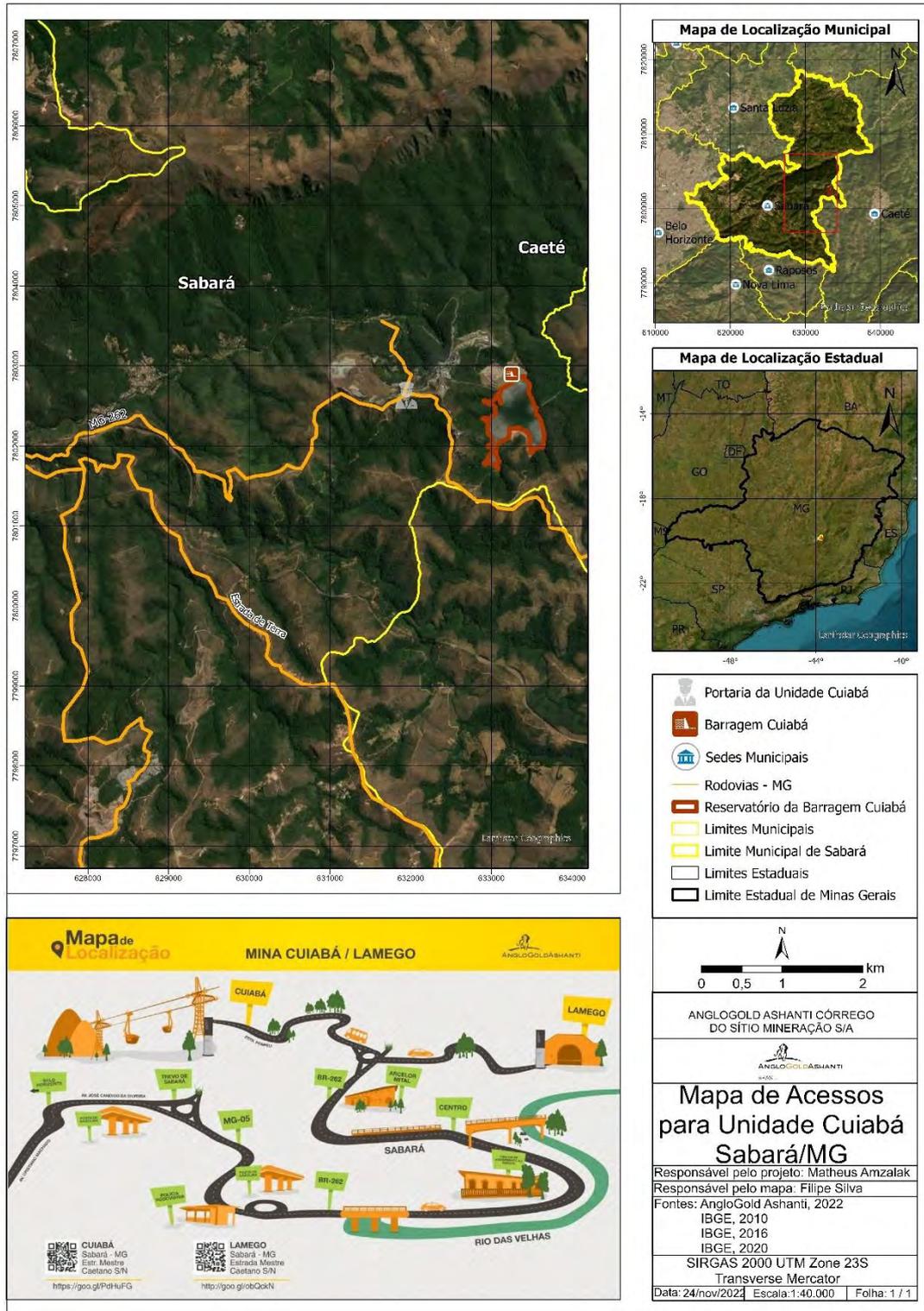
		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 33 / 223

Figura 2: Mapa de localização da Barragem Cuiabá



		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 34 / 223

Figura 3: Mapa de acessos para a Barragem Cuiabá



		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 35 / 223

6. DETECÇÃO, AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE ALERTA E/OU EMERGÊNCIA EM NÍVEIS 1,2 E/OU 3

6.1. SITUAÇÃO DE ALERTA

A Situação de Alerta, de acordo com a Resolução ANM nº 95/2022, alterada pela Resolução ANM nº 130/2023 é iniciada quando:

- For detectada anomalia com pontuação 6 (seis) na mesma coluna do Quadro 3 - Matriz de Classificação Quanto à Categoria de Risco (1.2 - Estado de Conservação) do Anexo 22.2 em 2 (dois) EIR seguidos; ou
- For detectada anomalia que não implique em risco imediato à segurança, mas que deve ser controlada e monitorada; ou
- A DCO não for enviada, conforme os prazos previstos no inciso II do Art 45 desta Resolução;
- A DCO for enviada concluindo pela não conformidade e operacionalidade do PAEBM da barragem; ou
- A barragem for classificada como risco inaceitável no PGRMB; ou
- A critério da ANM.

6.2. SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A Situação de Emergência, de acordo com a Resolução ANM nº 95/2022, alterada pela ANM nº130/2023 é iniciada quando:

- Iniciar-se uma Inspeção de Segurança - ISE da Barragem de Mineração; ou
- Em qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura; ou
- Em qualquer dos casos elencados na Tabela 9; ou
- A critério da ANM.

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 36 / 223

A gestão de segurança da Barragem de Rejeitos Cuiabá, tendo em vista a manutenção de sua estabilidade física, consiste no estabelecimento de rotinas sistemáticas de Detecção, Avaliação, Classificação, Notificação e Mitigação de situações anômalas (Tabela 8).

Tabela 8: Gestão de Segurança da Barragem de Rejeitos de Cuiabá

GESTÃO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
DETECÇÃO	Através da observação da barragem e de seus componentes, execução do monitoramento geotécnico, por meio das INSPEÇÕES VISUAIS e LEITURA DA INSTRUMENTAÇÃO .
AVALIAÇÃO	As anomalias na Barragem de Rejeitos Cuiabá poderão ser enquadradas, a partir da avaliação, como uma SITUAÇÃO ALERTA ou uma SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA
CLASSIFICAÇÃO	O evento anômalo avaliado e, em se tratando de uma SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA , deverá ser classificado sob a forma de NÍVEIS DE EMERGÊNCIA que variam entre NÍVEL 1 , NÍVEL 2 e NÍVEL 3 , em decorrência da extensão e magnitude da situação identificada.
NOTIFICAÇÃO	A comunicação da situação de emergência aos agentes internos e externos envolvidos. As ações de NOTIFICAÇÃO (quais os agentes a serem acionados) serão adotadas de acordo com os NÍVEIS DE EMERGÊNCIA .
MITIGAÇÃO	Execução de procedimentos preventivos, com base no preconizado pelo Manual de Operação da estrutura, ou corretivos, orientados por este PAEBM.

Tabela 9: Classificação Níveis de Alerta e Emergência
Resolução ANM nº 95, alterada pela Resolução ANM nº 130/2023

Níveis	Situações Detectadas
Nível de Alerta -	For detectada anomalia com pontuação 6 (seis) na mesma coluna do Quadro 3 - Matriz de Classificação Quanto à Categoria de Risco (1.2 - Estado de Conservação) do Anexo IV em 2 (dois) EIR seguidos
	For detectada anomalia que não implique em risco imediato à segurança, mas que deve ser controlada e monitorada
	A DCO não for enviada, conforme os prazos previstos no inciso II do Art 45 desta Resolução
	A DCO for enviada concluindo pela não conformidade e operacionalidade do PAEBM da barragem;
	A barragem for classificada como risco inaceitável no PGRMB; a critério da ANM.

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 37 / 223

Níveis	Situações Detectadas
Nível de Emergência 1 NE 1	Quando a barragem de mineração estiver com Categoria de Risco Alta
	Quando for detectada anomalia com pontuação 6 (seis) na mesma coluna do Quadro 3 - Matriz de Classificação Quanto à Categoria de Risco (1.2 - Estado de Conservação) do ANEXO 22.2 em 4 (quatro) EIR seguidos
	Quando for detectada anomalia com pontuação 10 (dez) no EIR
	Qualquer situação elencada no §1º do art. 5º da Resolução N°95/2022 - ANM
	Quando o Fator de Segurança drenado estiver entre $1,30 \leq FS < 1,50$ ou Fator de Segurança não drenado de pico estiver entre $1,20 \leq FS < 1,30$ ou quando o Fator de Segurança não drenado de pico estiver entre $1,20 \leq FS < 1,50$ para os casos elencados no inciso I, §5º do art. 54 da Resolução ANM N°95/2022 alterada pela Resolução N°130/2023 - ANM
Nível de Emergência 2 NE 2	Para qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura
	Quando o resultado das ações adotadas na anomalia referida no inciso I for classificado como "não controlado", de acordo com a definição do § 1º do art. 31 da Resolução N°95/2022 - ANM
Nível de Emergência 3 NE 3	Quando o Fator de Segurança drenado estiver entre $1,10 \leq FS < 1,30$ ou Fator de Segurança não drenado de pico estiver entre $1,00 \leq FS < 1,20$
	A ruptura é inevitável ou está ocorrendo Quando o Fator de Segurança drenado estiver abaixo de 1,10 ou Fator de Segurança não drenado de pico estiver abaixo de 1,00

7. AÇÕES ESPERADAS PARA CADA NÍVEL DE EMERGÊNCIA

Após a detecção e classificação das Situações de Emergência, devem ser realizadas as ações próprias para cada Nível de Emergência, conforme indicado nas Tabelas (10 a 12) e Fichas de Emergência inseridas no Anexo 22.9, além de seguir as ações de notificação, de acordo com os Fluxogramas de Notificação (Item 10.4).

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I	Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12	
	Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 38 / 223	

Tabela 10: Ações esperadas para o Nível de Emergência 1

	NÍVEIS DE SEGURANÇA E RISCO DE RUPTURA	AÇÕES ESPERADAS PARA CADA NÍVEL DE EMERGÊNCIA:	QUEM
<p>NÍVEL 1 (NE-1) ESTADO DE PRONTIDÃO</p> <p>Segurança da estrutura afetada em menor grau, de maneira remediável e factível de ser controlada internamente pelo empreendedor.</p>	<p>ESTADO DE CONSERVAÇÃO Quando for detectada anomalia com pontuação 6 (seis) na mesma coluna do Quadro 3 – Matriz de Classificação Quanto à Categoria de Risco (1.2 - Estado de Conservação) do ANEXO 22.2 em 4 (quatro) EIR seguidos. Quando for detectada anomalia com pontuação 10 (dez) no EIR. Quando a barragem de mineração estiver com Categoria de Risco Alta.</p> <p>INSTABILIZAÇÃO / PRESSÃO E NÍVEL D'ÁGUA NO MACIÇO No caso de uma das seções transversais monitoradas por instrumentos (PZ's ou INA's), se os instrumentos instalados em cotas distintas atingirem o nível de atenção ($1,30 \leq FS < 1,50$) - Para condição normal de operação.</p> <p>ESTUDO DE ESTABILIDADE No caso da análise de estabilidade periódica feita por consultoria especializada apresentar fator de segurança em qualquer que seja a seção:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fator de Segurança drenado estiver entre $1,30 \leq FS < 1,50$ ou Fator de Segurança não drenado de pico estiver entre $1,20 \leq FS < 1,30$ ou quando o Fator de Segurança não drenado de pico estiver entre $1,20 \leq FS < 1,50$ para os casos elencados no inciso I, § 5º, do art. 54 da Resolução Nº130/2023 - ANM. <p>GALGAMENTO Elevação do nível de água do reservatório que estabeleça o seguinte critério: Borda Livre < 50 cm ou obstrução do sistema extravasor que comprometa o regime e volume de escoamento de água com altura da água até o limite das paredes do vertedouro.</p> <p>PIPING Percolação não controlada do maciço, sem carreamento visível de sólidos de modo a comprometer a segurança da estrutura.</p>	<p>Ações de Controle Fichas de Emergência do Nível 1</p> <p>Ações de Notificação: Fluxograma de Notificação para o Nível 1</p> <p>Ações de Comunicação: Comunicação aos Órgãos envolvidos no atendimento a situação de emergência</p>	<p>Coordenador do PAEBM</p> <p>Empreendedor Geotécnica Operacional CMG</p> <p>Equipe Técnica interna de Atuação direta</p>

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I	Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12	
	Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 39 / 223	

Tabela 11: Ações esperadas para o Nível de Emergência 2

	NÍVEIS DE SEGURANÇA E RISCO DE RUPTURA	AÇÕES ESPERADAS PARA CADA NÍVEL DE EMERGÊNCIA:	QUEM
<p style="text-align: center;">NÍVEL 2 (NE-2) ESTADO DE ALERTA</p> <p style="text-align: center;">Situação de Emergência do Nível 1 não extinta ou não controlada afetando a segurança estrutural da barragem. Considera-se que a situação ainda é passível de mitigação e pode ser controlada pelo empreendedor.</p>	<p>ESTADO DE CONSERVAÇÃO Situação das anomalias detectadas no nível 1 quando não controladas (de acordo com a definição do § 1º do art. 31 da Resolução ANM nº130/2023) ou em evolução</p> <p>INSTABILIZAÇÃO / PRESSÃO E NÍVEL D'AGUA NO MACIÇO No caso de uma das seções transversais monitoradas por instrumentos (PZ's ou INA's), se os instrumentos instalados em cotas distintas atingirem o nível de alerta ($1,1 \leq FS < 1,3$) - Para condição normal de operação.</p> <p>ESTUDO DE ESTABILIDADE No caso da análise de estabilidade periódica feita por consultoria especializada apresentar fator de segurança em qualquer que seja a seção:</p> <ul style="list-style-type: none"> Quando o Fator de Segurança drenado estiver entre $1,10 \leq FS < 1,30$ ou Fator de Segurança não drenado de pico estiver entre $1,00 \leq FS < 1,20$. <p>GALGAMENTO Elevação do nível de água do reservatório que estabeleça o seguinte critério: Borda Livre (BL) medida < 10 cm ou obstrução do sistema extravasor que comprometa significativamente o regime e volume de escoamento com altura da água acima das paredes do vertedouro, sem causar o galgamento do maciço para ambos os critérios.</p> <p>PIPING Percolação não controlada do maciço com carreamento visível de sólidos e aumento de vazão, de modo a comprometer a segurança da estrutura caso a tratativa não seja reversível ou não atendida conforme recomendações de consultorias especializadas.</p>	<p>Ações de Controle Fichas de Emergência do Nível 2 Ações de Notificação: Fluxograma de Notificação para o Nível 2</p> <p>Comunicação para a Defesa Civil para início da evacuação preventiva na Zona de Autossalvamento (ZAS) O acionamento do Sistema de Alerta (Sirene de Emergência) será realizado em Nível de Emergência 2 mediante articulação com a Coordenação da Defesa Civil dos municípios da ZAS Ações de Comunicação: Comunicação aos Órgãos envolvidos no atendimento a situação de emergência</p>	<p>Coordenador do PAEBM Empreendedor Geotécnica Operacional CMG Equipe Técnica Interna de Atuação Direta Defesa Civil e demais autoridades Públicas competentes</p>

		PAEBM PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
PAEBM GEOTECNIA PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – SEÇÃO I	Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12	
	Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 40 / 223	

Tabela 12: Ações esperadas para o Nível de Emergência 3

	NÍVEL 3 (NE-3) ESTADO DE EMERGÊNCIA	NÍVEIS DE SEGURANÇA E RISCO DE RUPTURA	AÇÕES ESPERADAS PARA CADA NÍVEL DE EMERGÊNCIA:	QUEM
<p>Situação de Emergência fora de controle pelo empreendedor</p>		<p>ESTADO DE CONSERVAÇÃO Situação encontra-se fora do controle do empreendedor e está afetando a segurança estrutural da barragem de maneira severa e irreversível. Um acidente é inevitável ou a estrutura já se encontra em colapso.</p> <p>INSTABILIZAÇÃO / PRESSÃO E NÍVEL D'AGUA NO MACIÇO No caso de uma das seções transversais monitoradas por instrumentos (PZ's ou INA's), se os instrumentos instalados em cotas distintas atingirem o nível de emergência (FS<1,1) - Para condição normal de operação.</p> <p>ESTUDO DE ESTABILIDADE No caso da análise de estabilidade periódica feita por consultoria especializada apresentar fator de segurança em qualquer que seja a seção:</p> <ul style="list-style-type: none"> Quando o Fator de Segurança drenado estiver abaixo de 1,10 ou Fator de Segurança não drenado de pico estiver abaixo de 1,00. <p>GALGAMENTO Elevação no nível de água do reservatório com galgamento do maciço ou obstrução do sistema extravasor com galgamento das paredes do vertedouro e processo erosivo do maciço.</p> <p>PIPING Percolação não controlada do maciço com carreamento de grande volume de sólidos e aumento acelerado de vazão, levando a desestabilização do maciço.</p>	<p>Ações de Controle Fichas de Emergência do Nível 3</p> <p>Ações de Notificação: Fluxograma de Notificação para o Nível 3</p> <p>Acionamento das Sirenes de Emergência para evacuação imediata da ZAS</p> <p>Defesa Civil assume o controle das ações de resposta a emergência, em conjunto com o Empreendedor. Avaliação da evacuação da Zona de Segurança Secundária (ZSS)</p>	<p>Coordenador do PAEBM Empreendedor Geotécnica Operacional CMG Equipe Técnica Interna de Atuação Direta Defesa Civil e demais autoridades Públicas competentes</p>

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 41 / 223

8. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS E CORRETIVOS

8.1. PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS

As atividades **PREVENTIVAS** visam sanar as anomalias avaliadas como **SITUAÇÕES ADVERSAS** e prevenir a deterioração dos componentes da barragem. As situações adversas tratam-se de não conformidades menos graves, que tendem a ser mais frequentemente identificadas, em função das características da estrutura e seus componentes. As ações preventivas objetivam precaver a possibilidade de evolução das situações adversas para situações de emergência e das consequências associadas a essas últimas.

Dentre os principais procedimentos preventivos, devem ser consideradas as seguintes:

- Inspeção Regular;
- Monitoramento Geotécnico
- Avaliações periódicas independentes
- Gestão do sistema de bombeamento;
- Treinamentos internos PAEBM;
- Treinamentos internos em manuais;
- Treinamentos internos em procedimentos de operação;
- Treinamentos internos em procedimentos de monitoramento.

A responsabilidade dos procedimentos preventivos é partilhada entre as Gerências de PAEBM, Geotecnia e Operação e Manutenção de Barragem. Os serviços de manutenção preventiva são programados, compondo um quadro de ações periódicas voltadas á gestão de segurança da estrutura.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 42 / 223

8.2. PROCEDIMENTOS CORRETIVOS

Conforme art. 40 e art. 41 da Resolução ANM nº 95/2022, uma vez identificada uma anomalia no barramento, sua gravidade será avaliada e classificada de acordo com o nível de alerta ou emergência. Esta avaliação será realizada pela equipe Geotecnia, em conjunto com o coordenador do PAEBM.

Assim, para cada situação de emergência, as Fichas de Emergência apresentadas nos Anexo 22.9 descrevem detalhadamente as ações corretivas a serem tomadas.

Reforça-se que os procedimentos descritos nas fichas de emergência não são exaustivos e em caso da identificação de uma situação de emergência as ações corretivas serão definidas pela equipe de Geotecnia, auxiliados pelos projetistas e/o auditores, conforme necessidade.

8.3. FICHAS DE EMERGÊNCIA

As FICHAS DE EMERGÊNCIA foram elaboradas pela equipe de Geotecnia da AngloGold Ashanti e se encontram disponíveis no Anexo 22.9 deste documento.

Salienta-se que será detalhado as ações de mitigação e contenção em caso de entrada de emergência da estrutura. Este detalhamento será feito após avaliação da anomalia identificada por meio de sua extensão e características apresentadas.

9. RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E LOGÍSTICOS DISPONÍVEIS PARA USO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A seguir serão detalhados os recursos materiais e logísticos disponíveis para uso em uma Situação de Emergência (Tabela 13).

As Notas abaixo, referem-se a Tabela 13.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 43 / 223

- **NOTA 1:** Os recursos estão disponíveis para pronto uso na unidade, caso seja necessário outros recursos o responsável pela área administrativa/financeira acionará os fornecedores específicos já mapeados.
- **NOTA 2:** Os materiais devem ser acondicionados de maneira a preservar suas características físicas, mecânicas e de resistência.
- **NOTA 3:** De acordo com o tipo e nível da ocorrência, a quantidade de equipamentos e materiais poderá variar. Deve-se reavaliar a quantidade necessária para cada caso específico.
- **NOTA 4:** Os materiais de construção, eventualmente necessários, tais como: cal, bentonita, cimento, areia, brita (1 a 3), sacos aniagem, rafia, juta ou similar, manta de geotêxtil drenante (tipo Bidim), deverão ser adquiridos com fornecedores locais.
- **NOTA 5:** As máquinas/equipamentos dispostos na unidade Queiroz serão transportadas para a unidade Cuiabá conforme demanda.

Os Recursos Humanos disponíveis para uma situação de emergência estão descritos nas Tabelas 3 e 4 deste documento. Ressalta-se que nas tabelas constam os responsáveis por cada área que estarão de prontidão para realizar as ações de suas responsabilidades. Em uma situação de emergência, a depender da avaliação técnica realizada, poderão ser acionados outros membros das respectivas equipes envolvidas.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 44 / 223

Tabela 13: Recursos disponíveis para uso em uma Situação de Emergência

RECURSOS DISPONIVEIS - CUIABÁ				
Equipamentos / Veículos	Quantidade	Centro Mobilização		observações
		Responsável	Telefone	
Caminhão bascula	1			
Caminhonete	46			Frota superfície / subsolo
Retro-escavadeira	1			
Ônibus Urbano	14			
Materiais Saúde / Segurança	Quantidade	Centro Mobilização		observações
		Responsável	Telefone	
Ambulância	3			
Maca	3			
Maleta primeiros socorros	1			
Ked para imobilização	2			
Kit emergência	2			
Prancha longa para resgate	1			
Colar cervical	1			
Meios de comunicação	Quantidade	Centro Mobilização		observações
		Responsável	Telefone	
Sistema de sirenes fixas ZAS	8			
VL emergência	1			
Insumos	Quantidade	Centro Mobilização		observações
		Responsável	Telefone	
Areia m ³	20			
brita m ³	20			
Pedra de mão m ³	20			
Tube de PEAD (m)	300			

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 45 / 223

10. PROCEDIMENTOS DE NOTIFICAÇÃO (INCLUINDO O FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO) E SISTEMA DE ALERTA

10.1 NOTIFICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA - FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO

Mediante a identificação de uma situação de emergência na Barragem de Rejeitos Cuiabá, a comunicação do fato aos agentes envolvidos com a estrutura deverá ser realizada em função do NÍVEL DE EMERGÊNCIA da ocorrência, respeitando as atribuições impostas a cada um deles.

A definição clara das responsabilidades dos agentes internos está detalhada no item 4 – Responsabilidades e Atribuições no PAEBM (EMPREENDEDOR, COORDENADOR DO PAEBM, **EQUIPE TÉCNICA INTERNA DE ATUAÇÃO DIRETA E DEFESA CIVIL**) e consiste em passo fundamental para o sucesso de implantação das ações previstas neste PAEBM.

Os participantes internos do PAEBM, encontram-se apresentados no item 3.1 - Entidades Internas do Fluxograma de Notificações. Compõem o item 3.2 - Entidades Externas do Fluxograma de Notificações, os contatos dos principais agentes externos a serem notificados em uma situação de emergência na Barragem de Rejeitos Cuiabá. O acionamento dos agentes internos e externos deverá ser realizado, conforme FLUXOGRAMAS DE NOTIFICAÇÃO DE EMERGÊNCIA inseridos no item 10.4 deste PAEBM.

10.2. Notificação aos Agentes Internos

A necessidade de ações de controle e resposta poderá acontecer em vários tipos de circunstâncias e adversidades. Dessa forma, é necessário que os agentes internos indicados no PAEBM estejam sempre de prontidão e que as ações sejam eficientes e seguras, devendo as mesmas ser previamente planejadas, considerando a ocorrência do

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 46 / 223

evento a qualquer hora do dia ou da noite, nos dias de semana ou em finais de semana e feriados.

Para isso, é necessário que os funcionários da unidade Cuiabá tenham pleno conhecimento a respeito de quem deve ser comunicado e como devem agir. Treinamentos periódicos sobre o conteúdo do PAEBM tornam-se, nesse contexto, imprescindíveis.

Além disso, devem-se avaliar e checar periodicamente os recursos materiais e humanos disponíveis; os acessos às estruturas e à unidade; e os sistemas alternativos de comunicação disponíveis para serem utilizados em uma eventual situação de emergência.

Formas alternativas de comunicação entre os agentes tais como rádios, celulares e ou telefone via satélite, deverão ser previstas para serem utilizadas durante a ocorrência de situações de emergência em que haja interrupção de outros meios de comunicação.

10.3. Notificação aos Agentes Externos

Quando o Nível de Emergência demandar o acionamento de agentes externos, a notificação por parte da unidade Cuiabá deverá ser realizada imediatamente após a confirmação da ocorrência.

De acordo com o Art. 42 da Resolução ANM N° 95/2022, quando a emergência for NE3, sem prejuízo das demais ações previstas no PAEBM e das ações das autoridades públicas competentes, o empreendedor é obrigado a alertar a população potencialmente afetada na ZAS de forma rápida e eficaz, objetivando sua evacuação, utilizando os sistemas de alerta e de avisos constantes no PAEBM, assim como se articular com a defesa civil e informar a ANM.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 47 / 223

§ 1º Quando a emergência for NE2, o empreendedor é obrigado a se articular com a Defesa Civil objetivando a evacuação preventiva da população inserida na ZAS.

§ 2º A forma rápida e eficaz a que se refere o caput, compreende, mas não se limita, ao acionamento de sirenes nas áreas afetadas pela inundação, integradas à estrutura de monitoramento e alerta da barragem de mineração.

§ 3º Caso a Defesa Civil solicite formalmente, o empreendedor deve manter sistema de alerta ou avisos à população potencialmente afetada na ZSS, de acordo com o pactuado previamente com o citado órgão e após verificação de forma conjunta da sua eficácia, em consonância com a Portaria nº 187, de 26 de outubro de 2016, da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil ou normativo que venha a sucedê-lo.

A listagem dos agentes externos complementares, com seus respectivos telefones de contato, encontra-se apresentados no **item 3.2 - Entidades Externas do Fluxograma de Notificações**.

A comunicação de uma situação de emergência aos agentes externos deverá ser realizada apenas pelos profissionais da unidade Cuiabá com responsabilidade para tal, conforme apresentado no **item 4 – Responsabilidades e Atribuições no PAEBM (EMPREENDEDOR, COORDENADOR DO PAEBM, EQUIPE TÉCNICA INTERNA DE ATUAÇÃO DIRETA E DEFESA CIVIL)**

Essa orientação deverá ser repassada a todos os colaboradores da empresa por meio de procedimento interno para o gerenciamento da comunicação, a ser estabelecido pela unidade.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 48 / 223

O acionamento dos órgãos reguladores e fiscalizadores para atuação em uma situação de emergência deverá ser oficializada conforme Art. 80 da Resolução ANM N° 95/2022, alterada pela ANM N° 130/2023.

- **Art. 80.** Fica estabelecido o SIGBM e o e-mail institucional segurancadebarragens@anm.gov.br como meios de comunicação para o recebimento de denúncias e de informações sobre segurança de barragens de mineração.
- **Parágrafo único.** Fica o empreendedor obrigado a encaminhar à ANM, em até 72 (setenta e duas) horas após protocolização, por meio do e-mail institucional referenciado no caput, ou dispositivo que o suceda, o recibo eletrônico de protocolo no SEI dos documentos no processo minerário que informem ou impliquem em situação emergencial ou de potencial comprometimento da segurança estrutural das barragens sob sua responsabilidade.

Modelos de comunicação são apresentados no **anexo 22.6 MODELO DE DECLARAÇÃO DE EMERGÊNCIA AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS** e no **anexo 22.7 MODELO DE COMUNICAÇÃO DE EMERGÊNCIA À POPULAÇÃO E IMPRENSA**.

Após a ocorrência e controle da situação de emergência, informes/comunicações formais, deverão ser elaborados e enviados pela unidade Cuiabá aos órgãos reguladores e fiscalizadores competentes através da Declaração de Encerramento de Emergência (DEE): declaração emitida pelo empreendedor para as autoridades públicas competentes, estabelecendo o fim da situação de emergência, conforme modelo estabelecido no SIGBM e no Anexo VI da Resolução ANM N° 95/2022, **item 20 deste PAEBM**.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 49 / 223

10.4. Fluxograma de Notificação de Emergência

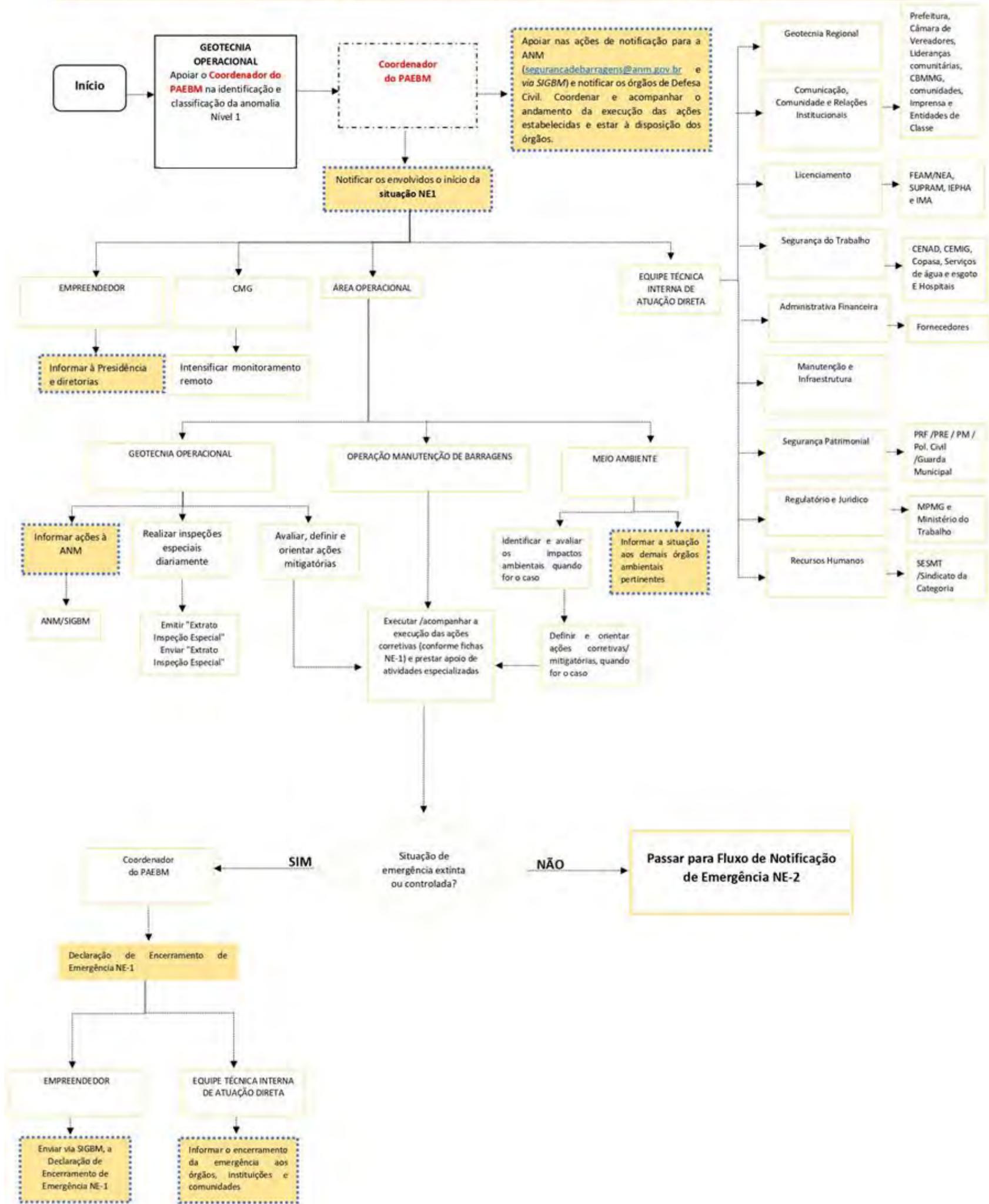
O Fluxograma de Notificação reúne um conjunto de procedimentos que envolvem a comunicação estabelecida entre os agentes internos da empresa, responsáveis pela segurança das barragens e autoridades no ambiente externo, representados pelos organismos da defesa civil municipal, estadual e nacional e demais autoridades públicas competentes. O objetivo do fluxograma é balizar o processo de comunicação e tomada de decisão numa situação de emergência de modo a contribuir para minimizar os possíveis danos e agilizar as ações de resposta.

O fluxo de notificação varia conforme o Nível de Emergência e encontram-se apresentados abaixo, sendo que o Coordenador do PAEBM poderá acionar a equipe técnica interna de atuação direta para comunicação com agentes externos.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 50 / 223

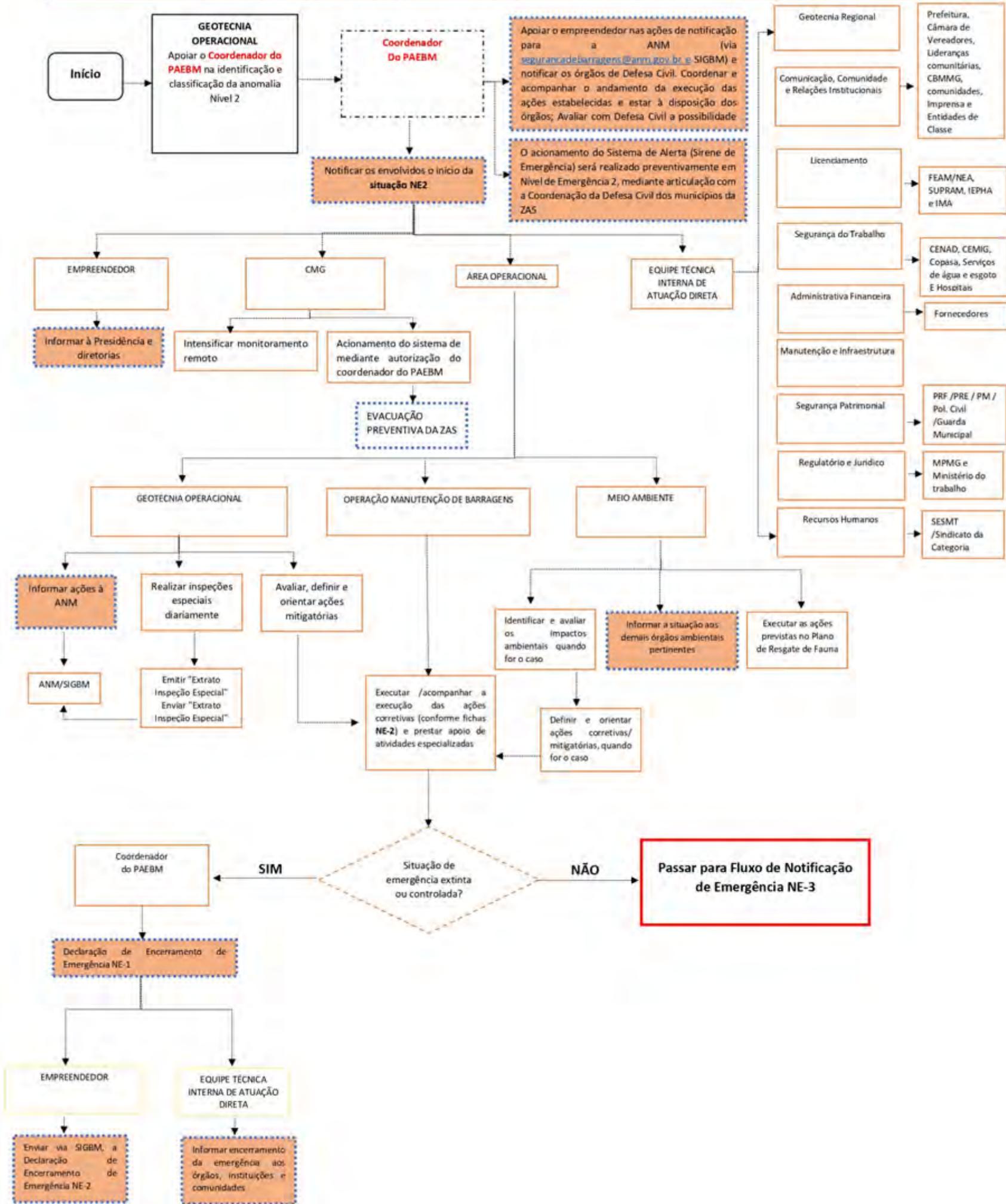
NÍVEL 1 DE EMERGÊNCIA - NE1

As responsabilidades detalhadas de todos os agentes internos que constam no fluxograma estão disponíveis no item 4, assim como, os nomes e contatos dos representantes das entidades externas estão disponíveis no item 3.2



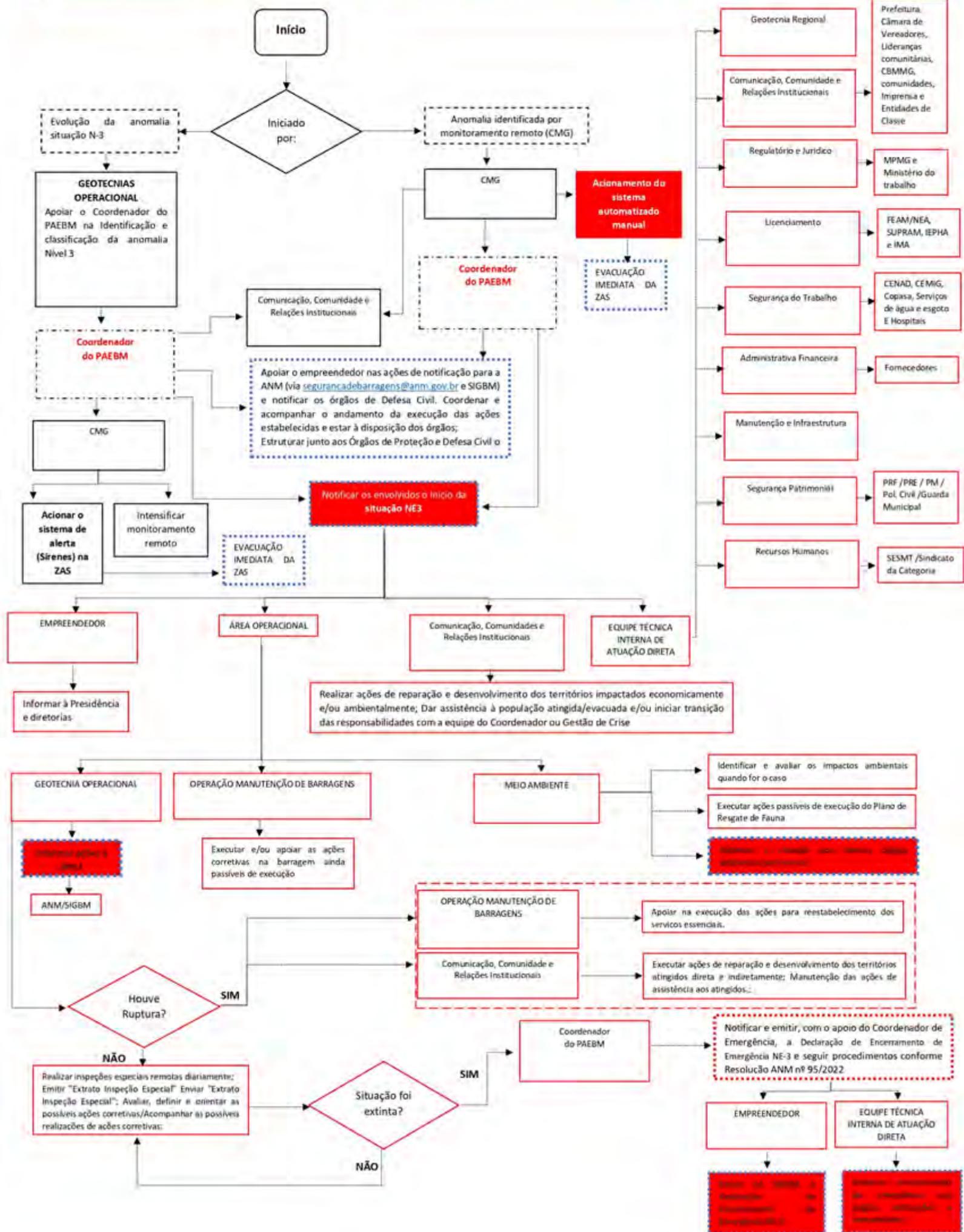
NÍVEL 2 DE EMERGÊNCIA - NE2

As responsabilidades detalhadas de todos os agentes internos que constam no fluxograma estão disponíveis no item 4, assim como, os nomes e contatos dos representantes das entidades externas estão disponíveis no item 3.2.



NÍVEL 3 DE EMERGÊNCIA – NE3

As responsabilidades detalhadas de todos os agentes internos que constam no fluxograma estão disponíveis no item 4, assim como, os nomes e contatos dos representantes das entidades externas estão disponíveis no item 3.2



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 53 / 223

11. DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO GERAL DO SISTEMA DE ALERTA PARA A POPULAÇÃO A JUSANTE, INCLUINDO SEU MODO DE ACIONAMENTO”

11.1. SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO DE EMERGÊNCIA PRINCIPAL (SIRENES FIXAS)

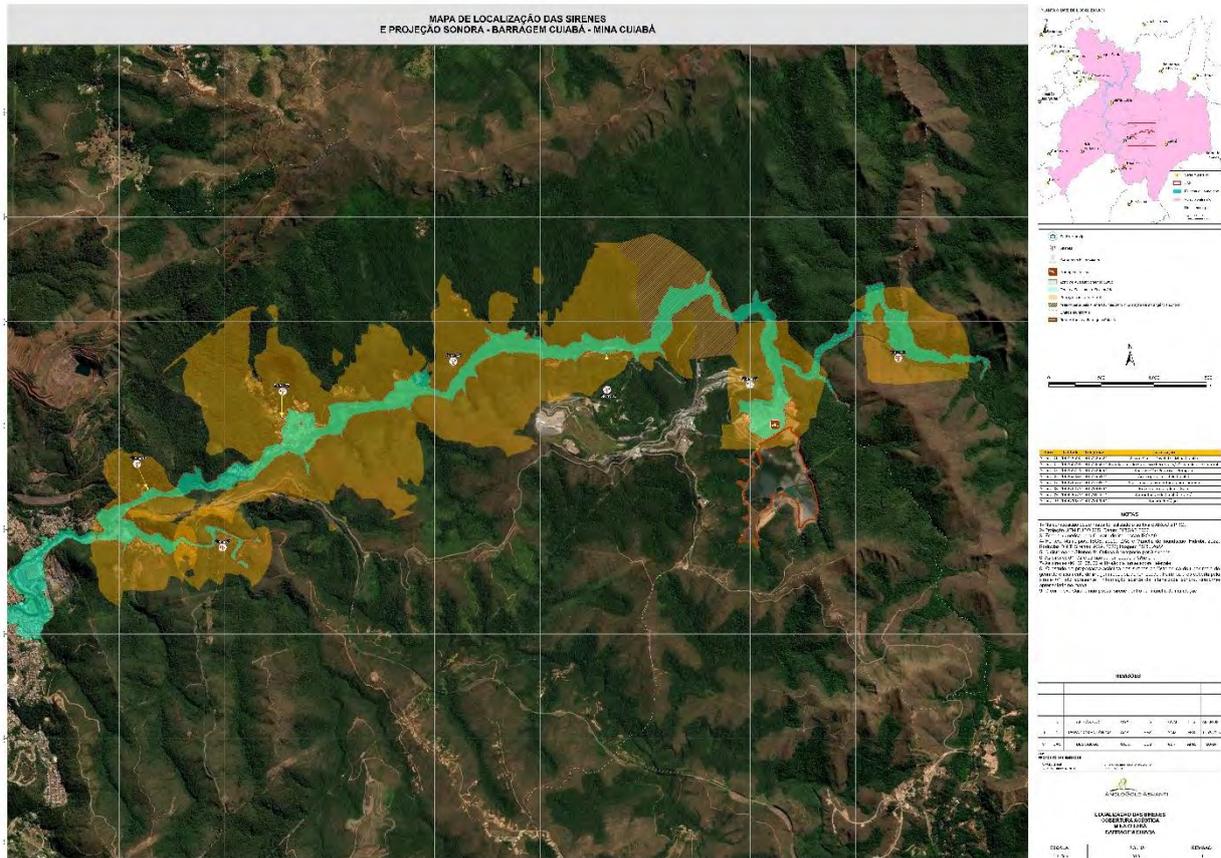
O projeto do Sistema de Notificação de Emergência (SNE) para a barragem de Cuiabá é composto por um conjunto de 8 estações remotas (ER), das fabricantes Whelen (ER 1,2 e 3) e Tele Vale (ER 6, 7, 8, 9 e 10) e para que o sistema de alerta tenha efetividade, com o correto atendimento legal, são seguidos os requisitos item 5.3 Sistema de Alarme do Caderno de Orientações para Apoio à Elaboração de Planos de Contingência Municipais para Barragens – Ministério da Integração Nacional.

Conforme apresentando na Figura 04, utilizando os estudos de propagação sonora fornecidos pelas fabricantes, o SNE atende toda área da Zona de Autossalvamento, com um mínimo de propagação sonora de 70 decibéis, em atendimento a legislação aplicável.

Importante ressaltar que todas as sirenes encontram-se fora da mancha de inundação e o sistema de alerta é testado trimestralmente a fim de detectar e corrigir as falhas antes de uma necessidade real de acionamento.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 54 / 223

Figura 4: Representação da posição das sirenes em operação, com propagação sonora dos fabricantes



O controle do acionamento do sistema de alerta é realizado das seguintes formas:

ACIONAMENTO MANUAL

- Pelo CMG, que opera em regime de 24 horas/7 dias da semana. Neste contexto, caberá ao Coordenador do PAEBM (titular ou suplente), orientar a equipe para o acionamento do sistema de sirenes, ou
- In Loco, por meio das botoeiras ou sistema similar de acionamento junto ao painel de controle instalados nas torres das sirenes.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 55 / 223

O acionamento manual das sirenes, deverá ser feito pelo Técnico do Centro de Monitoramento Geotécnico (CMG), a partir da autorização do Coordenador do PAEBM, ou da detecção de uma ruptura em andamento, visualizada pelas câmeras de monitoramento que possuem visão noturna e operam também em regime contínuo 24 horas, 7 dias por semana. O procedimento para o acionamento manual das sirenes está disponível no Centro de Monitoramento Geotécnico.

Salienta-se que há um Procedimento de Acionamento dentro do CMG, disponível no sistema de Gestão a Vista.

ACIONAMENTO AUTOMÁTICO

- Pelo Sistema de Monitoramento Automatizado, diante de um cenário de emergência NE-03, seguindo sistemática de monitoramento das ETR's (Ver item a seguir)

11.1.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA AUTOMATIZADO DE MONITORAMENTO DE DESLOCAMENTO E DEFORMAÇÃO E SISTEMA DE ALERTA SONORO

Para a barragem de Cuiabá tem-se um sistema de automação de barragens, que utiliza uma Estação Total Robótica (ETR) para verificação e monitoramento dos prismas georreferenciados instalados nos taludes das barragens. A ETR faz a varredura periódica dos prismas de superfície e envia os dados para o servidor do GEOMOS. O GEOMOS armazena, e avalia a leitura dos prismas conforme as regras configuradas no mesmo. Os dados e informações da medição dos prismas é compartilhado com a plataforma web da SENSEMETRICS para exibição em dashboards, gráficos, alertas e relatórios. Caso alguma regra seja validada como verdadeira, o sistema envia um sinal para acionamento das sirenes via interface de hardware COMGATE. Esse sinal aciona os sistemas de alerta de evacuação.

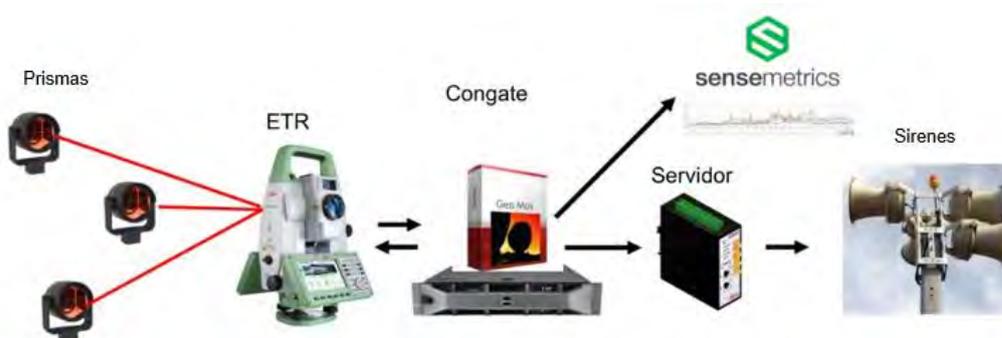
		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 56 / 223

Os parâmetros de acionamento foram definidos pelas projetistas da barragem, de forma a estabelecer uma lógica que garanta o correto acionamento em caso de falha, mas que minimize a ocorrência de alarmes falsos. Nesta definição levou-se em conta as características específicas da estrutura e os modos de falha aos quais elas são susceptíveis. Todos os projetistas definiram parâmetros em termos de deslocamentos verticais (recalques), sejam eles instantâneos ou acumulados, conforme apresentado abaixo:

- Recalques instantâneos iguais ou superiores a 1,50 m em pelo menos dois prismas da barragem;
- Recalques acumulados iguais ou superiores a 2,00 m em pelo menos dois prismas da barragem;

A sistemática de acionamento definida determina que na ocorrência de um determinado número de mensagens, a depender da estrutura, definem o acionamento do sistema de sirenes.

Figura 5: Fluxo do Sistema de Monitoramento e Alerta de Emergência de Barragens automático



Além disso, todas as sirenes têm redundância de Sistema de Comunicação de Rádios, com 2 rádios disponíveis por Estação Remota. E, toda informação é direcionada e

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 57 / 223

concentrada dentro do CMG (Centro de Monitoramento Geotécnico) o qual está instalado na Planta Industrial do Queiroz, conforme é mostrado na figura 06.

O Sistema de Notificação de Emergência conta com mecanismos de detecção remota de mau-funcionamento, com as informações acompanhadas 24 horas e 7 dias por semana.

Figura 6: (CMG) Centro de Monitoramento Geotécnico de Barragens em operação.



Fonte: AGA, 2023

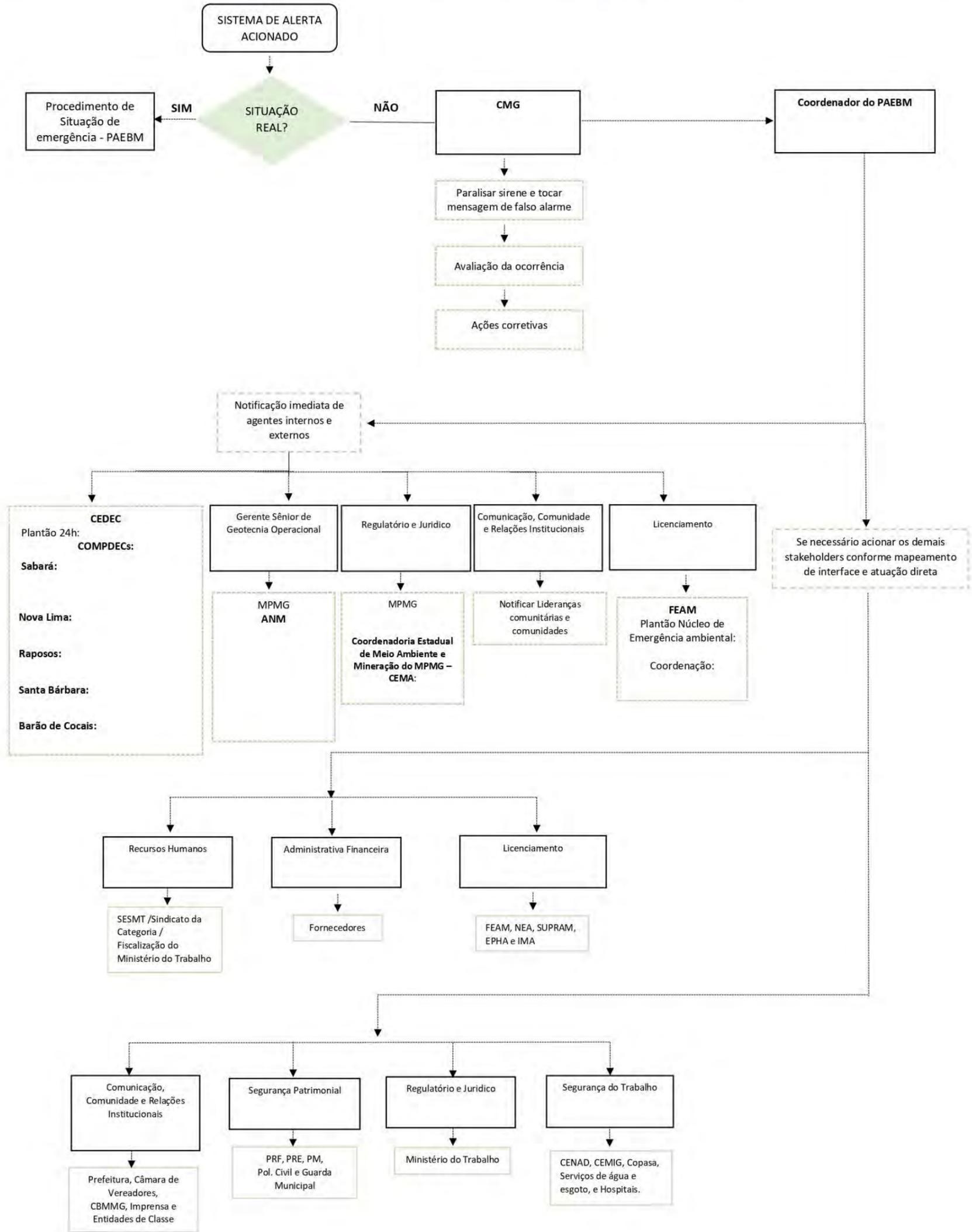
Figura 7: Mecanismo de detecção de mau funcionamento do Sistema de Notificação de Emergência

- TO-002 CDSI - SANTANA MORRO - Id Externo: 2 Latitude: -20.01956400 Longitude: -43.47328900 Situação do Equipamento: Em Operação Ativação de Sinalização: Sirene Desativada Temperatura: 39°C Umidade: 25% Porta: Fechada Bateria: OK Com Intrusão: Não Mensagem de Intrusão: Habilitado Tempo ativar Intrusão: 60 seg Tempo manter Intrusão ativa: 2 seg Tempo Tocando Intrusão: 180 seg Volume de Intrusão: 0% Controlador de Carga: OK Tensão Entrada: 18.66V Tensão Bateria: 13.70V Canal A: OK Canal B: OK Status das Cornetas: OK
--

Fonte: AGA, 2023

Caso alguma sirene toque indevidamente será acionado o fluxo de falso alarme conforme fluxograma abaixo:

FLUXO DE NOTIFICAÇÃO PARA FALSO ALARME



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 59 / 223

11.2. SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO DE EMERGÊNCIA REDUNDANTE/SECUNDÁRIO (SIRENES MÓVEIS E APLICATIVO PROX)

De forma a garantir que a comunicação seja eficiente no **NE-02** de Emergência, além das sirenes estáticas, há sirene móvel instalada em Veículos de Emergência, com rotas de emergência definidas e procedimento específico. Estes veículos de apoio possuem, portanto, dispositivos de sinalização, alerta visual e sonoro. O sistema de alerta secundário por meio das sirenes móveis serão acionados conforme estratégias apresentadas na tabela 14. Há ainda dentro de cada veículo procedimento operacional para condução do mesmo, seguindo rotograma predefinido para otimizar a rota a ser seguida.

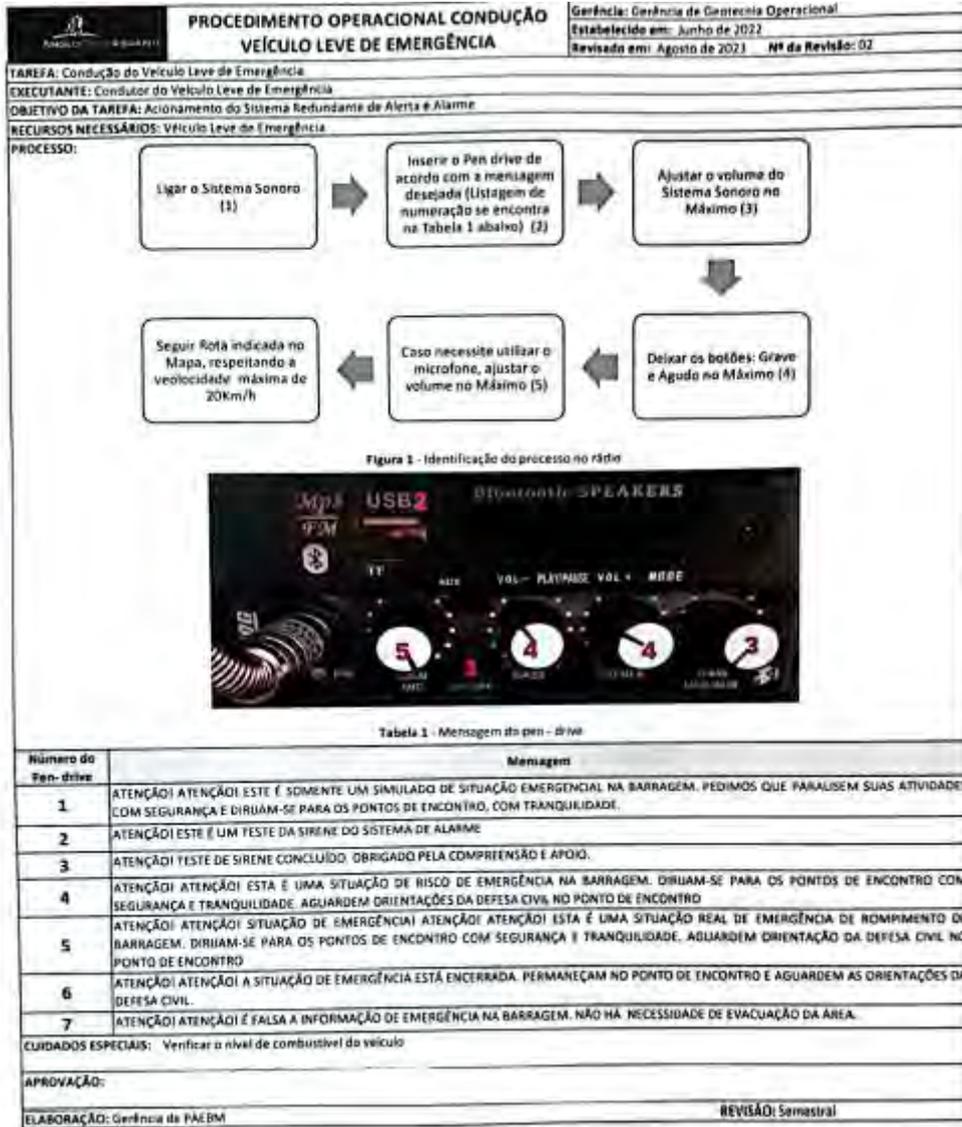
Figura 8 - Veículo Leve de Emergência



Fonte: AGA, 2023

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 60 / 223

Figura 9: Procedimento de Condução do Veículo de Emergência

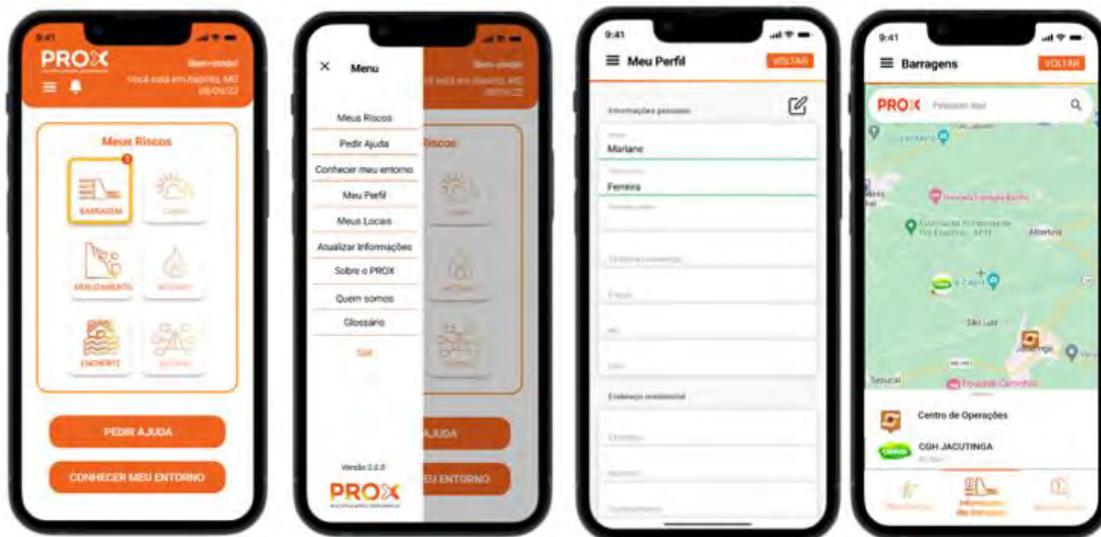


Fonte: AGA, 2023

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 62 / 223

Da mesma forma, tendo o objetivo de fortalecer a sistemática de acionamento secundário, a comunidade será comunicada também por meio do dispositivo PROX e contato com os líderes comunitários.

Figura 11: PROX



Fonte: Conselho Gestor PROX, 2022

A Tabela 14 apresenta a descrição da sistemática de acionamento do sistema PROX e outros meios secundários de acionamento.

Tabela 14: Estratégias de acionamento de sistema de alerta secundário

Sistema secundário	Responsável	Estratégia
Acionar o Sistema de Alerta Secundário - Aplicativo PROX	Comunicação, comunidade e Relações institucionais	O Analista e Relacionamento com a Comunidade, deverá acionar o Sistema de Alerta e Alarme Secundário para notificação da população da Zona de Autossalvamento, via Aplicativo PROX, em até 05 minutos (Mediante articulação com as Defesas Civas (ZAS)).

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 63 / 223

Sistema secundário	Responsável	Estratégia
Acionar o Sistema de Alerta Secundário - Contatos telefônicos com as lideranças das Comunidades	Comunicação, comunidade e Relações institucionais	O Analista e Relacionamento com a Comunidade, deverá acionar o Sistema de Alerta e Alarme Secundário para notificação da população da Zona de Autossalvamento, via Lista de Transmissão de WhatsApp e Contatos Telefônicos, em até 30 minutos (Mediante articulação com as Defesas Civas (ZAS)).
Acionar o Sistema de Alerta Secundário – Veículo leve de emergência	Gerente de Centro de Monitoramento Geotécnico	O Gerente de Centro de Monitoramento Geotécnico deverá acionar o Sistema de Alerta e Alarme Secundário Sirene Móvel de Emergência para notificação da população da Zona de Autossalvamento, mediante aprovação do coordenador do PAEBM e articulação com a Coordenação da Defesa Civil dos municípios da ZAS.

Importante ressaltar que o Sistema de Alerta Primário e bem como o Secundário (Veículos de apoio) são testados durante o simulado de emergência realizado nas comunidades inserida na ZAS.

12. SÍNTESE DO ESTUDO DE INUNDAÇÃO COM OS RESPECTIVOS MAPAS, INDICAÇÃO DA ZAS E ZSS ASSIM COMO DOS PONTOS VULNERÁVEIS POTENCIALMENTE AFETADOS

O Estudo de Ruptura Hipotética da Barragem de Cuiabá, foi elaborado pela empresa HIDROBR Soluções Integradas (AA-262-HD-0498-267-RT-006) que utilizou o software HEC-HMS para obter os hidrogramas de ruptura e o software RiverFlow2D para modelagem da propagação dos hidrogramas no vale a jusante e teve como foco a

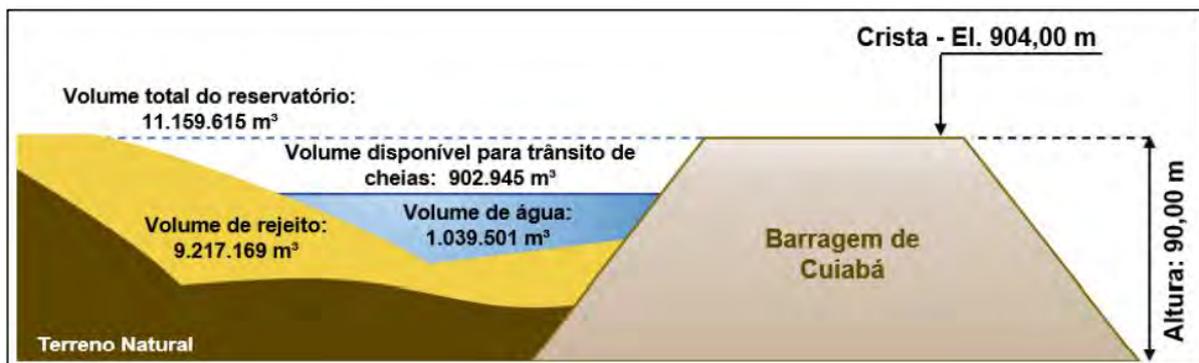
		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 64 / 223

caracterização da propagação da onda de cheia e delimitação das áreas potencialmente inundáveis a jusante.

Ressalta-se que a ruptura da Barragem de Cuiabá não exerce influência direta em reservatórios a montante ou a jusante da estrutura e, portanto, não foram realizadas modelagens de rupturas em cascata no estudo.

O croqui apresentado na Figura 12 ilustra o reservatório da Barragem de Cuiabá, onde é possível observar que o volume total referente à cota 904,00 da estrutura é de 11.159.615 m³.

Figura 12: Reservatório da Barragem Cuiabá



Análise dos Modos de Falha e Hipóteses de Ruptura

A avaliação de segurança e estabilidade da Barragem de Cuiabá foi apresentada no Relatório de Inspeção de Segurança Regular (RISR) mais recente à época da elaboração do Estudo de Ruptura Hipotética (documento nº AA-145-WA-0098-206-RT-206, de 28/09/2021), elaborado pela empresa Walm.

Neste documento conclui-se que, com os dados fornecidos e a partir da avaliação de segurança da estrutura, a barragem se encontra em condições adequadas de segurança hidráulica e geotécnica para a condição de carregamento drenado avaliada, e a partir das

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 65 / 223

análises de percolação verifica-se que o fluxo interno no maciço se encontra controlado e adequado.

A ocorrência de falhas devido ao processo de erosão interna (*piping*) está associada com o desenvolvimento de erosão regressiva, na qual se forma um tubo no interior do maciço, gerado pelo carregamento das partículas. A identificação de eventos desta natureza pode ser evidenciada por surgências no talude de jusante com carreamento de partículas, e ocorrem normalmente por operação defeituosa ou dimensionamento incompatível com critérios técnicos do sistema de filtros internos do maciço. A drenagem interna da Barragem de Cuiabá é composta de um filtro vertical e de um tapete drenante horizontal e inclinado.

Segundo o RISR, na visita de inspeção não foram encontrados pontos de surgência, o que foi comprovado também pela análise de percolação e histórico de leituras dos instrumentos. A avaliação de segurança da barragem para esse modo de falha demonstra que a percolação se encontra controlada e adequada, e que o risco de erosão interna (*piping*) no talude de jusante é baixo. Em relação à liquefação, o RISR aponta que o rejeito disposto no reservatório é susceptível à liquefação, uma vez que o material apresenta comportamento contrátil e sua curva granulométrica o posiciona dentro da faixa de materiais com potencial de liquefação e/ou dentro da faixa dos materiais classificados como rejeitos finos susceptíveis a liquefação. Salienta-se que o rejeito disposto no reservatório não possui nenhuma função estrutural

No entanto, a Barragem de Cuiabá foi construída inteiramente por solo compactado e foi alteada pelo método de jusante, não se apoiando no material do reservatório. E como já explicitado, a estrutura da Barragem de Cuiabá não sofre nenhuma influência do material do reservatório, mesmo este sendo susceptível a liquefação.

Para o modo de falha de galgamento, observou-se que no estudo de trânsito de cheias a Barragem de Cuiabá apresentou capacidade para suportar precipitações com tempo de

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 66 / 223

retorno de 1.000 e 10.000 anos com borda livre em seu reservatório. Para o tempo de retorno de 1.000 anos a barragem possui uma borda livre de 1,23 metros e para 10.000 anos uma borda livre de 1,02 metro.

Neste contexto, frente às análises do RISR e histórico da estrutura, para avaliação dos efeitos da onda de inundação formada pela ruptura hipotética extrema da Barragem de Cuiabá, foi simulada a ruptura do maciço por meio do processo de erosão interna (piping) no cenário de ruptura mais provável e por meio de instabilização do maciço seguida de galgamento no cenário de ruptura extrema.

CENÁRIOS ESTUDADOS

Foram estabelecidos quatro cenários de Simulação (Tabela 15):

- Dois cenários considerando condições de operação extrema do vertedouro, com precipitações com tempos de retorno de 1.000 e 10.000 anos, considerando o vale de jusante preenchido com vazão natural também sob condições extremas
- Dois cenários considerando a ruptura hipotética na Barragem de Cuiabá, onde um considerou-se a condição de ruptura mais provável e o outro a condição de ruptura extrema.

As definições destes cenários foram realizadas com base na avaliação do trânsito de cheias pelos reservatórios de modo que fosse possível a verificação da possibilidade de galgamento da barragem, e com base na avaliação de outros modos de falha, como a susceptibilidade do maciço à liquefação ou à erosão interna (piping).

 ANGLOGOLDASHANTI	 UNICONSULT	PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 67 / 223

Tabela 15: Cenários da Barragem Cuiabá

Cenário	Barragem Cuiabá	Rio das Velhas
Cenário I: Operação Extrema – TR 10.000 anos	Operação do vertedouro sob chuva de TR de 10.000 anos	Calha preenchida com vazão de TR de 10 anos
Cenário II: Operação Extrema – TR 1.000 anos	Operação do vertedouro sob chuva de TR de 1.000 anos	Calha preenchida com vazão de TR de 10 anos
Cenário III: Operação Ruptura Mais Provável	Ruptura da Barragem com N.A na cota da soleira do vertedouro (902,00 m)	Calha preenchida com vazão de TR de 2 anos
Cenário IV: Ruptura Extrema	Ruptura da Barragem com N.A igual ao N.A <i>maximum maximum</i> para um evento de TR 10.000 anos (902,98 m)	Calha preenchida com vazão de TR de 10 anos

Nos cenários de ruptura extrema e ruptura mais provável são mobilizados no hidrograma de ruptura, além da água presente e do volume da brecha, uma parcela do rejeito depositado (Tabela 16).

Tabela 16: Volumes escoados para Jusante

Cenário	N.A. de Ruptura (m)	Volume de sólidos escoados para jusante (m³)	Volume para jusante (m³)		
			Água livre	Rejeito	Brecha
Ruptura Mais Provável (Cenário III)	902,00 (N.A. Normal)	5.033.672	1.039.501	8.092.675	604.551
Ruptura Extrema (Cenário IV)	902,98 (N.A. <i>máximo maximum</i> para TR 10.000 anos)	5.054.495	1.478.318	8.092.675	627.689

 ANGLOGOLDASHANTI	 UNICONSULT	PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 68 / 223

A Tabela 16 acima apresenta o volume que é escoado para jusante, o que significa que o rejeito não foi escoado todo, pois ele é menor que o depositado. Já na Figura 12 é apresentado o total da barragem e tem relação com a CAV.

CENÁRIO IV: RUPTURA EXTREMA

A ruptura ocorre por meio do modo de falha de instabilização do maciço seguida de galgamento, com condição inicial do reservatório na cota do N.A. *maximum maximorum* para o evento de 10.000 anos de tempo de retorno, os Parâmetros de Brecha de formação da brecha par ao cenário de ruptura extrema são apresentados na Tabela 17 e Figura 13.

Tabela 17: Parâmetros de formação da brecha

Parâmetros de formação da brecha	Barragem de Cuiabá
Elevação do topo da brecha (m)	902,98
Elevação do fundo da brecha (m)	830,00
N.A. máximo atingido (m)	902,98
Altura da brecha (m)	72,98
Volume total escoado – sólido e água (m³)	9.570.992
Inclinação talude brecha (m)	1,0
Largura base da brecha (m)	0,270
Largura topo da brecha (m)	146
Tempo de formação da brecha (min.)	15,0

Figura 13: Parâmetros de formação da brecha



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 69 / 223

A mancha de inundação da ruptura hipotética da Barragem de Cuiabá percorreu 77,4 km até atingir o critério de parada do modelo hidrodinâmico. Esta extensão compreende 10,6 km de extensão de ZAS e 66,8 km de ZSS. O critério de parada foi definido no Rio das Velhas aproximadamente a 2,4 km a jusante da confluência com o Córrego Andrequicé, ao norte da divisa dos municípios de Lagoa Santa (MG) e Santa Luzia (MG). Neste ponto, a mancha de inundação passa a se encaixar no leito do curso d'água, sem ocasionar inundação na área adjacente (Tabela 18).

A premissa adotada para determinação da Zona de autossalvamento foi a extensão da mancha de inundação igual a 30 minutos com base nos resultados do cenário de ruptura extrema, por ser o cenário mais crítico.

Tabela 18: Descrição da área a jusante

BARRAGEM CUIABÁ	
Municípios na ZAS	Sabará (MG) e Caeté (MG)
Municípios na ZSS	Sabará (MG), Belo Horizonte (MG), Santa Luzia (MG), Lagoa Santa (MG) e Raposos (MG).
Principais cursos de água impactados	Córrego Padrão, Córrego Padrão, Córrego Padrão, Ribeirão Sabará, Córrego do Gainha, Córrego da Rocinha, Ribeirão Sabará, Córrego Caeté, Ribeirão do Gaia, Córrego Padrão, Rio das Velhas, abrangendo também o Ribeirão Arrudas, Ribeirão da Laje ou Bom Destino, Ribeirão Vermelho, Ribeirão das Bicas, Ribeirão Baronesa, Ribeirão do Gaia, Ribeirão da Mata, Córrego Malheiros, Córrego Campo Santo Antônio, Córrego das Lajes, Córrego Quarta-Feira ou Cachoeira, Córrego Frio, Córrego Capitão, Córrego do Inferno e o Córrego Bombinha ou Grajaú.
Bacias Hidrográficas	Rio das Velhas
Áreas com potencial de interferência	Propriedades particulares – presença permanente de pessoas; Infraestrutura de estradas (MG-030, AMG-150, MG-437, MG-262, BR-381, AMG-145 e MG-020), Ruas e pontes; Estabelecimentos comerciais, industriais, religiosos, além de pousadas e patrimônio histórico

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 70 / 223

A Tabela 19 apresenta uma síntese das principais informações sociais da mancha de inundação hipotética no advento de ruptura da Barragem de Rejeitos de Cuiabá¹.

Tabela 19: Síntese da caracterização socioterritorial da mancha de inundação

Tipo de imóvel	Quantidade
Casa Ocupada	283
Casa de Veraneio	15
Casa sem Morador	36
Casa em Construção	19
Casa Demolida	6
Estabelecimento	28
Estabelecimento em Construção	2
Estabelecimento Fechado	7
Equipamento Público	4
Instituição	1
Lote com Benfeitoria	5
Lote sem Casa	11
População Total na ZAS	762
População com Dificuldade de Locomoção	51
População com Necessidades Especiais ²	31
Número de edificações Sensíveis na ZAS	6

A Tabela 20 demonstra os resultados do estudo de ruptura hipotética da Barragem Cuiabá, considerando o Cenário IV Ruptura Extrema. Os mapas de inundação e Risco Hidrodinâmico (AA-262-HD-0498-267-DS-021 ao AA-262-HD-0498-267-DS-028 e AA-304-HD-0480-267-DS-0004 ao AA-304-HD-0480-267-DS-0017, com os critérios atendendo a Resolução ANM nº130/2023 estão inseridos no ANEXO 22.14 e as anotações de responsabilidade técnica (ART) dos mapas no Anexo 22.12.

¹ Informações retiradas do cadastro Socioeconômico na Zona de Autossalvamento à Jusante da Barragem Cuiabá – Abril 2022, com atualização em Junho/2023, pela empresa Integratio Mediação Social e Sustentabilidade Ltda.

² Ao todo, são 16 pessoas que possuem dificuldade de locomoção e deficiência.

 ANGLOGOLDASHANTI	 UNICONSULT	PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 71 / 223

Tabela 20: Resultados modelagem hidráulica por seção – Ruptura Extrema da Barragem Cuiabá

SEÇÕES		CENÁRIO DE RUPTURA EXTREMA DA BARRAGEM DE CUIABÁ												
ID	Distância em relação ao eixo da barragem (km)	Elevação de fundo do curso água da seção (m)	Profundidade máxima atingida na seção (m)	Velocidade máxima atingida na seção (m/s)	Tempo de chegada da onda de ruptura - 0,61 m (hh:mm)	Vazão máxima (m³/s)	Tempo de chegada para vazão máxima (hh:mm)	Profundidade e máxima vazão natural (m)	Velocidade máxima vazão natural (m/s)	Classe de risco hidrodinâmico ¹	Elevação máxima atingida (m) ²	Velocidade no tempo de chegada (m/s)	Vazão no tempo de chegada (m³/s)	Duração da fase crítica da inundação (hh:mm)
ST-01	0,156	841,67	12,7	24,5	00:01	18760	00:09	0,00	0,00	H6	867,40	5,88	785	00:50
ST-02*	1,54	792,17	25,9	4,62	00:07	2688	00:13	5,07	5,070	H6	818,15	3,04	395	02:28
ST-03*	2,15	801,69	15,1	8,38	00:08	1921	00:14	0,00	0,00	H6	816,96	1,12	4,02	02:20
ST-04*	3,09	803,23	7,64	4,79	00:17	814	00:19	0,00	0,00	H6	811,41	4,79	114	01:26
ST-05*	3,77	805,37	5,66	1,08	00:23	85,1	00:25	0,00	0,00	H6	811,15	0,820	27,5	00:39
ST-06	1,07	784,50	40,6	9,39	00:04	13030	00:11	3,69	3,69	H6	825,80	8,33	42,8	02:02
ST-07	2,07	777,52	24,4	17,3	00:07	11610	00:13	1,48	1,48	H6	810,33	9,38	848	01:45
ST-08	2,78	767,95	22,0	11,6	00:08	11000	00:14	1,63	1,63	H6	791,24	7,97	49,7	01:43
ST-09	3,58	761,00	19,5	13,7	00:11	9787	00:17	2,77	2,77	H6	781,11	9,34	1604	01:53
ST-10	4,07	758,04	19,1	12,2	00:12	9530	00:18	1,81	1,81	H6	777,19	8,43	994	01:54
ST-11	4,78	754,77	21,3	9,38	00:14	8033	00:19	2,72	2,72	H6	776,06	8,33	1597	01:59
ST-12	5,48	749,92	23,4	11,4	00:16	6724	00:22	2,57	2,57	H6	773,63	10,5	1591	02:16
ST-13	6,06	747,62	16,1	10,4	00:17	6298	00:23	2,05	2,05	H6	763,79	7,81	757	02:24
ST-14	7,07	743,59	17,2	7,63	00:20	6013	00:28	2,59	2,59	H6	760,94	7,63	1230	02:14
ST-15	8,08	738,94	17,3	8,45	00:23	5224	00:32	2,83	2,83	H6	756,67	7,59	894	02:24



**PAEBM
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ**

**BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ
PRIMEIRA SEÇÃO – ANM
AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO**

N° AGA

AA-412-UC-0414-267-PM-0001

Revisão - 12

N° CONTRATADA

UC-2023-AGA-RT-004-012

Página

72 / 223

SEÇÕES		CENÁRIO DE RUPTURA EXTREMA DA BARRAGEM DE CUIABÁ												
ID	Distância em relação ao eixo da barragem (km)	Elevação de fundo do curso água da seção (m)	Profundidade máxima atingida na seção (m)	Velocidade máxima atingida na seção (m/s)	Tempo de chegada da onda de ruptura - 0,61 m (hh:mm)	Vazão máxima (m³/s)	Tempo de chegada para vazão máxima (hh:mm)	Profundidade e máxima vazão natural (m)	Velocidade máxima vazão natural (m/s)	Classe de risco hidrodinâmico¹	Elevação máxima atingida (m)²	Velocidade no tempo de chegada (m/s)	Vazão no tempo de chegada (m³/s)	Duração da fase crítica da inundação (hh:mm)
ST-16	8,57	737,20	18,7	5,92	00:24	4657	00:32	2,56	2,56	H6	756,07	5,48	315	02:24
ST-17	9,08	735,00	18,9	9,62	00:26	4293	00:39	3,04	3,04	H6	754,07	7,45	746	02:23
ST-18	9,82	729,16	16,1	9,36	00:28	4157	00:40	1,02	1,02	H6	746,76	9,36	359	02:22
ST-19	10,1	721,33	15,6	13,8	00:29	3311	00:45	1,81	1,81	H6	737,75	8,43	600	02:20
ST-20*	11,2	722,03	14,9	4,40	00:35	534	00:37	0,00	0,00	H6	736,95	3,10	93,0	01:32
ST-21*	11,7	723,60	12,9	3,26	00:40	282	00:49	0,00	0,00	H6	736,48	1,17	45,6	01:20
ST-22*	12,2	727,80	8,74	4,83	00:46	137	00:53	0,00	0,00	H6	736,58	2,09	11,8	00:58
ST-23**	10,6	717,36	18,5	7,13	00:30	3331	00:50	1,79	1,79	H6	735,95	5,10	119	02:26
ST-24	11,1	712,93	14,7	8,48	00:32	3223	00:51	1,21	1,21	H6	729,00	4,33	270	03:02
ST-25	12,6	704,85	12,0	5,06	00:37	3129	00:57	1,98	1,98	H6	716,95	2,93	111	02:51
ST-26	14,0	697,86	10,2	6,46	00:42	2751	01:00	1,94	1,94	H6	708,07	5,10	145	03:04
ST-27	15,1	693,10	12,0	7,77	00:49	2399	01:17	2,36	2,36	H6	705,41	4,30	126	03:44
ST-28*	16,2	690,03	11,2	4,85	00:58	915	02:49	6,99	6,99	H6	701,61	3,72	257	03:40
ST-29	16,3	688,30	9,99	6,66	00:56	1804	01:32	5,68	5,68	H6	698,59	5,76	854	04:21
ST-30	18,0	686,52	10,2	3,30	01:01	1604	01:41	5,90	5,90	H6	696,85	2,74	805	05:11
ST-31	19,8	684,46	10,1	3,94	01:07	1470	01:50	6,69	6,69	H6	694,76	3,24	797	05:04
ST-32	22,1	682,47	10,1	3,52	01:14	1313	02:10	6,37	6,37	H6	692,74	2,86	689	05:24

SEÇÕES		CENÁRIO DE RUPTURA EXTREMA DA BARRAGEM DE CUIABÁ												
ID	Distância em relação ao eixo da barragem (km)	Elevação de fundo do curso água da seção (m)	Profundidade máxima atingida na seção (m)	Velocidade máxima atingida na seção (m/s)	Tempo de chegada da onda de ruptura - 0,61 m (hh:mm)	Vazão máxima (m³/s)	Tempo de chegada para vazão máxima (hh:mm)	Profundidade e máxima vazão natural (m)	Velocidade máxima vazão natural (m/s)	Classe de risco hidrodinâmico ¹	Elevação máxima atingida (m) ²	Velocidade no tempo de chegada (m/s)	Vazão no tempo de chegada (m³/s)	Duração da fase crítica da inundação (hh:mm)
ST-33	24,6	679,64	10,3	4,65	01:25	1213	01:45	7,17	7,17	H6	690,08	2,78	726	06:41
ST-34	26,4	677,69	10,1	4,11	01:35	1203	01:57	7,76	7,76	H6	688,14	3,32	770	06:11
ST-35	27,8	676,92	10,1	3,60	01:42	1186	02:06	7,72	7,72	H6	687,25	2,38	789	06:08
ST-36	31,2	674,47	9,62	3,21	02:01	1143	02:32	7,96	7,96	H6	684,82	2,66	791	06:41
ST-37	34,3	672,38	10,1	4,84	02:21	1208	02:56	8,31	8,31	H6	682,69	3,62	844	07:27
ST-38	37,0	671,07	9,75	3,12	02:34	1182	03:17	8,31	8,31	H6	681,26	1,64	838	07:19
ST-39	40,7	669,22	9,35	4,81	03:01	1043	03:50	7,93	7,93	H6	679,21	2,74	757	11:30
ST-40	44,1	667,65	8,83	2,79	03:30	1047	04:17	7,79	7,79	H6	676,71	2,23	811	11:24
ST-41	49,6	665,01	8,74	3,12	04:27	1048	05:03	7,68	7,68	H6	673,81	2,91	900	10:56
ST-42	54,2	662,82	8,50	3,29	05:40	1048	05:42	7,65	7,65	H6	671,40	3,25	1047	17:45
ST-43	58,8	658,79	9,38	3,04	05:56	1022	06:32	8,52	8,52	H6	668,37	2,77	950	17:37
ST-44	62,3	656,48	10,3	3,24	06:47	989	07:04	9,18	9,18	H6	666,83	3,22	960	16:23
ST-45	67,4	654,41	9,73	2,98	07:27	961	08:05	9,00	9,00	H6	664,53	2,16	905	16:13
ST-46	71,8	652,17	9,92	2,62	07:23	964	08:46	9,05	9,05	H6	662,44	1,87	862	19:03
ST-47	75,5	650,86	8,52	3,14	08:14	956	09:10	7,62	7,62	H6	659,53	1,98	896	18:34

* Seções localizadas no remanso da mancha de inundação.

** Seção localizada no final da Zona de Autossalvamento (ZAS).

 ANGLOGOLDASHANTI	 UNICONSULT	PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		N° AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		N° CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 74 / 223

SEÇÕES		CENÁRIO DE RUPTURA EXTREMA DA BARRAGEM DE CUIABÁ												
ID	Distância em relação ao eixo da barragem (km)	Elevação de fundo do curso água da seção (m)	Profundidade máxima atingida na seção (m)	Velocidade máxima atingida na seção (m/s)	Tempo de chegada da onda de ruptura - 0,61 m (hh:mm)	Vazão máxima (m³/s)	Tempo de chegada para vazão máxima (hh:mm)	Profundidade e máxima vazão natural (m)	Velocidade máxima vazão natural (m/s)	Classe de risco hidrodinâmico ¹	Elevação máxima atingida (m) ²	Velocidade no tempo de chegada (m/s)	Vazão no tempo de chegada (m³/s)	Duração da fase crítica da inundação (hh:mm)
¹ O risco hidrodinâmico varia ao longo da seção transversal do curso d'água, sendo o risco dentro da calha menor mais crítico do que o risco observado nas margens. Neste caso, considerou-se a classe de risco hidrodinâmico mais crítica obtida ao longo da seção.														
² A profundidade máxima e a elevação máxima da seção podem não ocorrer no mesmo momento, devido à deposição de material no leito do curso d'água, que altera a elevação do leito.														

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 75 / 223

13. MEDIDAS ESPECÍFICAS, EM ARTICULAÇÃO COM O PODER PÚBLICO, PARA RESGATAR ATINGIDOS E ANIMAIS, PARA MITIGAR IMPACTOS AMBIENTAIS, PARA ASSEGURAR O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E PARA RESGATAR E SALVAGUARDAR O PATRIMÔNIO CULTURAL

A AngloGold Ashanti elaborou planos específicos em resposta aos quesitos definidos no item 12, do volume V, anexo II, da resolução ANM, nº 95/2022, conforme apresentado na tabela 21, com o objetivo de resgatar atingidos, pessoas e animais, para mitigar impactos ambientais, para assegurar o abastecimento de água potável e para resgatar e salvaguardar o patrimônio cultural.

Tabela 21: Relação dos Planos Específicos que respondem ao item 12 da Resolução ANM, nº 95/2022

Planos Específicos / Tema Abordado	Descrição
Resgate de atingidos, pessoas e abastecimento de água potável	<ul style="list-style-type: none"> - Protocolos para resgate e evacuação de pessoas na mancha de inundação; - Sistema de alerta e alarme; - Ações de comunicação de risco voltadas para a comunidade; - Cadastro da população inserida na ZAS; - Descrição dos Simulados de Emergência; - Plano de Abastecimento de Água Potável.
Mitigação de impactos ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Ações necessárias à proteção e à mitigação dos impactos ambientais, incluindo as áreas legalmente protegidas e as ações necessárias ao manejo de animais e ao resgate ou coleta da flora, na mancha de inundação; - Plano de monitoramento qualiquantitativo de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos dos corpos hídricos, na mancha de inundação, projeto de mitigação do carreamento de rejeitos ou resíduos para os corpos hídricos, na mancha de inundação;

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 76 / 223

Planos Específicos / Tema Abordado	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> - Plano de garantia de disponibilidade de água bruta para os usos e intervenções em recursos hídricos nas áreas potencialmente impactadas, na mancha de inundação; - Ações necessárias à proteção e à minimização dos potenciais impactos em estações de captação de água para abastecimento urbano, na mancha de inundação.
Resgatar e salvar o patrimônio cultural	- Ações necessárias para a preservação e salvaguarda do patrimônio cultural.
Preservação e salvaguarda dos animais de produção	- Ações necessárias para a preservação e salvaguarda dos animais de produção.

14. DESCRIÇÃO DAS ROTAS DE FUGA E PONTOS DE ENCONTRO, COM A RESPECTIVA SINALIZAÇÃO, DESENVOLVIDA EM CONJUNTO COM A DEFESA CIVIL

As Rotas de fuga e os Pontos de Encontro foram desenvolvidos com base no estudo de Inundação, no qual considerou um deslocamento a pé máximo de 1000 m de modo a permitir um caminho rápido e seguro até os pontos de encontro.

Detalhes podem ser vistos no Tabela 22: Memória de Cálculo do tempo estimado de saída da ZAS pontos externos, na Tabela 23 pontos internos ao empreendimento e no Anexo 22.8 LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS DE ROTA DE FUGA.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 77 / 223

Pontos de Encontro

Os Pontos de Encontro foram instalados em locais FORA DA ÁREA DE IMPACTO DIRETO, devidamente identificado por placas. As placas de Pontos de Encontro trazem informações tais como números de telefone de órgãos de emergência, recomendações para população, dentre outras informações de autopreservação.

Rotas de Fuga

As Rotas de Fuga foram planejadas de modo a permitirem um caminho rápido e seguro até os pontos de encontro, as Rotas de Fuga foram planejadas seguindo os requisitos abaixo:

- Permitindo a saída da população da Área de Impacto no menor tempo possível;
- Sinalizadas por meio da instalação de placas indicativas da direção a seguir e da distância a percorrer até o;
- Instaladas a cada mudança de direção ou, em linha reta, no máximo, a cada 50 metros, e dentro do limite do alcance visual. Ou seja, estando em uma placa, deve-se enxergar a próxima;
- Confeccionadas em material durável e pintadas em cores vivas utilizando tintas ou adesivos refletivos, facilitando sua visualização quando da utilização de lanternas durante períodos de pouca luz solar;

Área de Risco

As placas com a sinalização de Área de Risco são instaladas em locais estratégicos sujeitos a atingimento da mancha de inundação em caso de rompimento de uma barragem. Esta sinalização possui o objetivo de informar a qualquer pessoa que ela está localizada em uma região de risco e qual o procedimento básico a se adotar em caso de necessidade.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 78 / 223

Modelos Instalados



Dimensão: 100 cm x 75 cm



Sentido de deslocamento: para direita

Sentido de deslocamento: para esquerda

Dimensão: 75 cm x 50 cm

As Tabelas 22 e 23 descrevem a Memória de Cálculo do Tempo Estimado de Saída da ZAS. No ANEXO 22.16, estão os Mapas de Ponto de Encontro e Rotas de Fuga.

Reforça-se que a evacuação da ZAS será realizada de forma preventiva quando constatado o nível de emergência NE-2 e o acionamento do Sistema de Alerta (Sirene de Emergência) será realizado mediante articulação com a Coordenação da Defesa Civil dos municípios na ZAS.

Além disso, em NE-02 a rota de fuga longitudinal (Rua Raimundo Francisco Ferreira - Estrada Cuiabá) será bloqueada e monitorada pelos órgãos públicos de resposta a

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 79 / 223

emergência e/ou pela própria AGA mediante demanda, de forma a reduzir o risco de transeuntes nesta região.

Cabe ressaltar que no trecho referido, a instalação da rota de fuga deu-se de forma longitudinal devido a característica do território: Trata-se de uma área de trilha e encosta íngreme não coberta de vegetação.

Após análises realizadas em campo para implantação de sinalização, foi constatado ausência de áreas de escape no sentido transversal. Desta forma, optou-se pela instalação da rota de fuga na extensão da mancha. Reforça-se que a malha de sinalização da referida área bem como de toda a ZAS é validada pelo organismo de Defesa Civil.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001
		Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012
		Página 80 / 223

Tabela 22: Memória de Cálculo do tempo estimado de saída da ZAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO TEMPO ESTIMADO DE SAÍDA DA ÁREA DE RISCO																							
Ponto Encontro (PE)	Setor	Rota Fuga (RFT)	População (nº pessoas)	Tipo de via deslocamento	Largura da via (m)	Mão de Direção	Largura total/via e passeios (m)	Largura total da Rota de Fuga (m)	Comprimento da via (m) até Ponto de Encontro	Área Total da via (m2)	Densidade e da População (pessoas/m2)	Tipo de terreno		Velocidade deslocamento (m/s)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (segundos)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (mm:ss)	Tempo de Estrangulamento -TE (minutos)			Tempo de Pré-Movimento (mm:ss)	Tempo Evacuação do Setor (mm:ss)	Tempo Total de Evacuação (TTE) de toda área (mm:ss)	Observação
												Plano ou Inclinado	Inclinação (%)				Passeio com ponto maior afunilamento (m)	Rampante/Escada (minutos)	Plano (minutos)				
1	PE01SE01	PE01RF01	7	Estrada rural	3,9	Estrada rural	3,9	1	590	590,0	0,01	Inclinado	>5%	1,05	561,90	09:22	-	-	-	10:00	19:22	19:22	(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.
		PE01RF02	0	Estrada rural	3,9	Estrada rural	3,9	1	265	265,0	0,00	Inclinado	>5%	1,05	252,38	04:12	-	-	-	10:00	14:12	14:12	(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.
2	PE02SE01	PE02RF01	29	Estrada rural	3,9	Estrada rural	3,9	1	653	653,0	0,04	Inclinado	>5%	1,05	621,90	10:22	-	-	-	10:00	20:22	20:22	(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.
3	PE03SE01	PE03RF01	1	Estrada rural	3,9	Estrada rural	3,9	1	354	354,0	0,00	Inclinado	>5%	1,05	337,14	05:37	-	-	-	10:00	15:37	15:42	(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.
		PE03RF02	64	Via urbana	3,9	Dupla	5,1	2,2	359	789,8	0,08	Inclinado	>5%	1,05	341,90	05:42	-	-	-	10:00	15:42		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE03RF03	4	Via urbana	3,9	Dupla	5,1	2,2	282	620,4	0,01	Inclinado	>5%	1,05	268,57	04:29	-	-	-	10:00	14:29		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
4	PE04SE01	PE04RF01	44	Via urbana	4,5	Dupla	5,7	2,8	310	868,0	0,05	Plano	<5%	1,20	258,33	04:18	-	-	-	10:00	14:18	14:33	. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE04RF02	55	Via urbana	4,5	Dupla	5,7	2,8	287	803,6	0,07	Inclinado	>5%	1,05	273,33	04:33	-	-	-	10:00	14:33		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
5	PE05SE01	PE05RF01	14	Via urbana	4,5	Dupla	5,7	2,8	457	1279,6	0,01	Inclinado	>5%	1,05	435,24	07:15	-	-	-	10:00	17:15	18:26	. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE05RF02	41	Via urbana	4,5	Dupla	5,7	2,8	531	1486,8	0,03	Inclinado	>5%	1,05	505,71	08:26	-	-	-	10:00	18:26		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE05RF03	8	Via urbana	4,5	Dupla	5,7	2,8	440	1232	0,01	Inclinado	>5%	1,05	419,05	06:59	-	-	-	10:00	16:59		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE05RF04	5	Via urbana	4,5	Dupla	5,7	2,8	433	1212,4	0,00	Inclinado	>5%	1,05	412,38	06:52	-	-	-	10:00	16:52		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE05RF05	47	Via urbana	4,5	Dupla	5,7	2,8	502	1405,6	0,03	Inclinado	>5%	1,05	478,10	07:58	-	-	-	10:00	17:58		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE05RF06	60	Via urbana	4,5	Dupla	5,7	2,8	333	932,4	0,06	Inclinado	>5%	1,05	317,14	05:17	-	-	-	10:00	15:17		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)



**PAEBM
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ**

**BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ
PRIMEIRA SEÇÃO – ANM
AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO**

Nº AGA
AA-412-UC-0414-267-PM-0001

Revisão - 12

Nº CONTRATADA
UC-2023-AGA-RT-004-012

Página
81 / 223

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO TEMPO ESTIMADO DE SAÍDA DA ÁREA DE RISCO																							
Ponto Encontro (PE)	Setor	Rota Fuga (RFT)	População (n° pessoas)	Tipo de via deslocamento	Largura da via (m)	Mão de Direção	Largura total/via e passeios (m)	Largura total da Rota de Fuga (m)	Comprimento da via (m) até Ponto de Encontro	Área Total da via (m2)	Densidade da População (pessoas/m2)	Tipo de terreno		Velocidade deslocamento (m/s)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (segundos)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (mm:ss)	Tempo de Estrangulamento -TE			Tempo de Pré-Movimento (mm:ss)	Tempo Evacuação do Setor (mm:ss)	Tempo Total de Evacuação (TTE) de toda área	Observação
												Plano ou Inclinado	Inclinação (%)				Rampante/Escada (minutos)	Plano (minutos)					
6	PE06SE01	PE06RF01	0	Estrada rural	3,6	Estrada rural	3,6	0,7	4925	3447,5	0,00	Plano	<5%	1,20	4104,17	20:24	-	-	-	10:00	30:24	30:24	(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.
		PE06RF02	34	Estrada rural/Via urbana	4,6	Estrada rural/dupla	4,6	1,7	1133	1926,1	0,02	Plano	<5%	1,20	944,17	15:44	-	-	-	10:00	25:44		(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.
	PE06SE03	PE06RF03	20	Estrada rural	3,6	Estrada rural	3,6	0,7	999	699,3	0,03	Plano	<5%	1,20	832,50	13:52	-	-	-	10:00	23:53		(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.
		PE06RF04	33	Via urbana	4,6	Dupla	4,6	1,7	905	1538,5	0,02	Plano	<5%	1,20	754,17	12:34	-	-	-	10:00	22:34		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE06RF05	22	Via urbana	4,6	Dupla	4,6	1,7	889	1511,3	0,01	Plano	<5%	1,20	740,83	12:21	-	-	-	10:00	22:21		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE06RF06	18	Via urbana	4,6	Dupla	4,6	1,7	959	1630,3	0,01	Plano	<5%	1,20	799,17	13:19	-	-	-	10:00	23:19		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE06RF07	135	Via urbana	4,6	Dupla	4,6	1,7	949	1613,3	0,08	Plano	<5%	1,20	790,83	13:11	-	-	-	10:00	23:11		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE06RF08	6	Via urbana	4,6	Dupla	4,6	1,7	345	586,5	0,01	Plano	<5%	1,20	287,50	04:47	-	-	-	10:00	14:48		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
7	PE07SE01	PE07RF01	0	Estrada rural	3,9	Estrada rural	3,9	1	1164	1164	0,00	Plano	<5%	1,20	970,00	16:10	-	-	-	10:00	26:10	26:10	(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.
		PE07RF02	6	Estrada rural	3,9	Estrada rural	3,9	1	411	411	0,01	Inclinado	>5%	1,05	391,43	06:31	-	-	-	10:00	16:31		(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.
		PE07RF03	2	Estrada rural	3,9	Estrada rural	3,9	1	312	312	0,01	Inclinado	>5%	1,05	297,14	04:57	-	-	-	10:00	14:57		(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.
8	PE08SE01	PE08RF01	9	Via urbana	5,1	Dupla	5,1	2,2	230	506	0,02	Plano	<5%	1,20	191,67	03:12	-	-	-	10:00	13:12	17:54	. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE08RF02	0	Via urbana	5,1	Dupla	5,1	2,2	371	816,2	0,00	Plano	<5%	1,20	309,17	05:09	-	-	-	10:00	15:09		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE08RF03	19	Via urbana	5,1	Dupla	5,1	2,2	352	774,4	0,02	Plano	<5%	1,20	293,33	04:53	-	-	-	10:00	14:53		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE08RF04	28	Via urbana	5,1	Dupla	5,1	2,2	498	1095,6	0,03	Inclinado	>5%	1,05	474,29	07:54	-	-	-	10:00	17:54		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
		PE08RF05	34	Via urbana	5,1	Dupla	5,1	2,2	496	1091,2	0,03	Inclinado	>5%	1,05	472,38	07:52	-	-	-	10:00	17:52		. Rota de fuga com passeio em alguns trechos.(largura predominante do passeio < 0.6m)
9	PE09SE01	PE09RF01	17	Via urbana	2,9	Dupla	2,9	0	131	0	0,00	Inclinado	>5%	1,05	124,76	02:05	-	-	-	10:00	12:05	12:05	(*)Rota de fuga sem passeio. Via estreita viela
10	PE10SE01	PE10RF01	0	Estrada rural	3,6	Estrada rural	3,6	0,7	293	205,1	0,00	Inclinado	>5%	1,05	279,05	04:39	-	-	-	10:00	14:39	14:39	(*)Rota de fuga sem passeio. Estrada rural estreita.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 82 / 223

Tabela 23: Memória de Cálculo do tempo estimado de saída da ZAS (Pontos Internos ao Empreendimento)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO TEMPO ESTIMADO DE SAÍDA DA ÁREA DE RISCO																							
Ponto Encontro Interno (PI)	Setor	Rota Fuga (RFT)	População (n° pessoas)	Tipo de via deslocamento	Largura da via (m)	Mão de Direção	Largura total/via e passeios (m)	Largura total da Rota de Fuga (m)	Comprimento da via (m) até área de segurança após a mancha	Área Total da via (m2)	Densidade e da População (pessoas/m2)	Tipo de terreno		Velocidade deslocamento (m/s)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (segundos)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (mm:ss)	Tempo de Estrangulamento -TE (minutos)			Tempo de Pré-Movimento (mm:ss)	Tempo Evacuação do Setor (mm:ss)	Tempo Total de Evacuação (TTE) de toda área (mm:ss)	Observação
												Plano ou Inclinado	Inclinação (%)				Passeio com ponto maior afunilamento (m)	Rampante/Escada (minutos)	Plano (minutos)				
PI 01	PI01SE01	PI01RF01	0	Rota interna não pavimentada	3,9	Dupla	3,9	1,0	742	742,0	0,00	Plano	< 5%	1,2	618,33	10:18	*			Não aplicável	10:18	10:18	ESTACIONAMENTO CANTEIRO
		PI01RF02	0	Rota interna não pavimentada	3,9	Dupla	3,9	1,0	681	681,0	0,00	Plano	< 5%	1,2	567,50	09:28	*			Não aplicável	09:28	09:28	
PI 02	PI02SE01	PI02RF01	0	Rota interna não pavimentada	3,9	Dupla	3,9	1,0	223	223,0	0,00	Inclinado	> 5%	1,05	212,38	03:32	*			Não aplicável	03:32	03:32	OMBREIRA DIREITA
		PI02RF02	0	Rota interna não pavimentada	3,9	Dupla	3,9	1,0	288	288,0	0,00	Inclinado	> 5%	1,05	274,29	04:34	*			Não aplicável	04:34	04:34	
PI 03	PI03SE01	PI03RF01	0	Rota interna não pavimentada	3,9	Dupla	3,9	1,0	221	221,0	0,00	Inclinado	> 5%	1,05	210,48	03:30	*			Não aplicável	03:30	03:30	OMBREIRA ESQUERDA
		PI03RF02	0	Rota interna não pavimentada	3,9	Dupla	3,9	1,0	501	501,0	0,00	Inclinado	> 5%	1,05	477,14	07:57	*			Não aplicável	07:57	07:57	
PI 04	PI04SE01	PI04RF01	0	Rota interna não pavimentada	3,9	Dupla	3,9	1,0	744	744,0	0,00	Plano	< 5%	1,2	620,00	10:20	*			Não aplicável	10:20	10:20	FUNDO BARRAGEM
		PI04RF02	0	Rota interna não pavimentada	3,9	Dupla	3,9	1,0	504	504,0	0,00	Inclinado	> 5%	1,05	480,00	08:00	*			Não aplicável	08:00	08:00	
PI 05	PI05SE01	PI05RF01	0	Rota interna não pavimentada / pavimentada	3,9	Dupla	3,9	1,0	625	625,0	0,00	Inclinado	> 5%	1,05	595,24	09:55	*			Não aplicável	09:55	09:55	ACESSO NIVEL 03 POSTO DE ABASTECIMENTO
		PI05RF02	0	Rota interna pavimentada	4,6	Dupla	4,6	1,7	579	984,3	0,00	Inclinado	> 5%	1,05	551,43	09:11	*			Não aplicável	09:11	09:11	
		PI05RF03	0	Rota interna pavimentada	4,6	Dupla	4,6	1,7	426	724,2	0,00	Inclinado	> 5%	1,05	405,71	06:46	*			Não aplicável	06:46	06:46	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 83 / 223

15. DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS DE TREINAMENTO E DIVULGAÇÃO PARA OS ENVOLVIDOS E PARA AS COMUNIDADES POTENCIALMENTE AFETADAS, COM A REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIO SIMULADOS PERIÓDICOS

A Tabela 24 apresenta o Programa de Treinamento e divulgação para os envolvidos e para as comunidades potencialmente afetadas.

Destaca-se que em atendimento a legislação vigente a empresa realiza os treinamentos internos e externos preconizados pela resolução ANM 95/2022 art. 47 e 48 que fazem parte do processo de Análise de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM (ACO).

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 84 / 223

Tabela 24: Programa de treinamentos e divulgação

PLANO DE TREINAMENTO PAEBM				
Descrição	Tipo	Ementa	Público-alvo	Periodicidade
Introdutório PAEBM	Teórico	Introdução ao PAEBM; Noções técnicas de como as barragens são construídas; Medidas de prevenção (monitoramento, sistema de qualidade das obras); Simulados;	Funcionários AngloGold Ashanti, Funcionários das Contratadas	Integração
Simulados externos com as comunidades nas ZAS	Prático	Treinamento prático que tem por função permitir que a população e agentes envolvidos diretamente no Plano de Contingência da ZAS tomem conhecimento das ações previstas e sejam treinados em como proceder caso haja alguma situação de emergência real	População compreendida na ZAS e organismos de defesa civil	Anual
Exercícios expositivos internos	Teórico	São apresentações expositivas em salas de treinamento, onde são explicados os procedimentos descritos no PAEBM;	Equipe Técnica de Atuação direta no PAEBM	Semestral
Exercícios de fluxo de notificações internos	Teórico	Exercício conduzido pelo empreendedor com o objetivo de testar os procedimentos de notificação interna presentes no PAEBM.	Equipe Técnica de Atuação direta no PAEBM, envolvidas no fluxograma de notificação e Brigadistas	Semestral

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 85 / 223

PLANO DE TREINAMENTO PAEBM				
Seminário Orientativo	Teórico / Expositivo	Exposição do mapa de inundação envolvendo participantes internos e externos visando a discussão de procedimentos não abrangendo um teste real.	Prefeituras, organismos de defesa civil, equipe de segurança da barragem, demais empregados do empreendimento, a população compreendida na ZAS	Anual
Simulados Internos	Hipotético	Teste de efetividade do PAEBM feito em sala de treinamento com situações de tempo próximas ao real previsto.	Equipe Técnica de Atuação direta no PAEBM (Líderes dos grupos, suplentes e indicados pelos líderes, Brigadistas)	Anual
	Prático	Exercícios de campo simulando uma situação de emergência com a ativação e a mobilização dos centros de operação internos de emergência, pessoal e recursos disponíveis, e com procedimentos de evacuação internos.		

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 86 / 223

16. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO INTEGRADO À SEGURANÇA DA BARRAGEM

De acordo com o Art. 7º Resolução ANM Nº 95/2022, o empreendedor é obrigado a manter sistema de monitoramento de segurança de barragem.

- § 1º Para as barragens de mineração classificadas com DPA alto, o empreendedor é obrigado a manter sistema de monitoramento automatizado de instrumentação, adequado à complexidade da estrutura, com acompanhamento em tempo real e período integral, incluindo redundância no sistema de alimentação de energia, seguindo os critérios definidos pelo projetista, sendo de responsabilidade do empreendedor a definição da tecnologia, dos instrumentos e dos processos de monitoramento.
- § 2º As informações advindas do sistema de monitoramento, contemplando os dados de instrumentação, devem ser armazenadas e estar disponíveis para a fiscalização das equipes ou sistemas das Defesas Civis estaduais e federais e da ANM, sendo que para as barragens de mineração com DPA alto, estas devem manter vídeo-monitoramento 24 (vinte e quatro) horas por dia de sua estrutura devendo esta ser armazenada pelo empreendedor pelo prazo mínimo de 90 (noventa) dias.

O Sistema de Monitoramento da Barragem de Cuiabá (Figura 14) é composto por:

- 33 piezômetros, sendo 19 automatizados;
- 01 Estação Total Robótica, com 07 Marcos Superficiais e 03 marcos de Referência;

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 87 / 223

- 01 Medidor de Vazão de Dreno de Fundo e 01 Sensor de medição de vazão do dreno automatizado;
- 01 Medidor de N.A do Reservatório e 01 Sensor Medição de N.A do Reservatório;
- 01 InSar – Monitoramento TerraSar-X;
- 01 Monitoramento GeoRadar;
- 01 Pluviômetro;
- 01 Estação meteorológica;
- 05 Câmeras de Monitoramento, sendo 03 móveis e 02 fixas (vídeo-monitoramento 24 horas por dia com armazenamento das imagens pelo prazo mínimo de 90 (noventa) dias).
- Está em andamento a Fase 02 da instrumentação que complementar a carga de instrumentos da barragem. No atual documento não serão apresentados devido estarem em fase de projetos

O sistema de monitoramento conta com alimentação fotovoltaica redundante para as baterias com sistema de chaveamento automático.

Além disso, o sistema de monitoramento é mantido 24 horas por dia e as informações provenientes do sistema de monitoramento, são armazenadas pelo prazo mínimo de 90 (noventa) dias.

O Sistema de monitoramento automatizado conta com mecanismos de detecção remota de mau-funcionamento, com as informações acompanhadas pelo Centro de Monitoramento Geotécnico (CMG) 24 horas, 7 dias por semana. O CMG é alimentado pela energia da concessionária, além de uma UPS (Fonte de alimentação ininterrupta) de grande capacidade.

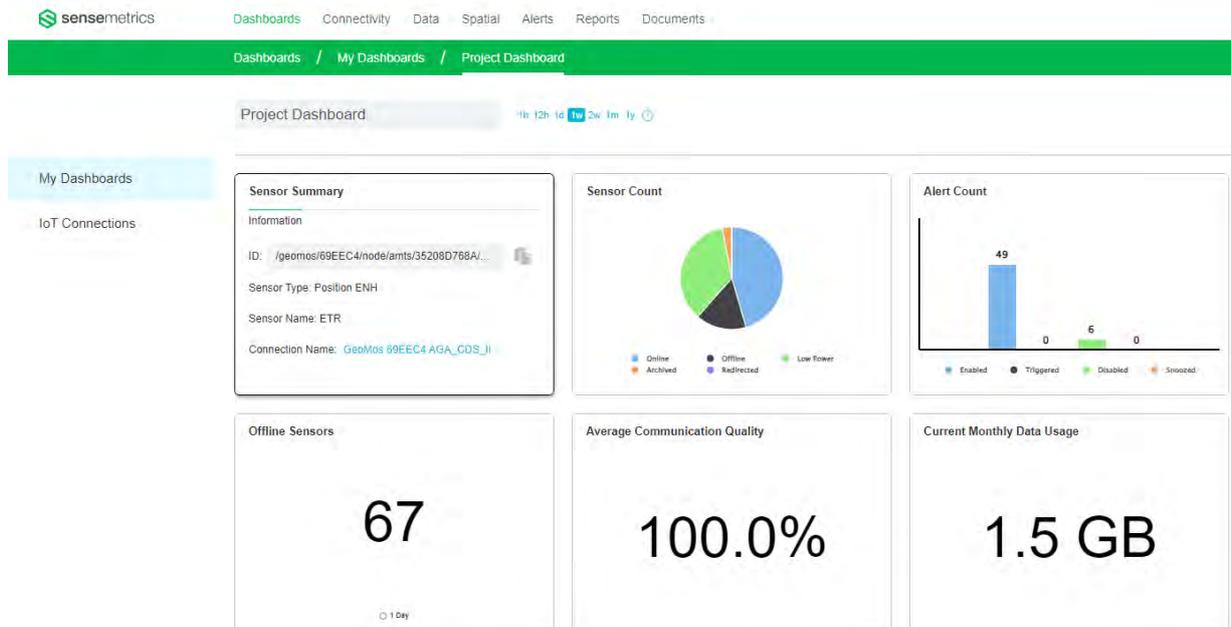
		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 88 / 223

Figura 14: Sistema de Monitoramento da Barragem Cuiabá



Fonte: AGA, 2023

Figura 15: Mecanismos de detecção de mau funcionamento



Fonte: AGA, 2023

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 89 / 223

16.1. PIEZÔMETROS

Os níveis de controle estabelecidos para cada instrumento instalado na Barragem Cuiabá correspondem a cota máxima do nível aceitável para cada faixa de operação (Normal, Atenção, Alerta e Emergência) conforme Tabela 25.³

Tabela 25: Faixas de operação consideradas para a Barragem Cuiabá

LIMITE FS	NÍVEIS
(FS ≥ 1,50)	Normal
(1,5 > FS ≥ 1,3)	Atenção
(1,3 > FS ≥ 1,1)	Alerta
(FS < 1,1)	Emergência

A observância de valores divergentes de uma condição normal, em um único instrumento, não significará diretamente que a barragem opera de forma insegura.

A análise do comportamento e desempenho da barragem deverá ser integrada, levando em consideração os demais instrumentos e o histórico de medidas realizadas.

Os limites para cada nível de controle obtidos nas análises consideradas para os piezômetros existentes na Barragem Cuiabá são apresentados na Tabela 26.

³ (As informações trazidas neste item foram retiradas do documento AA-213-TC-0498-204-MA-001 (AN I) - Níveis de Controle-Barragem Cuiabá).

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
		BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO	Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001 Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012

Tabela 26: Níveis máximos das leituras dos instrumentos para cada faixa de controle

INSTRUMENTOS	SEÇÃO	COTA DOS INSTRUMENTOS (m)		NORMAL (FS ≥ 1,5) (1)	ATENÇÃO (1,5 > FS ≥ 1,3) (1)		ALERTA (1,3 > FS ≥ 1,1) (1)		EMERGÊNCIA (FS < 1,1) (1)
		Topo	Fundo	Menor que	De	Até	De	Até	Maior/Igual que
PZ-16A	A-A'	904,17	825,26	878,42	878,42	890,7	890,7	896,91	896,91
PZ-17	A-A'	896,14	858,83	873,85	873,85	881,69	881,69	889,2	889,2
PZ-18	A-A'	885,82	838,27	868,04	868,04	873,57	873,57	879,74	879,74
PZ-19	A-A'	875,83	834,32	863,02	863,02	866,96	866,96	871,1	871,1
PZ-10A	B-B'	904,13	828,64	878,4	878,4	892,89	892,89	897,49	897,49
PZ-11	B-B'	896,35	856,22	873,97	873,97	884,34	884,34	890,56	890,56
PZ-12	B-B'	886,59	842,79	868,2	868,2	874,94	874,94	880,67	880,67
PZ-13	B-B'	876,09	847,47	861,78	861,78	865,55	865,55	871,33	871,33
PZ-14	B-B'	865,27	835,24	855,23	855,23	856,43	856,43	861,85	861,85
PZ-02	C-C'	903,26	862,62	879,11	879,11	881,86	881,86	900,73	900,73
PZ-03	C-C'	896,17	846,15	863,14	863,14	867,72	867,72	880,21	880,21
PZ-04	C-C'	886,48	841,74	860,84	860,84	867,04	867,04	877,01	877,01
PZ-05	C-C'	875,71	839,09	848,46	848,46	855,68	855,68	864,14	864,14
PZ-06	C-C'	865,73	833,69	842,77	842,77	850,72	850,72	858,09	858,09
PZ-07	C-C'	856,1	824,58	836,43	836,43	844,8	844,8	851,65	851,65
PZ-08	C-C'	844,27	815,56	826,1	826,1	835,6	835,6	841,97	841,97
PZ-21	C-C'	896,28	852,93	876,14	876,14	880,74	880,74	893,19	893,19
PZ-22	C-C'	875,66	842,11	854,62	854,62	861,83	861,83	870,31	870,31
PZ-23	C-C'	856,09	823,09	833,48	833,48	841,86	841,86	848,7	848,7
PZ-27 ^(2,3)	D-D'	905,06	882,76	Seco ^(2,3)	Seco ^(2,3)	890,1	890,1	892,98	892,98
PZ-28 ^(2,3)	D-D'	894,17	871,92	Seco ^(2,3)	Seco ^(2,3)	875,79	875,79	882,06	882,06
PZ-29 ^(2,3)	D-D'	884,2	863,7	Seco ^(2,3)	Seco ^(2,3)	866,99	866,99	872,28	872,28
PZ-30 ^(2,3)	D-D'	874,15	857,64	Seco ^(2,3)	Seco ^(2,3)	858,25	858,25	863,7	863,7
PZ-31 ^(2,3)	D-D'	864,13	848,7	Seco ^(2,3)	Seco ^(2,3)	849,85	849,85	854,45	854,45
PZ-32 ^(2,3)	D-D'	854,3	841,75	Seco ^(2,3)	Seco ^(2,3)	841,92	841,92	845,74	845,74
PZ-33 ^(2,3)	D-D'	844,88	831,8	Seco ^(2,3)	Seco ^(2,3)	831,88	831,88	833,21	833,21
PZ-34	D-D'	834,74	826,06	Seco ^(2,3)	Seco ^(2,3)	826,3	826,3	826,56	826,56
PZ-35	D-D'	824,99	815,48	821	821	821,45	821,45	822,41	822,41
PZ-36	D-D'	822,28	813,05	821	821	821,45	821,45	822,22	822,22

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 91 / 223

INSTRUMENTOS	SEÇÃO	COTA DOS INSTRUMENTOS (m)		NORMAL (FS ≥ 1,5) (1)	ATENÇÃO (1,5 > FS ≥ 1,3) (1)		ALERTA (1,3 > FS ≥ 1,1) (1)		EMERGÊNCIA (FS < 1,1) (1)
		Topo	Fundo	Menor que	De	Até	De	Até	Maior/Igual que
PZ-37	D-D'	874,13	827,11	854,94	854,94	858,23	858,23	863,17	863,17
PZ-38	D-D'	844,41	815,84	831,72	831,72	835,13	835,13	838,67	838,67
PZ-39	D-D'	834,85	816,69	824,38	824,38	826,24	826,24	825,6	825,6
PZ-40	-	814,75	800,86	-	-	-	-	-	-
INA-01	-	814,60	808,41	-	-	-	-	-	-

Nota: (1) A verificação de leituras de um ou mais instrumentos em níveis denominados aqui como atenção, alerta ou emergência deverão ser objeto de avaliação criteriosa do geotécnico responsável pela gestão de segurança da barragem e do respectivo Engenheiro de Registro (EdR) visando a definição das medidas de controle aplicáveis. A verificação destas leituras não implica, necessariamente, na classificação da barragem como um todo nestes níveis de controle; **(2)** Cota de fundo do instrumento, leitura seca. **(3)** Os instrumentos sempre que apresentarem cota de fundo/seco, são registrados como nível de controle normal, caso o instrumento apresente leituras, faz-se necessário uma reavaliação da instrumentação dado ao posicionamento da cota da célula, junto a Engenheiro de Registro (EdR).

Tabela 27: – Níveis de controle para os níveis de água no reservatório.

NÍVEL	NÍVEL DE ÁGUA	CONDIÇÕES
Normal	Menor/Igual a 902,00 m	NA Máximo <i>Maximorum</i> frente a cota da soleira
Atenção	Maior que 902,00 m e Menor ou igual a 902,88 m	Entre a cota da soleira e o NA Máximo <i>Maximorum</i> para o TR de 1.000 anos
Alerta	Maior que 902,88 m e Menor ou igual a 903,04 m	Entre o NA Máximo <i>Maximorum</i> para o TR de 1.000 anos e o NA Máximo <i>Maximorum</i> para o TR de 10.000 anos
Emergência	Acima de 903,04	Acima do NA Máximo <i>Maximorum</i> frente a cheia de recorrência de 10.000 anos

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 92 / 223

Tabela 28: – Níveis de controle dos medidores de vazão.

INSTRUMENTOS	UNIDADE	NORMAL ⁽¹⁾	ATENÇÃO ⁽¹⁾
		Menor/Igual que	Acima de
Medidor de Vazão (Dreno de fundo) – Tipo Calha Parshall	m ³ /h	80 ² - 90 ³	90

Para cada nível de controle definido, as seguintes ações mostradas na Figura 16 devem ser realizadas:

Figura 16 – Ações a serem realizadas considerando cada nível de controle atingido

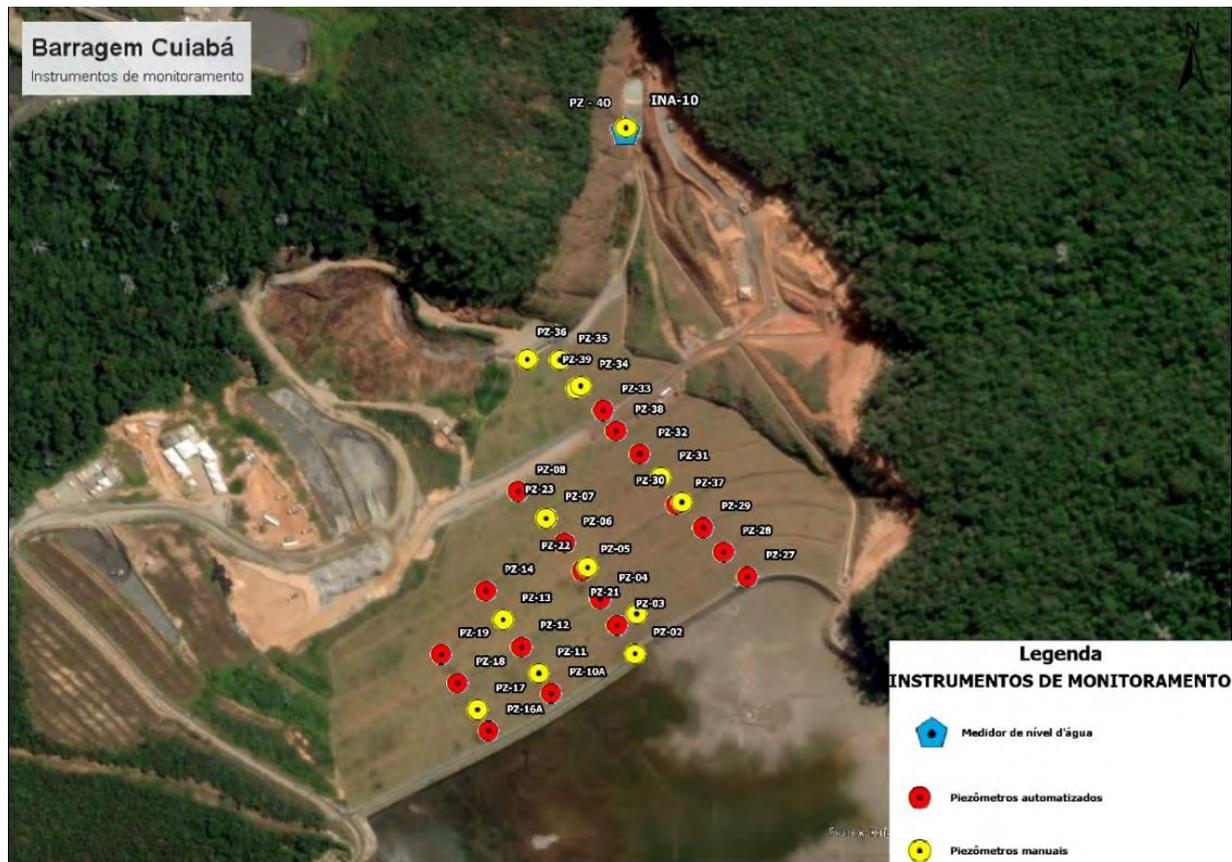
ATENÇÃO	ALERTA	EMERGÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Avisar ao Geotécnico responsável da estrutura; • Repetir imediatamente as leituras de campo de todos instrumentos; • Executar inspeção visual das estruturas da barragem; • Verificar o aparecimento de surgências e processos erosivos nos taludes e área a jusante; • Inspecionar a saída da drenagem interna em busca de carreamento de sólidos (água suja); • Avaliar a necessidade de se executar teste nos instrumentos • Verificar necessidade de suporte da projetista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avisar ao Geotécnico responsável da estrutura; • Repetir imediatamente as leituras de campo de todos instrumentos; • Executar inspeção visual das estruturas da barragem; • Verificar o aparecimento de surgências e processos erosivos nos taludes e área a jusante; • Inspecionar a saída da drenagem interna em busca de carreamento de sólidos (água suja); • Avaliar a necessidade de se executar teste nos instrumentos; • Verificar necessidade de suporte da projetista; • Acionar Plano de Contingências internamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avisar ao Geotécnico responsável da estrutura; • Repetir imediatamente as leituras de campo de todos instrumentos; • Executar inspeção visual das estruturas da barragem; • Verificar o aparecimento de surgências e processos erosivos nos taludes e área a jusante; • Inspecionar a saída da drenagem interna em busca de carreamento de sólidos (água suja); • Avaliar a necessidade de se executar teste nos instrumentos; • Verificar necessidade de suporte da projetista; • Acionar Plano de Contingências internamente e Externamente; • Projetar e executar obras de estabilização ou de alívio de subpressões em caráter de emergência.

Atingindo qualquer um dos níveis de controle, a partir da interpretação do conjunto das leituras dos instrumentos e da inspeção visual, o geotécnico responsável pela estrutura deverá avisar o responsável do Plano de Ação de Emergência Barragem de Mineração (PAEBM) para que sejam acionadas as ações previstas no documento para a situação.

A verificação de leituras de um ou mais instrumentos em níveis denominados aqui como atenção, alerta ou emergência deverão ser objeto de avaliação criteriosa do geotécnico responsável pela gestão de segurança da barragem e do respectivo Engenheiro de Registro (EdR) visando a definição das medidas de controle aplicáveis. A verificação destas leituras não implica, necessariamente, na classificação da barragem como um todo nestes níveis de atenção, alerta ou emergência;

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 93 / 223

Figura 17: Piezômetros da Barragem Cuiabá



Fonte: AGA, 2023

A estrutura conta com Piezômetros Automatizados, sendo eles PZ-16A; PZ-18, PZ-19; PZ-10A; PZ-12; PZ-14; PZ-27; PZ-28; PZ-29; PZ-32; PZ-37; PZ-38; PZ-03; PZ-04; PZ-05; PZ-06; PZ-07; PZ-08 e e PZ-33.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 94 / 223

16.2. MARCOS SUPERFICIAIS

Para o monitoramento dos deslocamentos verticais (recalques) e horizontais, a Barragem Cuiabá conta com sete marcos superficiais, estando locados conforme apresentado na Tabela 29. (Figura 18)

Tabela 29: Coordenadas de instalação dos marcos superficiais

Instrumento	Coordenadas		
	E	N	Cota
Marcos superficiais			
MS-CB-01	7.802.884,521	633.373,593	902,251
MS-CB-02	7.802.817,953	633.265,281	902,129
MS-CB-03	7.802.744,909	633.148,404	902,157
MS-CB-04	7.802.813,797	633.136,664	873,757
MS-CB-05	7.802.908,712	633.289,752	874,264
MS-CB-06	7.803.009,079	633.290,919	844,737
MS-CB-07	7.802.971,026	633.229,518	844,858
Marcos de referência			
MR-CB-01	7.802.786,87	633.075,21	874,85
MR-CB-02	7.803.309,88	632.964,62	930,84
MR-CB-03	7.803.042,55	633.335,38	844,92

O equipamento utilizado nas leituras é uma estação total da marca *Leica*, que realiza leituras de ordem de minutos através de estação robótica. A Estação Total Robótica – ETR conta com sistema de alimentação por energia fotovoltaica.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 95 / 223

Figura 18: - Marcos Superficiais e de Referência/ETR da Barragem Cuiabá



Fonte:AGA, 2023

17. REGISTRO DOS TREINAMENTO DO PAEBM

Os registros dos treinamentos e simulados do PAEBM da Barragem de Rejeitos Cuiabá, estão apresentados no ANEXO 22.3. A tabela abaixo (Tabela 30) apresenta os treinamentos e algumas ações de melhoria para o Plano de Treinamento da Barragem de Rejeitos de Cuiabá.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 96 / 223

Tabela 30: Registros dos Treinamento PAEBM

Data	Treinamento	Ação de Melhoria
14/12/21	Exercício expositivo interno	Apresentar as especificidades de cada PAEBM, tais como estudos de inundação, fluxogramas de notificação, localização das sirenes, rotas de fuga, pontos de encontro entre outras informações.
14/12/21	Exercício simulado interno (Hipotético)	As equipes sejam subdividas e avaliadas individualmente de forma que possa ser constatada a capacidade e o tempo de resposta. Os questionamentos sejam realizados diretamente às equipes responsáveis, de forma que menos tempo seja gasto na explanação e mais tempo seja destinado às discussões e apresentação das soluções
15/12/21	Exercício de fluxo de notificações interno	Foram apontadas as situações em que houve o insucesso nas tentativas de comunicação. É necessário que sejam investigadas as causas deste insucesso, de forma que, caso necessário, o procedimento de comunicação seja modificado buscando-se maior aderência à realidade operacional
06/04/22	Exercício expositivo interno	Realização de exercícios de fixação pelos participantes, de forma a verificar a compreensão dos conceitos e procedimentos apresentados
11/04/22	Exercício simulado interno hipotético e exercício de fluxo de notificação	Os participantes se comunicaram por e-mail, entretanto, é importante que os contatos telefônicos do fluxograma de notificações sejam testados e que sejam realizados todos os acionamentos, de forma que eventuais gaps do processo de comunicação possam ser detectados;
11/05/2022	Seminários orientativos	
26/04/22	Exercício simulado interno (Prático)	Estudo de ampliação sonora do Sistema de Alerta e Alarme Secundário;
15/06/2022	Treinamento de evacuação nas escolas	-
22/06/2022	Simulado Externo com a comunidade	Realizar a abordagem à população com a presença das autoridades e/ou moradores, para propiciar maior engajamento; Adequações no Processo de acionamento da sirene
15/12/2022	Exercício expositivo interno	indica-se que exercícios de fixação sejam aplicados aos participantes, de forma a avaliar a compreensão dos conceitos e procedimentos apresentados.
21/12/2022	Exercício de fluxo de notificações interno	Investigadas as causas das tentativas de ligações não atendidas (Regulatório e Operação e Manutenção) de forma que, caso necessário, o procedimento de comunicação seja modificado buscando-se maior aderência à realidade operacional.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 97 / 223

Data	Treinamento	Ação de Melhoria
11/04/2023	Exercício expositivo interno	Indica-se que exercícios de fixação sejam aplicados aos participantes, de forma a avaliar a compreensão dos conceitos e procedimentos apresentados.
06/04/2023	Exercício de fluxo de notificações interno	Reforçar responsabilidades e importância da participação nos treinamentos por meio de campanhas de engajamento institucionais, Necessidade de evoluir no entendimento das responsabilidades dos grupos de atuação direta
06/04/2023	Simulado Interno hipotético	Necessidade de evoluir na montagem de um CAT (Centro de Acolhimento e Triagem) junto ao Poder Público Municipal;
04/04/2023	Treinamento de evacuação nas escolas	-
22/05/2023	Seminário Orientativo - Gaia	Tentar aumentar a adesão de participação
23/05/2023	Seminário Orientativo - Pompéu	Tentar aumentar a adesão de participação
22/05/2023	Exercício simulado interno (Hipotético)	-
24/05/2023	Exercício Simulado Externo ZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a comunicação entre os Pontos de Encontro e Posto de Comando; • Evoluir no conceito/estratégia de Inteligência de operação de resgate • Elaborar Plano de Ação Robusto para as Sirenes Whelen; • Evoluir no dashboard para integração das informações de tempo de chegada de mancha e pessoas que chegam no Ponto de Encontro; • Elaborar agenda semestral com Câmara dos vereadores • Evoluir com o Kit Posto de Comando • Criar agendas periódicas com as COMPDEC • Criar agenda para apresentar os resultados do Simulado para as comunidades; • Avaliar ação junto a escola do Pompéu para retreinar as crianças em evacuação (incluindo a turma da tarde), de forma mais ordenada. Avaliar a implantação de uma porta anti pânico e a troca da sirene da escola • Apresentar a COMPDEC de Sabará projeto de evolução na sinalização horizontal para validação da mesma. Incluir no projeto a implantação de Placa de Área de Risco para aprovação da COMPEDEC local;

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 98 / 223

Data	Treinamento	Ação de Melhoria
		<ul style="list-style-type: none"> • Gerar plano de ação para manutenção no acesso alternativo ao fundo do San Antônio Lounge para a estrada de Ravena; • Gerar Plano de Ação para trabalhar internamente time AGA, como líder de ponto de encontro, avaliar quem reside perto ou dentro das áreas de ZAS;

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 99 / 223

18. PROTOCOLOS DE ENTREGA DO PAEBM ÀS AUTORIDADES COMPETENTES

As autoridades que irão receber o PAEBM estão listadas abaixo, os Protocolos de entrega então inseridos no ANEXO 22.4 deste documento.

- Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Sabará – Cópia física e digital;
- Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Caeté – Cópia física e digital;
- Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Raposos – Cópia física e digital;
- Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Belo Horizonte – Cópia física e digital;
- Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Santa Luzia – Cópia física e digital;
- Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Lagoa Santa – Cópia física e digital;
- Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil – Cópia física e digital;
- SUPRAM – Processo Eletrônico SEI, cópia física e digital.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 100 / 223

19. RELATÓRIO DE CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE (RCCA)

O Relatório de Causas e Consequências do Acidente (RCCA), de acordo com a Resolução ANM nº 130/2023, é um documento de responsabilidade do empreendedor que deverá ser elaborado exclusivamente por equipe multidisciplinar de consultoria externa 6 (seis) meses após a ocorrência do acidente.

No art. 43, da Resolução ANM nº130/2023, cita-se: Após a ocorrência do acidente, o empreendedor fica obrigado a apresentar à ANM, o RCCA, que deve ser anexado ao Volume V do Plano de Segurança de Barragem, devendo conter, no mínimo, os elementos listados a seguir:

- a) Descrição detalhada do evento e possíveis causas;
- b) Relatório fotográfico;
- c) Descrição das ações realizadas durante o acidente;
- d) Em caso de ruptura, a identificação das áreas afetadas;
- e) Consequências do evento, inclusive danos materiais, à vida e à propriedade;
- f) Proposições de melhorias para revisão do PAEBM;
- g) Manifestação de ciência e concordância por parte do empreendedor, no caso de pessoa física, ou do titular do cargo de maior hierarquia na estrutura da pessoa jurídica, sobre o relatório e suas recomendações.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 101 / 223

20. DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DE EMERGÊNCIA

A Declaração de Encerramento de Emergência, deve ser emitida e enviada, via SIGBM em até 05 dias após o encerramento de cada situação e emergência. Abaixo está o modelo a ser seguido, de acordo com o Anexo VI da Resolução ANM nº130/2023.

DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DE EMERGÊNCIA

Empreendedor:

Nome da Barragem:

Dano Potencial Associado:

Categoria de Risco:

Município/UF:

Data da última inspeção que atestou o encerramento da emergência:

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto ao ANM, que a situação de emergência iniciada em XX/XX/XXXX foi encerrada em XX/XX/XXXX, em consonância com a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e Resoluções ANM vigentes.

Local e data. _____, ____ de _____ de _____.

Nome completo do representante legal do empreendedor

CPF: _____

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 102 / 223

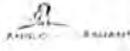
21. RELATÓRIO DE CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DE PAEBM - RCO

O Relatório de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM - RCO, bem como a Declaração de Conformidade e Operacionalidade encontram-se disponíveis no ANEXO 22.5.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 103 / 223

22. ANEXOS

22.1. DESIGNAÇÃO DO COORDENADOR DO PAEBM

JULHO 2023	PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO	
------------	--	---

DECLARAÇÃO

DESIGNAÇÃO DO COORDENADOR DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO - PAEBM

A **ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A.** ("AngloGold Ashanti"), sociedade empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira Brandt, nº 200, centro Nova Lima/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 18.565.382/0001-66, neste ato representada na forma de seu estatuto social, por seus representantes ao final indicados, conforme determina a Resolução ANM nº 130/2023, designa os seguintes empregados como coordenador e coordenador substituto do PAEBM das barragens: Barragem Cuiabá, Barragem Calcinados, Barragem Cocuruto, Barragem Rapaunha, Barragem de rejeitos CDS II e Barragem de sedimentos CDS I.

As responsabilidades inerentes a essa designação estão de acordo com o determinado pela resolução ANM nº 130/2023.

 AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

De acordo:

Santa Bárbara, julho de 2023.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 104 / 223

22.2. QUADRO 3 - MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO À CATEGORIA DE RISCO (RESÍDUOS E REJEITOS)

				
QUADRO 3 - MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO À CATEGORIA DE RISCO (RESÍDUOS E REJEITOS)				
1.2 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO - EC				
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (k)	Percolação (l)	Deformações e Recalques (m)	Deterioração dos Taludes / Paramentos (n)	Drenagem Superficial (o)
Estruturas civis bem mantidas e em operação normal /barragem sem necessidade de estruturas extravasoras (0)	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem (0)	Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (0)	Não existe deterioração de taludes e paramentos (0)	Drenagem superficial existente e operante (0)
Estruturas com problemas identificados e medidas corretivas em implantação (3)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes e ombreiras estáveis e monitorados (3)	Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação (2)	Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de vegetação arbustiva (2)	Existência de trincas e/ou assoreamento e/ou abatimentos com medidas corretivas em implantação (2)
Estruturas com problemas identificados e sem implantação das medidas corretivas necessárias, sem restrição operacional e extravasor com capacidade plena (6)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Existência de trincas e abatimentos sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Erosões superficiais, ferrugem exposta, presença de vegetação arbórea, sem implantação das medidas corretivas necessárias. (6)	Existência de trincas e/ou assoreamento e/ou abatimentos sem medidas corretivas em implantação (4)
Estruturas com problemas identificados, com redução de capacidade vertente e sem medidas corretivas (10)	Surgência nas áreas de jusante com carreamento de material ou com vazão crescente ou infiltração do material contido, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (10)	Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (10)	Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (10)	Drenagem superficial inexistente (5)
EC = \sum (k até o)				

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 105 / 223

22.3. REGISTROS DOS TREINAMENTO DO PAEBM

EXERCICIO EXPOSITIVO INTERNO 2º SEMESTRE DE 2022

1. Resumo						
Título da reunião	TREINAMENTO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO					
Participantes Atendidos	33					
Hora de início	15/12/2022 08:57					
Hora de término	15/12/2022 10:41					
Duração da reunião	1h 43m 33s					
Tempo médio de participação	1h 18m 47s					
2. Participantes						
Nome	Primeiro ingresso	Última saída	Duração da reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
	15/12/2022 08:57	15/12/2022 10:29	1h 31m 27s			Apresentador
	15/12/2022 08:58	15/12/2022 10:29	1h 31m			Apresentador
	15/12/2022 08:58	15/12/2022 10:29	1h 30m 52s			Apresentador
	15/12/2022 08:58	15/12/2022 10:29	1h 30m 40s			Apresentador
	15/12/2022 08:59	15/12/2022 10:29	1h 29m 58s			Apresentador
	15/12/2022 09:00	15/12/2022 10:29	1h 28m 53s			Apresentador
	15/12/2022 09:00	15/12/2022 10:29	1h 29m 8s			Apresentador
	15/12/2022 09:01	15/12/2022 10:29	1h 28m 19s			Apresentador
	15/12/2022 09:01	15/12/2022 10:29	1h 28m 11s			Apresentador
	15/12/2022 09:01	15/12/2022 10:29	1h 27m 50s			Apresentador
	15/12/2022 09:01	15/12/2022 10:30	1h 28m 43s			Apresentador
	15/12/2022 09:01	15/12/2022 10:30	1h 28m 46s			Apresentador
	15/12/2022 09:02	15/12/2022 10:29	1h 27m 5s			Apresentador
	15/12/2022 09:02	15/12/2022 10:41	1h 38m 54s			Apresentador
	15/12/2022 09:03	15/12/2022 10:29	1h 26m 13s			Apresentador
	15/12/2022 09:03	15/12/2022 10:31	1h 28m 5s			Apresentador
	15/12/2022 09:04	15/12/2022 10:29	1h 24m 32s			Apresentador
	15/12/2022 09:04	15/12/2022 10:29	1h 24m 24s			Apresentador
	15/12/2022 09:05	15/12/2022 10:29	1h 24m 14s			Apresentador
	15/12/2022 09:05	15/12/2022 10:29	1h 24m 12s			Apresentador
	15/12/2022 09:05	15/12/2022 10:29	1h 24m 12s			Apresentador
	15/12/2022 09:06	15/12/2022 10:29	1h 22m 35s			Apresentador
	15/12/2022 09:06	15/12/2022 10:29	1h 22m 28s			Apresentador
	15/12/2022 09:06	15/12/2022 10:28	1h 21m 45s			Apresentador
	15/12/2022 09:07	15/12/2022 10:28	1h 6m 15s			Apresentador
	15/12/2022 09:07	15/12/2022 10:00	52m 56s			Apresentador
	15/12/2022 09:09	15/12/2022 10:29	1h 19m 44s			Apresentador
	15/12/2022 09:10	15/12/2022 10:13	1h 2m 59s			Apresentador
	15/12/2022 09:18	15/12/2022 09:59	40m 44s			Apresentador
	15/12/2022 09:20	15/12/2022 10:29	1h 9m 33s			Apresentador
	15/12/2022 09:20	15/12/2022 10:29	1h 8m 51s			Apresentador
	15/12/2022 09:24	15/12/2022 10:29	1h 4m 33s			Apresentador
	15/12/2022 09:26	15/12/2022 10:29	1h 2m 30s			Apresentador
	15/12/2022 09:33	15/12/2022 10:29	55m 53s			Apresentador
	15/12/2022 09:38	15/12/2022 10:29	30m 49s			Apresentador
3. Atividades em reunião						
Nome	Hora de ingresso	Hora de Saída	Duração	Email		Função
	15/12/2022 08:57	15/12/2022 10:29	1h 31m 27s			Apresentador
	15/12/2022 08:58	15/12/2022 10:29	1h 31m			Apresentador



**PAEBM
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ**

**BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ
PRIMEIRA SEÇÃO – ANM
AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO**

Nº AGA
AA-412-UC-0414-267-PM-0001

Revisão - 12

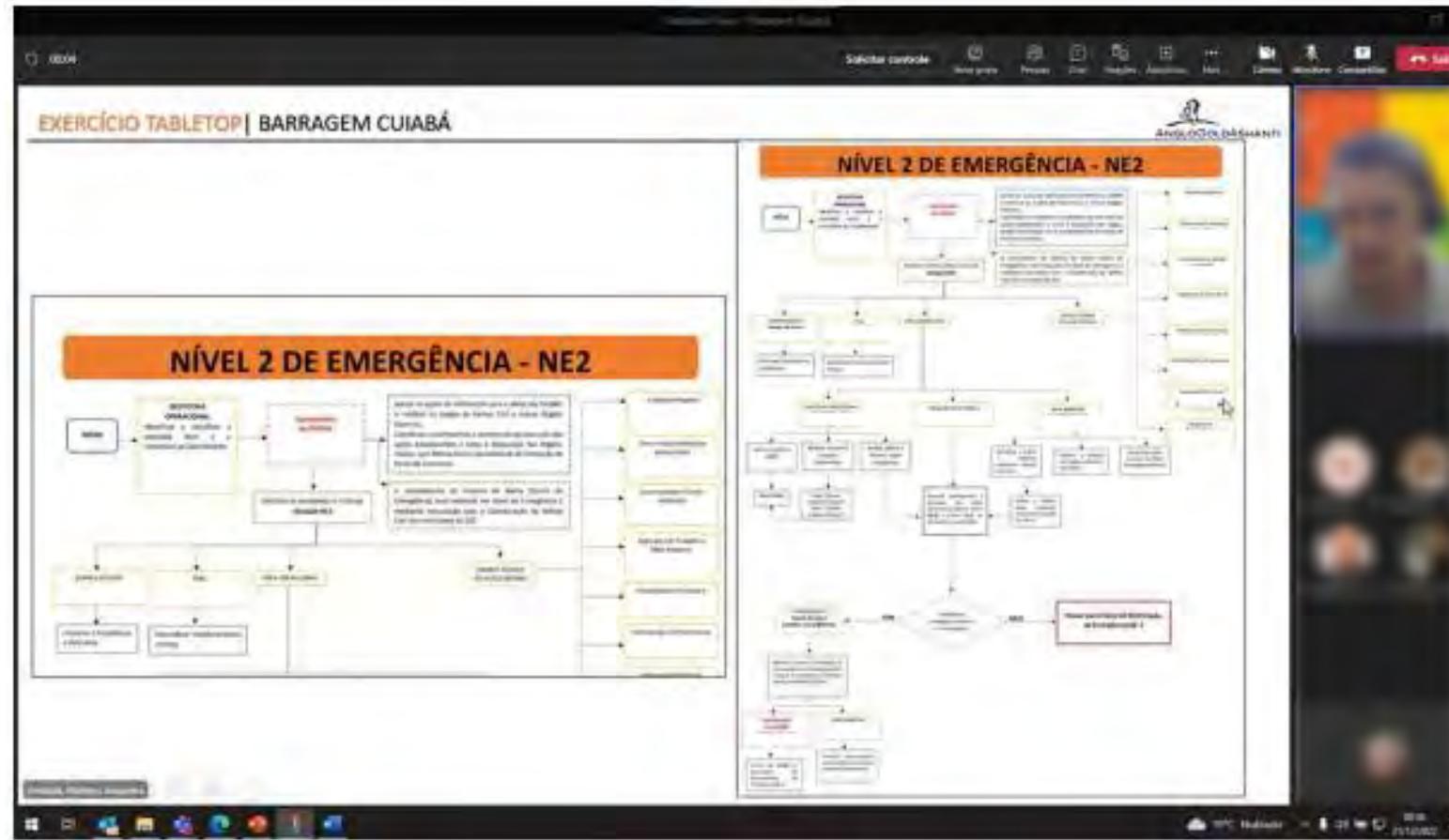
Nº CONTRATADA
UC-2023-AGA-RT-004-012

Página
106 / 223

	15/12/2022 08:58	15/12/2022 10:29	1h 30m 52s	Apresentador
	15/12/2022 08:58	15/12/2022 10:29	1h 30m 40s	Apresentador
	15/12/2022 08:59	15/12/2022 10:29	1h 29m 58s	Apresentador
	15/12/2022 09:00	15/12/2022 10:29	1h 28m 53s	Apresentador
	15/12/2022 09:00	15/12/2022 10:29	1h 29m 8s	Apresentador
	15/12/2022 09:01	15/12/2022 10:29	1h 28m 19s	Apresentador
	15/12/2022 09:01	15/12/2022 10:29	1h 28m 11s	Apresentador
	15/12/2022 09:01	15/12/2022 10:29	1h 27m 50s	Apresentador
	15/12/2022 09:01	15/12/2022 10:30	1h 28m 43s	Apresentador
	15/12/2022 09:01	15/12/2022 10:30	1h 28m 46s	Apresentador
	15/12/2022 09:02	15/12/2022 10:29	1h 27m 5s	Apresentador
	15/12/2022 09:02	15/12/2022 10:41	1h 38m 54s	Apresentador
	15/12/2022 09:03	15/12/2022 10:29	1h 26m 13s	Apresentador
	15/12/2022 09:03	15/12/2022 10:31	1h 28m 5s	Apresentador
	15/12/2022 09:04	15/12/2022 10:29	1h 24m 32s	Apresentador
	15/12/2022 09:04	15/12/2022 10:29	1h 24m 24s	Apresentador
	15/12/2022 09:05	15/12/2022 10:29	1h 24m 14s	Apresentador
	15/12/2022 09:05	15/12/2022 10:29	1h 24m 12s	Apresentador
	15/12/2022 09:05	15/12/2022 10:29	1h 24m 12s	Apresentador
	15/12/2022 09:06	15/12/2022 10:29	1h 22m 39s	Apresentador
	15/12/2022 09:06	15/12/2022 10:29	1h 22m 28s	Apresentador
	15/12/2022 09:06	15/12/2022 10:28	1h 21m 45s	Apresentador
	15/12/2022 09:07	15/12/2022 09:30	22m 38s	Apresentador
	15/12/2022 09:44	15/12/2022 10:28	43m 37s	Apresentador
	15/12/2022 09:07	15/12/2022 10:00	52m 56s	Apresentador
	15/12/2022 09:09	15/12/2022 10:29	1h 19m 44s	Apresentador
	15/12/2022 09:10	15/12/2022 10:13	1h 2m 59s	Apresentador
	15/12/2022 09:18	15/12/2022 09:59	40m 44s	Apresentador
	15/12/2022 09:20	15/12/2022 10:29	1h 9m 33s	Apresentador
	15/12/2022 09:20	15/12/2022 10:29	1h 8m 51s	Apresentador
	15/12/2022 09:24	15/12/2022 10:29	1h 4m 33s	Apresentador
	15/12/2022 09:26	15/12/2022 10:29	1h 2m 30s	Apresentador
	15/12/2022 09:33	15/12/2022 10:29	55m 53s	Apresentador
	15/12/2022 09:58	15/12/2022 10:29	30m 49s	Apresentador

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 107 / 223

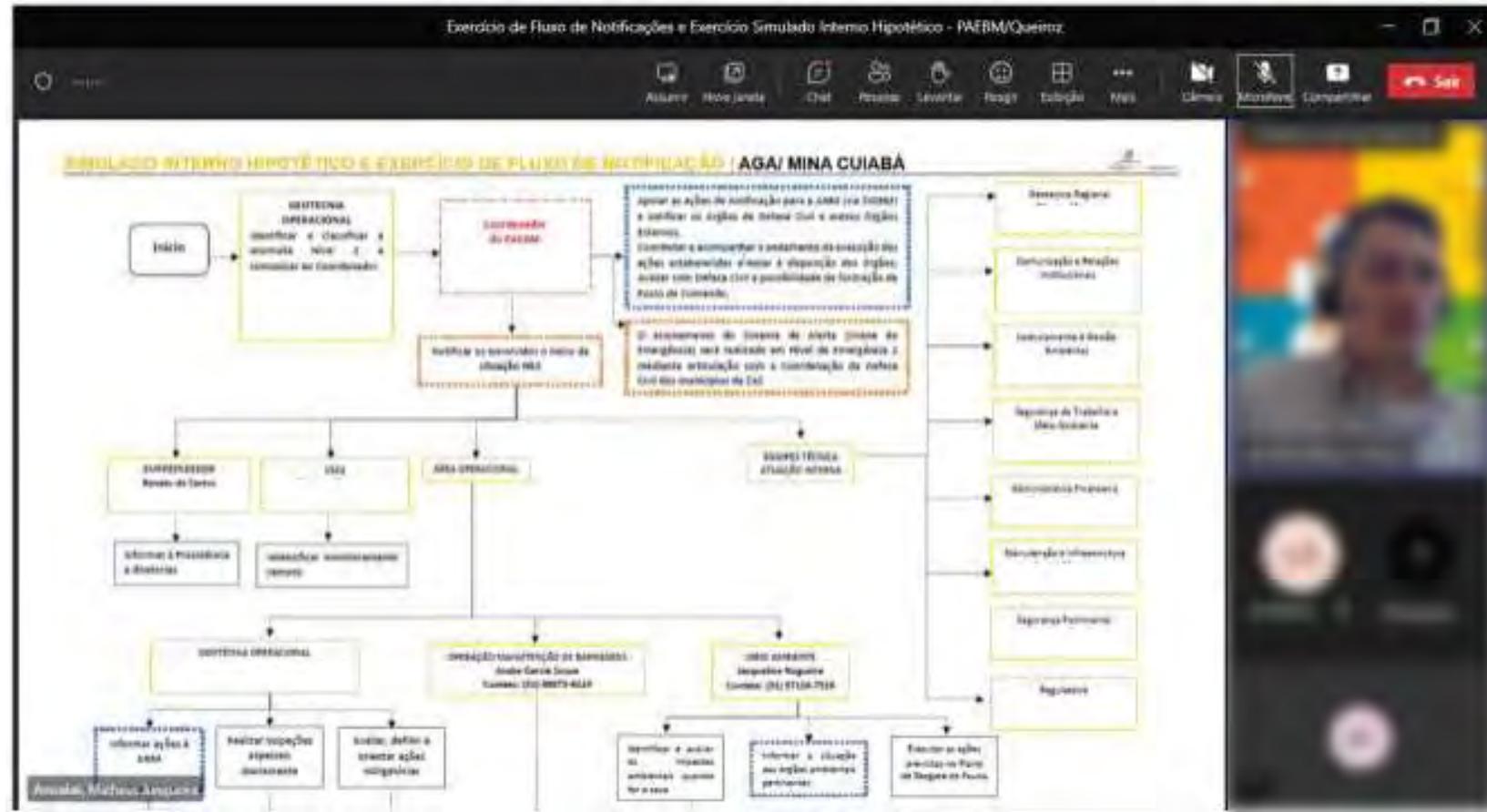
SIMULADO INTERNO HIPOTÉTICO E EXERCÍCIO DE FLUXO DE NOTIFICAÇÃO 2º SEMESTRE DE 2022



Fonte: Relatório de simulado interno hipotético e exercício de fluxo de notificação interno - AGA/2022

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 108 / 223

SIMULADO INTERNO HIPOTÉTICO E EXERCÍCIO DE FLUXO DE NOTIFICAÇÃO 1º SEMESTRE DE 2023



Fonte: Relatório de conformidade e operacionalidade do PAEBM – Pimenta de Avila/2023

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 113 / 223

SEMINÁRIO ORIENTATIVO GAIA– 1ºSEMESTRE DE 2023



LISTA DE PRESENÇA

Data: 18/05/2023
 Horário: 19h
 Local: Rotatória do Gaia – Gaia/Sabará -MG
 Pauta: Apresentação PAEBM – Barragens e seus conceitos, Como a AngloGold Ashanti cuida das barragens, Plano de Ação de Emergência de Barragem, Estudo socioterritorial, Comunicação de emergência, Sistema de Alerta Sono e Sinalização, Simulado de Emergência

Nome:	Instituição/Comunidade:	Telefone	Assinatura:

1

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 116 / 223

SEMINÁRIO ORIENTATIVO COMUNIDADE POMPÉU – 1º SEMESTRE DE 2023



Lista de presença
Seminário Orientativo - Barragem Cuiabá

Data: 22/05/23 (2ª feira) | Horário: 19h às 23h | Comunidades: Pompéu, Gato e Mangueiras
 Local: Sede da Associação de Amigos e Moradores do Bairro Pompéu (AMAP) / Endereço: Rua Lúcio Zacarias Pinheiro, Nº 11 - Bairro Pompéu, Sabará/MG.

Nº	NOME COMPLETO	COMUNIDADE / INSTITUIÇÃO	TELEFONE/CONTATO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Observações:



Lista de presença
Seminário Orientativo - Barragem Cuiabá

Data: 22/05/23 (2ª feira) | Horário: 19h às 23h | Comunidades: Pompéu, Gato e Mangueiras
 Local: Sede da Associação de Amigos e Moradores do Bairro Pompéu (AMAP) / Endereço: Rua Lúcio Zacarias Pinheiro, Nº 11 - Bairro Pompéu, Sabará/MG.

Nº	NOME COMPLETO	COMUNIDADE / INSTITUIÇÃO	TELEFONE/CONTATO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Observações:

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 117 / 223

EXERCÍCIO SIMULADO HIPOTÉTICO - 1º SEMESTRE DE 2023


Lista de presença
Simulado 'Table Top PAEBM' da barragem Cuiabá

Data: 22/05/23 (2ª feira) | Horário: 09h às 13h | Comunidades: Pompéu, Gaia e Mangueiras
 Local: Prefeitura Municipal de Sabará (Centro Administrativo Hélio Gerardo de Aquino)

Nº	NOME COMPLETO	EMPRESA / ORÇÃO	TELEFONE/CONTATO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Observações: *Folha 02 de 02*


Lista de presença
Simulado 'Table Top PAEBM' da barragem Cuiabá

Data: 22/05/23 (2ª feira) | Horário: 09h às 13h | Comunidades: Pompéu, Gaia e Mangueiras
 Local: Prefeitura Municipal de Sabará (Centro Administrativo Hélio Gerardo de Aquino)

Nº	NOME COMPLETO	EMPRESA / ORÇÃO	TELEFONE/CONTATO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Observações: *Folha 02 de 02.*

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 118 / 223

SIMULADO DE EMERGÊNCIA 1º SEMESTRE DE 2023




Lista de presença
Simulado de Emergência – Barragem Cuiabá
Comunidades Pompêu e Gaia / Sabará

Data: 24/05/23 (4ª feira) | Horário: 09h às 12h | Comunidades: Pompêu, Gaia e Mangueiras
 Local do Posto de Comando: San Antônio Lounge (Rua José Vaz Pedrosa, 700 - Pompêu, Sabará/MG)

Nº	NOME COMPLETO	COMUNIDADE / INSTITUIÇÃO / ÓRGÃO	TELEFONE/CONTATO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Observações:




Lista de presença
Simulado de Emergência – Barragem Cuiabá
Comunidades Pompêu e Gaia / Sabará

Data: 24/05/23 (4ª feira) | Horário: 09h às 12h | Comunidades: Pompêu, Gaia e Mangueiras
 Local do Posto de Comando: San Antônio Lounge (Rua José Vaz Pedrosa, 700 - Pompêu, Sabará/MG)

Nº	NOME COMPLETO	COMUNIDADE / INSTITUIÇÃO / ÓRGÃO	TELEFONE/CONTATO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Observações:



**PAEBM
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ**

**BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ
PRIMEIRA SEÇÃO – ANM
AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO**

Nº AGA
AA-412-UC-0414-267-PM-0001

Revisão - 12

Nº CONTRATADA
UC-2023-AGA-RT-004-012

Página
119 / 223



**Lista de presença
Simulado de Emergência – Barragem Cuiabá
Comunidades Pompéu e Gaia / Sabará**

Data: 24/05/23 (4ª feira) | Horário: 09h às 12h | Comunidades: Pompéu, Gaia e Mangueiras
Local do Posto de Comando: San Antônio Lounge (Rua José Vaz Pedrosa, 700 - Pompeu, Sabará/MG)

Nº	NOME COMPLETO	COMUNIDADE / INSTITUIÇÃO / ÓRGÃO	TELEFONE/CONTATO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Observações:



**Lista de presença
Simulado de Emergência – Barragem Cuiabá
Comunidades Pompéu e Gaia / Sabará**

Data: 24/05/23 (4ª feira) | Horário: 09h às 12h | Comunidades: Pompéu, Gaia e Mangueiras
Local do Posto de Comando: San Antônio Lounge (Rua José Vaz Pedrosa, 700 - Pompeu, Sabará/MG)

Nº	NOME COMPLETO	COMUNIDADE / INSTITUIÇÃO / ÓRGÃO	TELEFONE/CONTATO
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Observações:

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 121 / 223

22.4. PROTOCOLOS DE ENTREGA DO PAEBM

PROTOCOLO PAEBM REVISÃO 12	
1	Instituição: Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – Minas Gerais Data do Protocolo:
2	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Belo Horizonte Data do Protocolo:
3	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Lagoa Santa Data do Protocolo:
4	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Sabará Data do Protocolo:
5	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Santa Luzia Data do Protocolo:
6	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Caeté Data do Protocolo:
7	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Raposos Data do Protocolo:
PROTOCOLO PAEBM – REVISÃO 11	
1	Instituição: Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – Minas Gerais Data do Protocolo: 19/01/2023
2	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Belo Horizonte Data do Protocolo: 19/01/2023
3	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Lagoa Santa Data do Protocolo: 19/01/2023
4	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Sabará Data do Protocolo: 31/01/2023
5	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Santa Luzia Data do Protocolo: 19/01/2023
6	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Caeté Data do Protocolo: 19/01/2023
7	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Raposos Data do Protocolo: 23/01/2023
PROTOCOLO PAEBM – REVISÃO 10	
1	Instituição: Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – Minas Gerais Data do Protocolo: 06/12/2022
2	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Belo Horizonte Data do Protocolo: 06/12/2022
3	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Lagoa Santa Data do Protocolo: 06/12/2022
4	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Sabará Data do Protocolo: 06/12/2022
5	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Santa Luzia Data do Protocolo: 06/12/2022
6	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Caeté Data do Protocolo: 06/12/2022
7	Instituição: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Raposos Data do Protocolo: 06/12/2022

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 122 / 223



Sabará, 16 de janeiro de 2023

À Coordenadoria Estadual de Defesa Civil

Endereço: Rodovia Papa João Paulo II B, Serra Verde, nº 4143 - BH / MG

Ref.: Encaminhamento de atualização de contatos e Fluxos de Acionamento das **Seções I e II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá – Sabará/MG

Prezados,

ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A. (AngloGold), sociedade empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara/MG, na Fazenda São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 ao Decreto Estadual nº 48.078/2020 e a Resolução ANM nº 95/2022, vem, respeitosamente apresentar a atualização da lista de contatos e fluxogramas de emergência referente a **Seção I** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração e **Seção II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), da Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 123 / 223



Sabará, 16 de janeiro de 2023

À Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Belo Horizonte
 Endereço: Rua dos Goitacazes, 1752 - Barro Preto, Belo Horizonte/MG

Ref.: Encaminhamento de atualização de contatos e Fluxos de Acionamento das **Seções I e II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá – Sabará/MG

Prezados,

ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A. (AngloGold), sociedade empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara/MG, na Fazenda São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 ao Decreto Estadual nº 48.078/2020 e a Resolução ANM nº 95/2022, vem, respeitosamente apresentar a atualização da lista de contatos e fluxogramas de emergência referente a **Seção I** do **Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração** e **Seção II** do **Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM)**, da Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 124 / 223



Sabará, 16 de janeiro de 2023

À **Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Lagoa Santa**
 Endereço: R. Barão do Rio Branco, 44 - 6º andar - Miguel A Salomão, Lagoa Santa/MG

Ref.: Encaminhamento de atualização de contatos e Fluxos de Acionamento das **Seções I e II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá – Sabará/MG

Prezados,

ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A. (AngloGold), sociedade empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara/MG, na Fazenda São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 ao Decreto Estadual nº 48.078/2020 e a Resolução ANM nº 95/2022, vem, respeitosamente apresentar a atualização da lista de contatos e fluxogramas de emergência referente a **Seção I do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração e Seção II do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM)**, da Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 125 / 223



Sabará, 16 de janeiro de 2023

À Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Sabará
 Endereço: Avenida Expedicionário Romeu Jer Dantas, s/n - Caieira, Sabará - MG

Ref.: Encaminhamento de atualização de contatos e Fluxos de Acionamento das **Seções I e II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá – Sabará/MG

Prezados,

São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 ao Decreto Estadual nº 48.078/2020 e a Resolução ANM nº 95/2022, vem, respeitosamente apresentar a atualização da lista de contatos e fluxogramas de emergência referente a **Seção I** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração e **Seção II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), da Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 126 / 223



Sabará, 16 de janeiro de 2023

À Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Santa Luzia
 Endereço: Rua Baldim, s/ nº, Rio das Velhas – Santa Luzia/MG

Ref.: Encaminhamento de atualização de contatos e Fluxos de Acionamento das Seções I e II do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá – Sabará/MG

Prezados,

empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara/MG, na Fazenda São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 ao Decreto Estadual nº 48.078/2020 e a Resolução ANM nº 95/2022 , vem, respeitosamente apresentar a atualização da lista de contatos e fluxogramas de emergência referente a Seção I do **Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração** e Seção II do **Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração** (PAEBM), da Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 127 / 223



Sabará, 16 de janeiro de 2023

À Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Caeté
 Endereço: Rua Raul Franco, s/n – Centro, Caeté - MG

Ref.: Encaminhamento de atualização de contatos e Fluxos de Acionamento das **Seções I e II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá – Sabará/MG

Prezados,

ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A. (AngloGold), sociedade empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara/MG, na Fazenda São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 ao Decreto Estadual nº 48.078/2020 e a Resolução ANM nº 95/2022 , vem, respeitosamente apresentar a atualização da lista de contatos e fluxogramas de emergência referente a **Seção I** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração e **Seção II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), da Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 128 / 223



Sabará, 16 de janeiro de 2023

À Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Raposos
 Endereço: Rua Geraldo Gomes Lima nº 284, Raposos - MG

Ref.: Encaminhamento de atualização de contatos e Fluxos de Acionamento das **Seções I e II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá – Sabará/MG

Prezados,

ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A. (AngloGold), sociedade empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara/MG, na Fazenda São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 ao Decreto Estadual nº 48.078/2020 e a Resolução ANM nº 95/2022 , vem, respeitosamente apresentar a atualização da lista de contatos e fluxogramas de emergência referente a **Seção I** do **Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração** e **Seção II** do **Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM)**, da Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 129 / 223



AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.
 Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 - Boa Vista - Cep 34205499
 Nova Lima - Brasil
 www.anglogoldashanti.com.br

Sabará, 06 de dezembro de 2022

À Coordenadoria Estadual de Defesa Civil
 Endereço: Rodovia Papa João Paulo II B, Serra Verde, nº 4143 - BH / MG

Ref.: Encaminhamento da Seção I e Seção II do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá – Sabará/MG

Prezados,

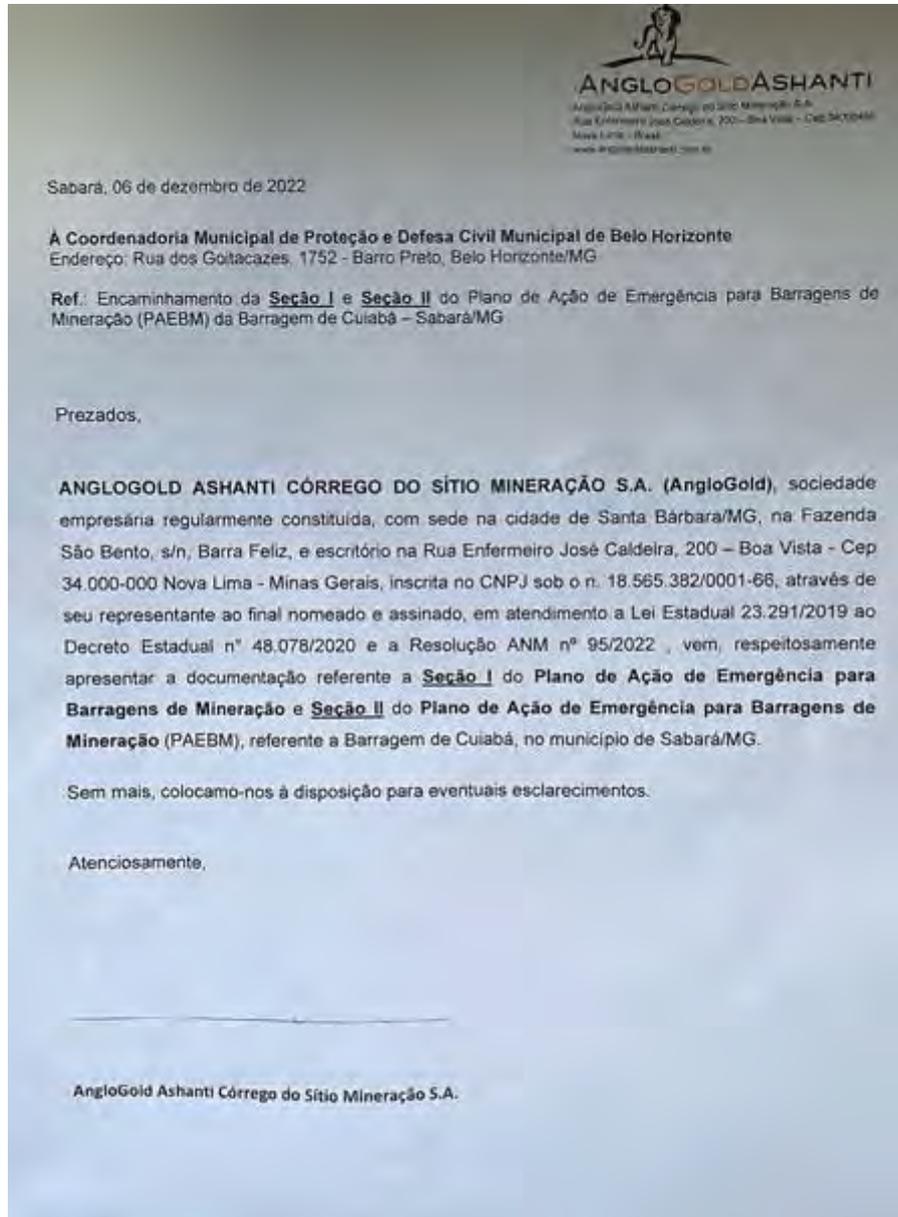
ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A. (AngloGold), sociedade empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara/MG, na Fazenda São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 ao Decreto Estadual nº 48.078/2020 e a Resolução ANM nº 95/2022, vem, respeitosamente apresentar a documentação referente a Seção I do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração e Seção II do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), referente a Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

 AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 130 / 223



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 131 / 223



AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.
 Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista – Cep 34004-000
 Nova Lima – Brasil
 www.anglogoldashanti.com.br

Sabará, 06 de dezembro de 2022.

À **Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Lagoa Santa**
 Endereço: R. Barão do Rio Branco, 44 - 6º andar - Miguel A. Salomão, Lagoa Santa/MG

Ref.: Encaminhamento da **Seção I** e **Seção II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá – Sabará/MG

Prezados,

ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A. (AngloGold), sociedade empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara/MG, na Fazenda São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 ao Decreto Estadual nº 48.078/2020 e a Resolução ANM nº 95/2022, vem, respeitosamente apresentar a documentação referente a **Seção I** do **Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração** e **Seção II** do **Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração** (PAEBM), referente a Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos

Atenciosamente,

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 132 / 223



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 133 / 223



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 134 / 223


AngloGold Ashanti Corrego do Sitio Mineração S.A.
 Rua Engenheiro José Caldeira, 200 - Boa Vista - CEP: 34.000-000
 Nova Lima - Minas Gerais - Brasil
 www.anglogoldashanti.com.br

Sabará, 06 de dezembro de 2022

À Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Caeté
 Endereço: Rua Raul Friauf, s/n - Centro, Caeté - MG

Ref.: Exame/entendimento da Seção I e Seção II do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá - Sabará/MG

Prezados,

ANGLOGOLD ASHANTI CÔRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A. (AngloGold), sociedade empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara/MG, na Fazenda São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 - Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 ao Decreto Estadual nº 46.075/2020 e a Resolução ANM nº 95/2022, vem, respeitosamente apresentar a documentação referente a Seção I do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração e Seção II do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), referente a Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

AngloGold Ashanti Corrego do Sitio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 135 / 223



ANGLOGOLDASHANTI
AngloGold Ashanti Corrego do Sitio Mineração S.A.
 Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 - Boa Vista - Cep: 34200000
 Nova Lima - Minas Gerais - Brasil
 www.anglogoldashanti.com.br

Sabará, 06 de dezembro de 2022

A Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Municipal de Raposos
 Endereço: Rua Geraldo Gomes Lima nº 284, Raposos - MG

Ref: Encaminhamento da **Seção I** e **Seção II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Cuiabá – Sabará/MG

Prezados,

ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A. (AngloGold), sociedade empresária regularmente constituída, com sede na cidade de Santa Bárbara/MG, na Fazenda São Bento, s/n, Barra Feliz, e escritório na Rua Enfermeiro José Caldeira, 200 – Boa Vista - Cep 34.000-000 Nova Lima - Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o n. 18.565.382/0001-66, através de seu representante ao final nomeado e assinado, em atendimento a Lei Estadual 23.291/2019 e ao Decreto Estadual nº 48.078/2020, vem, respeitosa e tempestivamente, apresentar a documentação referente a **Seção I** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração e **Seção II** do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), referente a Barragem de Cuiabá, no município de Sabará/MG.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

AngloGold Ashanti Corrego do Sitio Mineração S.A.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 136 / 223

22.5. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DO PAEBM – DCO/RCO

		DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DO PAEBM - DCO	
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DO PAEBM - RCO BARRAGEM CUIABÁ		Nº AGA AA-413-GW-0414-267-AT-0002	Revisão: 00
		Nº CONTRATADA AG-506-DC-01647-00	Folha: 2/2

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DO PAEBM - DCO

Competência: **2023**

Empreendedor: **ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A.**

CNPJ: **18.565.383/0001-66**

Nome da Barragem: **CONTENÇÃO DE REJEITOS DE CUIABÁ**

Dano Potencial Associado: **Alto**

Categoria de Risco: **Baixo**

Município/UF: **Sabará/MG**

Declaro para fins de Acompanhamento e Comprovação Junto à ANM, que realizei Avaliação de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM na estrutura acima especificada conforme **Relatório de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM**, elaborado em 06 de Setembro de 2023, e **ATESTO** que o PAEBM da Barragem em questão está em conformidade com a legislação vigente e operacional em sua aplicabilidade em situações de emergência.

Belo Horizonte - MG, 05 de Setembro de 2023

Assinado de forma digital por
LUCAS SAMUEL SANTOS
BRASIL-
Dados: 2023.09.05 21:50:47 -03'00



Responsável pela Avaliação de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM (ACO-PAE)
Lucas Samuel Santos Brasil || Engenheiro Civil

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 137 / 223

		RELATÓRIO DE CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DO PAEBM - RCO	
RELATÓRIO DE CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DO PAEBM - RCO BARRAGEM CUIABÁ		Nº AGA AA-413-GW-0414-287-AT-0001	Revisão: 01
		Nº CONTRATADA AG-508-RL-01834	Folha 1/111

BARRAGEM CUIABÁ RELATÓRIO DE CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DO PAEBM							
CONTROLE DE REVISÃO E EMISSÃO DO DOCUMENTO							
REV.	EXEC.	VER.	ENG.	COORD	EMIS.	DATA	DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES
00	DH, AL, FV	LB	LB	LB	CC	01.09.23	EMISSÃO PARA COMENTÁRIOS E APROVAÇÃO
01	DH, AL, FV	LB	LB	LB	CC	06.09.23	PARA CONHECIMENTO - APROVADO
(A) PRELIMINAR		(E) PARA COTAÇÃO		(I) CERTIFICADO			
(B) PARA CONHECIMENTO		(F) LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO		(J) CONFORME CONSTRUÍDO			
(C) PARA COMENTÁRIOS E APROVAÇÃO		(G) LIBERADO PARA COMPRA		(K) CANCELADO/SUBSTITUÍDO			
(D) APROVADO		(H) CONFORME COMPRADO					

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 138 / 223



Declaração de Conformidade e Operacionalidade

Motivo do envio da Declaração: Extraordinária ou Exigência de Fiscalização

Empreendedor: ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SÍTIO MINERACAO S.A.

Nome da Barragem: CONTENÇÃO DE REJEITOS DE CUIABÁ

Dano Potencial Associado: Alto

Categoria de Risco: Baixo

Município/UF: SABARÁ/MG

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto a ANM, que realizei a Avaliação de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM na estrutura acima especificada conforme Relatório de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM, elaborado em 06/09/2023, e atesto que o PAEBM da barragem em questão está em conformidade com a legislação vigente e operacional em sua aplicabilidade em situações de emergência.

Brasília, quarta-feira, 6 de setembro de 2023

Lucas Samuel Santos Brasil

Cargo: Não informado



Marcelo Pereira da Silva

Cargo na empresa: Diretor Presidente



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 140 / 223

22.7. MODELO DE COMUNICAÇÃO DE EMERGÊNCIA À POPULAÇÃO E IMPRENSA

Alerta de emergência na barragem **xxxx**

A AngloGold Ashanti informa que, nesta **XXXXXX, XX de XX de 20XX**, a barragem **XX**, localizada em **XXXXXX**, entrou em alerta de emergência nível 1 – fluxo de comunicação interna e comunicado aos órgãos ambientais. A mudança para o nível 1 foi motivada por **XX**. Salientamos que a barragem não corre risco iminente de rompimento.

A empresa colocou em prática o Plano de Ação de Emergência para garantir a segurança de empregados e moradores da região. Neste nível 1 de emergência não é necessário o acionamento de sirenes e a evacuação da zona de autossalvamento, pois não há risco iminente de rompimento. Todas as autoridades responsáveis foram comunicadas.

A AngloGold Ashanti trabalha para reverter a situação atual da estrutura e garantir o retorno de sua estabilidade

Em caso de dúvidas, os moradores da região podem entrar em contato com o nosso canal de relacionamento: 0800 72 71 500.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 141 / 223

22.8. LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS E ROTA DE FUGA

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
1	Direita	-19,8624	-43,7580	PE 01
2	Esquerda	-19,8623	-43,7575	PE 01
3	Direita	-19,8619	-43,7572	PE 01
4	Direita	-19,8609	-43,7567	PE 01
5	Esquerda	-19,8608	-43,7566	PE 01
6	Direita	-19,8604	-43,7561	PE 01
7	Direita	-19,8601	-43,7553	PE 01
8	Esquerda	-19,8596	-43,7544	PE 01
9	Direita	-19,8594	-43,7539	PE 01
10	Esquerda	-19,8592	-43,7538	PE 01
11	Direita	-19,8589	-43,7517	PE 01
12	Esquerda	-19,8588	-43,7535	PE 01
13	Direita	-19,8588	-43,7527	PE 01
14	Direita	-19,8588	-43,7524	PE 01
15	Esquerda	-19,8637	-43,7630	PE 02
16	Direita	-19,8637	-43,7642	PE 02
17	Direita	-19,8630	-43,7623	PE 02
18	Direita	-19,8627	-43,7608	PE 02
19	Direita	-19,8627	-43,7604	PE 02
20	Direita	-19,8626	-43,7597	PE 02

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 142 / 223

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
21	Esquerda	-19,8626	-43,7617	PE 02
22	Esquerda	-19,8624	-43,7589	PE 02
23	Esquerda	-19,8666	-43,7698	PE 03
24	Direita	-19,8662	-43,7692	PE 03
25	Esquerda	-19,8658	-43,7686	PE 03
26	Esquerda	-19,8655	-43,7688	PE 03
27	Esquerda	-19,8653	-43,7684	PE 03
28	Direita	-19,8652	-43,7693	PE 03
29	Direita	-19,8651	-43,7684	PE 03
30	Esquerda	-19,8649	-43,7683	PE 03
31	Direita	-19,8640	-43,7680	PE 03
32	Esquerda	-19,8640	-43,7680	PE 03
33	Esquerda	-19,8636	-43,7675	PE 03
34	Esquerda	-19,8636	-43,7665	PE 03
35	Esquerda	-19,8635	-43,7657	PE 03
36	Direita	-19,8659	-43,7713	PE 04
37	Direita	-19,8654	-43,7709	PE 04
38	Esquerda	-19,8653	-43,7701	PE 04
39	Esquerda	-19,8646	-43,7702	PE 04
40	Esquerda	-19,8678	-43,7708	PE 05
41	Direita	-19,8675	-43,7708	PE 05
42	Direita	-19,8671	-43,7716	PE 05

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 143 / 223

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
43	Esquerda	-19,8671	-43,7708	PE 05
44	Direita	-19,8670	-43,7704	PE 05
45	Direita	-19,8670	-43,7711	PE 05
46	Esquerda	-19,8670	-43,7703	PE 05
47	Esquerda	-19,8668	-43,7710	PE 05
48	Esquerda	-19,8668	-43,7704	PE 05
49	Esquerda	-19,8667	-43,7707	PE 05
50	Direita	-19,8666	-43,7718	PE 05
51	Direita	-19,8665	-43,7704	PE 05
52	Direita	-19,8664	-43,7711	PE 05
53	Direita	-19,8663	-43,7701	PE 05
54	Esquerda	-19,8663	-43,7703	PE 05
55	Direita	-19,8659	-43,7721	PE 05
56	Direita	-19,8656	-43,7726	PE 05
57	Esquerda	-19,8714	-43,7779	PE 06
58	Direita	-19,8713	-43,7775	PE 06
59	Direita	-19,8710	-43,7769	PE 06
60	Direita	-19,8707	-43,7753	PE 06
61	Direita	-19,8706	-43,7761	PE 06
62	Esquerda	-19,8705	-43,7747	PE 06
63	Direita	-19,8704	-43,7754	PE 06
64	Esquerda	-19,8704	-43,7754	PE 06

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 144 / 223

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
65	Esquerda	-19,8704	-43,7749	PE 06
66	Esquerda	-19,8703	-43,7761	PE 06
67	Direita	-19,8703	-43,7760	PE 06
68	Esquerda	-19,8701	-43,7755	PE 06
69	Esquerda	-19,8700	-43,7765	PE 06
70	Esquerda	-19,8700	-43,7761	PE 06
71	Direita	-19,8700	-43,7747	PE 06
72	Esquerda	-19,8699	-43,7742	PE 06
73	Esquerda	-19,8698	-43,7752	PE 06
74	Direita	-19,8697	-43,7763	PE 06
75	Direita	-19,8694	-43,7743	PE 06
76	Direita	-19,8690	-43,7740	PE 06
77	Direita	-19,8687	-43,7730	PE 06
78	Direita	-19,8685	-43,7735	PE 06
79	Direita	-19,8684	-43,7724	PE 06
80	Esquerda	-19,8684	-43,7724	PE 06
81	Direita	-19,8683	-43,7729	PE 06
82	Direita	-19,8683	-43,7719	PE 06
83	Direita	-19,8682	-43,7718	PE 06
84	Esquerda	-19,8681	-43,7716	PE 06
85	Direita	-19,8681	-43,7700	PE 06
86	Direita	-19,8681	-43,7725	PE 06

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 145 / 223

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
87	Esquerda	-19,8678	-43,7718	PE 06
88	Esquerda	-19,8678	-43,7713	PE 06
89	Direita	-19,8678	-43,7718	PE 06
90	Direita	-19,8676	-43,7697	PE 06
91	Direita	-19,8673	-43,7694	PE 06
92	Esquerda	-19,8670	-43,7692	PE 06
93	Esquerda	-19,8668	-43,7688	PE 06
94	Direita	-19,8667	-43,7686	PE 06
95	Esquerda	-19,8666	-43,7681	PE 06
96	Direita	-19,8666	-43,7673	PE 06
97	Esquerda	-19,8660	-43,7666	PE 06
98	Esquerda	-19,8648	-43,7654	PE 06
99	Esquerda	-19,8644	-43,7640	PE 06
100	Esquerda	-19,8644	-43,7620	PE 06
101	Esquerda	-19,8643	-43,7632	PE 06
102	Esquerda	-19,8643	-43,7615	PE 06
103	Esquerda	-19,8635	-43,7602	PE 06
104	Esquerda	-19,8633	-43,7579	PE 06
105	Esquerda	-19,8632	-43,7569	PE 06
106	Esquerda	-19,8631	-43,7588	PE 06
107	Esquerda	-19,8628	-43,7562	PE 06
108	Esquerda	-19,8621	-43,7557	PE 06

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 146 / 223

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
109	Esquerda	-19,8611	-43,7551	PE 06
110	Esquerda	-19,8602	-43,7541	PE 06
111	Esquerda	-19,8598	-43,7456	PE 06
112	Esquerda	-19,8598	-43,7532	PE 06
113	Esquerda	-19,8595	-43,7526	PE 06
114	Esquerda	-19,8594	-43,7522	PE 06
115	Esquerda	-19,8593	-43,7499	PE 06
116	Esquerda	-19,8593	-43,7510	PE 06
117	Esquerda	-19,8588	-43,7442	PE 06
118	Esquerda	-19,8587	-43,7405	PE 06
119	Esquerda	-19,8586	-43,7436	PE 06
120	Esquerda	-19,8585	-43,7428	PE 06
121	Esquerda	-19,8583	-43,7415	PE 06
122	Esquerda	-19,8582	-43,7388	PE 06
123	Esquerda	-19,8579	-43,7385	PE 06
124	Esquerda	-19,8570	-43,7384	PE 06
125	Direita	-19,8567	-43,7382	PE 06
126	Direita	-19,8557	-43,7377	PE 06
127	Esquerda	-19,8548	-43,7374	PE 06
128	Esquerda	-19,8542	-43,7371	PE 06
129	Direita	-19,8539	-43,7356	PE 06
130	Direita	-19,8745	-43,7872	PE 07

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 147 / 223

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
131	Esquerda	-19,8745	-43,7872	PE 07
132	Direita	-19,8743	-43,7863	PE 07
133	Direita	-19,8739	-43,7871	PE 07
134	Esquerda	-19,8737	-43,7867	PE 07
135	Direita	-19,8736	-43,7868	PE 07
136	Direita	-19,8734	-43,7868	PE 07
137	Esquerda	-19,8731	-43,7859	PE 07
138	Esquerda	-19,8730	-43,7864	PE 07
139	Esquerda	-19,8729	-43,7862	PE 07
140	Esquerda	-19,8728	-43,7860	PE 07
141	Direita	-19,8726	-43,7849	PE 07
142	Esquerda	-19,8723	-43,7840	PE 07
143	Direita	-19,8721	-43,7825	PE 07
144	Esquerda	-19,8721	-43,7829	PE 07
145	Esquerda	-19,8720	-43,7819	PE 07
146	Direita	-19,8720	-43,7810	PE 07
147	Direita	-19,8716	-43,7786	PE 07
148	Esquerda	-19,8715	-43,7807	PE 07
149	Esquerda	-19,8712	-43,7795	PE 07
150	Esquerda	-19,8711	-43,7801	PE 07
151	Direita	-19,8770	-43,7835	PE 08
152	Direita	-19,8770	-43,7831	PE 08

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 148 / 223

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
153	Esquerda	-19,8766	-43,7837	PE 08
154	Esquerda	-19,8764	-43,7841	PE 08
155	Direita	-19,8760	-43,7864	PE 08
156	Direita	-19,8760	-43,7858	PE 08
157	Direita	-19,8759	-43,7888	PE 08
158	Direita	-19,8759	-43,7849	PE 08
159	Direita	-19,8759	-43,7855	PE 08
160	Direita	-19,8758	-43,7850	PE 08
161	Direita	-19,8758	-43,7879	PE 08
162	Esquerda	-19,8757	-43,7887	PE 08
163	Esquerda	-19,8757	-43,7882	PE 08
164	Direita	-19,8757	-43,7869	PE 08
165	Esquerda	-19,8757	-43,7876	PE 08
166	Direita	-19,8756	-43,7871	PE 08
167	Direita	-19,8753	-43,7870	PE 08
168	Esquerda	-19,8753	-43,7870	PE 08
169	Esquerda	-19,8752	-43,7871	PE 08
170	Esquerda	-19,8748	-43,7865	PE 08
171	Direita	-19,8752	-43,7885	PE 09
172	Direita	-19,8751	-43,7887	PE 09
173	Direita	-19,8751	-43,7882	PE 09
174	Direita	-19,8538	-43,7340	PE 10

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 149 / 223

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
175	Direita	-19,8537	-43,7345	PE 10
176	Direita	-19,8533	-43,7338	PE 10
177	Direita	-19,8531	-43,7336	PE 10
178	Direita	-19,8528	-43,7336	PE 10
179	Direita	-19,8526	-43,7335	PE 10
180	Direita	-19,8522	-43,7334	PE 10
181	Esquerda	-19,8658	-43,7291	PI 01
182	Esquerda	-19,8654	-43,7298	PI 01
183	Esquerda	-19,8654	-43,7305	PI 01
184	Esquerda	-19,8654	-43,7283	PI 01
185	Esquerda	-19,8650	-43,7277	PI 01
186	Esquerda	-19,8647	-43,7271	PI 01
187	Esquerda	-19,8646	-43,7288	PI 01
188	Esquerda	-19,8642	-43,7276	PI 01
189	Esquerda	-19,8642	-43,7263	PI 01
190	Esquerda	-19,8641	-43,7295	PI 01
191	Esquerda	-19,8637	-43,7286	PI 01
192	Esquerda	-19,8635	-43,7261	PI 01
193	Esquerda	-19,8627	-43,7267	PI 01
194	Esquerda	-19,8682	-43,7248	PI 02
195	Esquerda	-19,8674	-43,7251	PI 02
196	Esquerda	-19,8664	-43,7252	PI 02

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 150 / 223

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
197	Esquerda	-19,8663	-43,7272	PI 02
198	Esquerda	-19,8660	-43,7266	PI 02
199	Esquerda	-19,8657	-43,7261	PI 02
200	Esquerda	-19,8698	-43,7294	PI 03
201	Esquerda	-19,8688	-43,7305	PI 03
202	Esquerda	-19,8684	-43,7295	PI 03
203	Esquerda	-19,8680	-43,7293	PI 03
204	Esquerda	-19,8675	-43,7288	PI 03
205	Esquerda	-19,8670	-43,7285	PI 03
206	Esquerda	-19,8668	-43,7281	PI 03
207	Esquerda	-19,8666	-43,7276	PI 03
208	Esquerda	-19,8748	-43,7250	PI 04
209	Esquerda	-19,8739	-43,7251	PI 04
210	Esquerda	-19,8739	-43,7239	PI 04
211	Esquerda	-19,8734	-43,7286	PI 04
212	Esquerda	-19,8731	-43,7251	PI 04
213	Esquerda	-19,8729	-43,7278	PI 04
214	Esquerda	-19,8725	-43,7298	PI 04
215	Esquerda	-19,8723	-43,7254	PI 04
216	Esquerda	-19,8719	-43,7263	PI 04
217	Esquerda	-19,8713	-43,7302	PI 04
218	Esquerda	-19,8598	-43,7418	PI 05

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 151 / 223

Placas de Rota de Fuga	Sentido	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro Externo (PE) e Ponto de Encontro Interno (PI)
219	Esquerda	-19,8598	-43,7431	PI 05
220	Direita	-19,8595	-43,7438	PI 05
221	Esquerda	-19,8595	-43,7430	PI 05
222	Esquerda	-19,8594	-43,7421	PI 05
223	Esquerda	-19,8594	-43,7443	PI 05
224	Esquerda	-19,8594	-43,7437	PI 05
225	Esquerda	-19,8593	-43,7436	PI 05
226	Esquerda	-19,8592	-43,7431	PI 05
227	Esquerda	-19,8592	-43,7413	PI 05
228	Direita	-19,8591	-43,7420	PI 05
229	Direita	-19,8590	-43,7418	PI 05

Placas de zona de risco	Tipo de Placa	Latitude	Longitude	Ponto de Encontro
1	zona de risco	-19,8681	-43,77160463	PE 06
2	zona de risco	-19,8655	-43,76628359	PE 06
3	zona de risco	-19,8638	-43,76060294	PE 06
4	zona de risco	-19,8599	-43,75332882	PE 06
5	zona de risco	-19,8595	-43,74854759	PE 06
6	zona de risco	-19,8585	-43,74328972	PE 06
7	zona de risco	-19,8584	-43,73884328	PE 06
8	zona de risco	-19,8536	-43,73391856	PE 10

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 152 / 223

22.9. FICHAS DE EMERGÊNCIA

Salienta-se que será detalhado as ações de mitigação e contenção em caso de entrada de emergência da estrutura. Este detalhamento será feito após avaliação da anomalia identificada por meio de sua extensão e características apresentadas.

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 153 / 223

MODE FALHA	CAUSA	POTENCIAL EVIDENCIA	NIVEL DE EMERGENCIA	SITUAÇÃO DE EMERGENCIA	AÇÃO	RESPONSÁVEL	QUANDO	COMO	
Reforça-se que os procedimentos descritos não são exaustivos e em caso da identificação de uma situação de emergência as ações corretivas serão definidas pela equipe de geotecnia, auxiliados pelos projetistas e/ou auditores, conforme necessidade.									
PIPING	Inexistência/falha do sistema de drenagem interna Elevação do Gradiente hidráulico Entupimento das drenagens Falhas de projeto e construção	Surgências de água Variação das porpressões (leitura dos piezômetros)	NIVEL NE1	Surgência de água no talude, bermas ou ombreiras, sem sinais de erosão regressiva (piping), sem transporte de material (água limpa) e sem aumento de vazão	1	Implementar fluxo de Notificação e suporte técnico de Emergência para NE-1	Coordenador do PAEBM	Assim que os técnicos da AGA em conjunto com EdR e a empresa de projeto (no caso de estrutura em obras), concluir a análise do estado de conservação e fator de segurança, conforme critérios definidos na resolução ANM/95 e definir pela colocação da estrutura no nível NE1	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG).
					2	Implementar fluxo de Comunicação e Suporte com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-1	Gerente de Geotecnia	imediatamente após declaração do nível NE1	Integrar os times do EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-1
					3	Interromper o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -1	Realizar imediatamente a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura - Interromper as atividades de terraplenagem que não sejam essenciais para manutenção da estrutura
					4	Realizar inspeção na área para verificação das causas/pontos da surgência	Equipe de geotecnia da AGA	Assim que for detectada a anomalia	Realizar análise/inspeção visual na área, e demarcar o local da surgência para acompanhamento.
					5	Verificar se existe sinais de carregamento de material	Equipe de geotecnia da AGA	Assim que for detectada a anomalia	Realizar análise/inspeção visual na área, e verificação da turbidez da água (realizar coleta e avaliar frequência de coleta para risco de sedimentos). Analisar as informações em conjunto com CMG/EdR/Projetista
					6	Intensificar monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe de geotecnia da AGA/CMG	Assim que for detectada a anomalia	Realizar análise/inspeção visual na área de forma mais intensa e também dos dados de instrumentação e vídeo monitoramento. Analisar as informações em conjunto com CMG/EdR/Projetista
					7	Realizar inspeção de Segurança Especial (ISE)	Equipe de geotecnia da AGA	Diariamente, após a elevação para NE1 de Emergência	Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Realizar a medição do fluxo de saída de água utilizando balde graduado e cronômetro (Verificar o aumento e/ou a redução da vazão/percolade)
					8	Iniciar rebaixamento do nível de água no reservatório	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Após a avaliação pelo EdR, projetista e equipe de geotecnia da AGA	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e Gerência Sênior de Geotecnia de Barragens
					9	Propor e implementar medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Após a avaliação pelo EdR, projetista e equipe de geotecnia da AGA	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e Gerência Sênior de Geotecnia de Barragens. A implantação será feita com recursos e nos prazos que serão definidos conjuntamente pela equipe EdR, projetista e equipe AGA, levando-se em conta a análise prévia das causas da anomalia.
					10	Monitorar as medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Através de inspeções visuais diárias, análise dos dados de instrumentação tanto pela equipe técnica da AGA como pela projetista e pelo EdR	O monitoramento das ações implementadas será feito pela equipe AGA, segundo as determinações do EdR e da empresa projetista. Se for concluído que o NE1 está controlado, as causas da anomalia identificadas corretamente e as ações executadas corretamente, a AGA em conjunto com as empresas emitira documento, solicitando a autoridade competente que o NE1 seja retirado. Caso a se conclua pelo agravamento da situação, a AGA juntamente com EdR e a projetista elevarão o nível de emergência para NE 2.
	11	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de carregamento de solo e/ou aumento de vazão antes de serem realizadas as ações programadas ou em caso das ações não surgirem efeito deve-se passar para os procedimentos do Nível 2	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Após a avaliação pelo EdR, projetista e equipe de geotecnia da AGA	Através das Inspeções de Segurança Especial (ISE), análises visuais e leituras de instrumentos				
	Surgências de água Carreamento de partículas Variação das porpressões (leitura dos piezômetros)	Surgência de água com sinais de erosão regressiva (piping), com transporte de material e com aumento de vazão	NIVEL NE2	Surgência de água com sinais de erosão regressiva (piping), com transporte de material e com aumento de vazão	1	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-2	Coordenador do PAEBM	Assim que for detectada a surgência	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG). Avaliar implantação de medidas de mitigação de impacto em distribuição de água e carregamento de sedimentos.
					2	Executar o protocolo de alerta e evacuação das pessoas na ZAS	Coordenador do PAEBM e Defesa Civil Municipal	Concomitantemente a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em Nível 2 e em conjunto com a Defesa Civil Municipal dos municípios da Zona de Autossalvamento	Através do fluxograma com as ações para o acionamento do sistema de alerta/alarme Nível 2
					3	Implementar fluxo de Comunicação e Suporte técnico com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-2	Gerente de Geotecnia	imediatamente após declaração do NE - 2	Integrar os times do EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-2
					4	Manter interrompido o lançamento de rejeito	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -2	Realizar imediatamente a paralisação e/ou permanência da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura
					5	Manter inspeção na área para verificação das causas/pontos da surgência	Engenheiro Geotécnico / CMG	Assim que for detectada a surgência	Realizar análise/inspeção visual na área, e demarcar o local da surgência para acompanhamento.
					6	Verificar se existe sinais de carregamento de material	Equipe de geotecnia da AGA	Assim que for detectada a surgência	Realizar análise/inspeção visual na área, e verificação da turbidez da água
					7	Intensificar monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe de geotecnia da AGA	Assim que for detectada a surgência	Medir as vazões e o volume do reservatório
					8	Intensificar inspeção de Segurança Especial (ISE)	Equipe de geotecnia da AGA	Diariamente, após a elevação para N2 de Emergência	Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Realizar a medição do fluxo de saída de água utilizando balde graduado e cronômetro (Verificar o aumento e/ou a redução da vazão/percolade)
					9	Implementar medidas de rebaixamento do reservatório, observando as restrições das análises de rebaixamento rápido do talude de montante.	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Assim que deflagado nível NE2	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e Gerência Sênior de Geotecnia de Barragens
					10	Verificar a possibilidade de implementação de um sistema extravasor adicional ou qualquer outra alternativa que permita reduzir NA da barragem	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou sinais de carregamento de solo e nem aumento de vazão em um curto prazo de tempo	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e Gerência Sênior de Geotecnia de Barragens
11	Implementar medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou sinais de carregamento de solo e nem aumento de vazão em um curto prazo de tempo	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e Gerência Sênior de Geotecnia de Barragens. A implantação será feita com recursos e nos prazos que serão definidos conjuntamente pela equipe EdR, projetista e equipe AGA, levando-se em conta a análise prévia das causas da anomalia.					
12	Monitorar as medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	As ações corretivas serão implantadas somente após análise e formalização por parte da equipe do EdR, empresa projetista e equipe da AGA.	O monitoramento das ações implementadas será feito pela equipe AGA, segundo as determinações do EdR e da empresa projetista. Se for concluído que o NE1 está controlado, as causas da anomalia identificadas corretamente e as ações executadas corretamente, a AGA em conjunto com as empresas emitira documento, solicitando a autoridade competente que o NE1 seja retirado. Caso a se conclua pelo agravamento da situação, a AGA juntamente com EdR e a projetista elevarão o nível de emergência para NE 2.					
13	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de carregamento de solo e/ou aumento de vazão antes de serem realizadas as ações programadas ou em caso das ações não surgirem efeito deve-se passar para os procedimentos do Nível 3	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N.2	Através das Inspeções de Segurança Especial (ISE), análises visuais e leituras de instrumentos					
Formação de caminhos preferenciais da surgência, com aumento de diâmetro e vazão, evidência de carregamento de partículas, erosão visível no talude de jusante.	NIVEL NE3	Formação de caminhos preferenciais de erosão regressiva com percolação descontrolada, carregamento de sólidos, e aumento de vazão	NIVEL NE3	1	ALERTAR IMEDIATAMENTE A ZONA DE AUTOSSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM / Defesas civis municipais	imediatamente após a determinação do nível 3	Acionamento do Sistema de Alerta e Alarme através do CMG.	
				2	Interromper o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE-3	Realizar imediatamente ou manter a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura - Interromper as atividades de terraplenagem que não sejam essenciais para manutenção da estrutura	
				3	Realizar monitoramento remoto	CMG	imediatamente após a determinação do Nível 3	Para inspeções visuais fazer o uso de Drones e/ou Câmeras e para dados de instrumentos utilizar os instrumentos com registros de leituras automáticas.	
				4	Elaborar Plano de Trabalho para acesso à Barragem	Gerente de Geotecnia/EdR/Empresa/Projetista	imediatamente após a determinação do Nível 3	Elaborar plano de trabalho para acessar a estrutura com pessoas e equipamentos, definir estratégia de como será o acesso das pessoas (helicóptero, linha de vida, acesso a pé, etc.), qual monitoramento de vibração será utilizado para viabilizar o acesso de equipamentos (uso de equipamentos não tripulados)	
				5	Avaliar implantar radar de deformação para acionamento mais rápido de sirene	Gerente de Geotecnia/EdR/Empresa/Projetista	imediatamente após a determinação do nível 3	Implantar nova tecnologia de sistema de radar para garantir menor tempo de gatilho para acionamento de sirene com radar Doppler	
				6	Implantar sistema de Câmera noturna com tecnologia artificial	CMG	imediatamente após a determinação do nível 3	Implantar sistema de melhor visualização noturna com inteligência artificial nas áreas seguras da barragem, fora da ZAS e maciço.	
				7	Avaliar e implantar redundância do sistema de bombeamento.	CMG/Gerente de Manutenção	imediatamente após a determinação do nível 3	Avaliar plano para implantar maior robustez ao sistema de bombeamento.	
				8	Avaliar projeto de Reforço ou Descaracterização	Gerente de Geotecnia/CMG/EdR/Empresa/projetista	imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar junto a EdR e Projetista	
				9	Disponibilizar Sirenes Móveis para áreas de Zonas de Salvamento Secundário (ZSS) com risco.	Coordenador do PAEBM/CMG	imediatamente após a determinação do Nível 3	Informar áreas de risco em ZSS e direcionar operador de Sirene Móvel para atender a área, garantindo a correta proteção a pessoas e comunidades.	
				10	Execução dos Pontos de Bloqueio nas áreas que podem ser atingidas integrando com o poder público a liderança	Coordenador do PAEBM/CMG	imediatamente após a determinação do Nível 3	Ação: parceria junto ao poder público (Defesa Civil, CEDEC, CBMMG, PFMG, PRF, outros)	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001
		Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012
		Página 154 / 223

MODE DE FALHA	CAUSA	EVIDÊNCIAS	NÍVEL DE EMERGENCIA	SITUAÇÃO DE EMERGENCIA	AÇÃO	RESPONSÁVEL	QUANDO	COMO	
Reforça-se que os procedimentos descritos não são exaustivos e em caso da identificação de uma situação de emergência as ações corretivas serão definidas pela equipe de geotecnia, auxiliadas pelos projetistas e/ou auditores, conforme necessidade.									
INSTABILIZAÇÃO	Falha na tubulação com extravasamento de material para a crista e taludes de jusante e montante	Extravasamento de material que provoque erosão nos taludes de jusante ou montante, obstrução parcial do extravasador ou algum dispositivo de drenagem	NÍVEL NE1	Erosão nos taludes de jusante ou montante, obstrução parcial do extravasador ou algum dispositivo de drenagem; sem comprometimento da segurança da estrutura - mas com alteração no estado de conservação para nível 10 em um dos itens avaliados	1	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-1	Coordenador do PAEBM	Assim que for detectada as trincoas	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG)
					2	Implementar fluxo de Comunicação e suporte técnico com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-1	Gerente de geotecnia	Imediatamente após declaração do nível NE-1	Integrar os times da AGA, EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-1
					3	Interromper o lançamento de rejeito	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE-1	Realizar imediatamente a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura e as obras que não sejam de manutenção da estrutura
					4	Realizar inspeção geral na tubulação e na região da barragem afetada pela problema na tubulação	Equipe geotecnia e de manutenção da AGA	Assim que for detectada a anomalia	Inspeção visual observando se houve comprometimento, mínimo que seja, da alguma parte da barragem (taludes, crista, extravasador, saída do dreno). Reportar as informações para equipes da AGA, EdR e projetista. Realizar isolamento do local
					5	Intensificar monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe geotecnia da AGA e CMG	Assim que for detectada a anomalia	Deverá ser avaliado tecnicamente a necessidade de implantação de novos controles de monitoramento da estrutura. A tomada de decisão, deve ser definida e executada em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista e equipe de geotecnia AGA. Intensificar análise das informações dos instrumentos e vídeo monitoramento
					6	Realizar inspeção de Segurança Especial (ISE)	Equipe geotecnia da AGA	Diariamente, após a elevação para NE1 de Emergência	Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Elaborar o report, conforme padrão definido na resolução 95 da ANM.
					7	Propor e Implementar medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Se após a inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou sinais de agravamento de solo e nem aumento de possíveis erosões nos taludes, desobstrução dos elementos possivelmente obstruídos como canaletas, canais extravasadores, saída do dreno de fundo.	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjuntos com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e equipe de geotecnia AGA. Dentre as ações possíveis, estão elencadas: Recuperação da tubulação, remoção do material extravasado, correção de possíveis erosões nos taludes, desobstrução dos elementos possivelmente obstruídos como canaletas, canais extravasadores, saída do dreno de fundo.
					8	Monitorar as medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Após a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em N 1	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos; ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem. Todo o monitoramento deve ser feito com registros formais de todo o processo, através de fichas de inspeção, relatórios e registros fotográficos.
					9	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de evolução da trinca antes de serem realizadas as ações programadas ou em caso das ações não surgirem efeito deve-se passar para os procedimentos do Nível 2	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N 1	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos; ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem.
					10	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-2	Coordenador do PAEBM	Assim que for detectada a ruptura	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG)
					11	ALERTAR A ZONA DE AUTOSSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM e Defesa Civil Municipal	Concomitantemente a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em Nível 2 e em conjunto com a Defesa Civil Municipal dos municípios da Zona de Autoressalvamento	Através do fluxograma com as ações para o acionamento do sistema de alerta/alarme Nível 2
					12	Implementar fluxo de Comunicação e suporte com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-2	Gerente de Geotecnia	Imediatamente após declaração do nível	Integrar os times do EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-2
					13	Manter interrompidos o lançamento de rejeito	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -2	Realizar ou manter a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura e as obras que não sejam de manutenção da estrutura. Em conjunto com EdR e projetista avaliar a necessidade de rebaixar o NA do reservatório
					14	Intensificar monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe de geotecnia da AGA/CMG	Assim que for detectada as trincoas	Deverá ser avaliado tecnicamente a necessidade de implantação de novos controles de monitoramento da estrutura. A tomada de decisão, deve ser definida e executada em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista e equipe de geotecnia AGA. Intensificar análise das informações dos instrumentos e vídeo monitoramento. Eventualmente uso de drones e georadar. Intensificar a análise dos dados de monitoramento e do estado e conservação.
					15	Intensificar as inspeções especiais na estrutura (ISE)	Equipe de geotecnia da AGA	Diariamente, pós a elevação para N2 de Emergência	Intensificar a análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Elaborar o report, conforme padrão definido na resolução 95 da ANM.
	16	Implementar medidas de rebaixamento do reservatório, observando as restrições das análises de rebaixamento rápido do talude de montante.	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Se após a inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou regressão	Intensificar a velocidade de rebaixamento do reservatório seja pela aumento taxa bombeamento de água da barragem, seja pela manejo de stop logs				
	17	Intensificar a implementação de medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Se após a inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou regressão	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjuntos com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e equipe de geotecnia AGA. Dentre as ações possíveis, estão elencadas: Recuperação da tubulação, remoção do material extravasado, correção de possíveis erosões nos taludes, desobstrução dos elementos possivelmente obstruídos como canaletas, canais extravasadores, saída do dreno de fundo.				
	18	Intensificação do monitoramento das medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Após a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em N 2	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos; ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem. Todo o monitoramento deve ser feito com registros formais de todo o processo, através de fichas de inspeção, relatórios e registros fotográficos.				
	19	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de evolução da anomalia antes de serem realizadas as ações programadas ou em caso das ações não surgirem efeito deve-se passar para os procedimentos do Nível 3	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N 2	Através das Inspeções de Segurança Especial (ISE), análises visuais e leituras de instrumentos				
	20	ALERTAR IMEDIATAMENTE A ZONA DE AUTOSSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Acionamento do Sistema de Alerta e Alarme através do CMG e ações de atendimento estadual como				
	21	Realizar monitoramento remoto	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Para inspeções visuais fazer o uso de Drones e/ou Câmeras e para dados de instrumentos utilizar os instrumentos com registros de leituras automáticos.				
	22	Interromper o lançamento de rejeito e/ou as obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -3	Realizar imediatamente ou manter a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório de estrutura. Interromper as atividades do terraplenagem que não sejam essenciais para manutenção da estrutura				
	23	Elaborar Plano de Trabalho para acesso à Barragem	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Elaborar plano de trabalho para acessar a estrutura com pessoas e equipamentos, definir estratégia de como será o acesso das pessoas (helicóptero, linha de vida, acesso a pé, etc.), qual monitoramento de vibração será utilizado para viabilizar o acesso de equipamentos (uso de equipamentos não tripulados).				
	24	Avaliar implantar radar de deformação para acionamento mais rápido de sirene	Gerente de Geotecnia/CMG/Gerente de manutenção	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Implantar nova tecnologia de sistema de radar para garantir menor tempo de reação para acionamento de sirene com radar Doppler				
	25	Implantar sistema de Camera noturna com tecnologia artificial	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Implantar sistema de melhor visualização noturna com inteligência artificial nas áreas seguras da barragem, fora da ZAS e maciço.				
	26	Avaliar implantar redundância do sistema de bombeamento.	Gerente de Geotecnia/Sala de Controle	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar plano para implantar maior robustez ao sistema de bombeamento.				
	27	Avaliar projeto de Reforço ou Descaracterização	Gerente de Geotecnia/CMG/EdR/Em presa projetista	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar junto a EdR e Projetista				
	28	Disponibilizar Sirenes Móveis para áreas de Zonas de Salvamento Secundário (ZSS) com risco.	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Informar áreas de risco em ZSS e direcionar operador de Sirene Móvel para atender a área, garantindo a correta proteção a pessoas e comunidades.				
	29	Execução dos Pontes de Bloqueio nas áreas que podem ser atingidas integrando com o poder público a liderança.	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Acionar parceria junto ao poder público (Defesa Civil, CEDEC, CBMMG, PMMG, PRF, outros)				
	30	Extravasamento de material que provoque erosão de grande dimensão nos taludes de jusante ou montante, obstrução total do extravasador ou algum dispositivo de drenagem.							

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 155 / 223

MODE DE FALHA	CAUSA	EVIDÊNCIAS	NÍVEL DE EMERGÊNCIA	SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	AÇÃO	RESPONSÁVEL	QUANDO	COMO				
Reforça-se que os procedimentos descritos não são exaustivos e em caso da identificação de uma situação de emergência as ações corretivas serão definidas pela equipe de geotecnia, auxiliadas pelos projetistas e/ou auditores, conforme necessidade.												
INSTABILIZAÇÃO	Recalques Escavações Falhas construtivas Retração do material Diferenciação nas características de materiais adjacentes (instabilidade nas estruturas)	Surgimento de trincas pontuais nos elementos da barragem Criação de área pontual de pouca resistência no interior do maciço e/ou de áreas de baixa resistência Diminuição da resistência do maciço.	NÍVEL NE1	Trincas pontuais na barragem	1	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-1	Coordenador do PAEBM	Assim que for detectada as trincas	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG).			
					2	Implementar fluxo de Comunicação e Suporte com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-1	Gerente de geotecnia	Imediatamente após declaração do nível NE-1	Integrar os times da AGA, EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-1			
					3	Interromper o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE-1	Realizar imediatamente a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura e as obras que não sejam de manutenção da estrutura			
					4	Intensificar monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe geotecnia da AGA/CMG	Assim que for detectada a anomalia	Inspeccionar as trincas e registrar sua localização, extensão, profundidade e outros aspectos físicos pertinentes. Demarcar os limites. Reportar as informações para o EdR e a empresa projetista.			
					6	Realizar inspeção de Segurança Especial (ISE)	Equipe geotecnia da AGA	Diariamente, após a elevação para N1 de Emergência	Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Realizar o acompanhamento das demarcações e registros da localização, extensão, profundidade, limites e outros aspectos físicos pertinentes.			
					7	Propor e implementar medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe geotecnia da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou sinais de agravamento de solo e nem aumento de Barragens em um curto prazo de tempo	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e Gerência Sênior de Geotecnia de Barragens			
					8	Monitorar as medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Após a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em N 1	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos, ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem.			
					9	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de evolução da trinca antes de serem realizadas as ações programadas ou em caso das ações não surgirem efeito deve-se passar para os procedimentos do Nível 2	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N 1	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos, ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem.			
					NÍVEL NE2	Abatimentos Diminuição da resistência do maciço Diminuição do Fator de Segurança Redução da seção transversal e instabilização do aterro	Trincas generalizadas e/ou de grande magnitude na barragem a ponto de comprometer a integridade do barramento	1	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-2	Coordenador do PAEBM	Assim que for detectada a ruptura	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG).
								2	ALERTAR A ZONA DE AUTOSSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM e Defesa Civil Municipal	Concomitantemente a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em Nível 2 e em conjunto com a Defesa Civil Municipal dos municípios da Zona de Autossalvamento	Através do fluxograma com as ações para o acionamento do sistema de alerta/alarme Nível 2
	3	Implementar fluxo de Comunicação e Suporte Técnico com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-2	Gerente de Geotecnia	Imediatamente após declaração do nível				Integrar os times do EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-2				
	4	Mantiver interrompidas o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE-1				Realizar ou manter a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura e as obras que não sejam de manutenção da estrutura. Em conjunto com EdR e projetista avaliar a necessidade de baixar o NA do reservatório				
	5	Intensificar monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe de geotecnia da AGA/CMG	Assim que for detectada as trincas				Inspeccionar as trincas e registrar sua localização, extensão, profundidade e outros aspectos físicos pertinentes. Demarcar os limites.				
	6	Intensificar as inspeções especiais na estrutura (ISE)	Equipe de geotecnia da AGA/CMG	Diariamente, pós a elevação para N1 de Emergência				Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Realizar o acompanhamento das demarcações e registros da localização, extensão, profundidade, limites e outros aspectos físicos pertinentes.				
	7	Implementar medidas de rebasamento do reservatório, observando as restrições das análises de rebasamento rápido do talude de montante	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou regressão				Eliminar aporte de água ou efluente para a barragem, aumentar o bombeamento para fora da barragem, implantar sífoes e ou sistema de bombeamento usando o extravasor da barragem				
	8	Propor e implantar medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou regressão				A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e Gerência Sênior de Geotecnia de Barragens				
	9	Intensificação do monitoramento das medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Após a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em N 2				Através de inspeções periódicas e leituras de instrumentos				
	10	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de evolução da anomalia antes de serem realizadas as ações programadas ou em caso das ações não surgirem efeito deve-se passar para os procedimentos do Nível 3	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N 2				Através das inspeções de Segurança Especial (ISE), análises visuais e leituras de instrumentos				
	NÍVEL NE3	Abatimentos Diminuição da resistência do maciço Diminuição do Fator de Segurança Redução da seção transversal e instabilização do aterro para ruptura do barramento	Erosão, trincas e/ou rachaduras generalizadas e/ou de grande magnitude na barragem com ruptura em progresso do barramento. A ruptura é inevitável ou está ocorrendo	1	ALERTAR IMEDIATAMENTE A ZONA DE AUTOSSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Acionamento do Sistema de Alerta e Alarme através do CMG e ações de atendimento estadual como				
				2	Realizar monitoramento remoto	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Para inspeções visuais fazer o uso de Drones e/ou Câmeras e para dados de instrumentos utilizar os instrumentos com registros de leituras automáticas.				
3				Interromper o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE-3	Realizar imediatamente ou manter a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura interromper as atividades de terraplenagem que não sejam essenciais para manutenção da estrutura					
4				Elaborar Plano de Trabalho para acesso à Barragem	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Elaborar plano de trabalho para acessar a estrutura com pessoas e equipamentos, definir estratégia de como será o acesso das pessoas (helicóptero, linha de vida, acesso a pé, etc.), qual monitoramento de vibração será utilizado para viabilizar o acesso de equipamentos (uso de equipamentos não tripulados).					
5				Avaliar implantar radar de deformação para acionamento mais rápido de sirene	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Implantar nova tecnologia de sistema de radar para garantir menor tempo de gatilho para acionamento de sirene com radar Doppler					
6				Implantar sistema de Câmera noturna com tecnologia artificial	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Implantar sistema de melhor visualização noturna com inteligência artificial nas áreas seguras da barragem, fora da ZAS e maciço.					
7				Avaliar implantar redundância do sistema de bombeamento.	Gerente de Geotecnia/CMG/Gerente de manutenção	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar plano para implantar maior robustez ao sistema de bombeamento.					
8				Avaliar projeto de Reforço ou Descaracterização	Gerente de Geotecnia/EdR/Projetista	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar junto a EdR e Projetista					
9				Disponibilizar Sirenes Móveis para áreas de Zonas de Salvamento Secundário (ZSS) com risco.	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Informar áreas de risco em ZSS e direcionar operador de Sirene Móvel para atender a área, garantindo a correta proteção a pessoas e comunidades.					
10				Execução dos Pontos de Bloqueio nas áreas que podem ser atingidas integrando com o poder público a liderança.	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Acionar parceria junto ao poder público (Defesa Civil, CEDEC, CBMMG, PMMG, PRF, outros)					

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 156 / 223

Modo de Falha	Causa	Evidências	Nível de Emergência	Situação de Emergência	Ação	Responsável	Quando	Como	
Reforça-se que os procedimentos descritos não são exaustivos e em caso da identificação de uma situação de emergência as ações corretivas serão definidas pela equipe de geotecnia, auxiliados pelos projetistas e/ou auditores, conforme necessidade.									
INSTABILIZAÇÃO	Declividade acentuada do talude ou movimentação da fundação maciço ou falta de suporte da fundação Falta de compactação adequada Buracos e túneis feitos por animais Sulcos erosivos produzidos por águas pluviais	Abatimentos Presença de sulcos erosivos, trinças, recalques Escorregamentos e depressões nos taludes	NIVEL NE1	Deslizamentos, afundamentos, escorregamentos ou erosões pontuais nos taludes de montante e/ou jusante	1	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-1	Coordenador do PAEBM	Assim que for detectada as anomalias	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG).
					2	Implementar fluxo de Comunicação e Suporte técnico com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-1	Gerente de geotecnia	Imediatamente após declaração do nível NE 1	Integrar os times da AGA, EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-1
					3	Interromper o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -1	Realizar imediatamente a paralisação da disposição de efluentes e/ ou rejeitos no reservatório da estrutura e as obras que não sejam de rotina da estrutura
					4	Intensificar monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe geotecnia da AGA/CMG	Assim que for detectada a anomalia	Inspeccionar toda a área e registrar sua localização, extensão, profundidade e outros aspectos físicos pertinentes. Isolar o local imediatamente. Reportar as informações para o EdR e a empresa projetista.
					5	Realizar inspeção de Segurança Especial (ISE)	Equipe geotecnia da AGA	Diariamente, após a elevação para NE1 de Emergência	Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Realizar o acompanhamento das demarcações e registros da localização, extensão, profundidade, limites e outros aspectos físicos pertinentes registrando nas fichas.
					6	Propor e definir medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe geotecnia da AGA	Se após Inspeção de Segurança Especial, constatar que a anomalia apresentou estabilização nas deformações e abatimentos.	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e Gerência Sênior de Geotecnia de Barragens. Dentre outras ações, poderão ser executadas: - Preenchimento do local com solo compactado; - Proteção com lona plástica, caso seja período de chuva; - Preenchimento com solo compactado mais sacos de solo cimento.
					7	Monitorar as medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Após a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em N 1	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos ; ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem.
					8	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de evolução da área impactada com progressão da anomalia ou surgimento de novas em outros locais da estrutura. Passando de NE1 para NE2.	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N 1	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos, constatar que as medidas corretivas não foram eficientes e que a situação for classificada como "não controlada", ou atingir FS menor que o requerido.
	Perda de resistência do material do maciço da barragem (pode estar associada à infiltração de água no maciço ou falta de suporte da fundação) Falta de compactação adequada Buracos e túneis feitos por animais Sulcos erosivos produzidos por águas pluviais	Abatimentos Presença de sulcos erosivos, abatimentos, recalques Escorregamentos e depressões nos taludes Diminuição da resistência do maciço Diminuição do Fator de Segurança Redução da seção transversal e instabilização do aterro	NIVEL NE2	Trinças generalizadas e/ou de grande magnitude na barragem a ponto de comprometer a integridade do barramento	1	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-2	Coordenador do PAEBM	Assim que for detectada a ruptura	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG).
					2	ALERTAR A ZONA DE AUTOSSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM e Defesa Civil Municipal	Concomitantemente a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em Nível 2 e em conjunto com a Defesa Civil Municipal dos municípios da Zona de Autossalvamento	Através do fluxograma com as ações para o acionamento do sistema de alerta/alarme Nível 2
					3	Implementar fluxo de Comunicação e Suporte técnico com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-2	Gerente de Geotecnia	Imediatamente após declaração do nível	Integrar os times do EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-2
					4	Manter interrompidos o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -2	Realizar imediatamente ou manter a paralisação da disposição de efluentes e/ ou rejeitos no reservatório da estrutura e as obras que não sejam de manutenção da estrutura
					5	Intensificar monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe de geotecnia da AGA	Assim que for detectada a anomalia	Intensificar o acompanhamento dos dados de instrumentação como vídeo monitoramento, análise de leituras de piezômetros e INAs, medidores de vazão de dreno de fundo, leituras de deslocamentos de marcos e prismas. Reportar todas as informações para equipe técnica da AGA, EdR e Projetista.
					6	Intensificar as inspeções especiais na estrutura (ISE)	Equipe de geotecnia da AGA	Diariamente, pós a elevação para N2 de Emergência	Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Realizar o acompanhamento das demarcações e registros da localização, extensão, profundidade, limites e outros aspectos físicos pertinentes.
					7	Implementar medidas de rebaxamento do reservatório, observando as restrições das análises de rebaxamento rápido do talude de montante.	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou regressão	Eliminar aporte de água ou efluente para a barragem, aumentar o bombeamento para fora da barragem, implantar sífoes e ou sistema de bombeamento usando o extravasor da barragem.
					8	Propor e implementar medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou regressão	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista e equipe técnica da AGA. Considerando que ações já foram tomadas, para este nova situação poderão ser analisadas: - Realizar intervenções em novas partes da estrutura; - Acelerar ritmo das obras de recuperação com a colocação de mais recursos.
					9	Intensificação do monitoramento das medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Após a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em N 2	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos ; ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem.
					10	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de evolução da anomalia antes de serem realizadas as ações programadas ou em caso das ações não surtirem efeito deve-se passar para os procedimentos do Nível 3	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N 2	Através das inspeções de Segurança Especial (ISE), análises visuais e leituras de instrumentos
	Erosão, trinças e/ou rachaduras generalizadas e/ou de grande magnitude na barragem com ruptura em progresso do barramento	Erosão, trinças e/ou rachaduras generalizadas e/ou de grande magnitude na barragem com ruptura em progresso do barramento. A ruptura é inevitável ou está ocorrendo	NIVEL NE3	Erosão, trinças e/ou rachaduras generalizadas e/ou de grande magnitude na barragem com ruptura em progresso do barramento. A ruptura é inevitável ou está ocorrendo	1	ALERTAR IMEDIATAMENTE A ZONA DE AUTOSSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Acionamento do Sistema de Alerta e Alarme através do CMG e ações de atendimento estadual como
					2	Interromper o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -3	Realizar imediatamente ou manter a paralisação da disposição de efluentes e/ ou rejeitos no reservatório da estrutura. Interromper as atividades de terraplenagem que não sejam essenciais para manutenção da estrutura
					3	Realizar monitoramento remoto	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Para inspeções visuais fazer o uso de Drones e/ou Câmeras e para dados de instrumentos utilizar os instrumentos com registros de leituras automáticos.
					4	Elaborar Plano de Trabalho para acesso à Barragem	Gerente de Geotecnia/Sala de Controle	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Elaborar plano de trabalho para acessar a estrutura com pessoas e equipamentos, definir estratégia de como será o acesso das pessoas (helicóptero, linha de vida, acesso a pé, etc.), qual monitoramento de vibração será utilizado para viabilizar o acesso de equipamentos (uso de equipamentos não tripulados).
					5	Avaliar implantar radar de deformação para acionamento mais rápido de sirene	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Implantar nova tecnologia de sistema de radar para garantir menor tempo de gatilho para acionamento de sirene com radar Doppler
					6	Implantar sistema de Câmera noturna com tecnologia artificial	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Implantar sistema de melhor visualização noturna com inteligência artificial nas áreas seguras da barragem, fora da ZAS e maciço.
					7	Avaliar implantar redundância do sistema de bombeamento.	Gerente de Geotecnia/CMG-Gerente de manutenção	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar plano para implantar maior robustez ao sistema de bombeamento.
					8	Avaliar projeto de Reforço ou Descaracterização	Gerente de Geotecnia/EdR/Projetista	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar junto a EdR e Projetista
					9	Disponibilizar Sirenes Móveis para áreas de Zonas de Salvamento Secundário (ZSS) com risco.	Coordenador do PAEBM/Sala de Controle	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Informar áreas de risco em ZSS e direcionar operador de Sirene Móvel para atender a área, garantindo a correta proteção a pessoas e comunidades.
					10	Execução dos Pontos de Bloqueio nas áreas que podem ser atingidas integrando com o poder público a liderança.	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Acionar parceria junto ao poder público (Defesa Civil, CEDEC, CBMMG, PMMG, PRF, outros)

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001
		Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012
		Página 157 / 223

MODE DE FALHA	CAUSA	EVIDÊNCIAS	Nível de Emergência	SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	AÇÕES	RESPONSÁVEL	QUANDO	COMO	
Reforça-se que os procedimentos descritos não são exaustivos e em caso da identificação de uma situação de emergência as ações corretivas serão definidas pela equipe de geotecnia, auxiliadas pelos projetistas e auditores, conforme necessidade.									
EVENTOS SISMICOS Abatimentos Presença de sulcos erosivos, abatimentos, recalques Escorregamentos e depressões nos taludes	EVENTOS SISMICOS	Evento sísmico de baixa magnitude que cause pequenas deformações no maciço ou estruturas extravasadoras e que levem a alteração do estado de conservação com pontuação 10	NIVEL NE1	Deformações na estrutura extravasadora, trincas em diversos pontos do maciço, deformações nos dispositivos de drenagem superficial; restringindo parcialmente o funcionamento dos dispositivos e ou a integridade da estrutura	1	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-1	Coordenador do PAEBM	Assim que for detectada as trincas	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG).
					2	Implementar fluxo de Comunicação e Suporte com técnico Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-1	Gerente de geotecnia	Imediatamente após declaração do nível NE 1	Integrar os times da AGA, EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-1
					3	Interromper o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -1	Realizar imediatamente a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura e as obras que não sejam de manutenção da estrutura
					4	Realizar inspeção nas áreas impactadas	Equipe geotecnia da AGA/CMG	Assim que for detectada a anomalia	Inspeccionar toda a área e registrar sua localização, extensão, profundidade e outros aspectos físicos pertinentes. Isolar o local imediatamente. Reportar as informações para o EdR e a empresa projetista.
					5	Intensificar o monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe geotecnia da AGA/CMG	Assim que for detectada a anomalia	Deverá ser avaliado tecnicamente a necessidade de implantação de novos controles de monitoramento da estrutura. A tomada de decisão, deve ser definida e executada em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e equipe da AGA.
					6	Realizar inspeção de Segurança Especial (ISE)	Equipe geotecnia da AGA	Diariamente, após a elevação para NE1 de Emergência	Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Realizar o acompanhamento da do maciço e das estrutura extravasadora
					7	Propor e implementar medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe geotecnia da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou sinais de crescimento de solo e nem aumento de vazão em um curto prazo de tempo	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e equipe da AGA. Dentro outras ações, poderão ser executadas: Recuperação de trincas, rachaduras e outras anomalias. Desobstrução de entrada de extravasador; Remoção de stop logs; Recomposição de trincas e fissuras; Conservação de áreas.
					8	Monitorar as medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Após a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em N 1	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos, ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem. Monitorar os dados de instrumentação, em especial medidor do NA do reservatório, piezômetros, medidor de vazão do extravasador
					9	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de evolução da área impactada com progressão da anomalia ou surgimento de novas em outros locais da estrutura. Passando de NE1 para NE2.	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N 1	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos, ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem.
					Evento sísmico de média magnitude que cause deformações no maciço ou estruturas extravasadoras, que tenham sofrido intervenções, sem resultado esperado e que levem a alteração do estado de conservação de N1 para N2.	NIVEL NE2	Deformações na estrutura extravasadora, trincas em diversos pontos do maciço, deformações nos dispositivos de drenagem superficial; restringindo total ou quase totalmente o funcionamento dos dispositivos e ou a integridade da estrutura	1	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-2
		2	ALERTAR A ZONA DE AUTOSSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM e Defesa Civil Municipal				Concomitantemente a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em Nível 2 e em conjunto com a Defesa Civil Municipal dos municípios da Zona de Autoressalvamento	Através do fluxograma com as ações para o acionamento do sistema de alerta/alarme Nível 2
		3	Implementar fluxo de Comunicação e Suporte técnico com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-2	Gerente de Geotecnia				Imediatamente após declaração do nível	Integrar os times do EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-2
		4	Manter interrompidos o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia				Assim que for elevado para NE -2	Manutenção/permanência da paralisação e paralisar as atividades de manutenção de rotina da estrutura
		5	Intensificar o monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe de geotecnia da AGA/CMG				Assim que for detectada a anomalia	Intensificar o acompanhamento dos dados de instrumentação como vídeo monitoramento, análises de leituras de piezômetros e INAs, medidores de vazão de dreno de fundo, leituras de deslocamentos de marcos e prismas. Reportar todas as informações para equipe técnica da AGA, EdR e Projetista.
		6	Intensificar as inspeções especiais na estrutura (ISE)	Equipe de geotecnia da AGA				Diariamente, pós a elevação para N2 de Emergência	Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Realizar o acompanhamento das demarcações e registros da localização, extensão, profundidade, limites e outros aspectos físicos pertinentes.
		7	Implementar medidas de rebaixamento do reservatório, observando as restrições das análises de rebaixamento rápido do talude de montante.	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA				Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou regressão	Eliminar aporte de água ou efluente para a barragem, aumentar o bombeamento para fora da barragem, implantar sifões e ou sistema de bombeamento usando o extravasador da barragem.
		8	Propor e implementar medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA				Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou regressão	executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista e equipe técnica da AGA. São consideradas possíveis ações corretivas: Recuperação de deformações no concreto ou revestimento do extravasador, desobstrução total de algum trecho, em especial emboque, Reforço estrutural da bacia de dissipação, alteamento das paredes do extravasador, dentre outros. Intensificar o ritmo das ações e das obras de recuperação.
		9	Intensificação do monitoramento das medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA				Após a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em N 2	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos, ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem. Monitorar a redução do NA no reservatório; monitorar a resposta dos instrumentos, particularmente piezômetros.
		10	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de evolução da anomalia antes de serem realizadas as ações programadas ou em caso das ações não surgirem efeito, deve-se passar para os procedimentos do Nível 3.	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA				Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N 2	Através das Inspeções de Segurança Especial (ISE), análises visuais e leituras de instrumentos
		Evento sísmico de magnitude que cause deformações no maciço ou estruturas extravasadoras, comprometimento da segurança da estrutura. Risco iminente de ruptura parcial ou total.	NIVEL NE3	Comprometimento do maciço, estrutura extravasadora, deformações de grande porte, trincas e rachaduras generalizadas e de grande porte na estrutura	1	ALERTAR IMEDIATAMENTE A ZONA DE AUTOSSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM/Sala de Controle	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Acionamento do Sistema de Alerta e Alarme através do CMG e ações de atendimento estadual como
2	Realizar monitoramento remoto				Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Para inspeções visuais fazer o uso de Drones e/ou Câmeras e para dados de instrumentos utilizar os instrumentos com registros de leituras automáticas.		
3	Interromper o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações				Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -3	Realizar imediatamente ou manter a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura. Interromper as atividades de terraplenagem que não sejam essenciais para manutenção da estrutura		
4	Elaborar Plano de Trabalho para acesso à Barragem				Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Elaborar plano de trabalho para acessar a estrutura com pessoas e equipamentos, definir estratégia de como será o acesso das pessoas (helicóptero, linha de vida, acesso a pé, etc.); qual monitoramento de vibração será utilizado para viabilizar o acesso de equipamentos (uso de equipamentos não tripulados).		
5	Avaliar implantar radar de deformação para acionamento mais rápido de sirene				Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Implantar nova tecnologia de sistema de radar para garantir menor tempo de gatilho para acionamento de sirene com radar Doppler		
6	Implantar sistema de Câmera noturna com tecnologia artificial				Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Implantar sistema de melhor visualização noturna com inteligência artificial nas áreas seguras da barragem, fora da ZAS e maciço.		
7	Avaliar implantar redundância do sistema de bombeamento.				Gerente de Geotecnia/CMG/ Gerente de manutenção	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar plano para implantar maior robustez ao sistema de bombeamento.		
8	Avaliar projeto de Reforço ou Descaracterização				Gerente de Geotecnia/EdR/Projetista	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar junto a EdR e Projetista		
9	Disponibilizar Sirenes Móveis para áreas de Zonas de Salvamento Secundário (ZSS) com risco.				Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Informar áreas de risco em ZSS e direcionar operador de Sirene Móvel para atender a área, garantindo a correta proteção a pessoas e comunidades.		
10	Execução dos Pontos de Bloqueio nas áreas que podem ser atingidas integrando com o poder público a liderança.				Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Acionar parceria junto ao poder público (Defesa Civil, CEDEC, CBMMG, PMMG, PRF, outros)		

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001
		Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012
		Página 158 / 223

MODE DE FALHA	CAUSA	EVIDÊNCIAS	NÍVEL DE EMERGÊNCIA	SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	AÇÕES	RESPONSÁVEL	QUANDO	COMO							
Reforça-se que os procedimentos descritos não são exaustivos e em caso da identificação de uma situação de emergência as ações corretivas serão definidas pela equipe de geotecnia, auxiliados pelos projetistas e/ou auditores, conforme necessidade.															
GALGAMENTO	Cheia superior à cheia máxima de projeto Volume de amortecimento insuficiente Obstrução do sistema extravasor Vazões acima da capacidade do extravasor	Risco de elevação nível de água reduzindo borda livre, devido obstrução ainda que parcial, do extravasor no emboque ao longo do canal ou na bacia de dissipação. Erosão de grande porte em algum trecho do extravasor, comprometimento estrutural que impeça funcionamento da estrutura	NÍVEL NE1	Elevação do NA devido obstrução ou comprometimento parcial do sistema extravasor	1	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-1	Coordenador do PAEBM	Assim que for detectada a obstrução (parcial) do sistema extravasor	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG).						
					2	Implementar fluxo de Comunicação e Suporte Técnico com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-1	Gerente de geotecnia	Imediatamente após declaração do nível NE 1	Integrar os times da AGA, EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-1						
					3	Interromper o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -1	Realizar imediatamente a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura e as obras que não sejam de manutenção da estrutura						
					4	Intensificar monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe geotecnia da AGA/CMG	Assim que for detectada a anomalia	Inspeccionar toda a área e registrar sua localização, extensão, profundidade e outros aspectos físicos pertinentes. Isolar o local imediatamente. Reportar as informações para o EdR e a empresa projetista.						
					5	Intensificar o monitoramento da estrutura	Equipe geotecnia da AGA/CMG	Assim que for detectada a anomalia	Deverá ser avaliado tecnicamente a necessidade de implantação de novos controles de monitoramento da estrutura. A tomada de decisão, deve ser definida e executada em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e equipe da AGA.						
					6	Realizar inspeção de Segurança Especial (ISE)	Equipe geotecnia da AGA	Diariamente, após a elevação para NE1 de Emergência	Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Realizar o acompanhamento da estrutura extravasora, observando deterioração revestimento, deformações, rachaduras, abatimentos						
					7	Propor e implementar medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe geotecnia da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou avanço na deterioração do sistema extravasor	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista Gerência Sênior de Geotecnia Operacional e equipe da AGA. Dentro outras ações, poderão ser executadas: Recuperação de trinças, rachaduras e outras anomalias. Desobstrução de entrada de extravasor. Remoção de stop logs.						
					8	Monitorar as medidas corretivas	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Após a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em N 1	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos, ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem. Monitorar os dados de instrumentação, em especial medidor do NA do reservatório, piezômetros, medidor de vazão do extravasor						
					9	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de evolução da área impactada com progresso da anomalia ou surgimento de novos pontos de obstrução. Passando de NE1 para NE2.	EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e Gerentes Sênior de Geotecnia	Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N 1	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos, ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem.						
			Elevação do nível de água reduzindo borda livre, devido obstrução do extravasor no emboque, ao longo do canal ou na bacia de dissipação. Erosão de grande porte em algum trecho do extravasor, comprometimento estrutural que impeça funcionamento da estrutura	Cheia superior à cheia máxima de projeto Volume de amortecimento insuficiente Obstrução do sistema extravasor Vazões acima da capacidade do extravasor	Risco de elevação nível de água reduzindo borda livre, devido obstrução ainda que parcial, do extravasor no emboque ao longo do canal ou na bacia de dissipação. Erosão de grande porte em algum trecho do extravasor, comprometimento estrutural que impeça funcionamento da estrutura	NÍVEL NE2	Elevação do NA devido comprometimento na quase totalidade do extravasor no emboque, trecho canal, bacia de dissipação, solos, com comprometimento da avaliação do seu estado de conservação.	1	Implementar fluxo de Notificação de Emergência para NE-2	Coordenador do PAEBM	Assim que for detectada a ruptura	Executar fluxos de comunicação da Seção 1 e 2 do PAEBM e executar ações de atendimento a legislação estadual (MG).			
								2	ALERTAR A ZONA DE AUTOSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM e Defesa Civil Municipal	Concomitantemente a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em Nível 2 e em conjunto com a Defesa Civil Municipal dos municípios da Zona de Autossalvamento	Através do fluxograma com as ações para o acionamento do sistema de alerta/alarme Nível 2.			
								3	Implementar fluxo de Comunicação e Suporte Técnico com Engenheiro de Registro (EdR) e Projetista da estrutura para o NE-2	Gerente de Geotecnia	Imediatamente após declaração do nível	Integrar os times do EdR e da Projetista da Estrutura em todas as ações tomadas após elevação do NE-2.			
								4	Mantiver interrompidos o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -2	Manutenção/permanência da paralisação e paralisar as atividades de manutenção de rotina da estrutura			
								5	Intensificar monitoramento realizando mais inspeções visuais e análises dos dados de instrumentação	Equipe de geotecnia da AGA	Assim que for detectada a anomalia	Intensificar o acompanhamento dos dados de instrumentação como vídeo monitoramento, análise de leituras de piezômetros e INAs, medidores de vazão de drenô de fundo, leituras de deslocamentos de marcos e prismas. Reportar todas as informações para equipe técnica da AGA, EdR e Projetista.			
								6	Intensificar as inspeções especiais na estrutura (ISE)	Equipe de geotecnia da AGA	Diariamente, pós a elevação para N2 de Emergência	Realizar análise/inspeção visual na área (diariamente) e leitura dos instrumentos (de acordo com orientação do EdR - Engenheiro de Registro). Realizar o acompanhamento das demarcações e registros da localização, extensão, profundidade, limites e outros aspectos físicos pertinentes.			
	7	Intensificar a velocidade de rebasamento do nível do reservatório						EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou regressão	Eliminar aporte de água ou efluente para a barragem, aumentar o bombeamento para fora da barragem, implantar sifões e ou sistema de bombeamento.					
	8	Propor implementar medidas corretivas						EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Se após a Inspeção de Segurança Especial constatar que a anomalia identificada não apresentou regressão	A tomada de decisão, bem como a execução das ações corretivas devem ser definidas e executadas em conjunto com o EdR - Engenheiro de Registro, projetista e equipe técnica da AGA. São consideradas possíveis ações corretivas: Recuperação de deformações no concreto ou revestimento do extravasor, desobstrução total de algum trecho, am especial emboque, Reforço estrutural da bacia de dissipação, abateamento das paredes do extravasor, dentre outros.					
	9	Intensificação do monitoramento das medidas corretivas						EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Após a realização das ações de mitigação da Situação de Emergência em N 2	Através de inspeções visuais, análises de vídeo monitoramento e leituras de instrumentos, ao longo de todo processo estarão envolvidas no processo de análise e tomada de decisão as equipes da AGA, EdR e projetista da barragem. Monitorar a redução do NA no reservatório; monitorar a resposta dos instrumentos, particularmente piezômetros.					
	10	Evolução da Situação de Emergência, apresentando sinais de evolução da anomalia antes de serem programadas ou em caso das ações não surgirem efeito deve-se passar para os procedimentos do Nível 3.						EdR - Engenheiro de Registro, Projetista e equipe técnica da AGA	Durante/após a realização das medidas corretivas da Situação de Emergência em N 2	Através das Inspeções de Segurança Especial (ISE), análises visuais e leituras de instrumentos.					
	Borda livre nula ou muito pequena, com risco real de galgamento	Cheia superior à cheia máxima de projeto Volume de amortecimento insuficiente Obstrução do sistema extravasor Vazões acima da capacidade do extravasor						Risco de elevação nível de água reduzindo borda livre, devido obstrução ainda que parcial, do extravasor no emboque ao longo do canal ou na bacia de dissipação. Erosão de grande porte em algum trecho do extravasor, comprometimento estrutural que impeça funcionamento da estrutura	NÍVEL NE3	Comprometimento total do sistema extravasor com consequente elevação descontrolada do NA, com risco iminente de galgamento	1	ALERTAR IMEDIATAMENTE A ZONA DE AUTOSALVAMENTO	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Acionamento do Sistema de Alerta e Alarme através do CMG e ações de atendimento estadual como
											2	Realizar monitoramento remoto	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Para inspeções visuais fazer o uso de Drones e/ou Câmeras e para dados de instrumentos utilizar os instrumentos com registros de leituras automáticos.
											3	Interromper o lançamento de rejeito e/ou de obras de terraplenagem que potencialmente possam impactar nas avaliações	Gerentes Sênior de Geotecnia	Assim que for elevado para NE -3	Realizar imediatamente ou manter a paralisação da disposição de efluentes e/ou rejeitos no reservatório da estrutura. Interromper as atividades de terraplenagem que não sejam essenciais para manutenção da estrutura
											4	Elaborar Plano de Trabalho para acesso à Barragem	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Elaborar plano de trabalho para acessar a estrutura com pessoas e equipamentos, definir estratégia de como será o acesso das pessoas (helicóptero, linha de vida, acesso a pé, etc.), qual monitoramento de vibração será utilizado para viabilizar o acesso de equipamentos (uso de equipamentos não tripulados).
											5	Avaliar implantar radar de deformação para acionamento mais rápido de sirene	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Implantar nova tecnologia de sistema de radar para garantir menor tempo de gatilho para acionamento de sirene com radar Doppler
			6	Implantar sistema de Câmera noturna com tecnologia artificial	Gerente de Geotecnia/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Implantar sistema de melhor visualização noturna com inteligência artificial nas áreas seguras da barragem, fora da ZAS e maciço.								
			7	Avaliar implantar redundância do sistema de bombeamento.	Gerente de Geotecnia/Gerente de manutenção	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar plano para implantar maior robustez ao sistema de bombeamento.								
			8	Avaliar projeto de Reforço ou Descaracterização	Gerente de Geotecnia/EdR/Projetista	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Avaliar junto a EdR e Projetista								
			9	Disponibilizar Sirenes Móveis para áreas de Zona de Salvamento Secundário (ZSS) com risco.	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Informar áreas de risco em ZSS a direcionar operador de Sirene Móvel para atender a área, garantindo a correta proteção a pessoas e comunidades.								
			10	Execução dos Pontos de Bloqueio nas áreas que podem ser atingidas integrando com o poder público a liderança.	Coordenador do PAEBM/CMG	Imediatamente após a determinação do Nível 3	Acionar parceria junto ao poder público (Defesa Civil, CEDEC, CBMMG, PMMG, PRF, outros)								

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 159 / 223

22.10 CADASTRO SOCIAL

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0022.A.ZAS					-19,85843593	-43,75218473	Não	
AGA24.3.01.0022.A.ZAS					-19,85843593	-43,75218473	Não	
AGA24.3.01.0023.A.ZAS					-19,85854535	-43,75250693	Não	
AGA24.3.01.0023.A.ZAS					-19,85854535	-43,75250693	Não	
AGA24.3.01.0023.A.ZAS					-19,85854535	-43,75250693	Não	
AGA24.3.01.0023.A.ZAS					-19,85854535	-43,75250693	Não	
AGA24.3.01.0023.A.ZAS					-19,85854535	-43,75250693	Não	
AGA24.3.01.0023.A.ZAS					-19,85854535	-43,75250693	Sim	Visual
AGA24.3.01.0026.A.ZAS					-19,86257091	-43,75903308	Não	
AGA24.3.01.0026.A.ZAS					-19,86257091	-43,75903308	Não	
AGA24.3.01.0026.A.ZAS					-19,86257091	-43,75903308	Não	
AGA24.3.01.0026.A.ZAS					-19,86257091	-43,75903308	Não	
AGA24.3.01.0027.A.ZAS					-19,86255388	-43,75914138	Não	
AGA24.3.01.0027.A.ZAS					-19,86255388	-43,75914138	Não	
AGA24.3.01.0028.A.ZAS					-19,86257438	-43,7592537	Não	
AGA24.3.01.0028.A.ZAS					-19,86257438	-43,7592537	Não	
AGA24.3.01.0029.A.ZAS					-19,86243437	-43,75976432	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 160 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0029.A.ZAS					-19,86243437	-43,75976432	Não	
AGA24.3.01.0029.B.ZAS					-19,86213828	-43,7597204	Não	
AGA24.3.01.0029.B.ZAS					-19,86213828	-43,7597204	Não	
AGA24.3.01.0029.C.ZAS					-19,86200205	-43,75976902	Não	
AGA24.3.01.0029.C.ZAS					-19,86200205	-43,75976902	Não	
AGA24.3.01.0029.D.ZAS					-19,86169398	-43,75986893	Não	
AGA24.3.01.0030.A.ZAS					-19,86255988	-43,76030713	Não	
AGA24.3.01.0030.C.ZAS					-19,8623032	-43,76092136	Não	
AGA24.3.01.0030.C.ZAS					-19,8623032	-43,76092136	Não	
AGA24.3.01.0030.D.AR					-19,86191282	-43,76139343	Não	
AGA24.3.01.0030.D.AR					-19,86191282	-43,76139343	Não	
AGA24.3.01.0030.E.ZAS					-19,86233315	-43,76148462	Não	
AGA24.3.01.0030.E.ZAS					-19,86233315	-43,76148462	Não	
AGA24.3.01.0030.E.ZAS					-19,86233315	-43,76148462	Não	
AGA24.3.01.0030.E.ZAS					-19,86233315	-43,76148462	Não	
AGA24.3.01.0030.F.ZAS					-19,86233315	-43,76148462	Não	
AGA24.3.01.0030.F.ZAS					-19,86233315	-43,76148462	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 161 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0030.G.ZAS					-19,86242428	-43,76172803	Não	
AGA24.3.01.0032.A.AR					-19,86378398	-43,76533225	Não	
AGA24.3.01.0030.A.ZAS					-19,86255988	-43,76030713	Sim	Alzheimer
AGA24.3.01.0030.D.AR					-19,86191282	-43,76139343	Sim	Problemas de circulação e é diabética
AGA24.3.01.0035.A.ZAS					-19,86563936	-43,76760006	Não	
AGA24.3.01.0038.A.ZAS					-19,86620726	-43,76896128	Não	
AGA24.3.01.0039.A.ZAS					-19,86636146	-43,76920905	Não	
AGA24.3.01.0040.A.ZAS					-19,86643335	-43,76937065	Não	
AGA24.3.01.0041.A.ZAS					-19,86645731	-43,76953997	Não	
AGA24.3.01.0042.A.ZAS					-19,86652479	-43,76964994	Não	
AGA24.3.01.0043.A.ZAS					-19,86675876	-43,7697931	Não	
AGA24.3.01.0052.A.ZAS					-19,86663453	-43,77002209	Não	
AGA24.3.01.0056.C.ZAS					-19,86619686	-43,76932371	Não	
AGA24.3.01.0058.A.ZAS					-19,86583581	-43,76902632	Não	
AGA24.3.01.0063.A.ZAS					-19,86538868	-43,76916178	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 162 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0152.A.ZAS					-19,8663192	-43,76990944	Não	
AGA24.3.01.0153.A.ZAS					-19,86648853	-43,7699651	Não	
AGA24.3.01.0036.A.AR					-19,86594334	-43,76857035	Não	
AGA24.3.01.0037.B.AR					-19,86597361	-43,7683266	Não	
AGA24.3.01.0059.A.AR					-19,86592221	-43,7688835	Não	
AGA24.3.01.0035.A.ZAS					-19,86563936	-43,76760006	Não	
AGA24.3.01.0038.A.ZAS					-19,86620726	-43,76896128	Não	
AGA24.3.01.0038.A.ZAS					-19,86620726	-43,76896128	Não	
AGA24.3.01.0038.A.ZAS					-19,86620726	-43,76896128	Não	
AGA24.3.01.0038.A.ZAS					-19,86620726	-43,76896128	Não	
AGA24.3.01.0039.A.ZAS					-19,86636146	-43,76920905	Não	
AGA24.3.01.0039.A.ZAS					-19,86636146	-43,76920905	Não	
AGA24.3.01.0039.A.ZAS					-19,86636146	-43,76920905	Não	
AGA24.3.01.0039.A.ZAS					-19,86636146	-43,76920905	Não	
AGA24.3.01.0040.A.ZAS					-19,86643335	-43,76937065	Não	
AGA24.3.01.0040.A.ZAS					-19,86643335	-43,76937065	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 163 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0041.A.ZAS					-19,86645731	-43,76953997	Não	
AGA24.3.01.0041.A.ZAS					-19,86645731	-43,76953997	Não	
AGA24.3.01.0042.A.ZAS					-19,86652479	-43,76964994	Não	
AGA24.3.01.0042.A.ZAS					-19,86652479	-43,76964994	Não	
AGA24.3.01.0042.A.ZAS					-19,86652479	-43,76964994	Não	
AGA24.3.01.0043.A.ZAS					-19,86675876	-43,7697931	Não	
AGA24.3.01.0043.A.ZAS					-19,86675876	-43,7697931	Não	
AGA24.3.01.0052.A.ZAS					-19,86663453	-43,77002209	Não	
AGA24.3.01.0052.A.ZAS					-19,86663453	-43,77002209	Não	
AGA24.3.01.0052.A.ZAS					-19,86663453	-43,77002209	Não	
AGA24.3.01.0055.A.ZAS					-19,86623154	-43,76969654	Não	
AGA24.3.01.0055.A.ZAS					-19,86623154	-43,76969654	Não	
AGA24.3.01.0055.A.ZAS					-19,86623154	-43,76969654	Não	
AGA24.3.01.0056.A.ZAS					-19,86667951	-43,76981444	Não	
AGA24.3.01.0056.C.ZAS					-19,86619686	-43,76932371	Não	
AGA24.3.01.0056.C.ZAS					-19,86619686	-43,76932371	Não	
AGA24.3.01.0057.A.ZAS					-19,86611992	-43,76915541	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 164 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0063.A.ZAS					-19,86538868	-43,76916178	Não	
AGA24.3.01.0063.A.ZAS					-19,86538868	-43,76916178	Não	
AGA24.3.01.0063.A.ZAS					-19,86538868	-43,76916178	Não	
AGA24.3.01.0152.A.ZAS					-19,8663192	-43,76990944	Não	
AGA24.3.01.0036.A.AR					-19,86594334	-43,76857035	Não	
AGA24.3.01.0036.A.AR					-19,86594334	-43,76857035	Não	
AGA24.3.01.0036.A.AR					-19,86594334	-43,76857035	Não	
AGA24.3.01.0036.A.AR					-19,86594334	-43,76857035	Não	
AGA24.3.01.0036.A.AR					-19,86594334	-43,76857035	Não	
AGA24.3.01.0037.A.AR					-19,86594933	-43,76835745	Não	
AGA24.3.01.0037.A.AR					-19,86594933	-43,76835745	Não	
AGA24.3.01.0037.A.AR					-19,86594933	-43,76835745	Não	
AGA24.3.01.0037.A.AR					-19,86594933	-43,76835745	Não	
AGA24.3.01.0037.A.AR					-19,86594933	-43,76835745	Não	
AGA24.3.01.0037.A.AR					-19,86594933	-43,76835745	Não	
AGA24.3.01.0037.B.AR					-19,86597361	-43,7683266	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 165 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0059.A.AR					-19,86592221	-43,7688835	Não	
AGA24.3.01.0059.A.AR					-19,86592221	-43,7688835	Não	
AGA24.3.01.0059.A.AR					-19,86592221	-43,7688835	Não	
AGA24.3.01.0059.A.AR					-19,86592221	-43,7688835	Não	
AGA24.3.01.0059.A.AR					-19,86592221	-43,7688835	Não	
AGA24.3.01.0055.A.ZAS					-19,86623154	-43,76969654	Sim	Problema no tornozelo
AGA24.3.01.0056.A.ZAS					-19,86667951	-43,76981444	Sim	Auditiva
AGA24.3.01.0057.A.ZAS					-19,86611992	-43,76915541	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0037.A.AR					-19,86594933	-43,76835745	Sim	Desgaste no joelho
AGA24.3.01.0035.A.ZAS					-19,86563936	-43,76760006	Sim	Atropelamento
AGA24.3.01.0057.A.ZAS					-19,86611992	-43,76915541	Sim	Cirurgia no joelho, marca-passo
AGA24.3.01.0056.B.ZAS					-19,86579135	-43,76982361	Não	
AGA24.3.01.0056.B.ZAS					-19,86579135	-43,76982361	Não	
AGA24.3.01.0056.B.ZAS					-19,86579135	-43,76982361	Não	
AGA24.3.01.0056.B.ZAS					-19,86579135	-43,76982361	Não	
AGA24.3.01.0065.A.ZAS					-19,86562108	-43,76968045	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 166 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0065.A.ZAS					-19,86562108	-43,76968045	Não	
AGA24.3.01.0066.A.ZAS					-19,86543094	-43,76970392	Não	
AGA24.3.01.0066.A.ZAS					-19,86543094	-43,76970392	Não	
AGA24.3.01.0066.A.ZAS					-19,86543094	-43,76970392	Não	
AGA24.3.01.0066.A.ZAS					-19,86543094	-43,76970392	Não	
AGA24.3.01.0066.A.ZAS					-19,86543094	-43,76970392	Não	
AGA24.3.01.0066.A.ZAS					-19,86543094	-43,76970392	Não	
AGA24.3.01.0067.A.ZAS					-19,86543125	-43,76988396	Não	
AGA24.3.01.0069.A.ZAS					-19,865578	-43,770376	Não	
AGA24.3.01.0069.A.ZAS					-19,865578	-43,770376	Não	
AGA24.3.01.0069.A.ZAS					-19,865578	-43,770376	Não	
AGA24.3.01.0070.A.ZAS					-19,86563495	-43,77047908	Não	
AGA24.3.01.0070.A.ZAS					-19,86563495	-43,77047908	Não	
AGA24.3.01.0070.A.ZAS					-19,86563495	-43,77047908	Não	
AGA24.3.01.0070.A.ZAS					-19,86563495	-43,77047908	Não	
AGA24.3.01.0071.A.ZAS					-19,8655722	-43,77056792	Não	
AGA24.3.01.0071.A.ZAS					-19,8655722	-43,77056792	Não	
AGA24.3.01.0071.A.ZAS					-19,8655722	-43,77056792	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 167 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0071.A.ZAS					-19,8655722	-43,77056792	Não	
AGA24.3.01.0072.A.ZAS					-19,86554067	-43,77076406	Não	
AGA24.3.01.0072.A.ZAS					-19,86554067	-43,77076406	Não	
AGA24.3.01.0072.A.ZAS					-19,86554067	-43,77076406	Não	
AGA24.3.01.0073.A.ZAS					-19,86508092	-43,76976226	Não	
AGA24.3.01.0073.A.ZAS					-19,86508092	-43,76976226	Não	
AGA24.3.01.0073.A.ZAS					-19,86508092	-43,76976226	Não	
AGA24.3.01.0073.A.ZAS					-19,86508092	-43,76976226	Não	
AGA24.3.01.0076.A.ZAS					-19,865272	-43,770185	Não	
AGA24.3.01.0076.A.ZAS					-19,865272	-43,770185	Não	
AGA24.3.01.0076.A.ZAS					-19,865272	-43,770185	Não	
AGA24.3.01.0076.A.ZAS					-19,865272	-43,770185	Não	
AGA24.3.01.0077.A.ZAS					-19,86531994	-43,77028696	Não	
AGA24.3.01.0079.A.ZAS					-19,86538174	-43,77055015	Não	
AGA24.3.01.0079.B.ZAS					-19,865376	-43,770688	Não	
AGA24.3.01.0079.B.ZAS					-19,865376	-43,770688	Não	
AGA24.3.01.0079.B.ZAS					-19,865376	-43,770688	Não	
AGA24.3.01.0079.B.ZAS					-19,865376	-43,770688	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 168 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0080.A.ZAS					-19,8652348	-43,77057228	Não	
AGA24.3.01.0080.A.ZAS					-19,8652348	-43,77057228	Não	
AGA24.3.01.0080.A.ZAS					-19,8652348	-43,77057228	Não	
AGA24.3.01.0080.A.ZAS					-19,8652348	-43,77057228	Não	
AGA24.3.01.0081.A.ZAS					-19,86516764	-43,77045024	Não	
AGA24.3.01.0081.A.ZAS					-19,86516764	-43,77045024	Não	
AGA24.3.01.0082.A.ZAS					-19,86515156	-43,77031546	Não	
AGA24.3.01.0082.A.ZAS					-19,86515156	-43,77031546	Não	
AGA24.3.01.0083.A.ZAS					-19,86504277	-43,77023231	Não	
AGA24.3.01.0083.A.ZAS					-19,86504277	-43,77023231	Não	
AGA24.3.01.0083.A.ZAS					-19,86504277	-43,77023231	Não	
AGA24.3.01.0112.A.AR					-19,86456284	-43,77057362	Não	
AGA24.3.01.0112.A.AR					-19,86456284	-43,77057362	Não	
AGA24.3.01.0115.A.ZAS					-19,86481447	-43,77061687	Não	
AGA24.3.01.0115.A.ZAS					-19,86481447	-43,77061687	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 169 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0116.A.ZAS					-19,86494943	-43,77064638	Não	
AGA24.3.01.0116.A.ZAS					-19,86494943	-43,77064638	Não	
AGA24.3.01.0116.A.ZAS					-19,86494943	-43,77064638	Não	
AGA24.3.01.0116.A.ZAS					-19,86494943	-43,77064638	Não	
AGA24.3.01.0117.A.ZAS					-19,86503836	-43,77067957	Não	
AGA24.3.01.0117.A.ZAS					-19,86503836	-43,77067957	Não	
AGA24.3.01.0117.A.ZAS					-19,86503836	-43,77067957	Não	
AGA24.3.01.0118.A.ZAS					-19,86499011	-43,77082642	Não	
AGA24.3.01.0118.A.ZAS					-19,86499011	-43,77082642	Não	
AGA24.3.01.0120.A.ZAS					-19,86541675	-43,77101049	Não	
AGA24.3.01.0120.A.ZAS					-19,86541675	-43,77101049	Não	
AGA24.3.01.0120.A.ZAS					-19,86541675	-43,77101049	Não	
AGA24.3.01.0120.A.ZAS					-19,86541675	-43,77101049	Não	
AGA24.3.01.0120.A.ZAS					-19,86541675	-43,77101049	Não	
AGA24.3.01.0121.A.ZAS					-19,86554098	-43,77117343	Não	
AGA24.3.01.0121.A.ZAS					-19,86554098	-43,77117343	Não	
AGA24.3.01.0121.A.ZAS					-19,86554098	-43,77117343	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 170 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0121.A.ZAS					-19,86554098	-43,77117343	Não	
AGA24.3.01.0121.A.ZAS					-19,86554098	-43,77117343	Não	
AGA24.3.01.0122.A.ZAS					-19,86567815	-43,77119657	Não	
AGA24.3.01.0122.A.ZAS					-19,86567815	-43,77119657	Não	
AGA24.3.01.0124.A.ZAS					-19,86557125	-43,77142422	Não	
AGA24.3.01.0124.A.ZAS					-19,86557125	-43,77142422	Não	
AGA24.3.01.0129.A.ZAS					-19,86636335	-43,77131324	Não	
AGA24.3.01.0129.A.ZAS					-19,86636335	-43,77131324	Não	
AGA24.3.01.0129.A.ZAS					-19,86636335	-43,77131324	Não	
AGA24.3.01.0134.A.ZAS					-19,86600829	-43,77118718	Não	
AGA24.3.01.0134.A.ZAS					-19,86600829	-43,77118718	Não	
AGA24.3.01.0134.A.ZAS					-19,86600829	-43,77118718	Não	
AGA24.3.01.0135.A.ZAS					-19,86568856	-43,77098802	Não	
AGA24.3.01.0135.A.ZAS					-19,86568856	-43,77098802	Não	
AGA24.3.01.0136.A.ZAS					-19,86575667	-43,77103832	Não	
AGA24.3.01.0136.A.ZAS					-19,86575667	-43,77103832	Não	
AGA24.3.01.0136.A.ZAS					-19,86575667	-43,77103832	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 171 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0137.A.ZAS					-19,86568856	-43,77098802	Não	
AGA24.3.01.0137.A.ZAS					-19,86568856	-43,77098802	Não	
AGA24.3.01.0137.B.ZAS					-19,86575225	-43,77089381	Não	
AGA24.3.01.0138.A.ZAS					-19,86562991	-43,77084855	Não	
AGA24.3.01.0138.A.ZAS					-19,86562991	-43,77084855	Não	
AGA24.3.01.0138.A.ZAS					-19,86562991	-43,77084855	Não	
AGA24.3.01.0065.A.ZAS					-19,86562108	-43,76968045	Sim	Tendinite
AGA24.3.01.0067.A.ZAS					-19,86543125	-43,76988396	Sim	Acidente automobilístico
AGA24.3.01.0117.A.ZAS					-19,86503836	-43,77067957	Sim	Visual
AGA24.3.01.0130.A.ZAS					-19,86652826	-43,77114493	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0136.A.ZAS					-19,86575667	-43,77103832	Sim	Física
AGA24.3.01.0067.A.ZAS					-19,86543125	-43,76988396	Sim	Cognitiva
AGA24.3.01.0079.A.ZAS					-19,86538174	-43,77055015	Sim	Física
AGA24.3.01.0081.A.ZAS					-19,86516764	-43,77045024	Sim	Artrodeseoxofemural - Acidente do trabalho/ vai utilizar prótese no quadril
AGA24.3.01.0044.A.ZAS					-19,86709773	-43,77035234	Não	
AGA24.3.01.0045.A.ZAS					-19,86713053	-43,77048142	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 172 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0045.A.ZAS					-19,86713053	-43,77048142	Não	
AGA24.3.01.0045.A.ZAS					-19,86713053	-43,77048142	Não	
AGA24.3.01.0045.A.ZAS					-19,86713053	-43,77048142	Não	
AGA24.3.01.0046.A.ZAS					-19,86729418	-43,77057597	Não	
AGA24.3.01.0046.A.ZAS					-19,86729418	-43,77057597	Não	
AGA24.3.01.0048.A.ZAS					-19,86718792	-43,77089147	Não	
AGA24.3.01.0048.A.ZAS					-19,86718792	-43,77089147	Não	
AGA24.3.01.0048.A.ZAS					-19,86718792	-43,77089147	Não	
AGA24.3.01.0049.A.ZAS					-19,86722985	-43,77106883	Não	
AGA24.3.01.0049.A.ZAS					-19,86722985	-43,77106883	Não	
AGA24.3.01.0049.A.ZAS					-19,86722985	-43,77106883	Não	
AGA24.3.01.0050.A.ZAS					-19,86724026	-43,7713974	Não	
AGA24.3.01.0050.A.ZAS					-19,86724026	-43,7713974	Não	
AGA24.3.01.0131.A.ZAS					-19,86676822	-43,77096891	Não	
AGA24.3.01.0131.A.ZAS					-19,86676822	-43,77096891	Não	
AGA24.3.01.0131.B.ZAS					-19,86667426	-43,77097294	Não	
AGA24.3.01.0140.A.ZAS					-19,86679755	-43,77070119	Não	
AGA24.3.01.0143.A.ZAS					-19,86650587	-43,77061386	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 173 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0143.A.ZAS					-19,86650587	-43,77061386	Não	
AGA24.3.01.0143.A.ZAS					-19,86650587	-43,77061386	Não	
AGA24.3.01.0145.A.ZAS					-19,86636997	-43,77049718	Não	
AGA24.3.01.0145.A.ZAS					-19,86636997	-43,77049718	Não	
AGA24.3.01.0146.A.ZAS					-19,86628956	-43,77044555	Não	
AGA24.3.01.0146.A.ZAS					-19,86628956	-43,77044555	Não	
AGA24.3.01.0146.A.ZAS					-19,86628956	-43,77044555	Não	
AGA24.3.01.0147.A.ZAS					-19,86618361	-43,77047941	Não	
AGA24.3.01.0147.B.ZAS					-19,86617195	-43,77047472	Não	
AGA24.3.01.0147.B.ZAS					-19,86617195	-43,77047472	Não	
AGA24.3.01.0147.B.ZAS					-19,86617195	-43,77047472	Não	
AGA24.3.01.0147.C.ZAS					-19,86610163	-43,77046533	Não	
AGA24.3.01.0148.A.ZAS					-19,86595973	-43,77061386	Não	
AGA24.3.01.0149.A.ZAS					-19,86596825	-43,77046734	Não	
AGA24.3.01.0149.A.ZAS					-19,86596825	-43,77046734	Não	
AGA24.3.01.0151.A.ZAS					-19,86626402	-43,77019644	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 174 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0151.A.ZAS					-19,86626402	-43,77019644	Não	
AGA24.3.01.0151.A.ZAS					-19,86626402	-43,77019644	Não	
AGA24.3.01.0151.A.ZAS					-19,86626402	-43,77019644	Não	
AGA24.3.01.0154.A.ZAS					-19,86649578	-43,77015755	Não	
AGA24.3.01.0154.A.ZAS					-19,86649578	-43,77015755	Não	
AGA24.3.01.0154.A.ZAS					-19,86649578	-43,77015755	Não	
AGA24.3.01.0154.A.ZAS					-19,86649578	-43,77015755	Não	
AGA24.3.01.0155.A.ZAS					-19,86644817	-43,77009619	Não	
AGA24.3.01.0156.A.ZAS					-19,86645322	-43,77030272	Não	
AGA24.3.01.0156.A.ZAS					-19,86645322	-43,77030272	Não	
AGA24.3.01.0156.A.ZAS					-19,86645322	-43,77030272	Não	
AGA24.3.01.0156.A.ZAS					-19,86645322	-43,77030272	Não	
AGA24.3.01.0157.A.ZAS					-19,86644659	-43,77028227	Não	
AGA24.3.01.0157.A.ZAS					-19,86644659	-43,77028227	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 175 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0158.A.ZAS					-19,86653015	-43,77030473	Não	
AGA24.3.01.0158.A.ZAS					-19,86653015	-43,77030473	Não	
AGA24.3.01.0158.B.ZAS					-19,8665497	-43,77044924	Não	
AGA24.3.01.0158.B.ZAS					-19,8665497	-43,77044924	Não	
AGA24.3.01.0160.A.ZAS					-19,86670421	-43,77038755	Não	
AGA24.3.01.0160.A.ZAS					-19,86670421	-43,77038755	Não	
AGA24.3.01.0160.A.ZAS					-19,86670421	-43,77038755	Não	
AGA24.3.01.0160.A.ZAS					-19,86670421	-43,77038755	Não	
AGA24.3.01.0164.A.ZAS					-19,86735125	-43,77069365	Não	
AGA24.3.01.0164.A.ZAS					-19,86735125	-43,77069365	Não	
AGA24.3.01.0167.A.ZAS					-19,86772049	-43,77072953	Não	
AGA24.3.01.0167.A.ZAS					-19,86772049	-43,77072953	Não	
AGA24.3.01.0167.B.ZAS					-19,86750103	-43,77072752	Não	
AGA24.3.01.0167.B.ZAS					-19,86750103	-43,77072752	Não	
AGA24.3.01.0167.B.ZAS					-19,86750103	-43,77072752	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 176 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0167.B.ZAS					-19,86750103	-43,77072752	Não	
AGA24.3.01.0167.B.ZAS					-19,86750103	-43,77072752	Não	
AGA24.3.01.0167.C.ZAS					-19,86752594	-43,77059743	Não	
AGA24.3.01.0167.C.ZAS					-19,86752594	-43,77059743	Não	
AGA24.3.01.0167.E.ZAS					-19,86783905	-43,7707701	Não	
AGA24.3.01.0167.E.ZAS					-19,86783905	-43,7707701	Não	
AGA24.3.01.0167.E.ZAS					-19,86783905	-43,7707701	Não	
AGA24.3.01.0167.E.ZAS					-19,86783905	-43,7707701	Não	
AGA24.3.01.0169.A.ZAS					-19,86786995	-43,77083849	Não	
AGA24.3.01.0169.A.ZAS					-19,86786995	-43,77083849	Não	
AGA24.3.01.0169.A.ZAS					-19,86786995	-43,77083849	Não	
AGA24.3.01.0170.A.ZAS					-19,86771419	-43,77089716	Não	
AGA24.3.01.0170.A.ZAS					-19,86771419	-43,77089716	Não	
AGA24.3.01.0170.A.ZAS					-19,86771419	-43,77089716	Não	
AGA24.3.01.0171.A.ZAS					-19,86782297	-43,77105474	Não	
AGA24.3.01.0171.A.ZAS					-19,86782297	-43,77105474	Não	
AGA24.3.01.0171.B.ZAS					-19,86778892	-43,77111074	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 177 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0171.B.ZAS					-19,86778892	-43,77111074	Não	
AGA24.3.01.0171.B.ZAS					-19,86778892	-43,77111074	Não	
AGA24.3.01.0171.B.ZAS					-19,86778892	-43,77111074	Não	
AGA24.3.01.0172.A.ZAS					-19,8677883	-43,7709436	Não	
AGA24.3.01.0172.A.ZAS					-19,8677883	-43,7709436	Não	
AGA24.3.01.0172.A.ZAS					-19,8677883	-43,7709436	Não	
AGA24.3.01.0173.A.ZAS					-19,86792829	-43,77099909	Não	
AGA24.3.01.0173.A.ZAS					-19,86792829	-43,77099909	Não	
AGA24.3.01.0173.A.ZAS					-19,86792829	-43,77099909	Não	
AGA24.3.01.0173.A.ZAS					-19,86792829	-43,77099909	Não	
AGA24.3.01.0174.A.ZAS					-19,8679141	-43,77119657	Não	
AGA24.3.01.0174.A.ZAS					-19,8679141	-43,77119657	Não	
AGA24.3.01.0174.A.ZAS					-19,8679141	-43,77119657	Não	
AGA24.3.01.0178.A.ZAS					-19,86654214	-43,77139371	Não	
AGA24.3.01.0178.C.ZAS					-19,86655633	-43,77150804	Não	
AGA24.3.01.0178.C.ZAS					-19,86655633	-43,77150804	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 178 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0178.C.ZAS					-19,86655633	-43,77150804	Não	
AGA24.3.01.0178.D.ZAS					-19,86676097	-43,7716502	Não	
AGA24.3.01.0178.D.ZAS					-19,86676097	-43,7716502	Não	
AGA24.3.01.0178.D.ZAS					-19,86676097	-43,7716502	Não	
AGA24.3.01.0178.E.ZAS					-19,86661119	-43,771444	Não	
AGA24.3.01.0178.H.ZAS					-19,86661119	-43,771444	Não	
AGA24.3.01.0178.H.ZAS					-19,86661119	-43,771444	Não	
AGA24.3.01.0178.H.ZAS					-19,86661119	-43,771444	Não	
AGA24.3.01.0179.A.ZAS					-19,86646078	-43,77150435	Não	
AGA24.3.01.0180.A.ZAS					-19,86654182	-43,77169948	Não	
AGA24.3.01.0180.A.ZAS					-19,86654182	-43,77169948	Não	
AGA24.3.01.0180.B.ZAS					-19,86643556	-43,771641	Não	
AGA24.3.01.0180.B.ZAS					-19,86643556	-43,771641	Não	
AGA24.3.01.0180.B.ZAS					-19,86643556	-43,771641	Não	
AGA24.3.01.0180.B.ZAS					-19,86643556	-43,771641	Não	
AGA24.3.01.0180.C.ZAS					-19,86654844	-43,7716797	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 179 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0180.C.ZAS					-19,86654844	-43,7716797	Não	
AGA24.3.01.0180.D.ZAS					-19,8665229	-43,77181381	Não	
AGA24.3.01.0180.D.ZAS					-19,8665229	-43,77181381	Não	
AGA24.3.01.0180.D.ZAS					-19,8665229	-43,77181381	Não	
AGA24.3.01.0180.D.ZAS					-19,8665229	-43,77181381	Não	
AGA24.3.01.0181.A.ZAS					-19,86635137	-43,77180543	Não	
AGA24.3.01.0181.A.ZAS					-19,86635137	-43,77180543	Não	
AGA24.3.01.0182.B.AR					-19,86581216	-43,77178364	Não	
AGA24.3.01.0182.B.AR					-19,86581216	-43,77178364	Não	
AGA24.3.01.0182.Q.AR					-19,86495858	-43,77183191	Não	
AGA24.3.01.0182.Q.AR					-19,86495858	-43,77183191	Não	
AGA24.3.01.0182.R.AR					-19,86465713	-43,77174307	Não	
AGA24.3.01.0182.R.AR					-19,86465713	-43,77174307	Não	
AGA24.3.01.0182.Z.ZAS					-19,86521998	-43,77166361	Não	
AGA24.3.01.0182.Z.ZAS					-19,86521998	-43,77166361	Não	
AGA24.3.01.0182.Z.ZAS					-19,86521998	-43,77166361	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 180 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0182.Z.ZAS					-19,86521998	-43,77166361	Não	
AGA24.3.01.0196.A.ZAS					-19,86637943	-43,77212696	Não	
AGA24.3.01.0196.A.ZAS					-19,86637943	-43,77212696	Não	
AGA24.3.01.0198.A.AR					-19,86669664	-43,77218999	Não	
AGA24.3.01.0198.A.AR					-19,86669664	-43,77218999	Não	
AGA24.3.01.0199.A.ZAS					-19,86667708	-43,7720713	Não	
AGA24.3.01.0199.A.ZAS					-19,86667708	-43,7720713	Não	
AGA24.3.01.0200.A.ZAS					-19,86694386	-43,77200089	Não	
AGA24.3.01.0200.A.ZAS					-19,86694386	-43,77200089	Não	
AGA24.3.01.0201.A.AR					-19,86702616	-43,77209444	Não	
AGA24.3.01.0201.A.AR					-19,86702616	-43,77209444	Não	
AGA24.3.01.0201.A.AR					-19,86702616	-43,77209444	Não	
AGA24.3.01.0201.A.AR					-19,86702616	-43,77209444	Não	
AGA24.3.01.0202.A.AR					-19,86711539	-43,77209544	Não	
AGA24.3.01.0202.A.AR					-19,86711539	-43,77209544	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 181 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0202.A.AR					-19,86711539	-43,77209544	Não	
AGA24.3.01.0202.A.AR					-19,86711539	-43,77209544	Não	
AGA24.3.01.0203.A.ZAS					-19,8672226	-43,77181951	Não	
AGA24.3.01.0203.A.ZAS					-19,8672226	-43,77181951	Não	
AGA24.3.01.0203.A.ZAS					-19,8672226	-43,77181951	Não	
AGA24.3.01.0203.B.ZAS					-19,86737742	-43,77177827	Não	
AGA24.3.01.0203.B.ZAS					-19,86737742	-43,77177827	Não	
AGA24.3.01.0203.B.ZAS					-19,86737742	-43,77177827	Não	
AGA24.3.01.0205.A.ZAS					-19,86755558	-43,7719791	Não	
AGA24.3.01.0205.A.ZAS					-19,86755558	-43,7719791	Não	
AGA24.3.01.0047.A.ZAS					-19,8671381	-43,77065007	Sim	Dedos dos pés atrofiados
AGA24.3.01.0146.A.ZAS					-19,86628956	-43,77044555	Sim	Problema de coluna
AGA24.3.01.0147.A.ZAS					-19,86618361	-43,77047941	Sim	Fêmur quebrado
AGA24.3.01.0166.A.ZAS					-19,86748211	-43,77044957	Sim	AVC
AGA24.3.01.0167.A.ZAS					-19,86772049	-43,77072953	Sim	Limitação da idade e desgaste no joelho - Auditiva
AGA24.3.01.0167.B.ZAS					-19,86750103	-43,77072752	Sim	Osteoporose
AGA24.3.01.0167.C.ZAS					-19,86752594	-43,77059743	Sim	Desgaste na rótula, usa prótese

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 182 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0180.C.ZAS					-19,86654844	-43,7716797	Sim	Física
AGA24.3.01.0046.A.ZAS					-19,86729418	-43,77057597	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0145.A.ZAS					-19,86636997	-43,77049718	Sim	Cognitiva
AGA24.3.01.0148.A.ZAS					-19,86595973	-43,77061386	Sim	Falta de ar, circulação
AGA24.3.01.0160.A.ZAS					-19,86670421	-43,77038755	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0166.A.ZAS					-19,86748211	-43,77044957	Sim	Perna esquerda
AGA24.3.01.0167.B.ZAS					-19,86750103	-43,77072752	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0173.A.ZAS					-19,86792829	-43,77099909	Sim	Limitações da deficiência visual
AGA24.3.01.0182.B.AR					-19,86581216	-43,77178364	Sim	Cognitiva
AGA24.3.01.0005.A.ZAS					-19,86689309	-43,76891904	Não	
AGA24.3.01.0005.A.ZAS					-19,86689309	-43,76891904	Não	
AGA24.3.01.0008.A.ZAS					-19,86739981	-43,76925968	Não	
AGA24.3.01.0008.A.ZAS					-19,86739981	-43,76925968	Não	
AGA24.3.01.0009.A.ZAS					-19,86745058	-43,76943301	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 183 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0009.A.ZAS					-19,86745058	-43,76943301	Não	
AGA24.3.01.0010.A.ZAS					-19,86755089	-43,76951315	Não	
AGA24.3.01.0010.A.ZAS					-19,86755089	-43,76951315	Não	
AGA24.3.01.0011.A.ZAS					-19,86767225	-43,76958925	Não	
AGA24.3.01.0011.A.ZAS					-19,86767225	-43,76958925	Não	
AGA24.3.01.0011.A.ZAS					-19,86767225	-43,76958925	Não	
AGA24.3.01.0012.A.ZAS					-19,86773216	-43,76966268	Não	
AGA24.3.01.0012.A.ZAS					-19,86773216	-43,76966268	Não	
AGA24.3.01.0012.A.ZAS					-19,86773216	-43,76966268	Não	
AGA24.3.01.0013.A.ZAS					-19,867846	-43,769672	Não	
AGA24.3.01.0014.A.ZAS					-19,86794027	-43,76977134	Não	
AGA24.3.01.0014.A.ZAS					-19,86794027	-43,76977134	Não	
AGA24.3.01.0014.A.ZAS					-19,86794027	-43,76977134	Não	
AGA24.3.01.0014.A.ZAS					-19,86794027	-43,76977134	Não	
AGA24.3.01.0017.A.ZAS					-19,86812063	-43,7699775	Não	
AGA24.3.01.0017.A.ZAS					-19,86812063	-43,7699775	Não	
AGA24.3.01.0018.A.ZAS					-19,86779838	-43,77003919	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 184 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0018.A.ZAS					-19,86779838	-43,77003919	Não	
AGA24.3.01.0018.A.ZAS					-19,86779838	-43,77003919	Não	
AGA24.3.01.0018.A.ZAS					-19,86779838	-43,77003919	Não	
AGA24.3.01.0019.A.ZAS					-19,8680418	-43,77027556	Não	
AGA24.3.01.0019.A.ZAS					-19,8680418	-43,77027556	Não	
AGA24.3.01.0019.B.ZAS					-19,86812473	-43,77024606	Não	
AGA24.3.01.0019.B.ZAS					-19,86812473	-43,77024606	Não	
AGA24.3.01.0019.B.ZAS					-19,86812473	-43,77024606	Não	
AGA24.3.01.0019.B.ZAS					-19,86812473	-43,77024606	Não	
AGA24.3.01.0176.A.ZAS					-19,86765964	-43,77148792	Não	
AGA24.3.01.0176.A.ZAS					-19,86765964	-43,77148792	Não	
AGA24.3.01.0176.A.ZAS					-19,86765964	-43,77148792	Não	
AGA24.3.01.0206.A.ZAS					-19,86782455	-43,77204549	Não	
AGA24.3.01.0206.A.ZAS					-19,86782455	-43,77204549	Não	
AGA24.3.01.0206.B.ZAS					-19,86773437	-43,77199855	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 185 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0206.B.ZAS					-19,86773437	-43,77199855	Não	
AGA24.3.01.0206.B.ZAS					-19,86773437	-43,77199855	Não	
AGA24.3.01.0206.B.ZAS					-19,86773437	-43,77199855	Não	
AGA24.3.01.0206.B.ZAS					-19,86773437	-43,77199855	Não	
AGA24.3.01.0206.C.ZAS					-19,86790622	-43,77214037	Não	
AGA24.3.01.0206.C.ZAS					-19,86790622	-43,77214037	Não	
AGA24.3.01.0207.A.ZAS					-19,86794469	-43,7722728	Não	
AGA24.3.01.0207.A.ZAS					-19,86794469	-43,7722728	Não	
AGA24.3.01.0208.A.ZAS					-19,86793901	-43,77246492	Não	
AGA24.3.01.0209.A.ZAS					-19,86795478	-43,7727965	Não	
AGA24.3.01.0209.A.ZAS					-19,86795478	-43,7727965	Não	
AGA24.3.01.0209.A.ZAS					-19,86795478	-43,7727965	Não	
AGA24.3.01.0209.A.ZAS					-19,86795478	-43,7727965	Não	
AGA24.3.01.0209.A.ZAS					-19,86795478	-43,7727965	Não	
AGA24.3.01.0209.A.ZAS					-19,86795478	-43,7727965	Não	
AGA24.3.01.0210.A.ZAS					-19,86812663	-43,77269592	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 186 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0210.A.ZAS					-19,86812663	-43,77269592	Não	
AGA24.3.01.0210.A.ZAS					-19,86812663	-43,77269592	Não	
AGA24.3.01.0210.A.ZAS					-19,86812663	-43,77269592	Não	
AGA24.3.01.0210.A.ZAS					-19,86812663	-43,77269592	Não	
AGA24.3.01.0211.A.ZAS					-19,86821113	-43,7731985	Não	
AGA24.3.01.0211.A.ZAS					-19,86821113	-43,7731985	Não	
AGA24.3.01.0211.A.ZAS					-19,86821113	-43,7731985	Não	
AGA24.3.01.0211.A.ZAS					-19,86821113	-43,7731985	Não	
AGA24.3.01.0211.A.ZAS					-19,86821113	-43,7731985	Não	
AGA24.3.01.0211.B.ZAS					-19,86811717	-43,77343085	Não	
AGA24.3.01.0211.B.ZAS					-19,86811717	-43,77343085	Não	
AGA24.3.01.0211.C.ZAS					-19,86835302	-43,77316631	Não	
AGA24.3.01.0212.A.ZAS					-19,86838109	-43,77327461	Não	
AGA24.3.01.0212.A.ZAS					-19,86838109	-43,77327461	Não	
AGA24.3.01.0212.A.ZAS					-19,86838109	-43,77327461	Não	
AGA24.3.01.0212.A.ZAS					-19,86838109	-43,77327461	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 187 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0212.A.ZAS					-19,86838109	-43,77327461	Não	
AGA24.3.01.0212.A.ZAS					-19,86838109	-43,77327461	Não	
AGA24.3.01.0212.A.ZAS					-19,86838109	-43,77327461	Não	
AGA24.3.01.0212.A.ZAS					-19,86838109	-43,77327461	Não	
AGA24.3.01.0213.A.ZAS					-19,86833524	-43,77337418	Não	
AGA24.3.01.0213.B.ZAS					-19,86832938	-43,77338257	Não	
AGA24.3.01.0213.B.ZAS					-19,86832938	-43,77338257	Não	
AGA24.3.01.0213.B.ZAS					-19,86832938	-43,77338257	Não	
AGA24.3.01.0213.B.ZAS					-19,86832938	-43,77338257	Não	
AGA24.3.01.0213.C.ZAS					-19,86823163	-43,77342381	Não	
AGA24.3.01.0213.C.ZAS					-19,86823163	-43,77342381	Não	
AGA24.3.01.0214.A.ZAS					-19,86841987	-43,77345465	Não	
AGA24.3.01.0214.A.ZAS					-19,86841987	-43,77345465	Não	
AGA24.3.01.0214.B.ZAS					-19,86847316	-43,77351433	Não	
AGA24.3.01.0214.B.ZAS					-19,86847316	-43,77351433	Não	
AGA24.3.01.0214.B.ZAS					-19,86847316	-43,77351433	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 188 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0215.A.ZAS					-19,86855924	-43,77357434	Não	
AGA24.3.01.0215.A.ZAS					-19,86855924	-43,77357434	Não	
AGA24.3.01.0215.A.ZAS					-19,86855924	-43,77357434	Não	
AGA24.3.01.0216.A.ZAS					-19,86911925	-43,77417818	Não	
AGA24.3.01.0216.A.ZAS					-19,86911925	-43,77417818	Não	
AGA24.3.01.0216.A.ZAS					-19,86911925	-43,77417818	Não	
AGA24.3.01.0216.D.ZAS					-19,86917317	-43,77436627	Não	
AGA24.3.01.0216.D.ZAS					-19,86917317	-43,77436627	Não	
AGA24.3.01.0216.D.ZAS					-19,86917317	-43,77436627	Não	
AGA24.3.01.0216.D.ZAS					-19,86917317	-43,77436627	Não	
AGA24.3.01.0218.A.ZAS					-19,86957499	-43,77450138	Não	
AGA24.3.01.0218.A.ZAS					-19,86957499	-43,77450138	Não	
AGA24.3.01.0218.A.ZAS					-19,86957499	-43,77450138	Não	
AGA24.3.01.0218.B.ZAS					-19,86957488	-43,77450138	Não	
AGA24.3.01.0218.B.ZAS					-19,86957488	-43,77450138	Não	
AGA24.3.01.0218.B.ZAS					-19,86957488	-43,77450138	Não	
AGA24.3.01.0218.B.ZAS					-19,86957488	-43,77450138	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 189 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0218.C.ZAS					-19,86946641	-43,77456978	Não	
AGA24.3.01.0218.D.ZAS					-19,86942164	-43,77469987	Não	
AGA24.3.01.0218.D.ZAS					-19,86942164	-43,77469987	Não	
AGA24.3.01.0218.D.ZAS					-19,86942164	-43,77469987	Não	
AGA24.3.01.0218.D.ZAS					-19,86942164	-43,77469987	Não	
AGA24.3.01.0219.A.ZAS					-19,86972497	-43,7745956	Não	
AGA24.3.01.0219.A.ZAS					-19,86972497	-43,7745956	Não	
AGA24.3.01.0219.A.ZAS					-19,86972497	-43,7745956	Não	
AGA24.3.01.0219.A.ZAS					-19,86972497	-43,7745956	Não	
AGA24.3.01.0220.A.ZAS					-19,86982524	-43,77464421	Não	
AGA24.3.01.0220.A.ZAS					-19,86982524	-43,77464421	Não	
AGA24.3.01.0220.A.ZAS					-19,86982524	-43,77464421	Não	
AGA24.3.01.0223.A.ZAS					-19,87002074	-43,77483297	Não	
AGA24.3.01.0223.A.ZAS					-19,87002074	-43,77483297	Não	
AGA24.3.01.0223.A.ZAS					-19,87002074	-43,77483297	Não	
AGA24.3.01.0223.C.ZAS					-19,87010524	-43,77490103	Não	
AGA24.3.01.0223.C.ZAS					-19,87010524	-43,77490103	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 190 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0223.D.ZAS					-19,8699293	-43,77504051	Não	
AGA24.3.01.0223.D.ZAS					-19,8699293	-43,77504051	Não	
AGA24.3.01.0223.D.ZAS					-19,8699293	-43,77504051	Não	
AGA24.3.01.0223.D.ZAS					-19,8699293	-43,77504051	Não	
AGA24.3.01.0224.A.ZAS					-19,87024871	-43,77496775	Não	
AGA24.3.01.0224.A.ZAS					-19,87024871	-43,77496775	Não	
AGA24.3.01.0224.A.ZAS					-19,87024871	-43,77496775	Não	
AGA24.3.01.0224.A.ZAS					-19,87024871	-43,77496775	Não	
AGA24.3.01.0224.A.ZAS					-19,87024871	-43,77496775	Não	
AGA24.3.01.0224.A.ZAS					-19,87024871	-43,77496775	Não	
AGA24.3.01.0224.B.ZAS					-19,87012353	-43,7750328	Não	
AGA24.3.01.0224.B.ZAS					-19,87012353	-43,7750328	Não	
AGA24.3.01.0224.B.ZAS					-19,87012353	-43,7750328	Não	
AGA24.3.01.0224.D.ZAS					-19,86993466	-43,77518635	Não	
AGA24.3.01.0224.D.ZAS					-19,86993466	-43,77518635	Não	
AGA24.3.01.0225.A.ZAS					-19,87032344	-43,77498887	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 191 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0226.C.ZAS					-19,87030421	-43,77510421	Não	
AGA24.3.01.0226.C.ZAS					-19,87030421	-43,77510421	Não	
AGA24.3.01.0226.C.ZAS					-19,87030421	-43,77510421	Não	
AGA24.3.01.0228.A.ZAS					-19,8703407	-43,7751394	Não	
AGA24.3.01.0228.A.ZAS					-19,8703407	-43,7751394	Não	
AGA24.3.01.0229.A.ZAS					-19,87020236	-43,77544284	Não	
AGA24.3.01.0229.A.ZAS					-19,87020236	-43,77544284	Não	
AGA24.3.01.0229.A.ZAS					-19,87020236	-43,77544284	Não	
AGA24.3.01.0230.A.ZAS					-19,87005984	-43,77541836	Não	
AGA24.3.01.0230.A.ZAS					-19,87005984	-43,77541836	Não	
AGA24.3.01.0230.A.ZAS					-19,87005984	-43,77541836	Não	
AGA24.3.01.0232.B.ZAS					-19,86971867	-43,77494261	Não	
AGA24.3.01.0232.B.ZAS					-19,86971867	-43,77494261	Não	
AGA24.3.01.0232.B.ZAS					-19,86971867	-43,77494261	Não	
AGA24.3.01.0232.B.ZAS					-19,86971867	-43,77494261	Não	
AGA24.3.01.0233.A.ZAS					-19,8696597	-43,77500966	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 192 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0233.A.ZAS					-19,8696597	-43,77500966	Não	
AGA24.3.01.0233.A.ZAS					-19,8696597	-43,77500966	Não	
AGA24.3.01.0234.A.ZAS					-19,86969786	-43,77508208	Não	
AGA24.3.01.0235.A.ZAS					-19,86956038	-43,77492148	Não	
AGA24.3.01.0235.A.ZAS					-19,86956038	-43,77492148	Não	
AGA24.3.01.0235.A.ZAS					-19,86956038	-43,77492148	Não	
AGA24.3.01.0235.A.ZAS					-19,86956038	-43,77492148	Não	
AGA24.3.01.0237.A.ZAS					-19,86973254	-43,77518702	Não	
AGA24.3.01.0237.A.ZAS					-19,86973254	-43,77518702	Não	
AGA24.3.01.0239.B.ZAS					-19,86971015	-43,77537914	Não	
AGA24.3.01.0239.C.ZAS					-19,86984038	-43,77536371	Não	
AGA24.3.01.0239.C.ZAS					-19,86984038	-43,77536371	Não	
AGA24.3.01.0239.D.ZAS					-19,86963668	-43,77542239	Não	
AGA24.3.01.0239.D.ZAS					-19,86963668	-43,77542239	Não	
AGA24.3.01.0240.A.ZAS					-19,86993403	-43,77551559	Não	
AGA24.3.01.0243.A.ZAS					-19,86973727	-43,77557628	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 193 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0243.A.ZAS					-19,86973727	-43,77557628	Não	
AGA24.3.01.0243.A.ZAS					-19,86973727	-43,77557628	Não	
AGA24.3.01.0244.A.ZAS					-19,86970511	-43,7757808	Não	
AGA24.3.01.0244.A.ZAS					-19,86970511	-43,7757808	Não	
AGA24.3.01.0246.A.ZAS					-19,86995232	-43,77570435	Não	
AGA24.3.01.0246.A.ZAS					-19,86995232	-43,77570435	Não	
AGA24.3.01.0246.A.ZAS					-19,86995232	-43,77570435	Não	
AGA24.3.01.0247.A.ZAS					-19,87017966	-43,7756782	Não	
AGA24.3.01.0247.A.ZAS					-19,87017966	-43,7756782	Não	
AGA24.3.01.0247.C.ZAS					-19,87006804	-43,77575632	Não	
AGA24.3.01.0247.C.ZAS					-19,87006804	-43,77575632	Não	
AGA24.3.01.0247.C.ZAS					-19,87006804	-43,77575632	Não	
AGA24.3.01.0247.D.ZAS					-19,87025596	-43,77583511	Não	
AGA24.3.01.0247.D.ZAS					-19,87025596	-43,77583511	Não	
AGA24.3.01.0247.D.ZAS					-19,87025596	-43,77583511	Não	
AGA24.3.01.0247.D.ZAS					-19,87025596	-43,77583511	Não	
AGA24.3.01.0248.A.ZAS					-19,87027205	-43,77556689	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 194 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0248.A.ZAS					-19,87027205	-43,77556689	Não	
AGA24.3.01.0248.A.ZAS					-19,87027205	-43,77556689	Não	
AGA24.3.01.0248.A.ZAS					-19,87027205	-43,77556689	Não	
AGA24.3.01.0251.A.ZAS					-19,86999268	-43,77600878	Não	
AGA24.3.01.0251.A.ZAS					-19,86999268	-43,77600878	Não	
AGA24.3.01.0251.A.ZAS					-19,86999268	-43,77600878	Não	
AGA24.3.01.0252.A.ZAS					-19,86976313	-43,7758911	Não	
AGA24.3.01.0252.B.ZAS					-19,86987506	-43,7758915	Não	
AGA24.3.01.0252.B.ZAS					-19,86987506	-43,7758915	Não	
AGA24.3.01.0252.B.ZAS					-19,86987506	-43,7758915	Não	
AGA24.3.01.0252.B.ZAS					-19,86987506	-43,7758915	Não	
AGA24.3.01.0252.B.ZAS					-19,86987506	-43,7758915	Não	
AGA24.3.01.0252.B.ZAS					-19,86987506	-43,7758915	Não	
AGA24.3.01.0254.A.ZAS					-19,86941754	-43,77615932	Não	
AGA24.3.01.0254.A.ZAS					-19,86941754	-43,77615932	Não	
AGA24.3.01.0255.A.ZAS					-19,8696288	-43,77611641	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 195 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0255.A.ZAS					-19,8696288	-43,77611641	Não	
AGA24.3.01.0255.A.ZAS					-19,8696288	-43,77611641	Não	
AGA24.3.01.0255.A.ZAS					-19,8696288	-43,77611641	Não	
AGA24.3.01.0255.A.ZAS					-19,8696288	-43,77611641	Não	
AGA24.3.01.0255.A.ZAS					-19,8696288	-43,77611641	Não	
AGA24.3.01.0256.A.ZAS					-19,86950961	-43,77647616	Não	
AGA24.3.01.0256.B.ZAS					-19,86939294	-43,77642989	Não	
AGA24.3.01.0256.B.ZAS					-19,86939294	-43,77642989	Não	
AGA24.3.01.0256.B.ZAS					-19,86939294	-43,77642989	Não	
AGA24.3.01.0256.B.ZAS					-19,86939294	-43,77642989	Não	
AGA24.3.01.0256.B.ZAS					-19,86939294	-43,77642989	Não	
AGA24.3.01.0256.B.ZAS					-19,86939294	-43,77642989	Não	
AGA24.3.01.0257.A.ZAS					-19,86990754	-43,77625722	Não	
AGA24.3.01.0257.A.ZAS					-19,86990754	-43,77625722	Não	
AGA24.3.01.0257.A.ZAS					-19,86990754	-43,77625722	Não	
AGA24.3.01.0257.A.ZAS					-19,86990754	-43,77625722	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 198 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0010.A.ZAS					-19,86755089	-43,76951315	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0019.A.ZAS					-19,8680418	-43,77027556	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0207.A.ZAS					-19,86794469	-43,7722728	Sim	Platina na bacia, atropelamento
AGA24.3.01.0209.B.ZAS					-19,86801437	-43,77295911	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0215.A.ZAS					-19,86855924	-43,77357434	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0220.A.ZAS					-19,86982524	-43,77464421	Sim	Artrite Reumatóide
AGA24.3.01.0223.C.ZAS					-19,87010524	-43,77490103	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0232.A.ZAS					-19,86976218	-43,77498787	Sim	Sequelas de um AVC
AGA24.3.01.0232.C.ZAS					-19,86962281	-43,77490941	Sim	Prótese no joelho
AGA24.3.01.0239.B.ZAS					-19,86971015	-43,77537914	Sim	Visão limitada
AGA24.3.01.0256.A.ZAS					-19,86950961	-43,77647616	Sim	Limitações da idade, princípio de Alzheimer e demência
AGA24.3.01.0018.A.ZAS					-19,86779838	-43,77003919	Sim	Física
AGA24.3.01.0176.A.ZAS					-19,86765964	-43,77148792	Sim	Trauma no parto, falta de oxigenação
AGA24.3.01.0211.B.ZAS					-19,86811717	-43,77343085	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.01.0211.B.ZAS					-19,86811717	-43,77343085	Sim	Limitações da idade

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 199 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.01.0220.A.ZAS					-19,86982524	-43,77464421	Sim	Cognitiva
AGA24.3.01.0225.A.ZAS					-19,87032344	-43,77498887	Sim	AVC isquêmico
AGA24.3.01.0229.A.ZAS					-19,87020236	-43,77544284	Sim	Doença pulmonar obstrutiva crônica
AGA24.3.01.0237.A.ZAS					-19,86973254	-43,77518702	Sim	Física
AGA24.3.01.0243.A.ZAS					-19,86973727	-43,77557628	Sim	Limitações da deficiência mental
AGA24.3.01.0262.A.ZAS					-19,86999741	-43,77685972	Sim	Limitações da deficiência visual
AGA24.3.02.0002.A.ZAS					-19,87421398	-43,78728177	Não	
AGA24.3.02.0003.A.ZAS					-19,87424465	-43,7863078	Não	
AGA24.3.02.0004.A.ZAS					-19,87428943	-43,78616229	Não	
AGA24.3.02.0004.A.ZAS					-19,87428943	-43,78616229	Não	
AGA24.3.02.0004.B.ZAS					-19,87428943	-43,78616229	Não	
AGA24.3.02.0004.B.ZAS					-19,87428943	-43,78616229	Não	
AGA24.3.02.0004.B.ZAS					-19,87428943	-43,78616229	Não	
AGA24.3.02.0026.A.ZAS					-19,87554025	-43,7843186	Não	
AGA24.3.02.0002.A.ZAS					-19,87421398	-43,78728177	Sim	Física
AGA24.3.02.0005.A.ZAS					-19,87557997	-43,78615458	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 200 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.02.0015.A.ZAS					-19,87625788	-43,78317799	Não	
AGA24.3.02.0016.A.ZAS					-19,87630675	-43,78340364	Não	
AGA24.3.02.0016.A.ZAS					-19,87630675	-43,78340364	Não	
AGA24.3.02.0016.A.ZAS					-19,87630675	-43,78340364	Não	
AGA24.3.02.0016.A.ZAS					-19,87630675	-43,78340364	Não	
AGA24.3.02.0016.B.ZAS					-19,87623644	-43,78330104	Não	
AGA24.3.02.0016.B.ZAS					-19,87623644	-43,78330104	Não	
AGA24.3.02.0016.B.ZAS					-19,87623644	-43,78330104	Não	
AGA24.3.02.0022.A.ZAS					-19,87620901	-43,78585819	Não	
AGA24.3.02.0022.A.ZAS					-19,87620901	-43,78585819	Não	
AGA24.3.02.0024.A.AR					-19,87578082	-43,78505755	Não	
AGA24.3.02.0025.A.AR					-19,87578618	-43,78521178	Não	
AGA24.3.02.0025.A.AR					-19,87578618	-43,78521178	Não	
AGA24.3.02.0025.A.AR					-19,87578618	-43,78521178	Não	
AGA24.3.02.0025.B.AR					-19,87580857	-43,78522687	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 201 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.02.0025.B.AR					-19,87580857	-43,78522687	Não	
AGA24.3.02.0028.A.ZAS					-19,87513319	-43,78717683	Não	
AGA24.3.02.0028.A.ZAS					-19,87513319	-43,78717683	Não	
AGA24.3.02.0028.A.ZAS					-19,87513319	-43,78717683	Não	
AGA24.3.02.0029.A.ZAS					-19,8751931	-43,78721707	Não	
AGA24.3.02.0029.A.ZAS					-19,8751931	-43,78721707	Não	
AGA24.3.02.0029.A.ZAS					-19,8751931	-43,78721707	Não	
AGA24.3.02.0029.A.ZAS					-19,8751931	-43,78721707	Não	
AGA24.3.02.0029.A.ZAS					-19,8751931	-43,78721707	Não	
AGA24.3.02.0029.C.ZAS					-19,87527444	-43,78718354	Não	
AGA24.3.02.0029.C.ZAS					-19,87527444	-43,78718354	Não	
AGA24.3.02.0029.D.ZAS					-19,87528485	-43,7872174	Não	
AGA24.3.02.0029.E.ZAS					-19,87530818	-43,7872402	Não	
AGA24.3.02.0029.E.ZAS					-19,87530818	-43,7872402	Não	
AGA24.3.02.0029.F.ZAS					-19,87524291	-43,78725629	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 202 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.02.0029.F.ZAS					-19,87524291	-43,78725629	Não	
AGA24.3.02.0030.A.ZAS					-19,875348	-43,787305	Não	
AGA24.3.02.0030.A.ZAS					-19,875348	-43,787305	Não	
AGA24.3.02.0031.A.ZAS					-19,87539048	-43,7873723	Não	
AGA24.3.02.0031.A.ZAS					-19,87539048	-43,7873723	Não	
AGA24.3.02.0031.A.ZAS					-19,87539048	-43,7873723	Não	
AGA24.3.02.0032.A.ZAS					-19,87546962	-43,78747523	Não	
AGA24.3.02.0032.A.ZAS					-19,87546962	-43,78747523	Não	
AGA24.3.02.0032.A.ZAS					-19,87546962	-43,78747523	Não	
AGA24.3.02.0032.A.ZAS					-19,87546962	-43,78747523	Não	
AGA24.3.02.0032.A.ZAS					-19,87546962	-43,78747523	Não	
AGA24.3.02.0032.A.ZAS					-19,87546962	-43,78747523	Não	
AGA24.3.02.0032.A.ZAS					-19,87546962	-43,78747523	Não	
AGA24.3.02.0033.A.ZAS					-19,87587321	-43,78701456	Não	
AGA24.3.02.0033.A.ZAS					-19,87587321	-43,78701456	Não	
AGA24.3.02.0033.A.ZAS					-19,87587321	-43,78701456	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 203 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.02.0033.A.ZAS					-19,87587321	-43,78701456	Não	
AGA24.3.02.0033.A.ZAS					-19,87587321	-43,78701456	Não	
AGA24.3.02.0033.A.ZAS					-19,87587321	-43,78701456	Não	
AGA24.3.02.0034.A.ZAS					-19,87577767	-43,78710676	Não	
AGA24.3.02.0034.A.ZAS					-19,87577767	-43,78710676	Não	
AGA24.3.02.0034.A.ZAS					-19,87577767	-43,78710676	Não	
AGA24.3.02.0034.A.ZAS					-19,87577767	-43,78710676	Não	
AGA24.3.02.0034.A.ZAS					-19,87577767	-43,78710676	Não	
AGA24.3.02.0034.A.ZAS					-19,87577767	-43,78710676	Não	
AGA24.3.02.0034.B.ZAS					-19,875883	-43,787145	Não	
AGA24.3.02.0036.A.ZAS					-19,87586406	-43,78733039	Não	
AGA24.3.02.0036.A.ZAS					-19,87586406	-43,78733039	Não	
AGA24.3.02.0037.A.ZAS					-19,87587321	-43,78742728	Não	
AGA24.3.02.0037.A.ZAS					-19,87587321	-43,78742728	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 204 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.02.0038.A.ZAS					-19,87585366	-43,78752116	Não	
AGA24.3.02.0038.A.ZAS					-19,87585366	-43,78752116	Não	
AGA24.3.02.0038.A.ZAS					-19,87585366	-43,78752116	Não	
AGA24.3.02.0038.A.ZAS					-19,87585366	-43,78752116	Não	
AGA24.3.02.0038.A.ZAS					-19,87585366	-43,78752116	Não	
AGA24.3.02.0039.A.ZAS					-19,87595393	-43,78766801	Não	
AGA24.3.02.0039.A.ZAS					-19,87595393	-43,78766801	Não	
AGA24.3.02.0039.A.ZAS					-19,87595393	-43,78766801	Não	
AGA24.3.02.0043.A.ZAS					-19,87595708	-43,78825106	Não	
AGA24.3.02.0043.A.ZAS					-19,87595708	-43,78825106	Não	
AGA24.3.02.0043.A.ZAS					-19,87595708	-43,78825106	Não	
AGA24.3.02.0043.A.ZAS					-19,87595708	-43,78825106	Não	
AGA24.3.02.0046.A.ZAS					-19,87605041	-43,7887942	Não	
AGA24.3.02.0046.A.ZAS					-19,87605041	-43,7887942	Não	
AGA24.3.02.0052.A.ZAS					-19,8757102	-43,78809214	Não	
AGA24.3.02.0053.A.ZAS					-19,87569128	-43,78827117	Não	
AGA24.3.02.0053.A.ZAS					-19,87569128	-43,78827117	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 205 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.02.0053.A.ZAS					-19,87569128	-43,78827117	Não	
AGA24.3.02.0053.A.ZAS					-19,87569128	-43,78827117	Não	
AGA24.3.02.0015.A.ZAS					-19,87625788	-43,78317799	Sim	Deficiência na perna
AGA24.3.02.0029.D.ZAS					-19,87528485	-43,7872174	Sim	Pé quebrado
AGA24.3.02.0035.A.ZAS					-19,87586028	-43,78726367	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.02.0038.A.ZAS					-19,87585366	-43,78752116	Sim	Joelho, quebrou a perna e tem desgaste, dificultando a locomoção
AGA24.3.02.0045.A.ZAS					-19,87600847	-43,78864165	Sim	Lesão no Joelho
AGA24.3.02.0030.A.ZAS					-19,875348	-43,787305	Sim	Auditiva
AGA24.3.02.0030.A.ZAS					-19,875348	-43,787305	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.02.0052.A.ZAS					-19,8757102	-43,78809214	Sim	Limitações da idade
AGA24.3.02.0024.A.AR					-19,87578082	-43,78505755	Sim	Derrame
AGA24.3.06.0148.A.ZAS					-19,87535453	-43,7885927	Não	
AGA24.3.06.0148.A.ZAS					-19,87535453	-43,7885927	Não	
AGA24.3.06.0148.A.ZAS					-19,87535453	-43,7885927	Não	
AGA24.3.06.0149.A.AR					-19,87508022	-43,78838751	Não	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 206 / 223

Código de Unidade Familiar	Nome Completo	Idade	Contatos (Telefone)	Endereço	Latitude	Longitude	Dificuldade de locomoção	Dificuldade de Locomoção
AGA24.3.06.0150.A.ZAS					-19,87522076	-43,78830034	Não	
AGA24.3.06.0150.A.ZAS					-19,87522076	-43,78830034	Não	
AGA24.3.06.0150.A.ZAS					-19,87522076	-43,78830034	Não	
AGA24.3.06.0150.A.ZAS					-19,87522076	-43,78830034	Não	
AGA24.3.06.0152.A.ZAS					-19,87528043	-43,78807236	Não	
AGA24.3.06.0152.A.ZAS					-19,87528043	-43,78807236	Não	
AGA24.3.06.0152.A.ZAS					-19,87528043	-43,78807236	Não	
AGA24.3.06.0152.A.ZAS					-19,87528043	-43,78807236	Não	
AGA24.3.06.0152.A.ZAS					-19,87528043	-43,78807236	Não	
AGA24.3.06.0152.A.ZAS					-19,87528043	-43,78807236	Não	
AGA24.3.06.0158.A.ZAS					-19,87533025	-43,78846195	Não	
AGA24.3.06.0146.A.ZAS					-19,875373	-43,788808	Sim	Visual
AGA24.3.06.0146.A.ZAS					-19,875373	-43,788808	Sim	Problema nas vistas

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 207 / 223

22.11 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) – PAEBM

DocuSign Envelope ID: 24011501-37BF-4305-9C7F-31D0917E0D51 Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
 Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
 Nº MG20232206677

INICIAL

1. Responsável Técnico

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** RNP:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: ANGLO GOLD ASHANTI CORREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO SA		CPF/CNPJ: 18.565.382/0007-51
RUA MESTRE CAETANO		Nº: SN
Complemento:	Bairro: ÁREA RURAL	CEP: 34505320
Cidade: SABARÁ	UF: MG	

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **09/07/2023**
 Valor: **R\$ 13.320,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**
 Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MESTRE CAETANO		Nº: SN
Complemento:		Bairro: ÁREA RURAL
Cidade: SABARÁ	UF: MG	CEP: 34505320
Data de Início: 10/07/2023	Previsão de término: 10/10/2023	Coordenadas Geográficas: 0, 0
Finalidade: OUTROS	Código: Não Especificado	
Proprietário: ANGLO GOLD ASHANTI CORREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO SA		CPF/CNPJ: 18.565.382/0007-51

4. Atividade Técnica

8 - Consultoria	Quantidade	Unidade
79 - Produção técnica e especializada > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > #5.2.1.2 - DE TERRA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Revisão 12 da seção 1 do PAEBM da Barragem de Cuiabá elaborada com base na Resolução ANM no 95/2022, alterada pela Resolução no 130/2023 em regulção a Lei Federal de Segurança de Barragens (Lei 12.334/2010 e alterada pela Lei 14.066/2020), e seção 2 em atendimento aos requisitos estabelecidos pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC-MG), através da Instrução Normativa nº01/2021.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legislacao/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(s), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____

ANGLO GOLD ASHANTI CORREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO SA - CNPJ:
18.565.382/0007-51

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.silac.com.br/publico/> com a chave: BY0LY
 Impresso em: 12/07/2023 às 09:06:13 por: ip: 170.82.175.12

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 208 / 223

22.12 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) – MAPAS INUNDAÇÃO

DocuSign Envelope ID: 24011501-37BF-4305-9C7F-31D0917E0D51

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232231460

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

COMPLEMENTAR à
MG20221683095

1. Responsável Técnico

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP:
Registro:

Empresa contratada: **HIDROBR CONSULTORIA LTDA**

Registro Nacional: **000042420-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AngloGold Ashanti**

CPF/CNPJ: **18.565.382/0007-51**

ESTRADA MESTRE CAETANO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **SABARÁ**

UF: **MG**

CEP: **34505320**

Contrato: **4501851675**

Celebrado em: **15/03/2021**

Valor: **R\$ 279.180,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA MESTRE CAETANO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **SABARÁ**

UF: **MG**

CEP: **34505320**

Data de Início: **15/03/2021**

Previsão de término: **31/07/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **OUTROS**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **AngloGold Ashanti**

CPF/CNPJ: **18.565.382/0007-51**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

40 - Estudo > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA

Quantidade

Unidade

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de estudos e mapas de cenários de ruptura hipotética (Estudo de Dam Break) da Barragem Cuiabá pertencente à AngloGold Ashanti, integrando informações do cadastro socioeconômico no dam break.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legislacao/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

SENGE-MG - Sindicato de Engenheiros no Estado de Minas Gerais

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z7wDc.
Impresso em: 20/07/2023 às 08:07:46 por, ip. 200.25.56.76

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 209 / 223

DocuSign Envelope ID: 24011501-37BF-4305-9C7F-31D0917E0D51

Página 2/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232231460

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

COMPLEMENTAR à
 MG20221683095

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data AngloGold Ashanti - CNPJ: 18.565.382/0007-51

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **19/07/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8602059060**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z7wDc
 Impresso em: 20/07/2023 às 08:07:47 por: . ip: 200.25.56.76

www.crea-mg.org.br
 Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
 Fax:



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 210 / 223

22.13 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) – CADASTRAMENTO SOCIOECONÔMICO

DocuSign Envelope ID: 24011501-37BF-4305-9C7F-31D0917E0D51

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232233027

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

Título profissional: **ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL**

RNP:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A**
RUA MESTRE CAETANO
Complemento: **Cuiabá**
Cidade: **SABARÁ**

Bairro: **CENTRO**
UF: **MG**

CPF/CNPJ: **18.565.382/0007-51**
Nº: **S/N**
CEP: **34505320**

Contrato: **4501908955**
Valor: **R\$ 394.542,05**
Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em: **07/05/2021**
Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MESTRE CAETANO
Complemento: **Cuiabá**
Cidade: **SABARÁ**
Data de Início: **25/06/2021**

Bairro: **CENTRO**
UF: **MG**

Nº: **S/N**
CEP: **34505320**

Finalidade: **AMBIENTAL**
Previsão de término: **24/07/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Proprietário: **AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **18.565.382/0007-51**

4. Atividade Técnica

16 - Execução	Quantidade	Unidade
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.4 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTRÓPICO	417,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Cadastramento Socioeconômico das Comunidades na Zona de Autossalvamento à Jusante da Barragem Cuiabá, da AngloGold Ashanti Brasil, Sabará, Minas Gerais.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpdpolitica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2023
Local data

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A - CNPJ:
18.565.382/0007-51

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dy2b0
Impresso em: 22/07/2023 às 14:42:42 por: ip: 200.25.56.76



www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:



		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 211 / 223

DocuSign Envelope ID: 24011501-37BF-4305-9C7F-31D0917E0D51

Página 2/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232233027

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

Valor da ART: **R\$ 254,59** Registrada em: **21/07/2023** Valor pago: **R\$ 254,59** Nosso Número: **8602081576**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dy2b0
 Impresso em: 22/07/2023 às 14:42:42 por: ip: 200.25.56.76

www.crea-mg.org.br
 Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
 Fax:



		<p align="center">PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ</p>	
<p align="center">BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO</p>		<p>Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001</p>	<p align="center">Revisão - 12</p>
		<p>Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012</p>	<p align="center">Página 212 / 223</p>

22.14 MAPA DE INUNDAÇÃO

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 213 / 223

22.15 MAPA DE EDIFICAÇÕES SENSIVEIS

		<p align="center">PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ</p>	
<p align="center">BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO</p>		<p>Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001</p>	<p align="center">Revisão - 12</p>
		<p>Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012</p>	<p align="center">Página 214 / 223</p>

22.16 MAPA DE PONTOS DE ENCONTRO E ROTA DE FUGA

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 215 / 223

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS POR ROTA DE FUGA E PONTOS DE ENCONTRO ⁴					
Rota	Tamanho da rota (m)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (mm:ss)	Código da Residência	População	Ponto de Encontro
PE01RF01	590	09:22	AGA24.3.01.0022.A.ZAS	2	PE 01
			AGA24.3.01.0023.A.ZAS	5	
PE02RF01	653	10:22	AGA24.3.01.0026.A.ZAS	4	PE 02
			AGA24.3.01.0027.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0028.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0029.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0029.B.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0029.C.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0029.D.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0030.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0030.C.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0030.D.AR	3	
			AGA24.3.01.0030.E.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0030.F.ZAS	2	
AGA24.3.01.0030.G.ZAS	1				
PE03RF01	354	05:37	AGA24.3.01.0032.A.AR	1	PE 03
PE03RF02	359	05:42	AGA24.3.01.0035.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0036.A.AR	6	
			AGA24.3.01.0037.A.AR	6	
			AGA24.3.01.0037.B.AR	2	
			AGA24.3.01.0038.A.ZAS	5	
			AGA24.3.01.0039.A.ZAS	5	
			AGA24.3.01.0040.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0041.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0042.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0043.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0052.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0055.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0056.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0056.C.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0057.A.ZAS	3	
AGA24.3.01.0058.A.ZAS	1				
AGA24.3.01.0059.A.AR	6				
AGA24.3.01.0153.A.ZAS	1				
PE03RF03	282	04:29	AGA24.3.01.0063.A.ZAS	4	
PE04RF01	310	04:18	AGA24.3.01.0056.B.ZAS	4	PE 04

⁴ Tabela complementar ao mapa de rota de fuga e ponto de encontro inserido no ANEXO 22.16

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 216 / 223

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS POR ROTA DE FUGA E PONTOS DE ENCONTRO⁴

Rota	Tamanho da rota (m)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (mm:ss)	Código da Residência	População	Ponto de Encontro
			AGA24.3.01.0065.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0066.A.ZAS	5	
			AGA24.3.01.0067.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0069.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0070.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0071.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0072.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0073.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0076.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0077.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0079.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0079.B.ZAS	4	
PE04RF02	287	04:33	AGA24.3.01.0080.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0081.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0082.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0083.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0112.A.AR	2	
			AGA24.3.01.0115.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0116.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0117.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0118.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0120.A.ZAS	5	
			AGA24.3.01.0121.A.ZAS	5	
			AGA24.3.01.0122.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0124.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0134.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0135.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0136.A.ZAS	4	
AGA24.3.01.0137.A.ZAS	2				
AGA24.3.01.0137.B.ZAS	1				
AGA24.3.01.0138.A.ZAS	3				
PE05RF01	457	07:15	AGA24.3.01.0044.A.ZAS	1	PE 05
			AGA24.3.01.0045.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0047.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0048.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0049.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0050.A.ZAS	2	
PE05RF02	531	08:26	AGA24.3.01.0143.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0145.A.ZAS	3	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 217 / 223

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS POR ROTA DE FUGA E PONTOS DE ENCONTRO⁴

Rota	Tamanho da rota (m)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (mm:ss)	Código da Residência	População	Ponto de Encontro
			AGA24.3.01.0146.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0147.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0147.B.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0147.C.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0148.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0149.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0151.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0152.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0154.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0155.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0156.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0157.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0158.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0158.B.ZAS	2	
PE05RF03	440	06:59	AGA24.3.01.0131.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0140.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0160.A.ZAS	5	
PE05RF04	433	06:52	AGA24.3.01.0129.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0130.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0131.B.ZAS	1	
PE05RF05	502	07:58	AGA24.3.01.0046.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0164.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0166.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0167.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0167.B.ZAS	7	
			AGA24.3.01.0167.C.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0167.E.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0169.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0170.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0171.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0171.B.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0172.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0173.A.ZAS	5	
AGA24.3.01.0174.A.ZAS	3				
PE05RF06	333	05:17	AGA24.3.01.0178.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0178.C.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0178.D.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0178.E.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0178.H.ZAS	3	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 218 / 223

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS POR ROTA DE FUGA E PONTOS DE ENCONTRO⁴

Rota	Tamanho da rota (m)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (mm:ss)	Código da Residência	População	Ponto de Encontro
			AGA24.3.01.0179.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0180.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0180.B.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0180.C.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0180.D.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0181.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0182.B.AR	3	
			AGA24.3.01.0182.Q.AR	2	
			AGA24.3.01.0182.R.AR	2	
			AGA24.3.01.0182.Z.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0196.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0198.A.AR	2	
			AGA24.3.01.0199.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0200.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0201.A.AR	4	
			AGA24.3.01.0202.A.AR	4	
			AGA24.3.01.0203.A.ZAS	3	
AGA24.3.01.0203.B.ZAS	3				
PE06RF02	1133	15:44	AGA24.3.01.0005.A.ZAS	2	PE 06
			AGA24.3.01.0008.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0009.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0010.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0011.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0012.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0013.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0014.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0017.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0018.A.ZAS	5	
			AGA24.3.01.0019.A.ZAS	3	
AGA24.3.01.0019.B.ZAS	4				
PE06RF03	999	13:52	AGA24.3.01.0264.A.ZAS	1	
			AGA24.3.02.0001.A.ZAS	19	
PE06RF04	905	12:34	AGA24.3.01.0223.D.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0224.D.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0230.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0232.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0232.B.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0232.C.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0233.A.ZAS	3	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 219 / 223

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS POR ROTA DE FUGA E PONTOS DE ENCONTRO⁴

Rota	Tamanho da rota (m)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (mm:ss)	Código da Residência	População	Ponto de Encontro
			AGA24.3.01.0234.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0235.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0237.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0239.B.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0239.C.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0239.D.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0240.A.ZAS	1	
PE06RF05	889	12:21	AGA24.3.01.0229.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0243.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0244.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0246.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0247.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0247.C.ZAS	3	
PE06RF06	959	13:19	AGA24.3.01.0251.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0252.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0252.B.ZAS	6	
			AGA24.3.01.0254.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0255.A.ZAS	6	
PE06RF07	949	13:11	AGA24.3.01.0206.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0206.B.ZAS	5	
			AGA24.3.01.0206.C.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0207.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0208.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0209.A.ZAS	6	
			AGA24.3.01.0209.B.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0210.A.ZAS	5	
			AGA24.3.01.0211.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0211.B.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0211.C.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0212.A.ZAS	8	
			AGA24.3.01.0213.A.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0213.B.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0213.C.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0214.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0214.B.ZAS	3	
AGA24.3.01.0215.A.ZAS	4				
AGA24.3.01.0216.A.ZAS	3				
AGA24.3.01.0216.D.ZAS	4				

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 220 / 223

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS POR ROTA DE FUGA E PONTOS DE ENCONTRO⁴

Rota	Tamanho da rota (m)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (mm:ss)	Código da Residência	População	Ponto de Encontro
			AGA24.3.01.0218.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0218.B.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0218.C.ZAS	1	
			AGA24.3.01.0218.D.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0219.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0220.A.ZAS	5	
			AGA24.3.01.0223.A.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0223.C.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0224.A.ZAS	6	
			AGA24.3.01.0224.B.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0225.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0226.C.ZAS	3	
			AGA24.3.01.0228.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0247.D.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0256.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0256.B.ZAS	6	
			AGA24.3.01.0257.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0262.A.ZAS	2	
			AGA24.3.01.0262.B.ZAS	3	
AGA24.3.01.0262.C.ZAS	6				
PE06RF08	345	04:47	AGA24.3.01.0176.A.ZAS	4	
			AGA24.3.01.0205.A.ZAS	2	
PE07RF02	411	06:31	AGA24.3.02.0003.A.ZAS	1	PE 07
			AGA24.3.02.0004.A.ZAS	2	
			AGA24.3.02.0004.B.ZAS	3	
PE07RF03	312	04:57	AGA24.3.02.0002.A.ZAS	2	
PE08RF01	230	03:12	AGA24.3.02.0015.A.ZAS	2	
			AGA24.3.02.0016.A.ZAS	4	
			AGA24.3.02.0016.B.ZAS	3	
PE08RF03	352	04:53	AGA24.3.02.0005.A.ZAS	1	PE 08
			AGA24.3.02.0022.A.ZAS	2	
			AGA24.3.02.0024.A.AR	2	
			AGA24.3.02.0025.A.AR	3	
			AGA24.3.02.0025.B.AR	2	
			AGA24.3.02.0026.A.ZAS	1	
			AGA24.3.02.0028.A.ZAS	3	
AGA24.3.02.0029.A.ZAS	5				
PE08RF04	498	07:54	AGA24.3.02.0029.C.ZAS	2	
			AGA24.3.02.0029.D.ZAS	2	

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 221 / 223

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS POR ROTA DE FUGA E PONTOS DE ENCONTRO ⁴					
Rota	Tamanho da rota (m)	Tempo Evacuação da Rota Fuga (mm:ss)	Código da Residência	População	Ponto de Encontro
			AGA24.3.02.0029.E.ZAS	2	
			AGA24.3.02.0029.F.ZAS	2	
			AGA24.3.02.0030.A.ZAS	4	
			AGA24.3.02.0031.A.ZAS	3	
			AGA24.3.02.0032.A.ZAS	7	
			AGA24.3.02.0052.A.ZAS	2	
			AGA24.3.02.0053.A.ZAS	4	
PE08RF05	496	07:52	AGA24.3.02.0033.A.ZAS	6	
			AGA24.3.02.0034.A.ZAS	6	
			AGA24.3.02.0034.B.ZAS	1	
			AGA24.3.02.0035.A.ZAS	1	
			AGA24.3.02.0036.A.ZAS	2	
			AGA24.3.02.0037.A.ZAS	2	
			AGA24.3.02.0038.A.ZAS	6	
			AGA24.3.02.0039.A.ZAS	3	
			AGA24.3.02.0043.A.ZAS	4	
			AGA24.3.02.0045.A.ZAS	1	
AGA24.3.02.0046.A.ZAS	2				
PE09RF01	131	02:05	AGA24.3.06.0146.A.ZAS	2	PE 09
			AGA24.3.06.0148.A.ZAS	3	
			AGA24.3.06.0149.A.AR	1	
			AGA24.3.06.0150.A.ZAS	4	
			AGA24.3.06.0152.A.ZAS	6	
AGA24.3.06.0158.A.ZAS	1				

		PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ	
BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO		Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001	Revisão - 12
		Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012	Página 222 / 223

22.17 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE SIRENE

		<p align="center">PAEBM BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ</p>	
<p align="center">BARRAGEM DE REJEITOS CUIABÁ PRIMEIRA SEÇÃO – ANM AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO</p>		<p>Nº AGA AA-412-UC-0414-267-PM-0001</p>	<p align="center">Revisão - 12</p>
		<p>Nº CONTRATADA UC-2023-AGA-RT-004-012</p>	<p align="center">Página 223 / 223</p>

22.18 ROTOGRAMA