



## **PAEBM BARRAGEM B2 - MINA TICO-TICO**

**MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ S.A.**

<b>Elaborado por:</b> José Veleda e Samir Resende	<b>Revisado por:</b> João Antonio Prado Silva Mariângela Sucena Rodrigo Rodrigues Oliveira	<b>Aprovado por:</b> Cristiano Monteiro Parreiras	<b>Página</b> 1 de 349
---	---	--	---------------------------

										<p align="center"><b>GEOPRIME ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA.</b></p>													
<b>MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ S.A.</b>																							
Nº. CONTRATADA: GEO-RE-PAEBM-B2TT-MMI-102-01										<p align="center"><b>PAEBM Barragem B2 - Mina Tico-Tico</b></p>													
Nº. MORRO DO IPÊ: IPE.OP.RL.8000.GT.20.130																							
<b>CONTROLE DE REVISÃO DAS FOLHAS</b>																							
Rev doc						Rev doc						Rev doc						Rev doc					
Revisão da folha					Revisão da folha					Revisão da folha					Revisão da folha								
1					26					51					76								
2					27					52					77								
3					28					53					78								
4					29					54					79								
5					30					55					80								
6					31					56					81								
7					32					57					82								
8					33					58					83								
9					34					59					84								
10					35					60					85								
11					36					61					86								
12					37					62					87								
13					38					63					88								
14					39					64					89								
15					40					65					90								
16					41					66					91								
17					42					67					92								
18					43					68					93								
19					44					69					94								
20					45					70					95								
21					46					71					96								
22					47					72					97								
23					48					73					98								
24					49					74					99								
25					50					75					100								
<b>REV.</b>	<b>T.E</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS REVISÕES</b>																					
<b>TIPO DE EMISSÃO</b>		(A) PRELIMINAR (B) PARA COMENTÁRIOS (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO		(E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO		(I) APROVADO (J) LIBERADO PARA COMPRA (K) CERTIFICADO																	
<b>I</b>		REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.	REV.
DATA		12/04/2021	24/05/2021	15/06/2021	09/09/2021	13/10/2021																	
EXECUTADO																							
VERIFICADO																							
APROVADO																							

## **NOTA TÉCNICA:**

De acordo com o Relatório de Inspeção de Segurança Regular – RISR, do 2º Semestre de 2021, elaborado pela empresa Terracota Consultoria e Projetos (09321-S-BA-RL-02-GE\_r1), as funções da Barragem B2 – Mina Tico-Tico englobaram a disposição de rejeitos do beneficiamento de minério de ferro, classificados de acordo com a norma NBR 10.004 como Classe II B – Resíduo Inerte. O lançamento de rejeitos na barragem foi encerrado no ano de 2007, conforme informado pela equipe técnica da Mineração Morro do Ipê (MMI) e verificado durante a visita, estando a barragem na condição descomissionada e desativada, conforme definição Portaria ANM 70.389/2017, Art. 2º VIII.I e IX.

O Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração – PAEBM da Barragem B2 – Mina Tico-Tico visa estabelecer ações a serem executadas pelo empreendedor no caso de ocorrência das situações emergenciais previstas nos termos deste documento e compõe a Estrutura e Conteúdo Mínimo do Plano de Segurança da Barragem, conforme art. 8º, da Lei nº 12.334/2010, Anexo II da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017 e disposições da Resolução ANM nº 51, de 24 de dezembro de 2020.

Concomitantemente, considerando que o estado de Minas Gerais instituiu a Política Estadual de Segurança de Barragens, este documento será dividido em seções tal como dispõe o art. 5º do Decreto nº 48.078/2020.

Com relação à demanda de atualização dos dados contidos na Seção II deste PAEBM, cumpre salientar que inicialmente o mesmo foi elaborado observando o roteiro exigido pelo Ofício Circular nº 02-2019 GMG/CEDEC. No entanto, com a promulgação da Instrução Técnica – IT 01/2021 – GMG/CEDEC (1ª Edição), foi gerada nova demanda de se atualizar a Seção II. Por outro lado, merece importante destaque que os resultados contidos no novo Estudo de *Dam Break*, emitido em janeiro de 2021 para atendimento à nova legislação, gerou mais outra demanda de elaboração de novo cadastramento da população situada na Zona de Autossalvamento (ZAS), cujo trabalho ainda está em curso, para na sequência, ser elaborado novo Plano de Ação Emergencial Externo de Evacuação da Comunidade. Logo, nesta revisão de outubro de 2021, optou-se por manter o texto original da Seção II, que será atualizado nos termos da nova Instrução Técnica – IT 01/2021 – GMG/CEDEC (1ª Edição) apenas quando for emitido o novo Plano de Ação Emergencial Externo de Evacuação da Comunidade.

Para que o PAEBM seja efetivo e eficiente no seu acionamento, nas ocasiões de situações de emergência, algumas premissas são de importante observação e vão desde ações previstas antes da emissão do PAEBM, bem como após a emissão do mesmo. Desta forma, a emissão do

PAEBM compreende um marco importante, mas as ações relacionadas ao atendimento às possíveis emergências não se encerram no mesmo, a saber:

Premissas Pré-Emissão do PAEBM:

- Novo Estudo de *Dam Break* de Janeiro de 2021;
- Plano de Ação Emergencial Externo de Evacuação da Comunidade da Zona de Autossalvamento (ZAS);
- Relatório de Inspeção de Segurança Regular – RISR;
- Levantamento Socioeconômico da População Afetada;
- Sistema de Monitoramento e Alerta;
- Responsabilidades das Equipes de Emergência;
- Recursos Disponíveis para a Emergência;
- Planejamento de Treinamentos e Simulados.

Premissas Pós-Emissão do PAEBM:

- Atualizar o Plano de Ação Emergencial Externo de Evacuação da Comunidade da Zona de Autossalvamento (ZAS);
- Estudar o atual sistema de alerta em relação ao novo *Dam Break* de forma a avaliar a necessidade de realocação dos sistemas atuais bem como a necessidade de implantação de novos pontos de alerta;
- Manutenção dos Sistemas de Monitoramento e Testes de Alerta;
- Divulgação do PAEBM;
- Procedimentos Preventivos e Corretivos da Barragem;
- Formação e Prontidão das Equipes de Emergência;
- Manutenção dos Recursos Disponíveis para a Emergência;
- Realização dos Treinamentos e Realização dos Simulados;
- Medidas Corretivas e Ajustes Pós-Simulados;
- Revisão Periódica do PAEBM;
- Executar a Avaliação de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM (ACO).

## **POLÍTICA CORPORATIVA DA MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ**

A Mineração Morro do Ipê tem como Política Corporativa conduzir suas operações em conformidade com o Desenvolvimento Sustentável, a Saúde e Segurança das pessoas, o Meio Ambiente e outras Partes Interessadas, através de práticas e métodos que visem às melhores práticas, de forma que:

1. Promove o relacionamento com comunidades, definindo e estabelecendo um canal de diálogo para contribuições externas e, assim, identifica potenciais questões relevantes para esses públicos;
2. Identifica e minimiza as interferências e os riscos sociais nas diferentes etapas do empreendimento, por meio do mapeamento de *stakeholders*, estabelecendo a correlação dos grupos com os diversos temas de interesse aplicados ao empreendimento, contemplando-os no Programa de Educação Ambiental;
3. Equaciona interesses legítimos, evita conflitos desnecessários, gera parcerias produtivas e constrói uma sólida reputação de conduta, como ações fundamentais para trazer consequências positivas para os negócios;
4. Identifica os atores, incluindo-se o reconhecimento de comunidades e de aspectos culturais e ambientais;
5. Desenvolve métodos de consulta e resposta que viabilizem o atendimento a padrões de prestação de contas em relatórios empresariais;
6. Identifica divergências de opiniões e posicionamentos que possam se configurar em potenciais conflitos e crises. Buscando sempre a antecipação de problemas e demandas oriundas da comunidade.

## SUMÁRIO:

<b>I – SEÇÃO I.....</b>	<b>13</b>
<b>1 – Introdução.....</b>	<b>13</b>
<b>2 – Aplicação .....</b>	<b>13</b>
<b>3 – Documentos de Referência .....</b>	<b>13</b>
<b>4 – Apresentação e Objetivos do PAEBM .....</b>	<b>14</b>
4.1 – Apresentação .....	14
4.2 – Público-Alvo .....	15
4.3 – Objetivos .....	15
4.4 – Quadro de Correlação do PAEBM com o Conteúdo Mínimo .....	15
<b>5 – Identificação e contatos do Empreendedor, do Coordenador do PAEBM e das entidades constantes do Fluxograma de Notificações.....</b>	<b>19</b>
<b>6 – Descrição geral da barragem e estruturas associadas .....</b>	<b>23</b>
6.1 – Localização e Mapa de Acesso .....	23
6.2 – Histórico da Construção .....	27
6.3 – Características Principais da Barragem.....	28
6.4 – Estruturas Associadas.....	30
6.4.1 – Drenagem Interna .....	30
6.4.2 – Drenagem Superficial.....	31
6.4.3 – Sistema Extravasor .....	31
<b>7 – Descrição do sistema de monitoramento utilizado na Barragem de Mineração ...</b>	<b>31</b>
<b>8 – Detecção, avaliação e classificação das situações de emergência em níveis 1, 2 e/ou 3 .....</b>	<b>34</b>
8.1 - Sistema de Detecção de Emergências .....	34
8.1.1 – Inspeções Visuais.....	35
8.1.2 – Instrumentação Convencional e Automática & Videomonitoramento.....	37
8.2 – Sistema de Avaliação de Emergências .....	43
8.3 – Sistema de Classificação de Emergências .....	45
<b>9 - Ações esperadas para cada nível de emergência .....</b>	<b>46</b>
9.1 – Descritivo das Ações para Nível 1.....	47
9.2 – Descritivo de Ações para Nível 2 .....	48
9.3 – Descritivo de Ações para Nível 3 .....	50
<b>10 - Descrição dos procedimentos preventivos e corretivos .....</b>	<b>52</b>
10.1 - Procedimentos Preventivos .....	52
10.2 - Procedimentos Corretivos .....	52
<b>11 - Recursos materiais e logísticos disponíveis para a situação de emergência .....</b>	<b>55</b>
11.1 - Recursos Materiais e Recursos Logísticos .....	55

11.2 - Localização da Infraestrutura da Empresa .....	58
<b>12 - Procedimentos de Notificação e Sistema de Alerta .....</b>	<b>58</b>
12.1 - Procedimento de Notificação na Situação de Emergência .....	58
12.1.1 - Notificação dos Agentes Internos .....	59
12.1.2 - Notificação dos Agentes Externos .....	59
12.2 - Fluxogramas de Notificação.....	62
12.3 - Fluxograma de Notificação para Nível 1 de Emergência .....	63
12.4 - Fluxograma de Notificação para Nível 2 de Emergência .....	64
12.5 - Fluxograma de Notificação para Nível 3 de Emergência .....	65
12.6 - Sistema de Alerta e Comunicação de Emergência .....	66
12.7 - Fluxo de Notificação de Emergência na Zona de Autossalvamento.....	69
12.8 - Responsabilidades pelo Monitoramento na SGM.....	71
12.9 - Rotas de Fuga e Pontos de Encontro .....	72
<b>13 - Responsabilidades no PAEBM .....</b>	<b>72</b>
13.1 - Responsabilidades Gerais dos Participantes do PAEBM .....	72
13.2 - Responsabilidades do Empreendedor.....	72
13.3 - Responsabilidades do Coordenador do PAEBM .....	74
13.4 - Responsabilidades das Gerências .....	76
13.5 - Responsabilidades da Sala de Monitoramento Geotécnico (SGM).....	76
13.6 - Equipe de Geotecnia.....	77
13.7 - Responsável Técnico pela Barragem .....	78
13.8 - Responsabilidade da Infraestrutura .....	78
13.9 - Responsabilidade da Comunicação e do Jurídico .....	78
13.10 - Responsabilidades do Meio Ambiente .....	79
13.11 - Responsabilidades dos Recursos Humanos.....	80
13.12 - Responsabilidades dos Suprimentos.....	80
13.13 - Responsabilidades da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho .....	80
13.14 - Responsabilidades dos Agentes Externos.....	81
13.15 - Responsabilidades na Evacuação .....	81
13.16 - Responsabilidades no Encerramento de uma Situação de Emergência .....	81
<b>14 - Síntese do estudo de inundação com os respectivos mapas, indicação da ZAS e ZSS assim como dos pontos vulneráveis potencialmente afetados .....</b>	<b>83</b>
14.1 - Introdução.....	83
14.2 - Responsável Técnico .....	84
14.3 - Descritivo Síntese .....	84
14.4 - Premissas e critérios gerais .....	86
14.5 - Metodologia de Demarcação de ZAS e ZSS .....	88
14.6 - Pontos Vulneráveis .....	91

14.7 – Mapas Temáticos (Mapa de Inundação, Mapa da ZAS, Mapa da ZSS).....	93
<b>15 - Declaração de Encerramento de Emergência .....</b>	<b>94</b>
<b>16 - Plano de Treinamento do PAEBM .....</b>	<b>95</b>
16.1 - Treinamentos Internos .....	95
16.2 - Exercícios Simulados.....	96
16.3 – Fluxogramas Resumidos dos Treinamentos.....	98
<b>17 - Registros dos Treinamentos neste PAEBM.....</b>	<b>101</b>
<b>18 - Relação das autoridades competentes que receberão o PAEBM e Protocolos ..</b>	<b>101</b>
<b>19 - Relatório de Causas e Consequências do Evento em Emergência Nível 3.....</b>	<b>102</b>
<b>II – SEÇÃO II .....</b>	<b>103</b>
<b>1 - Ações de Proteção e Defesa Civil.....</b>	<b>103</b>
1.1 - Listas de Contatos Internos e Externos e Fluxo de Comunicações em Caso de Emergências.....	103
1.2 – Tabela com Definição dos Níveis de Alerta e Identificação dos Critérios e Parâmetros Objetivos para Tomadas de Decisões com as Ações Adotadas em Cada Nível.....	108
1.3 – Fluxogramas de Notificação/Comunicação .....	109
1.4 – Descrição da sala de controle e monitoramento da barragem, horário de funcionamento e os recursos utilizados para o monitoramento .....	112
1.5 – Fluxograma com as ações para acionamento do sistema de alerta/alarme .....	116
1.6 – Estudo de cenário de ruptura hipotética (Dam Break) .....	117
1.7 – Localização dos Sistema de Alerta, com endereço e coordenadas de cada sirene.....	118
1.8 – Tabela com Número de Moradias/Edificações, localização, número de pessoas afetadas, que estão situadas na mancha de inundação (ZAS). .....	119
1.9 – Lista com as coordenadas geográficas em graus decimais de cada moradia/edificação situada na ZAS, bem como número de pessoas cadastradas por imóvel. ....	120
1.10 – Locais previamente mapeados para onde as pessoas residentes na ZAS serão removidas em caso de evacuação de emergência .....	221
1.11 – Lista com identificação das residências e identificação com coordenadas georreferenciadas em graus decimais onde existem pessoas com dificuldade de locomoção situadas dentro da ZAS.....	222
1.12 – Identificação estabelecimentos identificados georreferenciados onde há pessoas com dificuldade de locomoção situadas dentro da ZAS.....	259
1.13 – Mapa com Ponto de Encontro, ZAS, tempo de chegada da mancha, rotas de fuga e delimitação da área de inundação. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE. ....	264
1.14 – Tabela com o número de pessoas esperadas em cada ponto de encontro, bem como especificações da área em metros quadrados.....	265

1.15 – Tabela com a indicação das rodovias e vias urbanas com grande circulação de veículos que necessitarão ser interditadas, bem como a identificação das vias e rotas alternativas considerando a ZAS. ....	267
1.16 – Mapa dos Pontos de Bloqueio e Rotas Alternativas. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE. ....	277
1.17 – Lista contendo o número e espécies de animais por residência/propriedade rural .	288
1.18 – Locais para remoção e abrigo dos animais resgatados .....	328
1.19 – Lista contendo a localização (endereço e coordenadas geográficas) de sítios arqueológicos, edificações, monumentos históricos e locais com acervos históricos .....	330
1.20 – Plano de Ação Geral de resposta a ser implementado por nível de alerta .....	331
<b>III – SEÇÃO III .....</b>	<b>336</b>
<b>IV – SEÇÃO IV .....</b>	<b>337</b>
<b>V – SEÇÃO V .....</b>	<b>338</b>
<b>VI - HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÕES DO PAEBM .....</b>	<b>339</b>
<b>VII - RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>340</b>
<b>VIII - EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>341</b>
<b>IX - ARTs .....</b>	<b>342</b>
<b>X - BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>346</b>
<b>XI - ANEXOS .....</b>	<b>349</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – MINIATURA DO MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA BARRAGEM B2 – MINA TICO-TICO .....	24
FIGURA 2 – MINIATURA DO MAPA DE ACESSO DA B2 – MINA TICO-TICO .....	25
FIGURA 3 – MINIATURA DO MAPA DE DETALHE DA BARRAGEM B2 – MINA TICO-TICO .....	26
FIGURA 4 – VISTA GERAL DA SALA DE MONITORAMENTO GEOTÉCNICO – SGM. ....	32
FIGURA 5 – IMAGENS DOS DADOS DE MONITORAMENTO GERADOS PELO <i>SOFTWARE</i> . ....	32
FIGURA 6 – TELEVISOR COM AS IMAGENS DAS BARRAGENS DA MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ. ....	33
FIGURA 7 – IMAGEM DO TELEVISOR CONTENDO AS SIRENES DAS ZAS. ....	34
FIGURA 8 – INSTRUMENTAÇÃO DE CONTROLE – PIEZÔMETRO. FONTE: FONTE: RISR – 2º SEMESTRE DE 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE_r1). ....	40
FIGURA 9 – INSTRUMENTAÇÃO DE CONTROLE – SISMÓGRAFO. FONTE: RISR – 2º SEMESTRE DE 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE_r1). ....	41
FIGURA 10 – INSTRUMENTAÇÃO DE CONTROLE – RADAR PARA ACIONAMENTO AUTOMÁTICO DAS SIRENES. FONTE: RISR – 2º SEMESTRE DE 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE_r1). ....	41
FIGURA 11 – MINIATURA DO MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DOS INSTRUMENTOS. FONTE: ELABORADO A PARTIR DO RISR – 2º SEMESTRE DE 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE_r1). ....	42
FIGURA 12 - OPERAÇÃO MULTIDISCIPLINAR PARA SOBREVOO DE INSPEÇÃO COM DRONE. ....	43
FIGURA 13 - MAPA DAS INFRAESTRUTURAS ONDE SE LOCALIZAM OS RECURSOS DE EMERGÊNCIA. ....	58
FIGURA 14 – MODELO DE FORMULÁRIO DE DECLARAÇÃO DE INÍCIO DE EMERGÊNCIA. ....	61
FIGURA 15 - MODELO DE FORMULÁRIO DE DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DE EMERGÊNCIA. ....	61
FIGURA 16 - FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO PARA ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA NÍVEL 1. ....	63
FIGURA 17 – FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO PARA ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA NÍVEL 2. ....	64
FIGURA 18 – FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO PARA ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA NÍVEL 3. ....	65
FIGURA 19 - TORRE DA SIRENE Nº1 INSTALADA NO CAMPO (ZAS). ....	66
FIGURA 20 - MANUTENÇÃO EM UMA DAS TORRES COM SIRENES INSTALADA NO CAMPO (ZAS). ....	67
FIGURA 21 - POSIÇÃO DAS SIRENES NO CAMPO (ZAS). FONTE: BRIDGE, 2019. ....	68
FIGURA 22 – MINIATURA DO MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS TRÊS BARRAGENS (B2 AO SUL, B1 AUXILIAR AO CENTRO E B1 ECOLÓGICA AO NORTE), TODAS DA MINA TICO-TICO. FONTE: MODIFICADO A PARTIR DO <i>DAM BREAK – DF+ (JAN/21)</i> . ....	83
FIGURA 23 – FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DAS ETAPAS DO ESTUDO DE RUPTURA HIPOTÉTICA. FONTE: <i>DAM BREAK – DF+ (JAN/21)</i> . ....	85
FIGURA 24 – SEÇÕES NOTÁVEIS AO LONGO DO VALE A JUSANTE DA BARRAGEM B2 – MINA TICO-TICO. FONTE: <i>DAM BREAK – DF+ (JAN/21)</i> . ....	89
FIGURA 25 – MINIATURA DO MAPA DO DAM BREAK, DAS SEÇÕES NOTÁVEIS: S01 A S05. ....	91
FIGURA 26 – MINIATURA DO MAPA DO DAM BREAK, DAS SEÇÕES NOTÁVEIS: S06 A S14. FONTE: DAM BREAK – DF+ (JAN/21). ....	92
FIGURA 27 – MINIATURA DO MAPA DO DAM BREAK, DAS SEÇÕES NOTÁVEIS: S15 A S27. FONTE: DAM BREAK – DF+ (JAN/21). ....	93

## ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 - PRINCIPAIS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA DA BARRAGEM B2. ....	13
QUADRO 2 – CORRELAÇÃO ENTRE O CONTEÚDO MÍNIMO DA PORTARIA Nº 70.389/2017 E DIVISÃO EM SEÇÕES CONFORME DECRETO ESTADUAL Nº 48 .078/2020.....	16
QUADRO 3 – CONTATOS DO EMPREENDEDOR E DO COORDENADOR DO PAEBM. ....	19
QUADRO 4 – LISTA DE CORRELAÇÃO: CONTATOS INTERNOS X CONTATOS EXTERNOS .....	21
QUADRO 5 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA BARRAGEM B2 – MINA TICO-TICO. FONTE: RISR – 2º SEMESTRE DE 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE_r1).....	29
QUADRO 6 – DADOS CONSOLIDADOS DOS MONITORAMENTOS POR INSTRUMENTOS. FONTE: RISR – 2º SEMESTRE DE 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE_r1).....	38
QUADRO 7 – DADOS DOS INSTRUMENTOS DE MONITORAMENTO. FONTE: RISR – 2º SEMESTRE DE 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE_r1). ....	39
QUADRO 8 – RESUMO DOS TRÊS NÍVEIS DE EMERGÊNCIA.....	44
QUADRO 9 – DESCRITIVO DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIA DO NÍVEL 1. ....	47
QUADRO 10 – DESCRITIVO DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIA DO NÍVEL 2.....	48
QUADRO 11 – DESCRITIVO DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIA DO NÍVEL 3.....	50
QUADRO 12 - RELAÇÃO DAS FICHAS DE EMERGÊNCIA E RESPECTIVAS ANOMALIAS.....	53
QUADRO 13 – RECURSOS MATERIAIS E LOGÍSTICOS PARA EMERGÊNCIAS. ....	55
QUADRO 14 – LOCALIZAÇÃO DETALHADA DO SISTEMA DE ALERTA. ....	67
QUADRO 15 – PADRÃO DE COMUNICAÇÃO NO ACIONAMENTO DE SIRENES. ....	69
QUADRO 16 – RESPONSABILIDADES E CONTATOS DA SGM. ....	71
QUADRO 17 – PARÂMETROS CRÍTICOS DA INUNDAÇÃO NAS SEÇÕES NOTÁVEIS – BARRAGEM B2 – MINA TICO-TICO. FONTE: DAM BREAK – DF+ (JAN/21).....	90
QUADRO 18 – HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÕES DO PAEBM. ....	339

## ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 – LISTA DE CONTATOS INTERNOS.....	103
TABELA 2 – LISTA DE CORRELAÇÃO: CONTATOS INTERNOS X CONTATOS EXTERNOS .....	106
TABELA 3 – DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS E PARÂMETROS PARA NÍVEIS DE ALERTA.....	108
TABELA 4 – ESTRUTURA DA SGM.....	112
TABELA 5 – DADOS GERAIS DOS RECURSOS PARA MONITORAMENTO POR INSTRUMENTOS.....	113
TABELA 6 – DADOS DOS INSTRUMENTOS DE MONITORAMENTO .....	114
TABELA 7 – LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE ALERTA DA ZAS.....	118
TABELA 8 – TABELA COM NÚMERO DE MORADIAS/EDIFICAÇÕES, LOCALIZAÇÃO, NÚMERO DE PESSOAS AFETADAS, QUE ESTÃO SITUADAS NA MANCHA DE INUNDAÇÃO (ZAS). FONTE: PLANO DE EVACUAÇÃO DA EMPRESA BRIDGE.....	119
TABELA 9 – TABELA COM AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE CADA MORADIA/EDIFICAÇÃO NA ZAS E NÚMERO DE PESSOAS. HÁ INDICAÇÃO DAS MORADIAS SEM OCUPAÇÃO E DAS EDIFICAÇÕES PARA AS QUAIS NÃO HÁ INFORMAÇÕES. FONTE: PLANO DE EVACUAÇÃO DA EMPRESA BRIDGE.....	120
TABELA 10 – TABELA COM AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE CADA MORADIA/EDIFICAÇÃO NA ZAS E NÚMERO DE PESSOAS. HÁ INDICAÇÃO DAS MORADIAS SEM OCUPAÇÃO E DAS EDIFICAÇÕES PARA AS QUAIS NÃO HÁ INFORMAÇÕES. FONTE: PLANO DE EVACUAÇÃO DA EMPRESA BRIDGE.....	221
TABELA 11 – TABELA COM RESIDÊNCIAS E IDENTIFICAÇÃO COM COORDENADAS GEORREFERENCIADAS EM GRAUS DECIMAIS ONDE EXISTEM PESSOAS COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO SITUADAS DENTRO DA ZAS. FONTE: PLANO DE EVACUAÇÃO DA EMPRESA BRIDGE.....	222
TABELA 12 – TABELA COM ESTABELECIMENTOS IDENTIFICADOS GEORREFERENCIADOS ONDE HÁ PESSOAS COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO SITUADAS DENTRO DA ZAS. FONTE: PLANO DE EVACUAÇÃO DA EMPRESA BRIDGE.....	259
TABELA 13 – NUMERO DE PESSOAS ESPERADAS EM CADA PONTO DE ENCONTRO E ESPECIFICAÇÃO DA ÁREA EM M <sup>2</sup> . FONTE: PLANO DE EVACUAÇÃO DA EMPRESA BRIDGE.....	265
TABELA 14 – TABELA DAS RODOVIAS E VIAS URBANAS COM GRANDE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS QUE NECESSITARÃO SER INTERDITADAS, BEM COMO A IDENTIFICAÇÃO DAS VIAS E ROTAS ALTERNATIVAS CONSIDERANDO A ZAS. FONTE: PLANO DE EVACUAÇÃO DA EMPRESA BRIDGE.....	267
TABELA 15 – TABELA CONTENDO O NÚMERO E ESPÉCIES DE ANIMAIS POR RESIDÊNCIA/PROPRIEDADE RURAL, COM LOCAÇÃO GEORREFERENCIADA EM GRAUS DECIMAIS. FONTE: PLANO DE EVACUAÇÃO DA EMPRESA BRIDGE.....	288
TABELA 16 – TABELA CONTENDO OS LOCAIS PARA REMOÇÃO E ABRIGO DOS ANIMAIS RESGATADOS. FONTE: PLANO DE EVACUAÇÃO DA EMPRESA BRIDGE.....	328
TABELA 17 – TABELA CONTENDO A LOCALIZAÇÃO (ENDEREÇO E COORDENADAS GEOGRÁFICAS) DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS, EDIFICAÇÕES, MONUMENTOS HISTÓRICOS E LOCAIS COM ACERVOS HISTÓRICOS. FONTE: PLANO DE EVACUAÇÃO DA EMPRESA BRIDGE.....	330
TABELA 18 – PLANO DE AÇÃO DE RESPOSTA - NÍVEL DE EMERGÊNCIA 1.....	331
TABELA 19 – PLANO DE AÇÃO DE RESPOSTA - NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2.....	332
TABELA 20 – PLANO DE AÇÃO DE RESPOSTA - NÍVEL DE EMERGÊNCIA 3.....	334

## **I – SEÇÃO I**

Esta primeira seção atenderá às exigências das entidades fiscalizadoras identificadas pela Política Nacional de Segurança de Barragens, conforme previsto no Decreto Estadual nº 48.078/2020, e concomitante, visa atender os ditames da Portaria DNPM nº 70.389/2017 e Resolução ANM nº 51/2020.

### **1 – Introdução**

O Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração - PAEBM da Barragem B2 – Mina Tico-Tico consiste de um instrumento que deverá ser adotado e seguido nos casos de emergências relacionadas à Barragem B2 – Mina Tico – Tico vinculada ao empreendimento da Mineração Morro do Ipê.

Sua estrutura e conteúdo mínimo foram desenvolvidos de acordo com o Anexo II da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017 e alterações, Resolução ANM nº 51/2020, bem como nos termos do Decreto Estadual 48.078, de 5 de novembro de 2020.

### **2 – Aplicação**

Este relatório se aplica à Barragem B2 - Mina Tico-Tico da Mineração Morro do Ipê.

### **3 – Documentos de Referência**

Os principais documentos de referência para esta elaboração são apresentados no Quadro 1, mas não se limitando apenas aos mesmos.

**Quadro 1 - Principais documentos de referência da barragem B2.**

<b>Documento</b>	<b>Código</b>	<b>Data</b>	<b>Empresa Responsável</b>
<b>Manual de Operação de Barragem</b>	BSC-E-AA-MA-001-0	Outubro de 2013	DAM Projetos de Engenharia
<b>Projeto Executivo de Desmonte de Barragem</b>	ST2019-036-RT-016	Fevereiro de 2020	STATUM Geotecnia Ltda
<b>Projeto Executivo de Descaracterização de Barragem</b>	ST2019-055	Dezembro de 2019	STATUM Geotecnia Ltda

Documento	Código	Data	Empresa Responsável
Atualização do Plano de Segurança de Barragem	IPE.OP.RL.8000.GT.20.148	Dezembro de 2020	GEOPRIME Engenharia e Meio Ambiente Ltda.
Relatório de Inspeção de Segurança Regular (RISR) – Barragem B2 – Mina Tico-Tico - ANM – 1º Semestre de 2020	IPE.OP.RL.8000.GT.20.017 - Revisão 0B.1	Março de 2020	Statum Geotecnia Ltda.
Relatório de Inspeção de Segurança Regular – RISR (2º Sem. 2021)	09321-S-BA-RL-02-GE_r1	Setembro de 2021	Terracota Consultoria e Projetos
Relatório Técnico de Auditoria Extraordinária de Segurança de Barragens – RTESB (2021)	08721-S-BA-RL-01-GE_r2	Março de 2021	Terracota Consultoria e Projetos
Estudo de Ruptura Hipotética ( <i>Dam Break</i> )	DF20-124-1-EG-RTE-0001	Janeiro de 2021	DF+ Engenharia Geotécnica e Recursos Hídricos
Plano de Ação Emergencial Externo	-	Setembro de 2020	Bridge Comunicação e Desenvolvimento Social

## 4 – Apresentação e Objetivos do PAEBM

### 4.1 – Apresentação

Este Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração - PAEBM consiste em uma importante ferramenta, mas não a única, na qual são identificados e compilados, em um único documento, os procedimentos e ações que devem ser adotados para mitigar riscos e responder com eficiência às situações de emergência, decorrentes do comprometimento da segurança da estrutura da barragem, com possíveis consequências à sua área de influência.

A Mineração Morro do Ipê, em consonância com os preceitos e os requerimentos constantes das Portarias ANM nº 70.389 de 17 de maio de 2017 e Lei Federal de Segurança de Barragens nº 12.344 de 20 de setembro de 2010, promoveu a elaboração deste Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração, neste caso aplicável à Barragem Rejeitos de Mineração denominada B2 - Mina Tico-Tico, situada na cidade de Igarapé – MG.

Este PAEBM foi elaborado pela empresa GEOPRIME ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA. e consiste, conforme normativa legal, em um documento técnico e de fácil entendimento, elaborado pelo empreendedor, no qual estão identificadas as situações de emergência em potencial da barragem, estabelecidas as ações a serem executadas nestes casos e definidos aqueles agentes a serem notificados.

#### **4.2 – Público-Alvo**

Este PAEBM apresenta os seguintes públicos-alvo:

- Mineração Morro do Ipê;
- Agência Nacional de Mineração – ANM;
- Defesa Civil Nacional
- Defesa Civil Estadual e Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais;
- Defesa Civil do Município de Igarapé;
- Defesa Civil de São Joaquim de Bicas;
- Defesa Civil de Betim;
- Demais Órgãos Estaduais Envolvidos (SEMAD, FEAM, IEF, IMA, IEPHA);
- Comunidade Potencialmente Atingida.

#### **4.3 – Objetivos**

O principal objetivo do PAEBM é o de minimizar danos e perdas de vida no caso da ruptura da barragem B2 – Mina Tico-Tico. Para isto, este PAEBM segue o conteúdo mínimo previsto no Anexo II da Portaria ANM nº 70.389/2017 e compõe o Volume V do Plano de Segurança de Barragem - PSB.

#### **4.4 – Quadro de Correlação do PAEBM com o Conteúdo Mínimo**

No Quadro 2 a seguir é possível observar a correspondência deste PAEBM com o que prevê o conteúdo mínimo do Volume V, do Anexo II da Portaria nº 70.389/2017. Neste mesmo quadro é possível observar ainda o atendimento ao Art. 5º do Decreto Estadual Nº 48.078/2020.

**Quadro 2 – Correlação entre o conteúdo mínimo da Portaria nº 70.389/2017 e divisão em Seções conforme Decreto Estadual Nº 48.078/2020.**

Itens da Portaria ANM	Conteúdo Mínimo		Correlação	Itens do PAEBM da Morro do Ipê	Páginas	Conteúdo do PAEBM	
	Anexo II da Portaria nº 70.389/2017					Barragem B2 – Mina Tico-Tico	
Nº	Descritivo da Seção I		↔	Nº do Item	Início-Fim	Descritivo da Seção I	
1	Apresentação e objetivo do PAEBM.		=	4	17-21	<a href="#">4 – Apresentação e Objetivos do PAEBM</a>	
2	Identificação e contatos do Empreendedor, do Coordenador do PAE e das entidades constantes do Fluxograma de Notificações.		=	5	22-27	<a href="#">5 – Identificação e contatos do Empreendedor, do Coordenador do PAEBM e das entidades constantes do Fluxograma de Notificações</a>	
3	Descrição geral da barragem e estruturas associadas.		=	6	28-37	<a href="#">6 – Descrição geral da barragem e estruturas associadas</a>	
4	Detecção, avaliação e classificação das situações de emergência em níveis 1, 2 e/ou 3.		=	8	41-54	<a href="#">8 – Detecção, avaliação e classificação das situações de emergência em níveis 1, 2 e/ou 3</a>	
5	Ações esperadas para cada nível de emergência.		=	9	55-61	<a href="#">9 – Ações esperadas para cada nível de emergência</a>	
6	Descrição dos procedimentos preventivos e corretivos.		=	10	62-64	<a href="#">10 – Descrição dos procedimentos preventivos e corretivos</a>	

Itens da Portaria ANM	Conteúdo Mínimo	Correlação	Itens do PAEBM da Morro do Ipê	Páginas	Conteúdo do PAEBM
	Anexo II da Portaria nº 70.389/2017		Nº do Item	Início-Fim	Barragem B2 – Mina Tico-Tico
Nº	Descritivo da Seção I	↔			Descritivo da Seção I
7	Recursos materiais e logísticos disponíveis para uso em situação de emergência.	=	11	65-67	<a href="#">11 - Recursos materiais e logísticos disponíveis para a situação de emergência</a>
8	Procedimentos de notificação (incluindo o Fluxograma de Notificação) e Sistema de Alerta.	=	12	68-85	<a href="#">12 - Procedimentos de Notificação e Sistema de Alerta</a>
9	Responsabilidades no PAEBM (empreendedor, coordenador do PAE, equipe técnica e Defesa Civil).	=	13	86-95	<a href="#">13 - Responsabilidades no PAEBM</a>
10	Síntese do estudo de inundação com os respectivos mapas, indicação da ZAS e ZSS assim como dos pontos vulneráveis potencialmente afetados.	=	14	96-107	<a href="#">14 - Síntese do estudo de inundação com os respectivos mapas, indicação da ZAS e ZSS assim como dos pontos vulneráveis potencialmente afetados</a>
11	Declaração de Encerramento de Emergência, quando for o caso.	=	15	107	<a href="#">15 - Declaração de Encerramento de Emergência</a>
12	Plano de Treinamento do PAE.	=	16	108-113	<a href="#">16 - Plano de Treinamento do PAEBM</a>
13	Descrição do sistema de monitoramento utilizado na Barragem de Mineração.	=	7	38-40	<a href="#">7 - Descrição do sistema de monitoramento utilizado na Barragem de Mineração</a>

Itens da Portaria ANM	Conteúdo Mínimo	Correlação	Itens do PAEBM da Morro do Ipê	Páginas	Conteúdo do PAEBM
	Anexo II da Portaria nº 70.389/2017			Início-Fim	Barragem B2 – Mina Tico-Tico
Nº	Descritivo da Seção I	↔	Nº do Item		Descritivo da Seção I
<b>14</b>	Registros dos treinamentos do PAEBM.	=	<b>17</b>	<b>114</b>	<a href="#">17 - Registros dos Treinamentos neste PAEBM</a>
<b>15</b>	Relação das autoridades competentes que receberam o PAEBM e os respectivos protocolos.	=	<b>18</b>	<b>114-115</b>	<a href="#">18 - Relação das autoridades competentes que receberão o PAEBM e Protocolos</a>
<b>16</b>	Relatório de Causas e Consequências do Evento em Emergência Nível 3.	=	<b>19</b>	<b>115</b>	<a href="#">19 - Relatório de Causas e Consequências do Evento em Emergência Nível 3</a>

## 5 – Identificação e contatos do Empreendedor, do Coordenador do PAEBM e das entidades constantes do Fluxograma de Notificações

**Quadro 3 – Contatos do Empreendedor e do Coordenador do PAEBM.**

Função	Elemento de notificação	Nome do Responsável	Telefone
Diretor de Assuntos Corporativos e Sustentabilidade	<b>Coordenador do PAEBM (Titular)</b>	<b>Cristiano Monteiro Parreiras</b>	<b>(31) 3972-8454</b>
			<b>(31) 99250-0091</b>
Gerente Corporativo de Segurança Patrimonial e Administrativo	<b>Coordenador do PAEBM (Suplente)</b>	<b>Alex Gatto</b>	<b>(31) 3618-1814</b>
			<b>(31) 97348-8051</b>
Gerente de Geotecnia e Responsável técnico pelo Monitoramento das Barragens	<b>Responsável Técnico</b>	<b>Rodrigo Rodrigues de Oliveira</b>	<b>(31) 3614-1888</b>
			<b>(31) 99184-9747</b>
Gerente de Saúde e Segurança Ocupacional	Segurança do Trabalho	<b>Paulo Parziale Mileu</b>	<b>(31) 3614-1809</b>
			<b>(31) 99490-0018</b>
Diretor Jurídico	Diretoria Jurídica	<b>Manuel Hermeto</b>	<b>(21) 99544-7458</b>
Médico do Trabalho	Saúde Ocupacional	<b>Dr. José Luiz Lopes</b>	<b>(31) 3614-1832</b>
			<b>(31) 99981-8169</b>
Bombeiros Civis	Brigada de Emergência	<b>Bombeiros Plantonistas</b>	<b>(31) 3614-2222 / 0800 1111 123 / (31) 99207-0192</b>
Técnicos de Monitoramento	Sala de monitoramento Geotécnico (SMG)	<b>Christiano Ricardo Aleixo de Araújo</b>	<b>(31) 3614-1841</b>
			<b>(31) 99240-0611</b>
Analista Geotécnico Pleno	Geotecnia/Controles de estabilidade	<b>Wellington Pereira Maximiano</b>	<b>(31) 3614-1840</b>
			<b>(31)99240-0611</b>

Função	Elemento de notificação	Nome do Responsável	Telefone
Supervisor de Infraestrutura em Geotecnia	Infraestrutura em Geotecnia	Jovane Evangelista Ribeiro	(31) 3614-1841
			(31) 99483-0084
Advogado Sênior	Jurídico	Raquel Caram Nascif Dutra	(31) 3614-1840
			(31) 99296-0538
Gerente de Meio Ambiente	Meio Ambiente	Guilherme Raposo de Faria	(31) 3614-1811
			(31) 99240-0591
Gerente de Operação de Mina	Operação de Mina	Aderbal Alves da Silveira Júnior	(31) 3614-1807
			(31) 99457-0415
Gerente Planejamento de Lavra	Planejamento de Lavra	Walter Mazon	(31) 3614-1898
			(31) 99321-2252
Gerente de Suprimentos	Suprimentos	Matheus Coelho	(31) 3614-1800
			(31) 99335-1876
Coordenador de Almoxarifado	Almoxarifado	Alexandre Ferreira Fernandes	(31) 3614-1818
			(31) 99248-0359
Coordenadora de Recursos Humanos	Recursos Humanos	Érika Fonte Boa Teófilo	(31) 3614-1877
			(31) 97553-8489
Coordenador de Segurança Patrimonial	Segurança Patrimonial	Jorge Alves da Fonseca	(31) 3614-1857
			(31) 97329-0018
Gerente Financeiro	Financeiro	Andre Gontijo Alvares	(31) 3614-1881
			(31) 99179-5735
Ramal de Emergência (24horas)			(31) 3614-2222
Bombeiros e Medicina			0800 1111 123 / (31) 99207-0192
Telefone Plantão Geotecnia			(31) 99240-0611

**Quadro 4 – Lista de Correlação: Contatos Internos x Contatos Externos**

Agentes Internos	Agentes Externos	Endereço	Telefone	Email
Coordenador do PAEBM e Substituto	ANM - Sede	Setor Bancário Norte (SBN), Quadra 02, Bloco N - Brasília - DF	(61) 3312-6786 (61) 3312-6611 (61) 3312-6648	<a href="mailto:segurancadebarragens@anm.gov.br">segurancadebarragens@anm.gov.br</a>
	ANM - Agência MG	Praça Milton Campos, 201 - Serra, Belo Horizonte - MG	(31) 3194-1200 (31) 3194-1201 (31) 3194-1202	<a href="mailto:segurancadebarragens@anm.gov.br">segurancadebarragens@anm.gov.br</a>
	Ministério de Desenvolvimento Regional: CENAD (Centro Nacional de Gerenciamento de Risco de Desastre) / SEDEC (Secretaria Nacional de Defesa Civil) Núcleo de Emergências Ambientais	Setor Policial Sul, Área 5, Qd. 3, Bloco K - Brasília - DF	0800-644-0199	<a href="mailto:sedec@mdr.gov.br">sedec@mdr.gov.br</a>
Relações Institucionais	Defesa Civil Estadual	Edifício Minas – 10º andar – Rodovia Papa João Paulo II, Bairro Serra Verde, nº 4143 – Belo Horizonte - MG	(31) 99818-2400 e (31) 3915-0109	<a href="mailto:defesacivil@defesacivil.mg.gov.br">defesacivil@defesacivil.mg.gov.br</a>
	Prefeitura de Igarapé	Av. Gov. Valadares, 325 – Centro – Igarapé - MG	(31) 3534-5349	<a href="mailto:gabinete@igarape.mg.gov.br">gabinete@igarape.mg.gov.br</a>
	Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Igarapé	R. Primeiro de Maio, 100 – Centro, Igarapé – MG	(31) 3534-5384	<a href="mailto:defesacivil@igarape.mg.gov.br">defesacivil@igarape.mg.gov.br</a>
	Prefeitura de São Joaquim de Bicas	Av. José Gabriel de Resende, 340 – Tereza Cristina – São Joaquim de Bicas.	(31) 3534-9000	<a href="mailto:gab.prefeito@saojoaquimdebicas.mg.gov.br">gab.prefeito@saojoaquimdebicas.mg.gov.br</a>
	Defesa Civil de São Joaquim de Bicas			-
	Prefeitura de Betim			-
	Defesa Civil de Betim			-
Autopista Fernão Dias	Rodovia Fernão Dias, km 850,5, Pista Norte - Pouso Alegre/MG	0800-283-0381	-	
Geotecnia	Consultorias Geotécnicas e afins			-
Comunicação e Relacionamento com a Comunidade	Imprensa			
	Rádios Locais			
	Lideranças Comunitárias			
	Secretaria Municipal de Defesa Social			
	Secretaria Municipal de Saúde			
Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	Unidades de Saúde da Região			
Segurança Patrimonial	PRF	Posto 3 - Km 526 - Itatiaiuçu/MG	(31) 5031-0530	<a href="mailto:ouvidoria@prf.gov.br">ouvidoria@prf.gov.br</a>
	PRF	Posto 3 - Km 488 - Betim/MG	(31) 3530-6675	<a href="mailto:ouvidoria@prf.gov.br">ouvidoria@prf.gov.br</a>
	PRF	4ª SRPRF/MG - Contagem - BR 262, KM 478 - Bom Despacho.	(31) 3064-5300	<a href="mailto:ouvidoria@prf.gov.br">ouvidoria@prf.gov.br</a>
	Polícia Rodoviária Estadual (MG-050)	MG-050, Km 109 - Carmo do Cajuru/MG.	(37) 3244-4100	
	Polícia Rodoviária Estadual (MG-431)	MG-431, Km 24 - Pará de Minas/MG.	(37) 3232-3613	
	Polícia Rodoviária Estadual (MG-040)	Rua Bosque Res. do Jambreiro, Nova Lima – MG	(31)3064-5300 e (37) 3521-3151	
	Polícia Civil			
	Corpo de Bombeiros	BR 262, Km 365 - Bairro Santo Antônio - Juatuba/MG	(31) 3535-7428	
Corpo de Bombeiros	Av Sinfrônio Brochado, 1.355 - Bairro Barreiro- Belo Horizonte/MG	(31) 3322-7984		

Agentes Internos	Agentes Externos	Endereço	Telefone	Email
<b>Meio Ambiente</b>	SEMAD	Rod. Papa João Paulo II, 4143 - 2º andar - Serra Verde, Belo Horizonte - MG	(31) 3915-1904	
	FEAM	Rod. Papa João Paulo II, 4143 - 1º andar - Serra Verde, Belo Horizonte - MG	(31) 3915-1217	
	IGAM	Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - 1º andar do Edifício Minas - Cidade Administrativa Serra Verde	(31) 3915-1253	
	IEF	Rodovia Papa João Paulo II, 4143 Cidade Administrativa Serra Verde 31630-900 Belo Horizonte	(31) 3915-1159	
	SUPRAM	Rua Espírito Santo, 495, Centro - Belo Horizonte - MG	(31) 3239-2800	
	SUPPRI			
	NEA			
	Superintendência de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da COPASA	Rua Mar de Espanha, 525 - Bairro Santo Antônio - Belo Horizonte - MG.	(31) 3250-2091 e (31) 99801-8560	
	Secretaria de Meio Ambiente de Igarapé			
	Secretaria de Meio Ambiente de São Joaquim de Bicas			
Secretaria de Meio Ambiente de Betim				
<b>Recursos Humanos</b>	Sindicato da Categoria			
	SRTE (em casos pertinentes)			
<b>Facilities</b>	Fornecedores de Equipamentos			
	Fornecedores de Insumos			
	Fornecedores de Mão-de-Obra			
	Contratação de hotéis			
	CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais)	Avenida Barbacena, 1200. Santo Agostinho - Belo Horizonte - MG	(31) 3506 3711	
	DNIT (Deptº Nacional de Infraestrutura de Transportes)	Av. Prudente Moraes, 1641 - Belo Horizonte - MG.		
	DNIT (Deptº Nacional de Infraestrutura de Transportes)	Praça Antônio Mourão Guimarães - Cidade Industrial, Contagem - MG.		
COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais)	Rua 3 s/n. Retiro do Brumado - Brumadinho/MG	(31) 99983-4770		

## 6 – Descrição geral da barragem e estruturas associadas

A barragem de rejeitos de mineração denominada Barragem B2 – Mina Tico-Tico, localizada no município de Igarapé, Estado de Minas Gerais, foi classificada de acordo com a Categoria de Risco (**CRI**), como de **risco baixo** e Dano Potencial Associado (**DPA**) **alto**, enquadrada, desta forma, na **Classe B**, de acordo com a classificação da Portaria DNPM nº 70.389/2017, em consonância com a Lei nº 12.334/2010 (Política Nacional de Segurança de Barragens).

Esta classificação foi atribuída pela empresa Terracota Consultoria e Projetos, conforme consta no Relatório de Inspeção de Segurança Regular – RISR, do 2º Semestre de 2021 (Relatório 09321-S-BA-RL-02-GE\_r1), emitido em setembro de 2021.

De acordo com o Relatório de Inspeção de Segurança Regular – RISR, do 2º Semestre de 2021, emitido em março de 2021, elaborado pela Terracota Consultoria e Projetos, o lançamento de rejeitos na Barragem B2 - Mina Tico-Tico foi paralisado no ano de 2007, conforme também informado pela equipe técnica da Morro do Ipê.

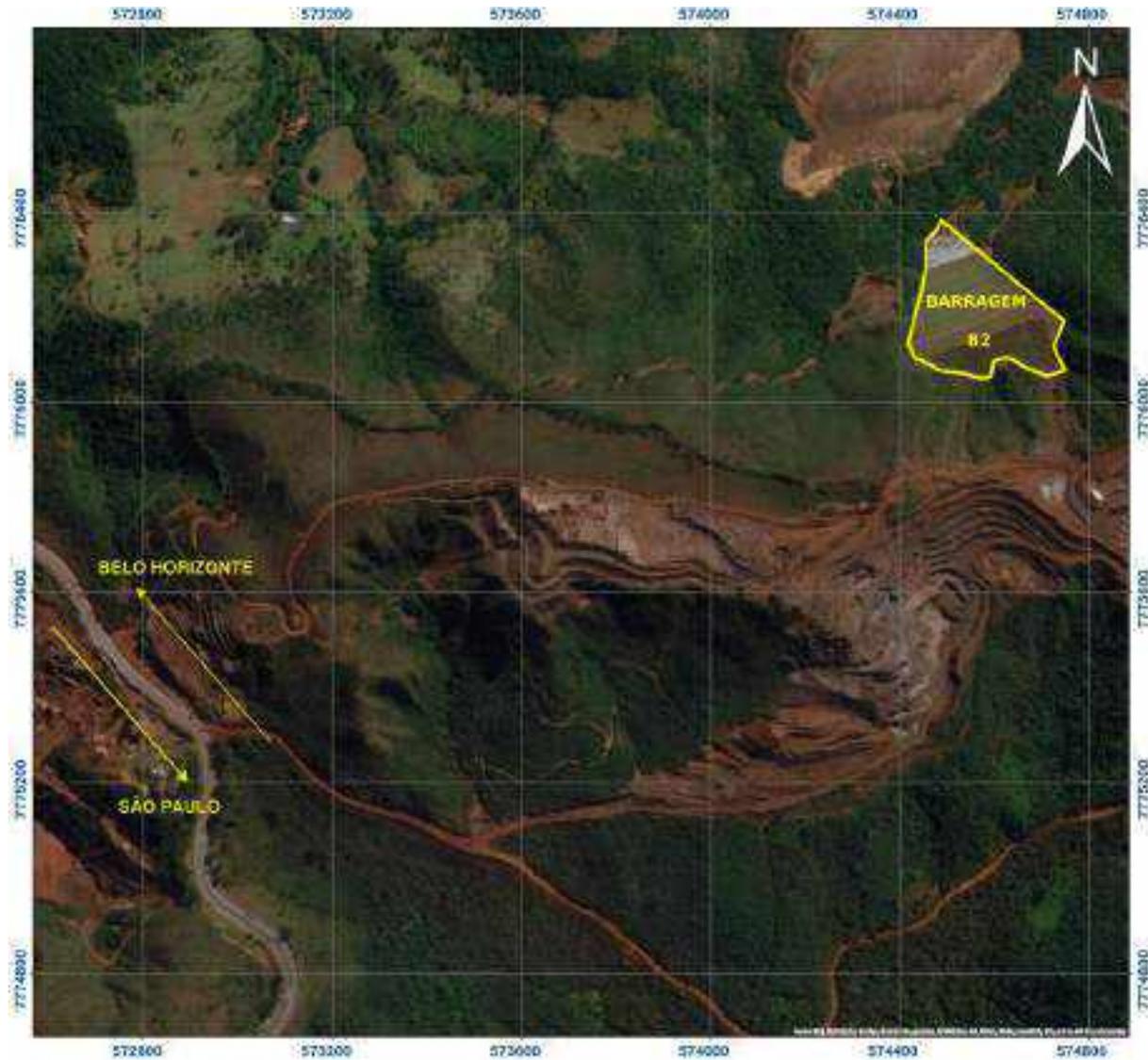
Vale destacar que atualmente, a Mineração Morro do Ipê dispõe de projeto executivo elaborado pela Statum Geotecnia Ltda. (ST2019-036-RT-016), para desmonte da barragem B2 – Mina Tico-Tico.

### 6.1 – Localização e Mapa de Acesso

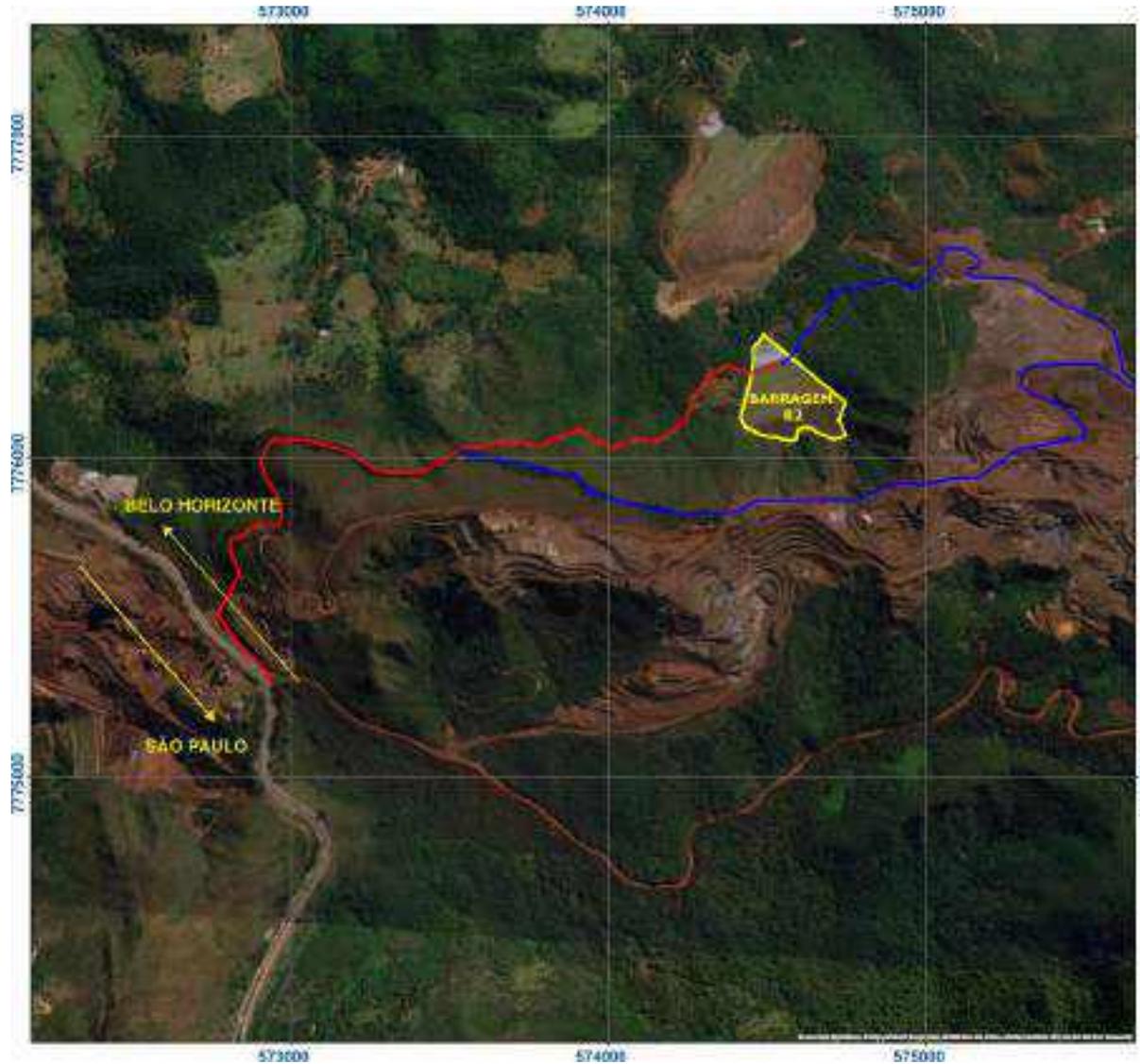
A Barragem B2 – Mina Tico-Tico está localizada no vale do córrego Olaria, no município de Igarapé-MG, Estado de Minas Gerais, em torno das coordenadas UTM (SIRGAS2000 – Zona 23S) 574.533,69 m E e 7.776.195,73 m S, como se observa na Figura 1 e na Figura 2, assim como no Mapa de Localização da Barragem B2 e no Mapa de Acessos da Barragem B2, disponíveis no **Anexo 1** e no **Anexo 2**, respectivamente, em tamanho A1.

O acesso à área é feito pela BR- 381, que liga Belo Horizonte a São Paulo, e corta a Serra das Farofas no extremo Oeste da jazida, distante a 63 km de Belo Horizonte.

Vale destacar que esta estrutura se situa à montante de duas outras barragens de rejeitos de mineração, denominadas B1 Auxiliar – Mina Tico-Tico e B1 Ecológica – Mina Tico-Tico. A estrutura da barragem, em detalhe, pode ser observada na Figura 3 e no **Anexo 3**, em tamanho A1.



**Figura 1 – Miniatura do Mapa de Localização da Barragem B2 – Mina Tico-Tico**



**Figura 2 – Miniatura do Mapa de Acesso da B2 – Mina Tico-Tico**



**Figura 3 – Miniatura do Mapa de Detalhe da Barragem B2 – Mina Tico-Tico**

## **6.2 – Histórico da Construção**

Segundo o Relatório de Inspeção de Segurança Regular (RISR) – Barragem B2 – Mina Tico-Tico (06620-S-BA-RL-02-GE\_r1/IPE.OP.RL.8000.GT.20.017 - Revisão 0B.1), emitido em março de 2020, pela Statum Geotecnia Ltda., esta barragem teve início a partir de um dique constituído de finos de minérios na elevação aproximada de 1.050 m, no ano de 1990. A seguir constam maiores descritivos extraídos deste mesmo relatório da Statum Geotecnia Ltda., com mais detalhamentos históricos importantes.

A função principal do dique era de controle ambiental para contenção de sedimentos originados das encostas localizadas à montante de sua bacia de contribuição e eventualmente finos de minérios carreados da operação de desassoreamento das bacias de decantação, localizadas à montante, próximas da planta de beneficiamento (ENGE0, 08/2006).

Com a necessidade de áreas para a deposição dos rejeitos originados do beneficiamento, optou-se pela utilização da bacia de acumulação do dique, o qual passou por sucessivos alteamentos o seu maciço (ENGE0, 08/2006).

Os alteamentos da Barragem foram sempre executados para montante, sobre rejeitos provenientes do assoreamento do reservatório. Ainda, visando diminuir a saturação e melhorar a estabilidade do maciço, a drenagem interna foi complementada através de drenos longitudinais, constituídos por tapete drenante de "sinter feed", sob alguns alteamentos (ENGE0, 08/2006).

Inicialmente foi executado um sistema de drenagem de fundo através de um dreno de pé constituído de matacões de itabirito duro e posteriormente foram executados os alteamentos para montante, com solos compactados, de características silto-arenosa (ENGE0, 08/2006). Os alteamentos executados apresentam alturas variáveis entre 5,0 e 10,0 m, e inclinações dos taludes, entre bermas, de 1V:1,5H a 1V:2H (ENGE0, 08/2006). Foram executados alteamentos sucessivos entre os anos de 1998 e 2006 (DINÉSIO FRANCO,2015), estando a estrutura atualmente com a crista na elevação 1.126m.

O lançamento de rejeitos na Barragem B2 - Mina Tico-Tico foi paralisado no ano de 2007, conforme informado pela equipe técnica da Morro do Ipê.

Originalmente, segundo DAM (2010) o sistema extravasor era composto por dois vertedouros tipo tulipa e um canal aberto, escavado em solo e revestido com pedra argamassada.

Os vertedouros tipo tulipa são constituídos por tubos de aço com 250 mm de diâmetro, um em cada ombreira, descarregando em canais revestidos com pedra argamassada.

Conforme relatado por ITAAÇU (2012), em 08 de janeiro de 2012 ocorreu um deslizamento a montante do reservatório da B2 Tico-Tico quando material da encosta, composto por minério de ferro, de média a alta densidade, deslizou para o interior do reservatório da barragem, provocando a expulsão de sedimentos composto por finos de minério de ferro, que foram lançados até o pé da Barragem.

O deslizamento envolveu a altura total da encosta, com 130 metros de altura, que é composta em sua porção superior por aterros naturais e aterros artificiais, na parte intermediária por hematitas/itabiritos e na porção inferiores por filitos, parcialmente submersos em rejeitos de minério de ferro, saturados. Foi realizado pela empresa VOGBR Recursos Hídricos e Geotecnia Ltda. o relatório VG12-021-1-EG-RTE-0010, contextualizando a citada ruptura.

### **6.3 – Características Principais da Barragem**

Conforme dados técnicos extraídos do último Relatório de Inspeção de Segurança Regular – RISR, do 2º Semestre de 2021 (Relatório 09321-S-BA-RL-02-GE\_r1), emitido em Setembro de 2021, elaborado pela Terracota Consultoria e Projetos, as principais características da barragem podem ser apresentados no Quadro 5.

Neste mesmo relatório, consta informativo de que o aspecto geral da barragem é visualmente bom, em condições satisfatórias de estabilidade global da estrutura, não tendo sido encontradas anomalias graves ou outros indícios de comprometimento das estruturas que possam gerar riscos potencialmente danosos à segurança da barragem em curto prazo. o sistema apresenta as estruturas se encontram em boas condições e tem cumprido a função de escoar os fluxos do reservatório. Da mesma forma, os sistemas extravasores encontram-se desobstruídos e em operação normal e não foram observadas patologias críticas que comprometam a estabilidade estrutural das estruturas em concreto do sistema extravasor.

**Quadro 5 - Principais Características da Barragem B2 – Mina Tico-Tico. Fonte: RISR – 2º Semestre de 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE\_r1).**

Barragem B2 – Mina Tico-Tico	
Nome da Barragem	B2
Método de Alçamento	Montante
Localização	Igarapé – MG
Tipo de Rejeito	Rejeito fino de Minério de Ferro
Toxicidade (NBR 10.004 da ABNT)	Classe II-B
Extensão da ZAS em km	16,3
População Total na ZAS	Em levantamento
População com Dificuldade de Locomoção e/ou Portadores de Necessidades Especiais na ZAS	Em levantamento
População Total na ZSS	Em levantamento
Quantitativo de Municípios na ZAS	3 (três)
Quantitativo de Municípios na ZSS	2 (dois)
Nome dos Rios Afetados Diretamente na ZAS	Córrego da Olaria; Córrego Igarapé; Córrego São Joaquim; Córrego Fundo; Rio Paraopeba.
Evacuação na ZAS Indicada para Nível de Emergência	Nível 2
Quantitativo das Edificações Sensíveis na ZAS	Em levantamento
Elevação do coroamento (m)	1.126,00
Largura da crista (m)	4,50
Elevação do pé (m)	1.030,00
Altura máxima (m)	96,00
Inclinação geral do talude de jusante	2,5(H):1(V) (21,6°)
Inclinação do talude de montante	1,6(H):1(V) (32°)
Elevação do N.A. normal do reservatório (m)	1.125,00
Borda livre (m)	0,44
Área da Bacia de Contribuição (km <sup>2</sup> )	0,14
Descarga máx. do vertedouro (TR=10.000 anos) (m <sup>3</sup> /s)	2,32

## **6.4 – Estruturas Associadas**

Os descritivos das estruturas associadas, apresentados a seguir, foram obtidos no documento P1506-MMX-I-BA-RL-01\_GE, Disposição de Rejeitos Sistema Sudeste – Mina Tico-Tico – Barragem b2 – Relatório “As Is” – Elevação 1.126,00, elaborado pela Dinésio Franco Engenharia em março de 2015, no Relatório de Inspeção de Segurança Regular (RISR) – Barragem B2 – Mina Tico-Tico - ANM – 1º Semestre de 2020 (IPE.OP.RL.8000.GT.20.017 - Revisão 0B.10), elaborado pela Statum Geotecnia Ltda., em março de 2020 e no Relatório Técnico de Inspeção de Segurança Regular 2º Semestre de 2020 (Documento IPE.OP.RL.8000.GT.20.086 - Revisão 01.I), elaborado pela Terracota Consultoria e Projetos, em setembro de 2020.

Conforme já mencionado neste documento, a Barragens B2 – Mina Tico-Tico está inoperante e desativada, ou seja, não é mais utilizada como depósito de rejeitos gerados no processo de tratamento do minério, desde o ano de 2007.

### **6.4.1 – Drenagem Interna**

De acordo com o documento P1506-MMX-I-BA-RL-01\_GE, denominado Disposição de Rejeitos Sistema Sudeste – Mina Tico-Tico – Barragem B2 – Relatório “As Is” – Elevação 1.126,00, o sistema de drenagem interna do dique de partida constitui de um dreno de pé constituído de matações de Itabirito duro recebendo fluxo de dreno sub-horizontais do tipo “espinha de peixe”, composto de enrocamento fino (minérios de granulometria compreendida entre 2” e 6”) mais transição granulométrica (minérios finos, sínter feed), com dimensões variadas. A drenagem de alguns alteamentos é constituída de um tapete drenante de “sínter feed”.

O Relatório de Inspeção de Segurança Regular (RISR) – Barragem B2 – Mina Tico-Tico - ANM – 1º Semestre de 2020 (IPE.OP.RL.8000.GT.20.017 - Revisão 0B.10) cita que, visando diminuir a saturação e melhorar a estabilidade do maciço, a drenagem interna foi complementada através de drenos longitudinais, constituídos por tapete drenante de “sínter feed”, sob alguns alteamentos.

Inicialmente foi executado um sistema de drenagem de fundo através de um dreno de pé constituído de matações de itabirito duro e posteriormente foram executados os alteamentos para montante, com solos compactados, de características silto-arenosa (ENGE0, 08/2006 – também citado no documento IPE.OP.RL.8000.GT.20.017 - Revisão 0B.10).

### **6.4.2 – Drenagem Superficial**

De acordo com o Relatório Técnico de Inspeção de Segurança Regular 2º Semestre de 2020 (Documento IPE.OP.RL.8000.GT.20.086 - Revisão 01.I), o sistema de drenagem superficial da barragem é constituído por declividades nas bermas existentes que conduzem a água para descidas d'água em concreto argamassado localizadas nas ombreiras da barragem e tem cumprido a função de escoar os fluxos.

### **6.4.3 – Sistema Extravasor**

Conforme citado no Relatório de Inspeção de Segurança Regular (RISR) – Barragem B2 – Mina Tico-Tico - ANM – 1º Semestre de 2020 (IPE.OP.RL.8000.GT.20.017 - Revisão 0B.10) o sistema extravasor da Barragem B2 - Mina Tico-Tico é composto por dois vertedouros: Um canal aberto, em pedra argamassada, junto à ombreira direita e uma tulipa próxima à ombreira esquerda.

## **7 – Descrição do sistema de monitoramento utilizado na Barragem de Mineração**

Conforme estabelecido na Portaria ANM N° 70.389/2017, o empreendedor tornou-se obrigado a implementar um sistema de monitoramento de segurança de barragem e a manter sistema de monitoramento automatizado de instrumentação, adequado à complexidade da estrutura, com acompanhamento em tempo real e período integral, seguindo os critérios definidos pelo projetista.

As informações advindas do sistema de monitoramento das barragens, deverão estar disponíveis para as equipes ou sistemas das Defesas Civis e da ANM e o videomonitoramento 24 horas por dia deverá ser mantido e armazenado pelo prazo mínimo de noventa dias.

A Sala de Monitoramento Geotécnico (SGM) foi inaugurada em setembro de 2019 e funciona durante 24 horas, 7 dias da semana. O objetivo da SGM foi suportar as operações de geotecnia da Mineração Morro do Ipê (Figura 4). Vale destacar que esta SGM controla ainda outras 3 barragens da Mineração Morro do Ipê. Ela recebe as imagens e dados do sistema de videomonitoramento e tem como objetivo facilitar a logística de pronto-atendimento e resposta.



**Figura 4 – Vista geral da Sala de Monitoramento Geotécnico – SGM.**

Na SGM são recebidos os dados dos monitoramentos contínuos dos instrumentos automáticos. As leituras são transmitidas para um software que gera um gráfico e mostra as variações de possíveis deslocamentos, recalques e a possível elevação de nível de água na estrutura (Figura 5).



**Figura 5 – Imagens dos dados de monitoramento gerados pelo *software*.**

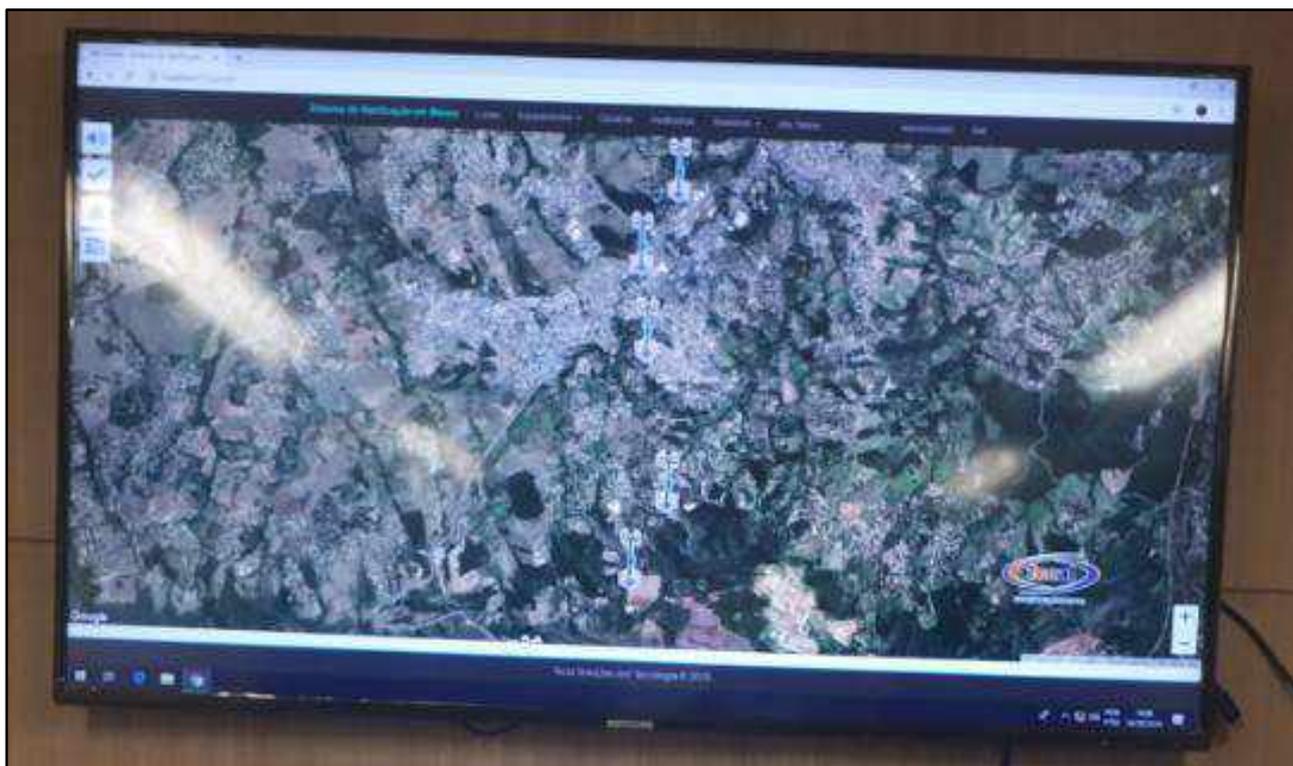
A sala conta com imagens das 3 câmeras Full HD em pleno funcionamento 24h que monitoram as estruturas geotécnicas. As imagens das câmeras são enviadas para televisores que permitem identificar qualquer anomalia, em tempo real (Figura 6).



**Figura 6 – Televisor com as imagens das barragens da Mineração Morro do Ipê.**

Ainda são recebidas imagens das 7 sirenes que estão distribuídas por toda ZAS (Zona de Autossalvamento) via televisor de 50". As sirenes serão utilizadas para alarme em caso de uma eventual emergência ou na necessidade de prevenção. Há um desktop exclusivo para controle das sirenes (Figura 7).

Vale destacar ainda, que foi instalado 1 (um) radar Rockspot que utiliza o princípio físico Doppler para detectar deslocamento de fluxos gravitacionais ("avalanche") e que será vinculado ao sistema de evacuação em massa instalado ao longo da ZAS, para acionamento automático das sirenes, com tecnologia Hexagon/IDS GeoRadar/Leica GeoGeosystems.



**Figura 7 – Imagem do televisor contendo as sirenes das ZAS.**

O empreendimento dispõe ainda de uma estação meteorológica, em funcionamento *online* 24 horas por dia, durante 7 dias da semana, para o controle de diversos componentes climáticos que possam afetar o desempenho técnico da barragem. Esta estação é de fabricação da renomada empresa Vaisala, empresa líder global em instrumentação para monitoramento meteorológico, ambiental e industrial, com sede na Finlândia, com mais de 80 anos de atuação.

## **8 – Detecção, avaliação e classificação das situações de emergência em níveis 1, 2 e/ou 3**

A gestão de segurança da Barragem B2 – Mina Tico-Tico, possui procedimentos específicos de detecção, avaliação, classificação, notificação e mitigação de situações com ocorrência de anomalias.

### **8.1 - Sistema de Detecção de Emergências**

O sistema de detecção de emergências se consiste na detecção de anomalias que podem ocorrer a partir de uma série de diversos fatores. Logo, os procedimentos de detecção destas possíveis anomalias se baseiam em:

- Inspeções visuais periódicas;
- Leituras da instrumentação geotécnica convencional;

- Instrumentação automática e videomonitoramento.

O empreendimento possui um Procedimento Operacional de Monitoramento que estabelece as diretrizes e orientações para o monitoramento das estruturas, com o objetivo de acompanhamento das barragens, no âmbito do Sistema de Gestão de Estruturas Geotécnicas da Mineração Morro do Ipê S/A.

### **8.1.1 – Inspeções Visuais**

Em linhas gerais, a inspeção visual dos taludes e crista da barragem é feita diariamente. Além das inspeções diárias, quinzenalmente, é realizada uma inspeção formal nos taludes, bermas, sistema extravasor, acessos, ombreiras, reservatório, instrumentação, canaletas de drenagem superficial e drenos, sendo preenchida a folha de inspeção.

Para registro das inspeções, no final de cada mês, é emitido um relatório de inspeção, o qual deverá conter um resumo das principais observações feitas no período, bem como as recomendações para serviços de manutenção ou correção. Junto ao relatório mensal são anexadas as fichas de inspeção semanal, relatório fotográfico e o registro das precipitações no local.

As inspeções se dividem em:

- Inspeções visuais na crista da barragem;
- Inspeções visuais nos taludes de montante e de jusante das barragens
- Inspeções visuais no maciço, nas ombreiras;
- Inspeções visuais no sistema de drenagem de águas pluviais;
- Inspeções visuais no sistema extravasor operacional e de emergência;
- Inspeções visuais nas galerias;
- Inspeções visuais na área do reservatório;
- Inspeções visuais nos drenos, filtros;
- Inspeções visuais no pé da barragem;
- Inspeções visuais dos dispositivos de auscultação;
- Inspeções visuais nas proteções;
- Inspeções visuais nas áreas a jusante e entorno;
- Inspeções visuais nas interfaces com as estruturas auxiliares e nas estruturas complementares existentes;

Nas inspeções visuais na barragem são verificados as seguintes anomalias:

- A existência de erosões superficiais no talude de montante da barragem, provocadas por chuva;
- Existência de trincas, rachaduras, fissuras, deslizamentos e depressões na crista, nos taludes e bermas da barragem;
- Existência de erosões superficiais nos taludes de jusante e montante;
- Integridade das canaletas de drenagem;
- Existência de regiões saturadas na superfície dos taludes de jusante da barragem;
- Infiltrações;
- Afloramento da superfície freática no talude de jusante acima do dreno de pé;
- Colmatção de drenos;
- Sinais de carreamento de material;
- Existência de minas d'água nas ombreiras da barragem;
- Deslizamentos;
- Recalques;
- Instabilidade de taludes;
- Abatimentos ou outras feições indicativas de ocorrência de processos geotécnicos destrutivos das estruturas ou dos aterros

Já nas inspeções visuais no vertedouro são verificados os seguintes pontos:

- Existência de erosões nos taludes de escavação do vertedouro;
- Existência de trincas ou abatimentos nos taludes de escavação do vertedouro;
- Sinais de movimentação ou escorregamento dos taludes de escavação do Vertedouro;
- Existência de trincas ou rachaduras no concreto de proteção do vertedouro;
- Existência de juntas danificadas no concreto de proteção do vertedouro;
- Sinais de deslocamento do concreto de proteção do vertedouro;
- Descalçamento da base do concreto de proteção do vertedouro;
- Existência de erosões na saída do vertedouro;
- Existência de obstruções à passagem da água.

Por sua vez, nas inspeções visuais na área do reservatório são verificados os seguintes pontos:

- Existência de erosões nas ombreiras do reservatório;
- Sinais de movimentação ou escorregamento nas ombreiras;
- Sinais da presença de animais na área;
- Presença de blocos soltos ou instáveis nas ombreiras do reservatório.

Por fim, semestralmente, é contratada uma inspeção geotécnica detalhada, por empresa especializada. O relatório da inspeção semestral detalhada deverá conter, no mínimo:

- Identificação do representante legal do empreendimento;
- Identificação do responsável técnico pela segurança da barragem;
- Avaliação e classificação das anomalias encontradas, identificando possível mau funcionamento e indícios de deterioração ou defeito de construção;
- Relatório fotográfico contendo as principais anomalias encontradas;
- Reclassificação da barragem;
- Comparação com os resultados da inspeção anual anterior;
- Avaliação do resultado da inspeção e revisão dos registros de instrumentação disponíveis, indicando a necessidade de manutenção, reparos ou de inspeções adicionais, recomendando os serviços necessários;
- Ciente do empreendedor ou de seu representante legal;
- Declaração da condição de estabilidade da barragem;
- Anotação de responsabilidade técnica do profissional envolvido na elaboração do relatório de inspeção.

### **8.1.2 – Instrumentação Convencional e Automática & Videomonitoramento**

A instrumentação da barragem refere-se ao conjunto de dispositivos instalados nas estruturas com o objetivo de monitorar sua segurança estrutural e detectar possíveis ocorrências de anomalias através de medições de parâmetros, e a devida análise e interpretação dos dados obtidos, de forma a avaliar as condições de segurança da barragem.

O Plano de Monitoramento e Instrumentação da Barragem B2 – Mina Tico-Tico inclui:

- Especificação dos instrumentos a instalar e cuidados a tomar na instalação, bem como dos equipamentos de leitura e de transmissão de dados, objetivando o controle da segurança e do desempenho das estruturas;
- Frequência das leituras e metodologias de processamento dos dados;
- Programa de Manutenção dos instrumentos, incluindo a frequência da mesma.

É importante frisar que as atividades de monitoramento são complementadas pelas inspeções de segurança da barragem. Estas inspeções têm por objetivo a detecção de deterioração, identificação de comportamentos anômalos ou mesmo a existência de sintomas de desgaste e comprometimento das estruturas, além é claro da detecção de anomalias nos equipamentos de instrumentação instalados na barragem.

Dentro dessa diretriz, a instrumentação geotécnica da Barragem B2 – Mina Tico-Tico se divide em equipamentos convencionais e equipamentos automatizados. O Quadro 6 a seguir mostra a tipologia adotada e a quantidade de instrumentos instalados para a realização do monitoramento da barragem.

**Quadro 6 – Dados consolidados dos monitoramentos por instrumentos. Fonte: RISR – 2º Semestre de 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE\_r1).**

Tipologia do equipamento	Instrumentos utilizados	Quantidade de pontos monitorados	Periodicidade do monitoramento
Convencional	Piezômetros de Tubo Aberto tipo Casagrande (PZ)	14	Semanal
Convencional	Indicadores de nível d'água (INA)	26	Semanal
Automático	Sismógrafos	04	Online 24 horas
Automático	Estação Meteorológica	01	Online 24 horas
Automático	Radar Rockspot	01	Online 24 horas

As variações dos níveis d'água, a montante e a jusante das estruturas da barragem, bem como as variações das precipitações na área do empreendimento, são grandezas muito importantes para a operação dos reservatórios e para a análise do comportamento das estruturas. Maiores detalhes dos instrumentos utilizados no monitoramento da Barragem B2 – Mina Tico-Tico podem ser verificados conforme demonstrativo do

Quadro **7** a seguir.

**Quadro 7 – Dados dos instrumentos de monitoramento. Fonte: RISR – 2º Semestre de 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE\_r1).**

INST	COORDENADAS SIRGAS2000		COTA SUPERIOR (Boca do Tubo)	COTA INFERIOR (Fundo da Câmara)	PROF	NÍVEL DE ALERTA	NÍVEL EMERGÊNCIA
	E	N	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
INA-01	574.503,220	7.776.313,342	1.065,22	1.038,92	26,30		
INA-01A	574.502,899	7.776.311,911	1.065,28	1.043,38	21,90		
INA-01B	574.484,631	7.776.305,236	1.068,17	1.030,57	37,60		
INA-02	574.514,796	7.776.297,920	1.068,65	1.039,82	29,13		
INA-02B	574.501,805	7.776.270,554	1.076,67	1.039,65	37,02		
INA-03	574.462,517	7.776.233,802	1.084,82	1.074,42	10,40		
INA-03B	574.517,431	7.776.228,796	1.094,16	1.048,91	45,25		
INA-04	574.527,552	7.776.259,135	1.084,46	1.068,65	15,81		
INA-04B	574.541,501	7.776.177,230	1.115,30	1.059,61	55,69		
INA-05	574.591,761	7.776.284,132	1.084,49	1.076,65	7,84		
INA-05B	574.577,560	7.776.087,144	1.126,06	1.103,52	22,54		
INA-06	574.471,040	7.776.211,750	1.094,03	1.084,07	9,96		
INA-06B	574.491,998	7.776.176,191	1.110,14	1.056,05	54,09		
INA-07	574.535,188	7.776.238,345	1.093,66	1.073,56	20,10		
INA-07A	574.536,982	7.776.234,018	1.093,64	1.076,94	16,70		
INA-09	574.480,037	7.776.192,339	1.103,56	1.090,06	13,50		
INA-10	574.543,939	7.776.217,594	1.103,16	1.078,29	24,87		
INA-10A	574.545,267	7.776.217,956	1.103,23	1.083,46	19,77		
INA-12	574.487,432	7.776.175,985	1.109,95	1.088,77	21,18		
INA-13	574.552,708	7.776.201,867	1.109,66	1.089,05	20,61		
INA-15	574.494,387	7.776.160,916	1.115,20	1.089,51	25,69		
INA-16	574.556,831	7.776.186,690	1.115,27	1.089,62	25,65		
INA-18	574.460,928	7.776.129,034	1.120,04	1.110,17	9,87		
INA-19	574.501,437	7.776.145,795	1.119,96	1.094,19	25,77		
INA-20	574.562,876	7.776.170,936	1.119,96	1.094,24	25,72		
INA-22	574.675,070	7.776.211,780	1.120,00	1.099,39	20,61		
PZ-01	574.490,976	7.776.284,809	1.069,15	1.046,85	22,30	1.051,09	1.053,09
PZ-02	574.484,379	7.776.306,479	1.067,83	1.046,53	21,30	1.049,84	1.051,84
PZ-03	574.539,333	7.776.176,864	1.115,36	1.059,83	55,53	1.063,32	1.065,32
PZ-04	574.515,454	7.776.228,365	1.094,40	1.056,08	38,32	1.062,46	1.064,46
PZ-05	574.499,050	7.776.270,044	1.076,62	1.049,09	27,53	1.053,55	1.055,55
PZ-06	574.490,218	7.776.175,201	1.110,33	1.075,80	34,53		
PZ-07	574.726,619	7.776.093,729	1.129,25	1.078,67	50,58		
PZ-08	574.387,740	7.776.201,920	1.116,25	1.053,22	63,03		
PZ-09	574.549,100	7.776.307,150	1.070,61	1.037,00	33,61		
PZ-10	574.547,874	7.776.306,960	1.070,54	1.055,07	15,47		

INST	COORDENADAS SIRGAS2000		COTA SUPERIOR (Boca do Tubo)	COTA INFERIOR (Fundo da Câmara)	PROF	NÍVEL DE ALERTA	NÍVEL EMERGÊNCIA
	E	N	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
PZ-11	574.450,970	7.776.255,740	1.078,64	1.028,64	50,00		
PZ-12	574.602,350	7.776.320,922	1.075,37	1.022,70	52,67		
PZ-13	574.776,640	7.776.071,051	1.130,75	1.068,75	62,00		
PZ-14	574.686,697	7.776.449,072	1.056,05	1.004,72	51,33		

Por meio das fotografias de campo é possível identificar alguns destes instrumentos de monitoramento, como se observa na Figura 8 a Figura 10.



**Figura 8 - Instrumentação de Controle - Piezômetro. Fonte: Fonte: RISR - 2º Semestre de 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE\_r1).**

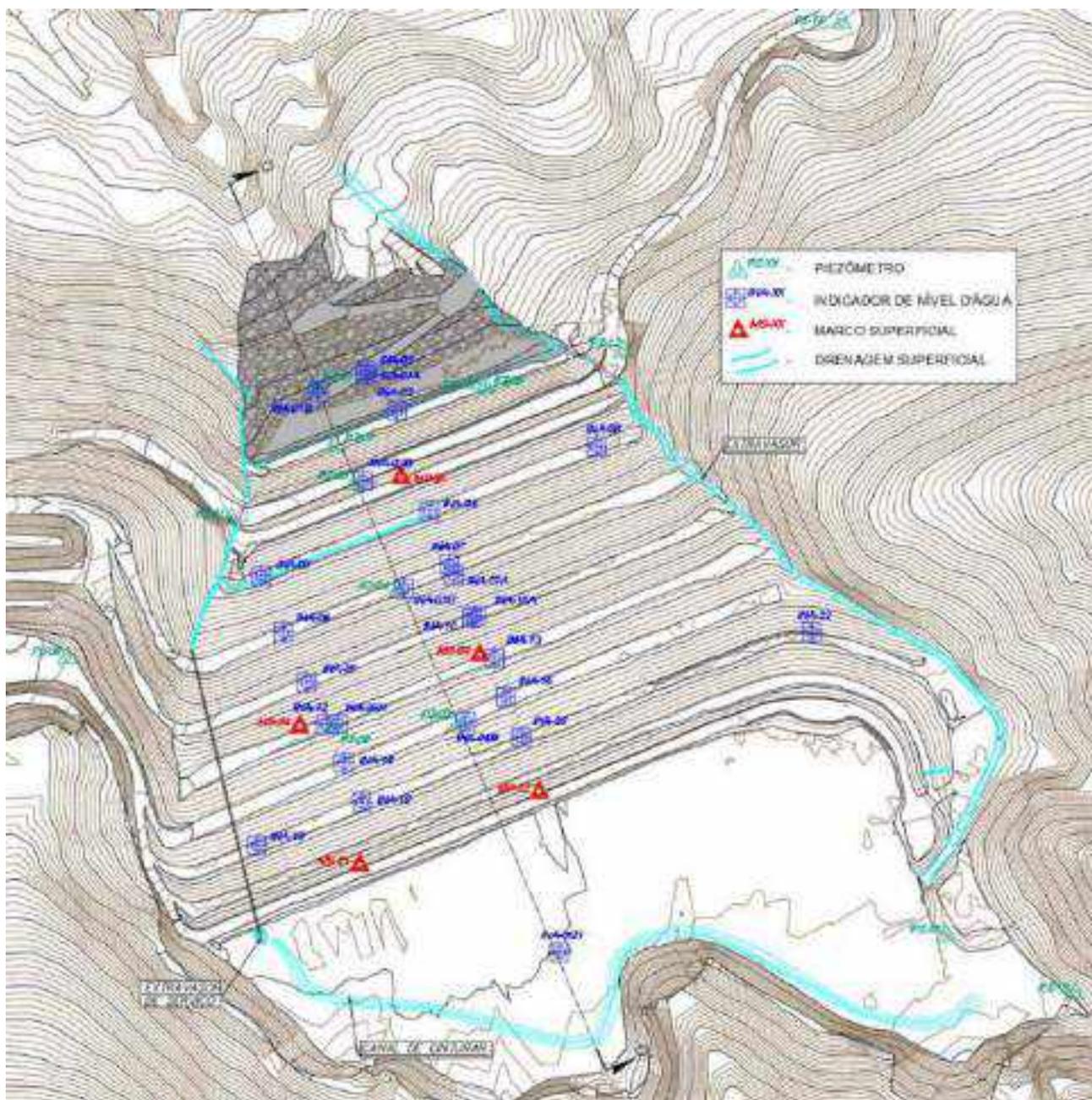


**Figura 9 – Instrumentação de Controle – Sismógrafo. Fonte: RISR – 2º Semestre de 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE\_r1).**



**Figura 10 – Instrumentação de Controle – Radar para acionamento automático das sirenes. Fonte: RISR – 2º Semestre de 2021 (09321-S-BA-RL-02-GE\_r1).**

Por sua vez, a Figura 11 apresenta a locação dos instrumentos anteriormente descritos, conforme dados de instalação conhecidos na área da Barragem B2 – Mina Tico-Tico. Também pode ser verificado detalhamento da localização dos instrumentos por meio do Mapa de Detalhe dos Instrumentos, disponível no **Anexo 4**, em tamanho A1.



**Figura 11 – Miniatura do mapa de localização dos pontos de monitoramento dos instrumentos. Fonte: Elaborado a partir do RISR – 2º Semestre de 2021 (09321-S-BARRL-02-GE\_r1).**

A empresa realiza ainda a atualização topográfica da barragem com voos regulares de DRONE (Figura 12).



**Figura 12 - Operação multidisciplinar para sobrevoo de inspeção com DRONE.**

## **8.2 – Sistema de Avaliação de Emergências**

De acordo com a Portaria nº 70.389/2017 da ANM considera-se como situação de emergência sempre que detectadas anomalias na estrutura da barragem com pontuação máxima de 10 (dez) pontos no Estado de Conservação da Matriz de Categoria de Risco, quando a qualquer tempo exigidas pela ANM, ou em qualquer outra situação com potencial comprometimento da segurança da estrutura da barragem.

Após a detecção de uma anomalia, é realizada a avaliação de possível um cenário de emergência, classificando-o quanto ao seu nível, de acordo com o potencial de comprometimento da estabilidade física da barragem. O Quadro 8 a seguir apresenta um resumo de cada um dos três níveis de emergências para barragens.

**Quadro 8 – Resumo dos três níveis de emergência.**

Nível de Emergência		Descrição
	<b>Nível 1</b>	<p>Detecção de anomalia que resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos no Estado de Conservação da Matriz de Risco da Portaria ANM nº 70.389/2017, ou seja, quando iniciada uma Inspeção de Segurança Especial (ISE) e para qualquer outra situação com potencial de comprometimento de segurança da estrutura, ou quando, com base na ABNT NBR 13.028/2017, o Fator de Segurança para Resistência de Pico for inferior a 1,3, considerando as análises de estabilidade e estudos de susceptibilidade à liquefação na condição não drenada, conforme Resolução ANM nº 13/2019.</p> <p>Dá início às Ações de Emergência em Nível 1 – Vide Quadro 9</p>
	<b>Nível 2</b>	<p>Quando o resultado das ações adotadas na anomalia detectada em Nível 1 for classificada como “Não controlado” (de acordo com a definição do § 1º do art. 27 da portaria ANM 70.389/2017) ou em evolução.</p> <p>Dá início às Ações de Emergência em Nível 2 – Vide Quadro 10</p>
	<b>Nível 3</b>	<p>Ruptura da barragem iminente ou ocorrendo.</p> <p>Dá início às Ações de Emergência em Nível 3 – Vide Quadro 11</p>

Desta forma, o sistema de instrumentação implantado tem por finalidade verificar as condições de estabilidade do maciço da barragem de rejeitos de mineração. Para tanto, os instrumentos são lidos com a frequência determinada e as leituras comparadas com os valores máximos admissíveis, que foram estabelecidos com base em análises de estabilidade, considerando-se a possibilidade de variação da posição da linha freática. Logo, na avaliação da anomalia, o principal critério se consiste da verificação dos coeficientes de segurança adotados para definição dos níveis máximos admissíveis, conforme se observa a seguir.

### **8.3 – Sistema de Classificação de Emergências**

Todo evento anômalo identificado em campo é imediatamente avaliado pela Equipe de Segurança de Barragens, com participação do Responsável Técnico da Barragem, assim como os eventos anômalos identificados pela instrumentação. Na avaliação, constatando-se uma situação de emergência, é realizada a sua classificação dando início ao procedimento de comunicação de situação de emergência, de acordo com o potencial de comprometimento da estabilidade física da barragem.

Como mencionado anteriormente, tecnicamente, as emergências de Nível 1 são aquelas nas quais a detecção de anomalias resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação de acordo com o Anexo V da Portaria ANM nº 70.389/2017 ou quando, com base na ABNT NBR 13.028/2017, o Fator de Segurança para Resistência de Pico for inferior a 1,3, considerando as análises de estabilidade e estudos de susceptibilidade à liquefação na condição não drenada, conforme Resolução ANM nº 13/2019.

Em linhas gerais, as emergências de Nível 1 se caracterizam pelos seguintes aspectos:

- Situação adversa, ainda controlável pelo empreendedor;
- Condição que afeta a estrutura da barragem, porém de maneira remediável;
- Ocorrência que aciona a inspeção especial e o estado de prontidão da barragem;
- Estabelece o início do fluxo de notificação interno e externo.

Por sua vez, as emergências de Nível 2 se definem pelos seguintes cenários:

- Situação das anomalias detectadas no Nível 1, quando “não controlado” (de acordo com a definição do § 1º do art. 27 da portaria ANM 70.389/2017) ou em evolução;
- Condição que afeta a estrutura da barragem;
- Ocorrência que aciona o estado de alerta na barragem.
- Estabelece o início ou a continuidade do fluxo de notificação interno e externo

Por fim, as emergências de Nível 3 se compõem pelas seguintes situações:

- Situação potencial de ruptura iminente ou com ruptura ocorrendo;
- Ocorrência adversa fora de controle pelo empreendedor;
- Condição que afeta a estrutura da barragem de maneira severa e irreversível;
- Acidente inevitável com estrutura em colapso;
- Estado de emergência na zona de autossalvamento (ZAS);
- Estabelece o início do fluxo de notificação interno e externo, ou a sua continuidade.

## **9 - Ações esperadas para cada nível de emergência**

Uma vez concluídas as etapas de Detecção, Avaliação e Classificação, se iniciam os Procedimentos de Notificação e Mitigação. A etapa de Notificação da situação de emergência abrange a comunicação do fato aos agentes internos e externos envolvidos, em função da gravidade da ocorrência, respeitando-se a hierarquia e as atribuições imputadas a cada um deles. Por sua vez, a etapa de Mitigação relaciona-se à capacidade de resposta frente às situações anômalas identificadas, sendo consolidado através da execução de Procedimentos Preventivos e Procedimentos Corretivos, conforme previsto no Manual de Operação da Barragem, abordados neste PAEBM.

De um modo geral, o importante é que cada anomalia detectada na estrutura seja rigorosamente avaliada, permitindo a adoção de ações adequadas, em comprometimento à garantia de segurança da barragem. Dependendo do grau de risco avaliado, certas ações pelos responsáveis pelo monitoramento e controle são esperadas, de forma a restabelecer as condições de segurança da barragem. Para graus de risco maiores haverá a necessidade da intervenção dos consultores internos e/ou externos que serão acionados para a solução de eventuais problemas.

Vale destacar que em todas as situações de emergência são iniciadas a partir da Sala de Monitoramento Geotécnico, ou por meio de vistorias e inspeções nas barragens, conduzidas por demais profissionais, iniciando uma comunicação interna ao Responsável Técnico pelas Barragens e ao Coordenador do PAEBM, desencadeando as ações esperadas para cada nível de emergência.

**9.1 – Descritivo das Ações para Nível 1**
**Quadro 9 – Descritivo das Ações de Emergência do Nível 1.**

	Responsável	Descritivo das Ações
	<b>Nível de Ação 1</b>	<b>SGM</b>
<b>Coordenador do PAEBM</b>		1. Acionar os Agentes Internos (Equipe de Segurança de Barragens) para providências nas Ações Corretivas.
		2. Preencher o formulário de declaração de início da emergência Nível 1.
		3. Notificar a defesa civil estadual, municipal e nacional, as prefeituras envolvidas, os órgãos ambientais competentes e o DNPM em caso de situação de emergência; Ademais, necessário incluir IBAMA, PRF, SEMAD, FEAM, IGAM, IEF, IMA, CEMIG, COPASA, PMMG, CBMMG, Polícia Civil, Prefeituras de todos os municípios localizados na ZAS, Guardas Municipais de todos os municípios localizados na ZAS, conforme itens 3.2, 3.3 e 3.4 da IT CEDEC nº 01/21.
		4. Autorizar o reparo e uso de recursos materiais e mão-de-obra.
		5. Enviar os Extratos de Inspeção Especial (EIE) à ANM via SIGBM.
		6. Declarar o encerramento da emergência via SIGBM, caso a situação de emergência Nível 1 esteja extinta ou controlada, em até 5 dias após o encerramento.
		7. Contratar a elaboração do Relatório Conclusivo de Inspeção Especial (RCIE), a ser elaborado por equipe externa, para anexar ao PSB no Volume III - Registro de Controles.
		8. Comunicar aos demais órgãos públicos envolvidos na notificação.
		9. Caso a situação de emergência Nível 1 não esteja extinta ou controlada, acionar o Nível de Emergência 2.
<b>Responsável Técnico da Barragem</b>	1. Ir no local da emergência e propor as ações de mitigação/correção.	
	2. Antes de iniciar as ações de mitigação/correção, se necessário, comunicar a anormalidade e as informações obtidas na inspeção ao Consultor Técnico para discutir o problema e definir a ação de resposta.	
<b>Equipe de Infraestrutura</b>	1. Esta equipe é a responsável pela operação e manutenção das barragens executando as ações de resposta à emergência. Se necessário solicitar recursos adicionais ao Coordenador do PAEBM.	
<b>Equipe de Geotecnia</b>	1. Esta equipe acompanha e registra as ações de reparo, realiza as inspeções de segurança especiais e emite os respectivos relatórios, incluindo as Fichas de Inspeção Especial (FIE), que serão anexadas ao PSB no Volume III - Registros e Controles.	
<b>Equipe de Meio Ambiente</b>	1. Esta equipe identifica os riscos ao meio ambiente, avalia os impactos ambientais ocorridos e propõe as ações de mitigação, acompanhando e registrando as ações de resposta.	
	2. Comunica ao órgão ambiental FEAM o início da emergência nível 1 para que seja acionada a situação de alerta neste órgão.	

**9.2 – Descritivo de Ações para Nível 2**
**Quadro 10 – Descritivo das Ações de Emergência do Nível 2.**

	<b>Responsável</b>	<b>Descritivo das Ações</b>
	<b>SGM</b>	1. Indicada uma situação de emergência Nível 2, a SGM informa ao Responsável Técnico pela Barragem, que confirmará ou não a situação e acionará o Coordenador do PAEBM.
		2. Acionamento do sistema de alerta (sirenes) para evacuação preventiva direcionado à população presente na zona de autossalvamento (ZAS).
		3. Notifica por telefone os principais contatos internos assim como, realiza a notificação complementar por telefone com os principais contatos, visando a evacuação preventiva.
<b>Nível de Ação 2</b>	<b>Coordenador do PAEBM</b>	1. Acionar os Agentes Internos (Equipe de Segurança de Barragens) para providências nas Ações Corretivas.
		2. Iniciar tramitações para evacuação preventiva, envolvendo as defesas civis que se propuserem em apoiar na demanda.
		3. Determinar que todos os setores da Equipe de Apoio se mantenham em alerta, e se mobilizem para providenciar os recursos necessários para possível atendimento de emergência Nível 3.
		4. Notificar a defesa civil estadual, municipal e nacional, as prefeituras envolvidas, os órgãos ambientais competentes e o DNPM em caso de situação de emergência; Ademais, necessário incluir IBAMA, PRF, SEMAD, FEAM, IGAM, IEF, IMA, CEMIG, COPASA, PMMG, CBMMG, Polícia Civil, Prefeituras de todos os municípios localizados na ZAS, Guardas Municipais de todos os municípios localizados na ZAS, conforme itens 3.2, 3.3 e 3.4 da IT CEDEC nº 01/21.
		5. Autorizar o reparo e uso de recursos materiais e mão-de-obra.
		6. Enviar os Extratos de Inspeção Especial (EIE) à ANM via SIGBM.
		7. Preencher diariamente as Fichas de Inspeção Especial (FIE), que serão anexadas ao PSB no volume III - Registro e Controles, e os Extratos de Inspeção Especial (EIE), enviados via SIGBM.
		8. Caso a situação de emergência Nível 2 esteja extinta ou controlada o Coordenador do PAEBM deverá comunicar aos demais órgãos públicos envolvidos na notificação. Caso contrário, aciona nível de emergência 3.
		9. Declara o encerramento da emergência via SIGBM, caso a situação de emergência Nível 2 esteja extinta ou controlada, em até 5 dias após o encerramento.
		10. Contrata a elaboração do Relatório Conclusivo de Inspeção Especial (RCIE), a ser elaborado por equipe externa, para anexar ao PSB no Volume III - Registro de Controles.
11. Comunica aos demais órgãos públicos (Agentes Externos) envolvidos na notificação.		
12. Caso a situação de emergência Nível 2 não esteja extinta ou controlada, aciona o Nível de Emergência 3.		

<b>Nível de Ação 2</b>	<b>Responsável Técnico da Barragem</b>	1. Ir no local da emergência e propor as ações de mitigação/correção.
		2. Antes de iniciar as ações de mitigação/correção, se necessário, comunicar a anormalidade e as informações obtidas na inspeção ao Consultor Técnico para discutir o problema e definir a ação de resposta.
		3. Auxiliar o grupo de operação e manutenção nas ações de respostas à emergência Nível 2;
		4. Contatar o Consultor Técnico caso haja necessidade.
	<b>Equipe de Geotecnia</b>	1. Acompanhamento e registro das ações de reparo;
		2. Manutenção das inspeções e preenchimento das Fichas de Inspeção Especial (FIE) e emissão dos relatórios, que serão anexadas ao PSB no Volume III - Registros e Controles.
	<b>Equipe de Infraestrutura</b>	1. Esta equipe é a responsável pela operação e manutenção das barragens executando as ações de resposta à emergência. Se necessário solicitar recursos adicionais ao Coordenador do PAEBM. Em emergência nível 2 as ações deverão ser de maior intensidade.
	<b>Equipe de Meio Ambiente</b>	1. Comunica ao órgão ambiental FEAM o início da emergência nível 2 para que seja acionada a situação de alerta neste órgão.
		2. Auxiliar a equipe de infraestrutura nas ações para mitigação e/ou minimizar novos impactos ambientais relativos à situação de emergência nível 2;
		3. Manter o acompanhamento e registro das ações de reparo.
	<b>Equipe de Segurança de Barragens</b>	1. Promover condições para aquisição e fornecimento de recursos para atendimento imediato da emergência, mediante solicitação do Coordenador do PAEBM.
	<b>Equipe de Comunicação e Assuntos Corporativos</b>	1. Assessorar o Coordenador do PAEBM e o Empreendedor nos aspectos de comunicação institucional relativos à emergência Nível 2.
	<b>Equipe Jurídica</b>	1. Assessorar o Coordenador do PAEBM nos aspectos legais e na vulnerabilidade da empresa, com relação à emergência Nível 2;
2. Assessorar a Equipe de Comunicação e Assuntos Institucionais.		
<b>Meio Ambiente e Segurança do Trabalho</b>	1. Controlar a entrada e movimentação de veículos e pessoas na área da ocorrência;	
	2. Organizar o trânsito interno para atender à emergência;	
	3. Dar suporte no isolamento das áreas de risco.	

### 9.3 – Descritivo de Ações para Nível 3

**Quadro 11 – Descritivo das Ações de Emergência do Nível 3.**

	Responsável	Descritivo das Ações
	<p style="text-align: center;"><b>Nível de Ação 3</b></p>	SGM
2. Notifica por telefone com os principais contatos, visando o alerta emergencial para evacuação imediata da população;		
Coordenador do PAEBM		1. Caso a situação de emergência seja oriunda de uma emergência Nível 2, é feita a comunicação com a SGM;
		2. Aciona as Equipes de Segurança da Barragem e Equipes Internas de Apoio, para que as ações corretivas sejam providenciadas;
		3. Determinar que todos os setores da Equipe de Apoio se mantenham em alerta, e se mobilizem para providenciar os recursos necessários para possível atendimento de emergência Nível 3.
		4. Preencher o formulário de declaração de início da emergência Nível 3;
		5. Notificar a defesa civil estadual, municipal e nacional, as prefeituras envolvidas, os órgãos ambientais competentes e o DNPM em caso de situação de emergência; Ademais, necessário incluir IBAMA, PRF, SEMAD, FEAM, IGAM, IEF, IMA, CEMIG, COPASA, PMMG, CBMMG, Polícia Civil, Prefeituras de todos os municípios localizados na ZAS, Guardas Municipais de todos os municípios localizados na ZAS, conforme itens 3.2, 3.3 e 3.4 da IT CEDEC nº 01/21.
		6. Ficar à disposição da Defesa Civil (Federal, Estadual e Municipal, por meio do telefone de contato disponível neste PAEBM).
		7. Junto com a Equipe de Segurança de Barragens acompanhar a evolução da situação tanto na barragem como nas áreas afetadas;
		8. Fornecer ao órgão público com função de defesa civil e de fiscalização, atualizações periódicas das informações relativas à situação das estruturas remanescentes.
		9. Preencher diariamente as Fichas de Inspeção Especial (FIE), que serão anexadas no volume III do PSB, e os Extratos de Inspeção Especial (EIE), enviados via SIGBM.
		10. Caso a situação de emergência Nível 3 esteja extinta ou controlada declarar o encerramento e comunicar via SIGBM, considerando o prazo de até 5 dias;
		11. Contratar elaboração do relatório conclusivo de inspeção especial - RCIE, elaborado por equipe externa e anexado ao Volume III do PSB;
12. Contratar equipe externa para desenvolver o Relatório de Causas e Consequências do Evento de Emergência, que deve ser apresentado à ANM e anexado ao Volume V do PSB;		
13. Comunicar aos demais órgãos públicos envolvidos na notificação.		

<b>Nível de Ação 3</b>	<b>Responsável Técnico da Barragem</b>	<p>1. Ir no local da emergência e propor as ações de mitigação/correção, ou;</p> <p>2. Antes de iniciar as ações de mitigação/correção, se necessário, comunicar a anormalidade e as informações obtidas na inspeção ao Consultor Técnico para discutir o problema e definir a ação de resposta.</p>
	<b>Defesa Civil</b>	<p>1. A partir da comunicação do nível de emergência 3, a defesa civil, tão logo seja acionada, deverá tornar-se responsável pelo acionamento e coordenação da atuação dos demais órgãos públicos envolvidos no enfretamento da emergência.</p>
	<b>Equipe de Meio Ambiente</b>	<p>1. Apoiar as avaliações dos impactos ambientais ocorridos nas áreas afetadas e manter-se disponível para apoiar a proposição de medidas de mitigação;</p> <p>2. Comunica ao órgão ambiental FEAM o início da emergência nível 3 para que seja acionada a situação de alerta neste órgão.</p>
	<b>Agentes Internos</b>	<p>1. Todas as equipes dos Agentes Internos providenciarão recursos logísticos relativos a pessoal, abrigo, veículos, equipamentos e materiais necessários ao apoio das áreas afetadas.</p>
	<b>Equipe de Geotecnia</b>	<p>1. Prontidão para a avaliar a segurança das estruturas remanescentes, bem como para propor ações de mitigação e/ou solicitar apoio de consultores externos.</p>
	<b>Equipe de Comunicação</b>	<p>1. Assessorar o coordenador do PAEBM e o Empreendedor nos aspectos de comunicação institucional relativas à emergência Nível 3.</p>
	<b>Equipe Jurídica</b>	<p>1. Assessorar o Coordenador do PAEBM e o Responsável Técnico pela Barragem nos aspectos de comunicação institucional relativas à emergência Nível 3.</p>
	<b>Equipe de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho</b>	<p>1. Bloquear as vias internas ao empreendimento e controlar a entrada e a movimentação de pessoas e veículos na área da ocorrência;</p> <p>2. Apoiar o Coordenador do PAEBM nas ações;</p> <p>3. Contatar as entidades de segurança pública.</p>
	<b>Equipe de Saúde Ocupacional</b>	<p>1. Auxiliar no atendimento à emergência.</p>
	<b>Equipe de RH</b>	<p>1. Manter contato com clínicas/hospitais locais e regionais para receberem possíveis acidentados;</p> <p>2. Dar assistência aos envolvidos e seus familiares.</p>

## **10 - Descrição dos procedimentos preventivos e corretivos**

### **10.1 - Procedimentos Preventivos**

Considerando os procedimentos de inspeção visual da Barragem B2 – Mina Tico-Tico e o contínuo monitoramento por instrumentação desempenhado pela Mineração Morro do Ipê, em conformidade com rigorosos critérios de engenharia, é razoável consignar que são necessários dentro desta contextualização, o estabelecimento de procedimentos preventivos para o acompanhamento do comportamento da estrutura, para a verificação de indícios de problemas e para os apontamentos de providências técnicas a serem tomadas.

Desta forma, o próprio Manual de Operação de Barragens fornece subsídios para a realização de trabalhos preventivos, tendo como objetivo a avaliação e a redução dos riscos estruturais, operacionais e ambientais, com destaque para:

- Vistoria e fiscalização da Barragem e do Sistema Extravasor;
- Manutenção preventiva da Barragem e do Sistema Extravasor;
- Monitoramento das estabilidades do maciço da Barragem;
- Monitoramento dos níveis e geometria de assoreamento da Barragem (praias de rejeito);
- Monitoramento pluviométrico;
- Monitoramento do volume mínimo para laminação de cheia do reservatório.

Todas estas ações preventivas são de responsabilidade da Mineração Morro do Ipê. Importa ressaltar que o próprio Plano de Segurança da Barragem, com todos os seus procedimentos e informações, se constitui da principal ferramenta de prevenção de falhas na estrutura.

### **10.2 - Procedimentos Corretivos**

Em consonância com os seus objetivos, o PAEBM deve prever ações corretivas com o intuito de evitar a ruptura do maciço ou a evolução da anomalia, quando identificadas situações adversas. Estas situações de emergência podem ser caracterizadas a partir de anomalias identificadas na estrutura da barragem, considerando as seguintes questões, que podem contribuir para um rompimento da barragem:

- Taludes de montante;
- Taludes de jusante;
- Crista;
- Infiltrações e fugas de água na barragem;
- Sistema de bombeamento inoperante.

Desta forma, foram elaboradas Fichas de Emergência para cada uma destas anomalias, tendo como base o Manual de Preenchimento da Ficha de Inspeção de Barragem elaborado pelo Ministério da Integração Nacional, em 2010, conforme listagem que se expõe no Quadro 12, bem como consta a relação completa e detalhada das fichas, dispostas no **Anexo 5** deste PAEBM, em tamanho A4.

Ainda que tenham sido elencados um considerável número de anomalias, é possível que a estrutura da barragem esteja sujeita a alguma situação de emergência não prevista na lista do Quadro 12. Nestes casos, o Responsável Técnico da Barragem, ou o Coordenador do PAEBM serão notificados para que a situação seja prontamente classificada e controlada.

**Quadro 12 - Relação das fichas de emergência e respectivas anomalias.**

<b>Estrutura</b>	<b>Anomalias</b>	<b>Ficha de Emergência</b>
<b>Talude de montante</b>	Sumidouros	FETM - 01
	Rachaduras grandes	FETM - 02
	Deslizamentos, afundamentos ou escorregamentos	FETM - 03
	Taludes íngremes e bancadas de escavação	FETM - 04
	Rachaduras devido ao ressecamento	FETM - 05
<b>Talude de jusante</b>	Deslizamento/encharcamento	FETJ - 01
	Rachaduras transversais	FETJ - 02
	Desabamento/colapso	FETJ - 03
	Rachaduras longitudinais	FETJ - 04
	Afundamentos localizados	FETJ - 05
	Erosão	FETJ - 06
	Árvores/arbustos	FETJ - 07
	Atividades de animais e insetos	FETJ - 08
	Tráfego de animais e gado	FETJ - 09
<b>Crista</b>	Rachadura longitudinal	FEC - 01
	Deslocamento vertical	FEC - 02
	Desabamentos na crista	FEC - 03
	Rachaduras transversais	FEC - 04
	Crista desalinhada	FEC - 05
	Depressões	FEC - 06
	Vegetação excessiva	FEC - 07
	Buracos de animais e insetos	FEC - 08
	Erosões	FEC - 09
	Rachaduras devido ao ressecamento	FEC - 10
	Trilhas	FEC - 11

<b>Estrutura</b>	<b>Anomalias</b>	<b>Ficha de Emergência</b>
<b>Infiltrações de fugas de água na barragem</b>	Mudança acentuada na vegetação	FEI - 01
	Grande área molhada ou produzindo fluxo	FEI - 02
	Área molhada e uma faixa horizontal	FEI - 03
	Fuga de água localizada na parte alta do talude	FEI - 04
	Fuga de água	FEI - 05
	Fuga de água barrenta	FEI - 06
	Fuga de água através de rachaduras próximas à crista	FEI - 07
	Vazamentos vindo das ombreiras	FEI - 08
	Fluxo borbulhando a jusante da barragem	FEI - 09
<b>Vertedouro</b>	Vegetação excessiva ou detritos no canal	FEV - 01
	Canais erodidos	FEV - 02
	Descalçamento por erosão no final do vertedouro	FEV - 03
	Parede Deslocada	FEV - 04
	Rachaduras grandes	FEV - 05
	Juntas abertas ou deslocadas	FEV - 06
	Deterioração da estrutura de concreto	FEV - 07
	Vazamento dentro e ao redor do vertedouro	FEV - 08
	Infiltração na junta de construção ou rachadura de concreto	FEV - 09

## 11 - Recursos materiais e logísticos disponíveis para a situação de emergência

### 11.1 - Recursos Materiais e Recursos Logísticos

**Quadro 13 – Recursos materiais e logísticos para emergências.**

RECURSOS DISPONÍVEIS	QTD	LOCAL
<b>Infraestrutura</b>		
Ambulatório Médico	1 unidade	Prédio ADM - Mina Ipê
Contêiner da Brigada de Emergência	1 unidade	Mina Ipê
<b>Máquinas, Equipamentos Pesados e Veículos</b>		
Ambulância	1 unidade	Segurança
Caminhão Basculante	10 unidades	Operação de Mina
Caminhão Comboio de Abastecimento	1 unidade	Operação de Mina
Caminhão de Combate a Incêndio (AHQ)	1 unidade	Segurança
Caminhão Pipa	1 unidade	Operação de Mina
Caminhonetes	3 unidades	Geotecnia, Manutenção e Op.Usina
Carros	7 unidades	Patrimonial, ADM, Manutenção, Op.Mina
Escavadeiras	2 unidades	Operação de Mina
Holofotes (4.000 W)	3 unidades	Operação de mina
Pá carregadeira	4 unidades	Operação de Mina
Caminhão Prancha	1 unidade	Operação de Mina
Trator de esteira	1 unidade	Operação de Mina
<b>Ferramentas</b>		
Alavancas simples	3 unidades	Geotecnia
Alicate corta fio	10 unidades	Manutenção Elétrica
Alicate corta vergalhão	1 unidade	Manutenção Elétrica
Alicate universal	10 unidades	Manutenção Elétrica
Bomba diesel	1 unidade	Operação de Mina
Chibanca	2 unidades	Geotecnia
Enxada	4 unidades	Geotecnia
Escada prolongável de 15 metros	1 unidade	Manutenção Elétrica

<b>RECURSOS DISPONÍVEIS</b>	<b>QTD</b>	<b>LOCAL</b>
<b>Escada prolongável de 2 metros comprimento</b>	1 unidade	Manutenção Elétrica
<b>Facão</b>	2 unidades	Geotecnia
<b>Foice</b>	3 unidades	Geotecnia
<b>Pás</b>	5 unidades	Geotecnia
<b>Rastelo</b>	4 unidades	Geotecnia
<b>Recursos de Emergência Ambiental</b>		
<b>Kit</b>	20 unidades	Meio Ambiente
<b>Recursos da Brigada de Emergência</b>		
<b>Abafadores</b>	5 unidades	Contêiner BE
<b>Bombas costais</b>	5 unidades	Contêiner BE
<b>Bota de combate da incêndio de borracha</b>	5 unidades	Contêiner BE
<b>Cantil de água</b>	2 unidades	Contêiner BE
<b>Capacete Termoplástico com Refletivo</b>	5 unidades	Contêiner BE
<b>Capuz cv brim azul co respirador</b>	5 unidades	Contêiner BE
<b>Chaves de grifo</b>	1 unidade	Contêiner BE
<b>Cintos de segurança</b>	4 unidades	Contêiner BE
<b>Conjunto vestimenta de motoqueiro</b>	4 unidades	Contêiner BE
<b>Conjuntos de aproximação fabricada em endura antichama</b>	2 unidades	Contêiner BE
<b>Conjuntos de respiração autônoma 30 MPa c/ máscara em silicone</b>	3 unidades	Contêiner BE
<b>Cordas</b>	4 unidades	Contêiner BE
<b>Enxadas</b>	1 unidade	Contêiner BE
<b>Foices</b>	2 unidades	Contêiner BE
<b>Lanternas</b>	1 unidade	Contêiner BE
<b>Luvas de combate a Incêndio Anti Chamas</b>	10 unidades	Contêiner BE
<b>Macas de madeira para primeiros socorros</b>	2 unidades	Contêiner BE
<b>Mangueiras</b>	1 unidade	Contêiner BE
<b>Marreta de 2 kg</b>	1 unidade	Contêiner BE
<b>Marretas de 1 g</b>	2 unidades	Contêiner BE
<b>Martelos</b>	1 unidade	Contêiner BE
<b>Megafone SK-66 com Sirene e Manopla</b>	2 unidades	Contêiner BE
<b>Pás</b>	3 unidades	Contêiner BE

RECURSOS DISPONÍVEIS	QTD	LOCAL
Picaretas	1 unidade	Contêiner BE
Rastelos	2 unidades	Contêiner BE
<b>Primeiros Socorros</b>		
Ataduras de crepom	20 unidades	Ambulatório
Colares cervical para imobilização	8 unidades	Ambulatório
Espadrapo	3 unidades	Ambulatório
Gasinhas	18 unidades	Ambulatório
Máscara facial simples	12 unidades	Ambulatório
Micropore	5 unidades	Ambulatório
Pares de luvas de procedimentos	250 unidades	Ambulatório
Prancha/Maca de madeira montada com bachal e tirante aranha	1 unidades	Ambulatório
Talas moldáveis	9 unidades	Ambulatório
Tesoura	1 unidades	Ambulatório
<b>Outros Recursos</b>		
Cones de sinalização	20 unidades	Almoxarifado
Extintores PQS, Água, CO2 e ABC	94 unidades	Diversas áreas
Estação Meteorológica	02 unidades	Mina Ipê /Tico-Tico

## 11.2 – Localização da Infraestrutura da Empresa

Conforme se verifica na Figura 13, é possível observar que todos os recursos de emergência se localizam à montante da Barragem B2 – Mina Tico-Tico e pontos à jusante mas fora da mancha de inundação, como o Container da Segurança Patrimonial.



**Figura 13 - Mapa das infraestruturas onde se localizam os recursos de emergência.**

## 12 - Procedimentos de Notificação e Sistema de Alerta

### 12.1 - Procedimento de Notificação na Situação de Emergência

Mediante a identificação de uma situação de emergência na Barragem de Rejeitos de Mineração B2 – Mina Tico-Tico, a comunicação se iniciará pela Sala de Monitoramento Geotécnico (SGM), informando ao Responsável Técnico pela Barragem e ao Coordenador do PAEBM, problema constatado na estrutura. Vale destacar ainda, que foi instalado 1 (um) radar Rockspot que utiliza o princípio físico Doppler para detectar deslocamento de fluxos gravitacionais (“avalanche”) e que será vinculado ao sistema de evacuação em massa instalado ao longo da ZAS, para acionamento automático das sirenes, com tecnologia Hexagon/IDS GeoRadar/Leica GeoGeosystems.

### **12.1.1 - Notificação dos Agentes Internos**

De fato, a notificação aos Agentes Internos do PAEBM deverá ser estabelecida de forma criteriosa com o conhecimento da hierarquia, para a máxima atenção à urgência da situação. A necessidade de ações de controle e resposta poderá acontecer em vários tipos de circunstâncias e adversidades. Desta forma, é necessário que os integrantes do PAEBM estejam sempre de prontidão e que as ações sejam eficientes e seguras, devendo as mesmas ser previamente planejadas, considerando a ocorrência do evento a qualquer hora do dia ou da noite, nos dias de semana ou em finais de semana e feriados.

Para que o processo de adoção das ações corretivas possa ser realizado de maneira eficiente, faz-se necessário o conhecimento prévio do tipo de resposta a ser adotado por parte de todos aqueles que poderão ser acionados nessas circunstâncias, o que deverá ser consolidado por meio de treinamento interno e simulados de emergência.

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.

### **12.1.2 - Notificação dos Agentes Externos**

Quando o Nível de Emergência demandar o acionamento de agentes externos, a notificação por parte da Mineração Morro do Ipê deverá ser realizada imediatamente após a confirmação da ocorrência.

Vale destacar que ocorrência de uma situação de emergência passível de desencadear a ruptura da barragem (Notificação de Emergência Nível 2 - NE-2), ações de resposta nas áreas situadas no entorno do empreendimento se farão necessárias.

Caso a ruptura seja iminente ou já tenha ocorrido (Notificação de Emergência Nível 3 - NE-3), as ações de resposta deverão abranger a área situada à jusante, de modo a minimizar o impacto às populações, propriedades afetadas e meio ambiente. Nessas situações, as medidas a serem adotadas não serão desempenhadas apenas pela Mineração Morro do Ipê, se fazendo necessária

a atuação dos Agentes Externos, que se compõem de diferentes órgãos e autoridades públicas e representantes da comunidade no estabelecimento de contato e nas providências junto à população.

Cabe ao poder público, nos três diferentes níveis (municipal, estadual e federal), a responsabilidade de desenvolver ações e atividades de defesa civil, em situação de normalidade e anormalidade, garantindo o direito de propriedade e a incolumidade à vida, conforme Decreto Federal nº 7.257, de 4 de agosto de 2010.

A comunicação de uma situação de emergência aos agentes externos deverá ser realizada apenas pelos profissionais da Mineração Morro do Ipê com responsabilidade para tal. 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, bem como por meio dos treinamentos internos neste PAEBM.

O acionamento dos órgãos reguladores e fiscalizadores para atuação em uma situação de emergência deverá ser oficializada via Declaração de Início da Emergência, cujo modelo encontra-se apresentado na Figura 14 .

Por sua vez, a declaração de encerramento de emergência se consiste de uma declaração emitida pelo empreendedor (agente privado ou governamental que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade), para as autoridades públicas competentes estabelecendo o fim da situação de emergência, que deve ser emitida e enviada via SIGBM, de acordo com o modelo previsto no Anexo VI da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017 e alterações, em até 5 (cinco) dias após o encerramento da citada emergência, conforme modelo exposto na Figura 15.

Além desse relatório, deve ser emitido relatório de causas, ações e consequências do evento de emergência e deve ser apresentada à Feam, aos órgãos de defesa civil e aos entes de proteção ao patrimônio cultural, art. 22, Decreto 48.078/2020.

 MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ	 portosudeste	<b>FORMULÁRIO DE DECLARAÇÃO DE INÍCIO DE EMERGÊNCIA</b>	<b>Elaboração: 05/06/2017</b>  <b>Revisão: A</b>
<i>Igarapé, _____, de _____, de _____.</i>			
<b>Coordenador do PAEBM</b> <b>Nome Completo:</b> <b>CPF:</b>			

**Figura 14 – Modelo de formulário de declaração de início de emergência.**

 MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ	 portosudeste
<b><u>DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DE EMERGÊNCIA</u></b>	
<i><b>Empreendedor: Mineração Morro do Ipê;</b></i>	
<i><b>Nome da Barragem: Barragem B2 – Mina Tico-Tico;</b></i>	
<i><b>Dano Potencial Associado: Alto;</b></i>	
<i><b>Categoria de Risco: Baixo;</b></i>	
<i><b>Classificação da barragem: B (Conforme Anexo I da Portaria nº 70.389/2017);</b></i>	
<i><b>Município/UF: Igarapé/MG;</b></i>	
<i><b>Data da última inspeção que atestou o encerramento da emergência: XX/XX/XXXX</b></i>	
<i><b>Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto à ANM, que a situação de emergência iniciada em XX/XX/XXXX foi encerrada em XX/XX/XXXX, em consonância com a Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010, e Portarias ANM vigentes.</b></i>	
<i><b>Igarapé, _____, de _____, de _____.</b></i>	
<b>Coordenador do PAEBM</b> <b>Nome Completo:</b> <b>CPF:</b>	

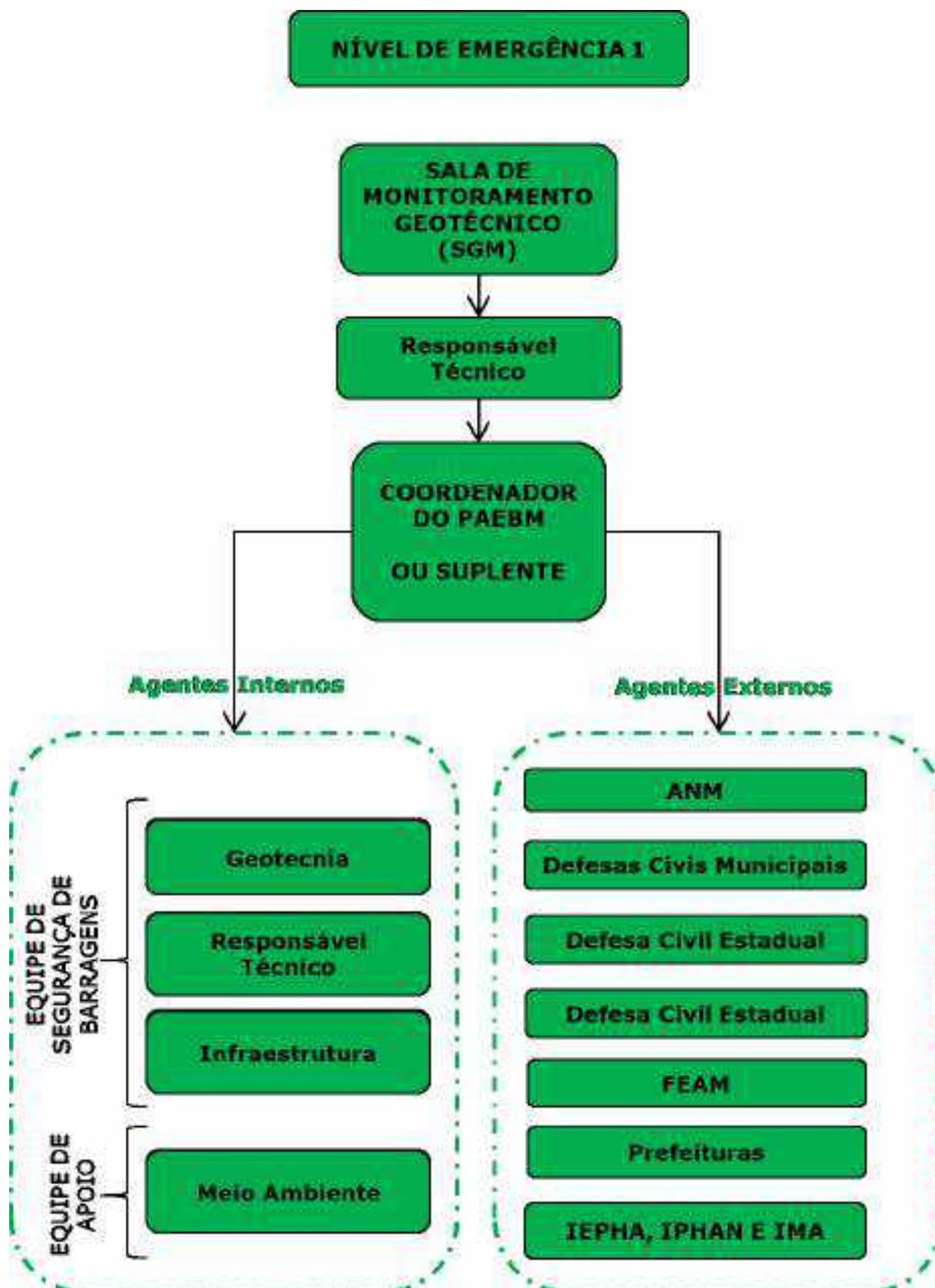
**Figura 15 - Modelo de formulário de declaração de encerramento de emergência.**

## **12.2 - Fluxogramas de Notificação**

Os Fluxogramas de Notificação reúnem um conjunto de procedimentos que envolvem a comunicação estabelecida entre os Agentes Internos da empresa, responsáveis pela segurança das barragens, e de autoridades no ambiente externo, representados pelos Agentes Externos, representantes organismos da defesa civil municipal, estadual e nacional e demais autoridades públicas competentes.

Sendo assim, cada Agente Interno ao receber o comunicado interno de emergência divulgado pelo Coordenador do PAEBM, é responsável por se comunicar com respectivos Agentes Externos, conforme o Nível de Emergência, de acordo com o que se expos anteriormente no Quadro 4.

**Quadro 412.3 - Fluxograma de Notificação para Nível 1 de Emergência**



**Figura 16 - Fluxograma de notificação para atendimento à emergência Nível 1.**

### 12.4 - Fluxograma de Notificação para Nível 2 de Emergência

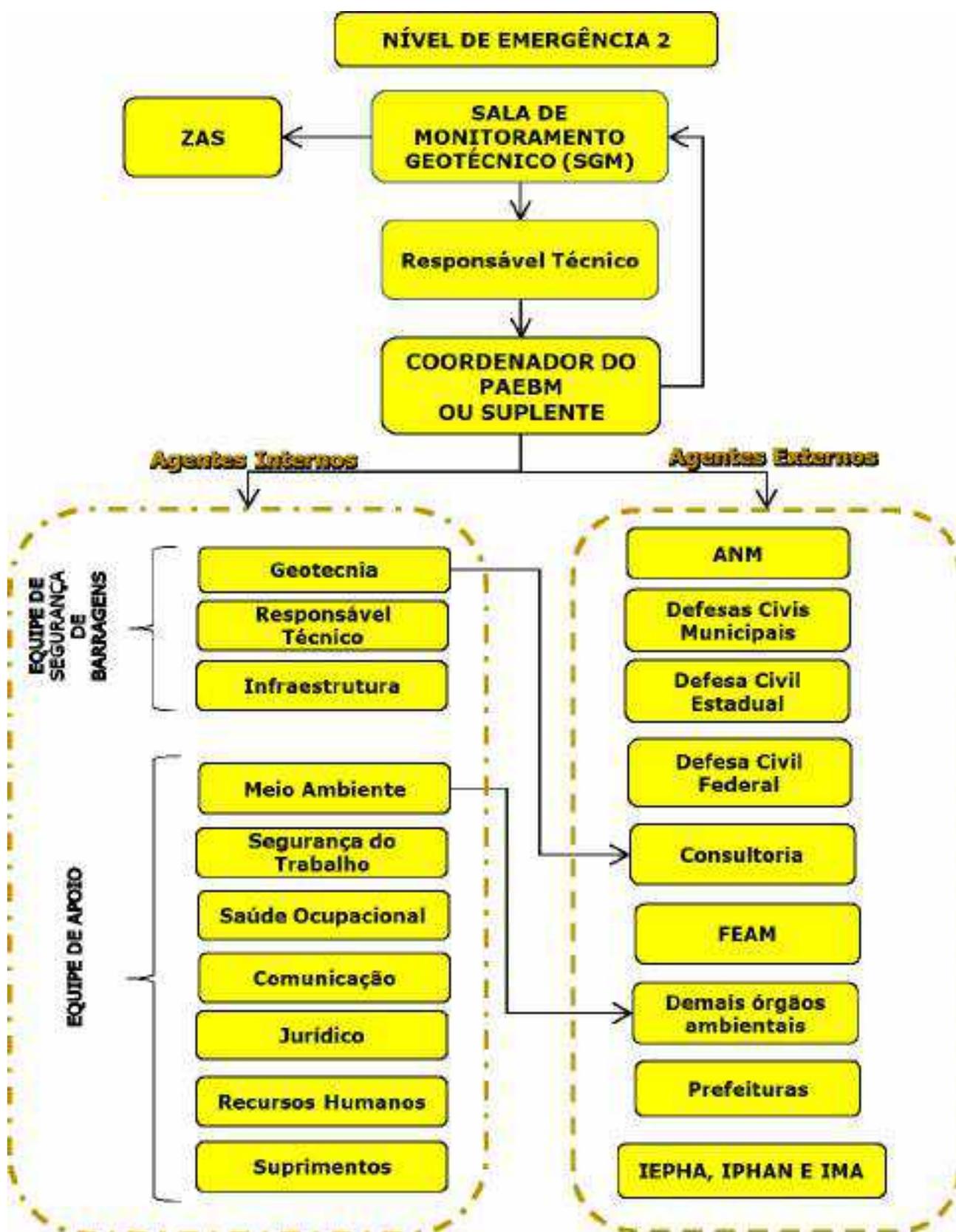


Figura 17 – Fluxograma de notificação para atendimento à emergência Nível 2.

### 12.5 - Fluxograma de Notificação para Nível 3 de Emergência

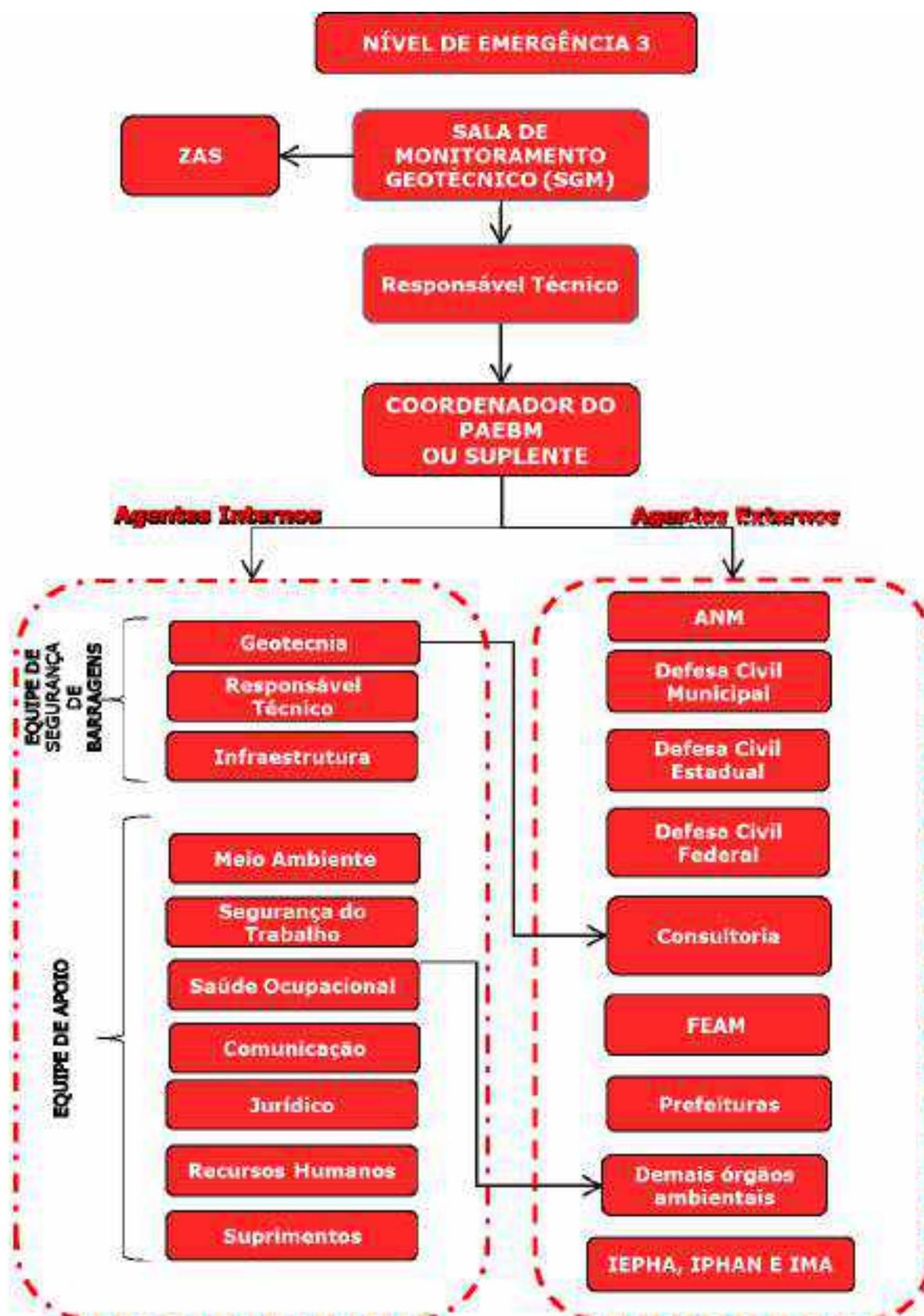


Figura 18 – Fluxograma de notificação para atendimento à emergência Nível 3.

## 12.6 - Sistema de Alerta e Comunicação de Emergência

O sistema de comunicação de emergência da Barragem B2 - Mina Tico-Tico foi fabricado e implantado em 2019 pela empresa Tecal (Figura 19).

Este sistema trabalha com uma unidade redundante e todo o sistema permite o acionamento remoto a partir da Sala de Monitoramento Geotécnico (SGM). Em caso de indisponibilidade de alguma sirene, a equipe de manutenção do sistema é informada e acionada imediatamente para correção do problema. Periodicamente é realizada manutenção em todo o sistema, conforme se observa na Figura 20.



**Figura 19 - Torre da Sirene nº1 instalada no campo (ZAS).**



**Figura 20 - Manutenção em uma das torres com sirenes instalada no campo (ZAS).**

Conforme dados fornecidos pela empresa Tecal através do levantamento da localização das torres das sirenes, é possível identificar as localizações exatas de cada torre de cada sirene, conforme exposto no Quadro 14.

**Quadro 14 – Localização detalhada do sistema de alerta.**

Sirene	Endereço	Longitude S	Latitude O	Status
1	Barragem B1 Auxiliar	44°17'19.15"O	20°06'35.50"S	Em operação
2	Rua Sr. dos Passos, Nova Esperança - Igarapé	44°17'08.77"O	20°05'38.22"S	Em operação
3	Av. Silva Couto – Resplendor - Igarapé	44°17'24.64"O	20°04'22.76"S	Em operação
4	Rua José Greco – JK - Igarapé	44°17'21.37"O	20°03'53.84"S	Em operação
5	Rua Seis – Campina Verde – São Joaquim de Bicas	44°17'03.52"O	20°03'07.85"S	Em operação
6	Rua Municipal – Boa Esperança – São Joaquim de Bicas	44°16'11.11"O	20°02'34.19"S	Em operação
7	Barragem B1 Ipê	44°18'13.24"O	20°07'08.45"S	Em operação

O sistema de notificação de emergência da Barragem B2 - Mina Tico-Tico é composto de 7 torres distribuídas na área das barragens e na ZAS, conforme pode ser observado na Figura 21, além de uma repetidora e uma central de monitoramento.



**Figura 21 - Posição das sirenes no campo (ZAS). Fonte: Bridge, 2019.**

A sirene pode ser tocada em várias circunstâncias e antes do toque da mesma uma mensagem de voz de alerta é soada informando a população o objetivo do alerta e como proceder. As frases abaixo ilustradas no Quadro 15 são utilizadas e estão afixadas junto ao sistema de acionamento das sirenes.

**Quadro 15 – Padrão de comunicação no acionamento de sirenes.**

Situação	Frases
Teste da Sirene	"Teste! Atenção! Teste! Este é apenas um teste da sirene.
	Mantenha a calma e continue com suas atividades. Teste! Atenção! Teste! Este é apenas um teste da sirene. Mantenha a calma e continue com suas atividades."
Treinamento Simulado	"Simulado! Atenção! Simulado! Este é apenas um exercício para treinamento. Mantenha a calma e dirija-se ao ponto de encontro mais próximo."
Evacuação Preventiva	"Atenção! Evacuação preventiva da área. Atenção! Mantenha a calma e saia de sua residência. Siga pela rota de fuga até o ponto de encontro mais próximo e aguarde instruções. Atenção! Esse é um alerta de evacuação."
Situação Real de Emergência	"Atenção! Esta é uma situação real de emergência de rompimento de barragem. Atenção! Abandone imediatamente a sua residência. Siga até o ponto de encontro e aguarde o resgate. Atenção! Esse é um alerta de evacuação."

### 12.7 - Fluxo de Notificação de Emergência na Zona de Autossalvamento

A Zona de Autossalvamento (ZAS) é definida como a região do vale à jusante da Barragem B2 - Mina Tico-Tico em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do Empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a trinta minutos ou 10 km.

De acordo com os fluxogramas de notificação, já para a emergência Nível 2 é necessário o alerta na zona de autossalvamento (ZAS), de forma preventiva, buscando a evacuação preventiva das pessoas para pontos de encontro (áreas seguras).

As equipes envolvidas no atendimento de emergência, uma vez acionadas, devem ficar de prontidão em suas bases e/ou deslocarem-se para pontos estratégicos, conforme necessidade para aviso as pessoas presentes na área.

Diferentes mecanismos de comunicação devem ser utilizados em uma possível situação de emergência como:

- Acionamento das sirenes com comunicado padrão dependendo do nível de emergência;
- Comunicação direta através de contatos telefônicos às lideranças representativas. As principais lideranças locais, sejam elas formais ou informais constantes da lista de contatos emergenciais contida neste documento, serão alertadas imediatamente da situação de emergência para que, sejam realizados os deslocamentos imediatos nas áreas, além dos contatos para os telefones cadastrados, bem como para os demais agentes envolvidos visando à evacuação de forma mais rápida possível;
- Chamadas nas rádios locais: As principais rádios locais poderão ser acionadas para contribuir com os alertas às comunidades potencialmente afetadas e, também, cooperarem com o processo de evacuação.

Recebida a comunicação na região da ZAS, as pessoas serão orientadas a se deslocar pelas rotas de fuga até os pontos de encontro. A lista de contatos emergenciais externos, como exposto anteriormente, se constitui em mais um recurso de comunicação e notificação de possíveis incidentes em suas barragens de rejeitos.

Na lista estão apontados os contatos internos e externos (autoridades civil e militar e órgãos públicos) e endereços de todos os principais atores envolvidos nos procedimentos de alerta e emergência – concedendo, assim, agilidade ao processo de notificação e comunicação. Cabe ao coordenador do PAEBM manter a lista atualizada para caso de emergência.

## 12.8 - Responsabilidades pelo Monitoramento na SGM

As responsabilidades pelo monitoramento na Sala de Monitoramento Geotécnico podem ser observadas no Quadro 16 a seguir.

**Quadro 16 – Responsabilidades e Contatos da SGM.**

<b>Estrutura da SGM</b>			
<b>Contato da SGM</b>		<b>Contato Fixo</b>	<b>Contato Celular</b>
		<b>31 3614-1841</b>	<b>31 99240 0611</b>
<b>Turnos (Funcionamento 24 horas)</b>	<b>Turno 1</b>	<b>Turno 2</b>	<b>Turno 3</b>
	<b>0h às 6h</b>	<b>6h às 15h</b>	<b>15h às 24h</b>
<b>Responsáveis pelo Monitoramento (Analistas em Geotecnia e Técnicos de Monitoramento)</b>		<b>Registro</b>	<b>Contato Fixo</b>
ADM - Christiano Araújo		344	31 3614-1841 31 99240 0611
A - Marcos Souza		501	
B - Dienison Siqueira		56	
C - Ícaro Pires		497	
D - Warley Silva		395	
<b>Responsável pelas Análises e Controles (Engenheiro Geotécnico)</b>		<b>Registro</b>	<b>Contato Fixo</b>
Adm - Welington Maximiano		62	31 3614-1841 31 99490-0034
<b>Responsável pelas Análises e Controles (Engenheiro Geotécnico)</b>		<b>Registro</b>	<b>Contato Fixo</b>
Adm - Douglas do Carmo Francisco		-	31 3614-1841 31 99896-9189
<b>Responsável pela Infraestrutura (Supervisor de Infraestrutura em Geotecnia)</b>		<b>Registro</b>	<b>Contato Fixo</b>
Adm - Jovane Evangelista		8	31 3614-1841 31 99483 0084
<b>Gerente de Geotecnia</b>		<b>Registro</b>	<b>Contato Fixo</b>
Rodrigo Oliveira		-	31 3614-1888 31 99184-9747

## **12.9 – Rotas de Fuga e Pontos de Encontro**

Após atualização completa e emissão do novo estudo do Plano de Ação Emergencial Externo de Evacuação da Comunidade na Zona de Autossalvamento (ZAS), que está sendo realizado no momento, visto que tal demanda decorre por ocasião da emissão do novo Dam Break emitido em 2021, as recomendações contidas no mesmo, deverão previamente serem validadas com as Defesas Civas Municipais envolvidas, antes da validação e implantação efetiva dos pontos de encontro, rotas de fuga, pontos de bloqueio.

## **13 – Responsabilidades no PAEBM**

As responsabilidades ora apresentadas envolvem uma abrangência do empreendimento para suas quatro barragens de mineração existentes, e assim, inclui a Barragem B2 da Mina Tico-Tico.

### **13.1 - Responsabilidades Gerais dos Participantes do PAEBM**

As atuações no PAEBM estão divididas em dois níveis: o primeiro interno e o segundo externo. O interno, cuja atuação será exercida por profissionais da Mineração Morro do Ipê, têm, como responsabilidade, a detecção, avaliação e classificação da emergência, bem como a tomada de decisão e a notificação à população da Zona de Autossalvamento e aos agentes externos. No segundo nível, atuam os agentes externos (autoridades e órgãos públicos) que têm, como responsabilidade, através conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas destinadas a evitar desastres e minimizar seus impactos para a população e restabelecer a normalidade social.

### **13.2 - Responsabilidades do Empreendedor**

De acordo com a Portaria ANM n.º 70.389/17, o Empreendedor é definido como o "agente privado ou governamental que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade ou, na condição de barragem inativa, que a tenha implantado ou possua o direito real sobre os imóveis onde se localiza a barragem, sendo também o responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la".

Neste sentido, as principais atribuições do empreendedor são:

- Providenciar a elaboração do PAEBM das barragens, incluindo Estudos de Cenários e o(s) respectivo(s) Mapa(s) de Inundação;
- Designar formalmente um Coordenador do PAEBM e seu substituto para coordenar as ações descritas no PAEBM;
- Possuir equipe de segurança de barragens capaz de detectar, avaliar e classificar as situações de emergência em potencial, de acordo com os Níveis de Segurança e Risco de Ruptura;
- Promover treinamentos internos acerca do PAEBM, no máximo a cada seis meses envolvendo as Equipe de Apoio e Segurança de Barragem e os demais empregados do empreendimento, e manter registros dessas atividades no Volume V do PSB;
- Promover Seminários Orientativos anuais com a participação das prefeituras, organismos de defesa civil, equipe de segurança da barragem, demais empregados do empreendimento, a população compreendida na ZAS e, caso tenha sido solicitado formalmente pela defesa civil, a população compreendida na ZSS, também, de acordo com o art. 7º da Res. ANM nº 51/2020.
- Apoiar e participar de simulados de situações de emergência realizados de acordo com o art. 8.º XI, da Lei Federal nº 12.608, de 19 de abril de 2012, em conjunto com prefeituras, organismos de defesa civil, equipe de segurança da barragem, demais empregados do empreendimento e a população compreendida na ZAS, devendo manter registros destas atividades no Volume V do PSB;
- Disponibilizar informações, de ordem técnica, para a Defesa Civil, as prefeituras e demais instituições indicadas pelo governo municipal quando solicitado formalmente;
- Executar as ações previstas nos Fluxogramas 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 na barragem;
- Emitir e enviar via SIGBM, a Declaração de Encerramento da Emergência em até cinco dias após o encerramento da emergência;
- Disponibilizar recursos (quando a necessidade de recursos for além da autonomia do Coordenador deste PAEBM);
- 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;
- Oficializar a emergência tanto no âmbito da empresa, como no âmbito externo;
- 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;
- 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;
- Acompanhar o andamento das ações realizadas, frente à situação de emergência e verificar se os procedimentos necessários foram seguidos;
- Elaborar relatório de causas, ações e consequências para toda situação de emergência, independente do Nível da mesma;
- Providenciar a elaboração do Relatório de Causas e Consequências do Evento de Emergência em Nível 3, uma vez terminada a situação de emergência, com a ciência do responsável legal da barragem, dos organismos de defesa civil e das prefeituras envolvidas;
- Apresentar a ANM o Relatório de Causas e Consequências do Evento de Emergência em Nível 3, elaborado por profissional habilitado, externo ao quadro de pessoal do empreendedor, em até seis meses após o acidente, e anexá-lo ao Volume V do Plano – Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração;
- Fornecer subsídios para a instalação, nas comunidades inseridas na ZAS, de sistema de alarme, contemplando sirenes e outros mecanismos de alerta adequados ao eficiente alerta na 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 sucedê-lo, em até 24 meses após a data de início da vigência desta Portaria.
- Requerer a atualização do PAEBM sempre que houver alguma mudança nos meios e recursos disponíveis para serem utilizados em situação de emergência, bem como no que se refere a verificação e à atualização dos contatos e telefones constantes no fluxograma de notificações ou quando houver mudanças nos cenários de emergência.

### **13.3 - Responsabilidades do Coordenador do PAEBM**

De acordo com Portaria ANM n.º 70.389, o Coordenador do PAEBM é definido como o agente, designado pelo Empreendedor, para ser o responsável por coordenar as ações descritas no

PAEBM, devendo estar disponível para atuar prontamente nas situações de emergência da barragem”.

O Coordenador do PAEBM deve ser um profissional que tenha capacidade de liderança, total domínio e autoridade para mobilização de equipamentos, materiais e mão-de-obra a serem utilizados nas ações corretivas.

O Coordenador do PAEBM deve ser capaz de motivar e assegurar a colaboração de todos os envolvidos no Plano, assim como convocar as Equipes de acordo com o cenário de emergência.

As atribuições do Coordenador do PAEBM são:

- Ter pleno conhecimento do conteúdo do PAEBM, nomeadamente das Fichas de Emergência e dos Fluxos de Notificações;
- Assegurar a divulgação do PAEBM e o seu conhecimento por parte de todos os participantes;
- Orientar, acompanhar e dar suporte a operacionalização do PAEBM;
- Avaliar, em conjunto com a Equipe de Segurança de Barragens, a gravidade da situação de emergência identificada e classificá-la quanto ao seu Nível de Emergência;
- Declarar a situação de emergência e executar as ações descritas no PAEBM.
- Acompanhar o andamento das ações realizadas, frente à situação de emergência, e verificar se os procedimentos necessários foram seguidos;
- 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 Notificação;
- Elaborar, junto com a Equipe de Segurança de barragens, a Declaração de Encerramento da Emergência;
- Garantir a disponibilidade dos recursos necessários ao atendimento da situação de emergência;
- Relacionar-se com as Equipes de Apoio e Segurança de Barragens a fim de tomar as decisões pertinentes;
- Solicitar apoio técnico de consultores e responsável técnico pelo projeto para discutir a situação e definir as ações corretivas;
- Manter o empreendedor devidamente informado da evolução da emergência e das ações adotadas;
- Manter contato permanente com as Equipes de Apoio e Segurança de Barragens, sendo informado das medidas tomadas e checando se os procedimentos necessários foram seguidos;

- Intervir, quando necessário, nas medidas tomadas para controle e mitigação da emergência;
- Programar as reuniões de avaliação depois dos eventos de emergência;
- Coordenar a elaboração do Relatório de Encerramento da Situação de Emergência;
- Contribuir na elaboração de relatórios sobre a situação de emergência, causas, ações e consequências independente do Nível, conforme anteriormente citado, assim como no Relatório de Encerramento de Emergência, previsto na Portaria ANM n.º 70.389/2017;
- Uma vez encerrada a situação de emergência de Nível 3, elaborar o Relatório de Causas e Consequências do Evento de Emergência, com a ciência do responsável legal da barragem, da Prefeitura e das Defesas Cíveis Nacional e dos Estados e Municípios afetados;
- Assegurar a atualização e divulgação do PAEBM e seu conhecimento por parte dos agentes internos envolvidos, de forma permanente;
- Participar da investigação e análise quando da ocorrência de uma emergência.

#### **13.4 – Responsabilidades das Gerências**

- Participar da elaboração dos Planos de Ação de Emergência para Barragens de Mineração;
- Promover a efetiva divulgação e reciclagens periódicas do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração entre todos os empregados;
- Indicar os empregados mais aptos para participarem da Brigada de Emergência;
- Liberar os empregados componentes da Brigada de Emergência para treinamentos teóricos, práticos e simulações;
- Promover juntamente com a Engenharia de Segurança do Trabalho e coordenação geral do PAEBM, treinamentos de evacuação de áreas, observando o comportamento dos empregados e sugerindo melhorias;
- Dar o suporte necessário em qualquer situação de emergência de barragens conforme solicitado pelo Coordenador do PAEBM;
- Fazer cumprir as medidas de controle descritas neste Plano de Ação Emergência para Barragens de Mineração.

#### **13.5 – Responsabilidades da Sala de Monitoramento Geotécnico (SGM)**

- Realizar o videomonitoramento das barragens da Mineração Morro do Ipê;
- Realizar o monitoramento dos instrumentos automatizados ou não, que estiverem instalados nas barragens;
- Avisar o Coordenador do PAEBM sobre qualquer anomalia encontrada nas estruturas geotécnicas;

- Dar informações e o suporte necessário em qualquer situação de emergência de barragens conforme solicitado pelo Coordenador do PAEBM;
- Acionar o sinal sonoro através das sirenes instaladas nas barragens e nas ZAS para prevenção e/ou evacuação imediata da população a jusante das barragens, observando que no caso de movimento de massa, o acionamento será automático;
- Disponibilizar as informações advindas do sistema de monitoramento para as equipes ou sistemas das Defesas Civis estaduais e federais e da ANM das barragens de mineração com DPA alto, e manter videomonitoramento 24 horas por dia de sua estrutura devendo esta ser armazenada pelo prazo mínimo de noventa dias.

### **13.6 – Equipe de Geotecnia**

- Detectar, por meio de inspeções de rotina e/ou análise da instrumentação, eventuais anomalias na Barragem de Rejeitos B2 – Mina Tico-Tico;
- Avaliar e classificar, em conjunto com o Coordenador do PAEBM, a situação de emergência;
- Informar a potencial situação de emergência ao Coordenador do PAEBM;
- Elaborar e manter atualizados os procedimentos técnicos ligados às ações de geotecnia, frente às situações de emergência na Barragem de Rejeitos B2 – Mina Tico-Tico;
- Deslocar-se imediatamente para o local onde foi identificada a emergência, quando acionado pelo Coordenador do PAEBM;
- Manter contato com o Coordenador do PAEBM durante a situação de emergência;
- Avaliar as ações descritas nas Fichas de Emergência e complementar, caso necessário;
- Realizar o monitoramento e controle dos instrumentos automatizados ou não, que estiverem instalados nas barragens;
- Realizar monitoramento e controle da estabilidade das barragens;
- Repassar as informações sobre a condição de segurança da barragem ao Coordenador do PAEBM;
- Realizar, diariamente, Inspeções de Segurança Especiais (ISE) de rotina e elaborar quinzenalmente Relatório de Inspeção de Segurança Especial até que a situação de emergência detectada tenha sido classificada como extinta ou controlada;
- Manter registro das ações de controle adotadas e acompanhar a evolução temporal da situação de emergência;
- Desenvolver ações de controle necessárias à mitigação/eliminação de uma situação de emergência, em conjunto com o Coordenador do PAEBM;
- Participar da investigação e análise das causas da emergência;

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Caso necessário, solicitar ao Coordenador do PAEBM apoio técnico de consultores e responsável técnico pelo projeto para discutir a situação e definir as ações corretivas;
- Contribuir na elaboração de relatórios sobre a situação de emergência, causas, ações e consequências independente do Nível, conforme anteriormente citado, assim como no Relatório de Encerramento de Emergência, previsto na Portaria ANM n.º 70.389/2017.

### **13.7 – Responsável Técnico pela Barragem**

- Auxiliar na tomada de decisão no que diz respeito às questões técnicas de engenharia e segurança de barragens;
- Coordenar as eventuais obras emergenciais de reforço da estrutura das barragens;
- Verificar periodicamente o nível de segurança das barragens, juntamente com a equipe de Segurança da Barragem;
- Intermediar o contato com consultores externos, se necessário.
- Contribuir na elaboração de relatórios sobre a situação de emergência, causas, ações e consequências independente do Nível, conforme anteriormente citado, assim como no Relatório de Encerramento de Emergência, previsto na Portaria ANM n.º 70.389/2017.

### **13.8 – Responsabilidade da Infraestrutura**

- Disponibilizar os veículos e equipamentos necessários para qualquer situação de emergência de barragem.
- Realizar as manutenções e operações na barragem para recuperação/eliminação de risco de ruptura nos níveis 1, 2 e 3.

### **13.9 – Responsabilidade da Comunicação e do Jurídico**

- Assessorar e orientar a empresa (em toda a sua extensão) nos aspectos de comunicação institucional e externa;
- Monitorar a divulgação da situação de emergência nos meios de comunicação: mídias digitais, jornais, televisão, redes sociais no âmbito nacional e internacional;
- Promover e/ou conceder aos órgãos de comunicação, conforme a ocorrência, entrevistas e coletivas de imprensa relativas às emergências ocorridas;
- Atender e direcionar as demandas de comunicação externa, assessorado pelo Coordenador do PAEBM e a Assessoria Jurídica;

- Assegurar que haja uma pessoa com a função de porta-voz oficial da Mineração Morro do Ipê e que ela receba treinamento específico para lidar com as comunicações externas;
- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Contribuir na elaboração de relatórios sobre a situação de emergência, causas, ações e consequências independente do Nível, conforme anteriormente citado, assim como no Relatório de Encerramento de Emergência, previsto na Portaria ANM n.º 70.389/2017;
- Prover informações para a comunicação oficial com as equipes de segurança de barragens e de apoio da empresa, com a imprensa e demais partes interessadas.

### **13.10 – Responsabilidades do Meio Ambiente**

- Execução dos planos de salvaguarda de Meio Ambiente e patrimônio histórico;
- Atender o previsto no Decreto Estadual 48.078/2020 e legislações correlatas, com destaque para a Resolução Conjunta 3.049/2021
- Acompanhar e, quando solicitado, prestar as informações necessárias aos representantes dos órgãos de meio ambiente e fiscalização;
- Comunicar a ocorrência e as ações emergenciais adotadas aos seguintes órgãos (ANM, FEAM, IEF e IGAM), Secretarias de Meio Ambiente Estadual e Municipal de Igarapé, São Joaquim de Bicas e Betim, além do IPHAN, IEPHA e IMA, no intuito de antecipar o fornecimento de informações;
- Assessorar o Coordenador do PAEBM avaliando os possíveis impactos ambientais decorrentes do acidente e orientando as ações necessárias para redução destes impactos, juntamente com o corpo técnico das disciplinas envolvidas, como previsto nos planos de salvaguarda de meio ambiente patrimônio histórico;
- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Contribuir na elaboração de relatórios sobre a situação de emergência, causas, ações e consequências independente do Nível, conforme anteriormente citado, assim como no Relatório de Encerramento de Emergência, previsto na Portaria ANM n.º 70.389/2017;
- Monitorar e acompanhar o desenvolvimento de eventuais impactos decorrentes de acidentes;
- Acompanhar e, quando solicitado, prestar as informações necessárias aos representantes dos órgãos de meio ambiente e fiscalização;
- Manter contato, em nível institucional, com as empresas de serviços essenciais (tais como empresa de fornecimento de água e de fornecimento de energia elétrica).

### **13.11 – Responsabilidades dos Recursos Humanos**

- Comunicar a ocorrência e as ações emergenciais adotadas por telefone ao sindicato da categoria e à SRTE/MG (caso tenha ocorrido acidente com fatalidade de empregado próprio ou terceirizado), no intuito de antecipar o fornecimento de informações.

### **13.12 – Responsabilidades dos Suprimentos**

- Disponibilizar materiais e mão de obra necessários para possíveis necessidades de reparo nas estruturas a depender do nível acionado.

### **13.13 – Responsabilidades da Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho**

- Monitorar e acompanhar o desenvolvimento de eventuais impactos decorrentes de acidentes;
- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Contribuir na elaboração de relatórios sobre a situação de emergência, causas, ações e consequências independente do Nível, conforme anteriormente citado, assim como no Relatório de Encerramento de Emergência, previsto na Portaria ANM n.º 70.389/2017;
- 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.
- Propor e participar da elaboração de normas e regulamentos internos, visando reduzir o perigo de ocorrência de sinistros;
- Coordenar a gestão da Brigada de Emergência;
- Coordenar as atividades de treinamento, reciclagem e simulação das atividades de emergência, juntamente com os setores operacionais;
- 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;
- Comunicar a ocorrência e as ações emergenciais, conforme fluxo de informação.

### **13.14 – Responsabilidades dos Agentes Externos**

O presente PAEBM não se ateve a definir as ações específicas dos agentes externos com atribuições para atuar, quando necessário, em uma situação de emergência na B2 – Mina Tico-Tico.

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 Mineração Morro do Ipê deverá se submeter a essa sistemática, acompanhando as ações e suprindo-os permanentemente de informações atualizadas relativas à estrutura.

### **13.15 – Responsabilidades na Evacuação**

De acordo com a Portaria ANM n.º 70.389/17, a Mineração Morro do Ipê na figura do Empreendedor, é a responsável por alertar a população potencialmente afetada na Zona de Autossalvamento (ZAS), o que consiste em informá-los/avisá-los sobre a necessidade de saída daquela área. Uma vez alertados, a população da ZAS deverá providenciar sua auto evacuação, dirigindo-se aos pontos de encontro estabelecidos pela Mineração Morro do Ipê em conjunto com a Defesa Civil.

Nas demais áreas adjacentes, as ações serão desempenhadas e coordenadas pela Defesa Civil Municipal que, se necessário, poderá realizar o acionamento de órgãos públicos competentes, a partir da comunicação da situação de emergência pelo Empreendedor.

Existem assim, Modelos de Mensagens de Alerta/Evacuação da situação de emergência para a comunicação da ocorrência, pela Defesa Civil Municipal, à população potencialmente atingida pela mancha de inundação.

### **13.16 – Responsabilidades no Encerramento de uma Situação de Emergência**

Com o controle da situação de emergência e a garantia de que a barragem não traz mais risco, o Coordenador do PAEBM deverá contatar as autoridades locais, para oficializar o término da

situação de emergência através do Formulário de Declaração de Encerramento de Emergência, além de emitir e enviar via SIGBM, a Declaração de Encerramento de Emergência, em até cinco dias após o encerramento da citada emergência.

Serão então restaurados os serviços essenciais, como fornecimento de água, energia e saúde pública, caso tenham sido atingidos. Em seguida, terá início a recuperação ou reconstrução das propriedades e instalações danificadas e da barragem. Ao término da situação de emergência de Nível 3, o Coordenador do PAEBM, deverá contribuir com a elaboração do Relatório de Causas e Consequências do Evento de Emergência, sendo este elaborado por profissional habilitado, externo ao quadro de pessoal do empreendedor.

Este relatório deverá ser protocolado na Superintendência da ANM, em até seis meses após o acidente, e anexado ao PAEBM após sua elaboração. O relatório deverá conter:

- Descrição detalhada do evento e possíveis causas;
- Relatório fotográfico;
- Descrição das ações realizadas durante o evento, inclusive cópia das declarações emitidas e registro dos contatos efetuados, conforme o caso;
- Em caso de ruptura, a identificação das áreas afetadas;
- Consequências do evento, inclusive danos materiais à vida e à propriedade;
- Proposições de melhorias para revisão do PAEBM;
- Conclusões do evento e Ciência do responsável legal pelo empreendimento.

## 14 - Síntese do estudo de inundação com os respectivos mapas, indicação da ZAS e ZSS assim como dos pontos vulneráveis potencialmente afetados

### 14.1 - Introdução

O estudo de ruptura hipotética, comumente conhecido pelo termo *Dam Break* da Barragem B2 - Mina Tico-Tico foi elaborado pela empresa DF+ Engenharia Geotécnica e Recursos Hídricos (DF20-124-1-EG-RTE-0001), emitido em janeiro de 2021.

Cumprе salientar um aspecto importante, como pode ser observado a seguir (Figura 22), da necessidade do estudo ter que levar em consideração a ruptura da Barragem B1 Auxiliar - Mina Tico-Tico e B1 Ecológica - Mina Tico-Tico, ambas à jusante, considerando efeito cascata.



**Figura 22 – Miniatura do mapa de localização das três barragens (B2 ao sul, B1 Auxiliar ao centro e B1 Ecológica ao norte), todas da Mina Tico-Tico. Fonte: Modificado a partir do *Dam Break* – DF+ (Jan/21).**

Portanto, o estudo de *Dam Break* tem o intuito de estimar a extensão e abrangência da inundação potencial máxima em caso de ruptura hipotética da Barragem B2, em conjunto com a ruptura das demais barragens de jusante. Tais informações, fornecidas neste estudo, auxiliarão a Mineração Morro do Ipê a identificar as principais regiões potencialmente atingidas, a zona de autossalvamento (ZAS) e a zona de segurança secundária (ZSS), orientando o planejamento e tratamento dos riscos a jusante.

#### **14.2 - Responsável Técnico**

Os responsáveis técnicos pelo *Dam Break* da Barragem B2 – Mina Tico-Tico são:

- Alberto Ferreira do Amaral Junior – Geólogo – CREA/MG 2007.119.221;
- Germano Silva de Araújo – Eng<sup>o</sup> Civil – CREA/MG 11.003.

#### **14.3 - Descritivo Síntese**

A metodologia de desenvolvimento dos estudos de ruptura hipotética inicia-se com a coleta e compilação de informações básicas ao conhecimento do problema, das características das barragens e condições de contorno. A partir da análise dos dados definem-se as premissas e critérios gerais para cada uma das três estruturas envolvidas.

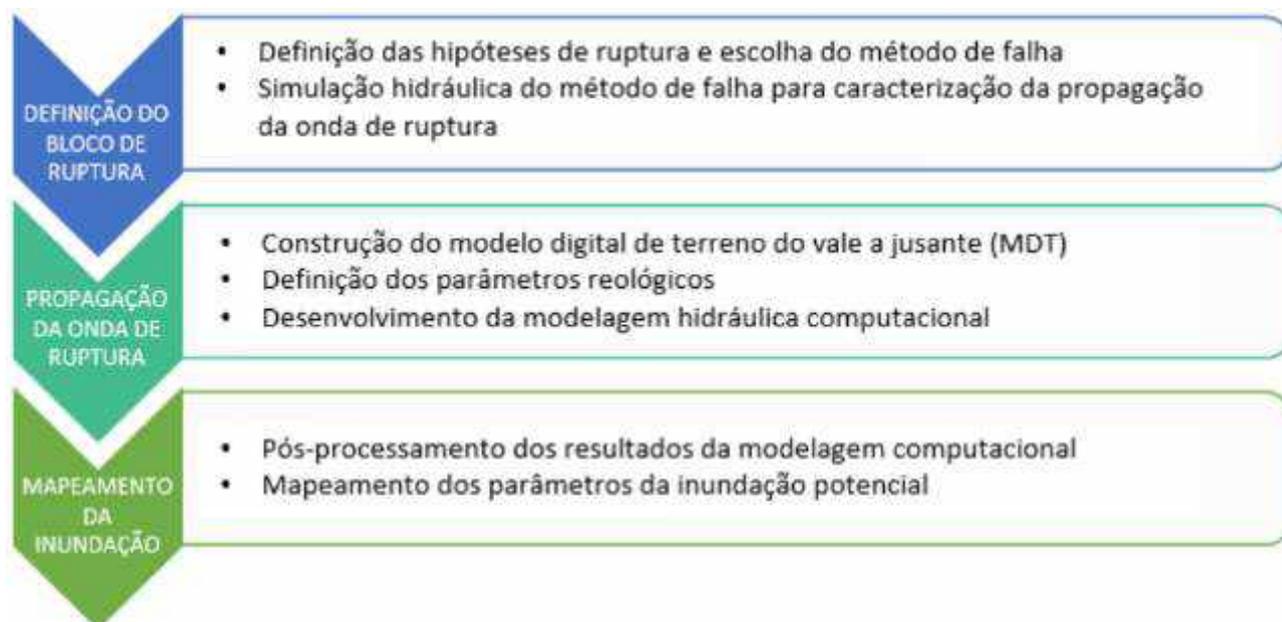
Após consolidadas as bases gerais, procede-se ao cerne do estudo de ruptura hipotética, respeitando-se três principais etapas: (i) definição do bloco ou hidrograma de ruptura, (ii) propagação da onda de ruptura e (iii) mapeamento da inundação potencial, como se observa no fluxograma simplificado a seguir (Figura 23).

Além disso, são identificadas premissas importantes para o estudo, a saber:

Inicialmente, para realização dos estudos, é necessário definir o cenário de simulação a ser considerado. Neste estudo foi considerada a situação atual das estruturas, a saber:

- Crista da Barragem B2 – Mina Tico-Tico na elevação 1.126 m;
- Ruptura por efeito cascata da Barragem B1 Auxiliar – Mina Tico-Tico e B1 Ecológica - Mina Tico-Tico;
- Crista da Barragem B1 Auxiliar – Mina Tico-Tico na elevação 1.011 m;
- Crista da Barragem B1 Ecológica - Mina Tico-Tico na elevação 944 m.

Adicionalmente, é necessário se definir o modo de falha a ser considerado no estudo, o qual deverá seguir o que prevê a Portaria ANM Nº 70.389, ou seja, o cenário mais crítico dentro os plausíveis.



**Figura 23 – Fluxograma simplificado das etapas do estudo de ruptura hipotética.**

**Fonte: *Dam Break – DF+ (Jan/21)*.**

Nesse sentido, caso confirmada a susceptibilidade do maciço à liquefação, ou à instabilidade estrutural e definindo-se um destes como o cenário mais crítico, utiliza-se como premissa a ruptura instantânea (desprendimento imediato do volume total mobilizado durante a ruptura hipotética) da Barragem B2 – Mina Tico-Tico. Ainda nesta vertente, para a Barragem B1 Auxiliar – Mina Tico-Tico e B1 Ecológica - Mina Tico-Tico, em função da quantidade de massa e energia decorrente da suposta ruptura da Barragem B2 – Mina Tico-Tico, a montante, e pela proximidade entre os maciços dessas estruturas, opta-se pelo rompimento global e instantâneo dos maciços quando da chegada da onda de B2 – Mina Tico-Tico.

Com isso, todo o estudo será baseado no pior cenário, que é justamente o rompimento da barragem B2 – Mina Tico-Tico, que fica à montante da B1 Auxiliar – Mina Tico-Tico e B1 Ecológica – Mina Tico-Tico. Assim, considerando a ruptura instantânea das estruturas, a condição de contorno de montante é representada pela geometria tridimensional do bloco de ruptura considerado no estudo, sobre a geometria da configuração final do terreno após a ruptura.

Por outro lado, caso definido o galgamento ou piping como modo de falha mais crítico para a Barragem B2 – Mina Tico-Tico, os parâmetros da brecha são definidos com o auxílio de modelos paramétricos ajustados a banco de dados de rupturas de barragens. Os modelos paramétricos

nada mais são do que formulações empíricas e ajustes matemáticos que buscam correlacionar parâmetros geométricos das barragens em seus estados pré e pós-ruptura.

Diante da definição da brecha da estrutura, estima-se o hidrograma de ruptura aplicando-se princípios da conservação da massa para computarem-se as afluências à brecha durante e após o seu desenvolvimento, até que o volume mobilizado no reservatório seja completamente escoado. Ainda nesta vertente, para a Barragem B1 Auxiliar – Mina Tico-Tico e B1 Ecológica - Mina Tico-Tico, opta-se pela ruptura por galgamento, causado pela chegada da onda proveniente da ruptura a montante.

Salienta-se que a escolha dos métodos de falha é baseada em análises documentais e avaliações geotécnicas das estruturas.

#### **14.4 – Premissas e critérios gerais**

As premissas e critérios gerais de elaboração do *Dam Break* apresentam-se na sequência nos itens descritos e assumidos no estudo elaborado pela DF+ (Jan/2021):

- Diante das características supracitadas, aliada à instantaneidade do fenômeno e à dificuldade em se controlar os possíveis gatilhos, este modo de falha foi considerado como o mais crítico dentre os plausíveis para a Barragem B2 – Mina Tico-Tico. Isto porque, para a ocorrência do fenômeno da liquefação, são necessárias duas condições: materiais contráteis e saturados. Conforme citado anteriormente, segundo o documento nº IPE.OP.RL.8000.GT.20.013, referente à Auditoria Técnica de Segurança de Barragem da Barragem B2 – Mina Tico-Tico, os materiais presentes no reservatório da estrutura apresentam comportamento contráctil, ou seja, são suscetíveis ao processo de liquefação. Desta forma, a primeira condição para ocorrência de liquefação – material suscetível – estaria contemplada.
- Definição da cunha de ruptura correspondente a  $FS=1,0$  com grande magnitude e engloba praticamente todo o reservatório e alteamentos a montante, mobilizando grande parte de todo volume reservado. Além disto, a superfície freática requerida para essa hipotética ruptura causaria a saturação de grande parte do material do reservatório, contemplando, assim, a segunda condição para liquefação do material;
- Isto posto, buscando considerar a análise do cenário mais crítico dentre os plausíveis, optou-se por adotar como mecanismo de ruptura para a Barragem B2 – Mina Tico-Tico, a instabilidade do talude, seguida por liquefação de todo o material reservado;

Vale destacar que estas premissas estão de acordo com o preconizado pelos §4º e §5º do Artigo 6º da Portaria 70.389/2017, modificados pela Resolução nº 32/2020 da ANM, conforme apresentado a seguir:

*"§ 4º Nas situações em que houver barragens localizadas a jusante da estrutura objeto da avaliação e que estejam dentro da área de influência da inundação, o estudo e o mapa de inundação devem considerar também uma análise conjunta das estruturas.*

*§ 5º Os modos de ruptura constantes do estudo e do mapa de inundação devem considerar o cenário de maior dano, sendo que para o caso de modo de falha por liquefação, a totalidade do maciço e do volume contido no reservatório devem ser considerados no cálculo do volume mobilizável."*

Como premissas e critérios específicos, podem ser citados, a partir do relatório da DF+, os seguintes pontos:

- A propagação da onda de ruptura foi efetuada por um modelo matemático bidimensional, baseado nas equações de águas rasas (Shallow Water Equations), e resultante de adaptações feitas às equações de movimento de Navier-Stokes. A justificativa para tal é apresentada no tópico 10 deste relatório;
- Os dados trabalhados das propriedades reológicas da massa mobilizada abrangem todo o volume a ser escoado para jusante, levando em conta os volumes de rejeitos, dos maciços e de água. Ressalta-se que foram incorporados à composição do Cv os volumes mobilizados para a ruptura das barragens B2 – Mina Tico-Tico, B1 Auxiliar – Mina Tico-Tico e B1 Ecológica - Mina Tico-Tico;
- Não foi considerada erosão do terreno ou solo a jusante da estrutura, sendo representados apenas os parâmetros reológicos e a deposição do material no vale a jusante;
- Como não foi fornecida topografia primitiva pela MMI, foi feita a reconstituição com base no traçado dos talwegues encontrados em carta topográfica datada de 1977 (com curvas de nível de 10 em 10 m), nos volumes totais apresentados na planilha "Dados técnicos barragens\_Morro do Ipê\_SIGBM", fornecida pela MMI em novembro de 2020 e na topografia existente nas regiões do entorno dos reservatórios;
- A interrupção das simulações foi dada quando observado o deplecionamento total do hidrograma de ruptura ao longo do vale a jusante.

## **14.5 - Metodologia de Demarcação de ZAS e ZSS**

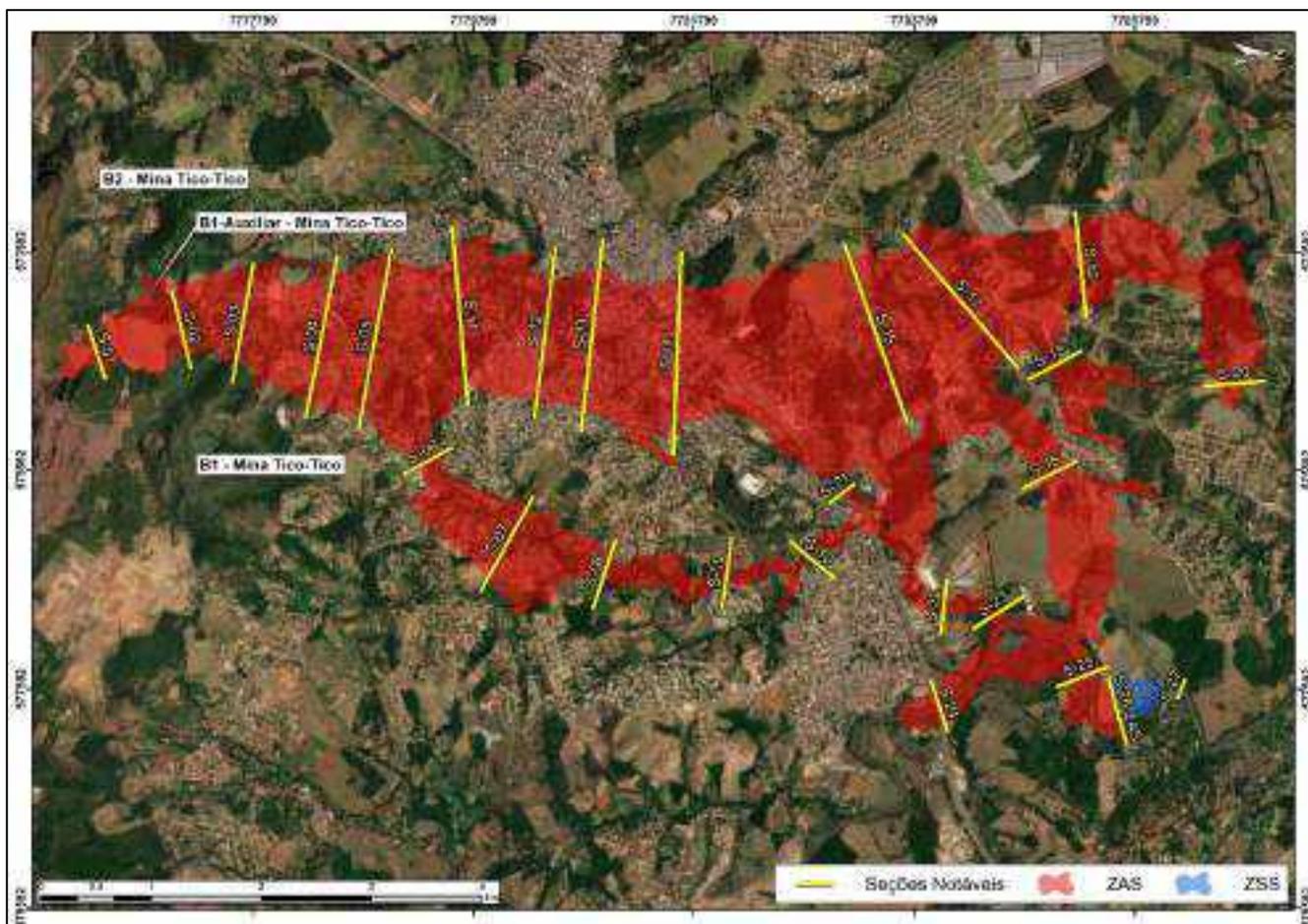
A portaria ANM N°70.389, publicada 17/05/2017, define a zona de autossalvamento como a região localizada à jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situação de emergência, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponde a um tempo de chegada da onda de inundação igual a trinta minutos ou 10 km.

A zona de segurança secundária, também segundo a portaria ANM N°70.389, publicada 17/05/2017, é a região constante do mapa de inundação, não definida como ZAS.

A demarcação da ZAS e da ZSS ocorre a partir dos resultados do estudo de inundação, que são extraídos do modelo matemático apenas para as seções transversais notáveis cujas posições estão evidenciadas na Figura 24.

O mapeamento dos parâmetros de inundação constitui o principal produto dos estudos de ruptura hipotética por representar de maneira sintética e espacialmente distribuída o potencial de dano e ameaça decorrente da propagação da onda de ruptura.

O mapeamento da inundação máxima trata-se de um produto onde são apresentados os limites dos parâmetros do potencial de inundação da onda de ruptura hipotética. Neste estudo, foram apresentados os mapas da envoltória de ruptura, de profundidades e velocidades máximas e o mapa do máximo produto entre a velocidade e a profundidade (risco hidrodinâmico).



**Figura 24 – Seções notáveis ao longo do vale a jusante da Barragem B2 – Mina Tico-Tico. Fonte: *Dam Break – DF+* (Jan/21).**

Considerou-se como tempo de chegada da onda de ruptura o momento em que a vazão observada na seção notável analisada deixa de ser nula.

As características da cheia potencial máxima provocada pela onda de ruptura hipotética da Barragem B2 – Mina Tico-Tico e, por efeito cascata, da Barragem B1 Auxiliar – Mina Tico-Tico e B1 Ecológica - Mina Tico-Tico, estão apresentadas no Quadro 17.

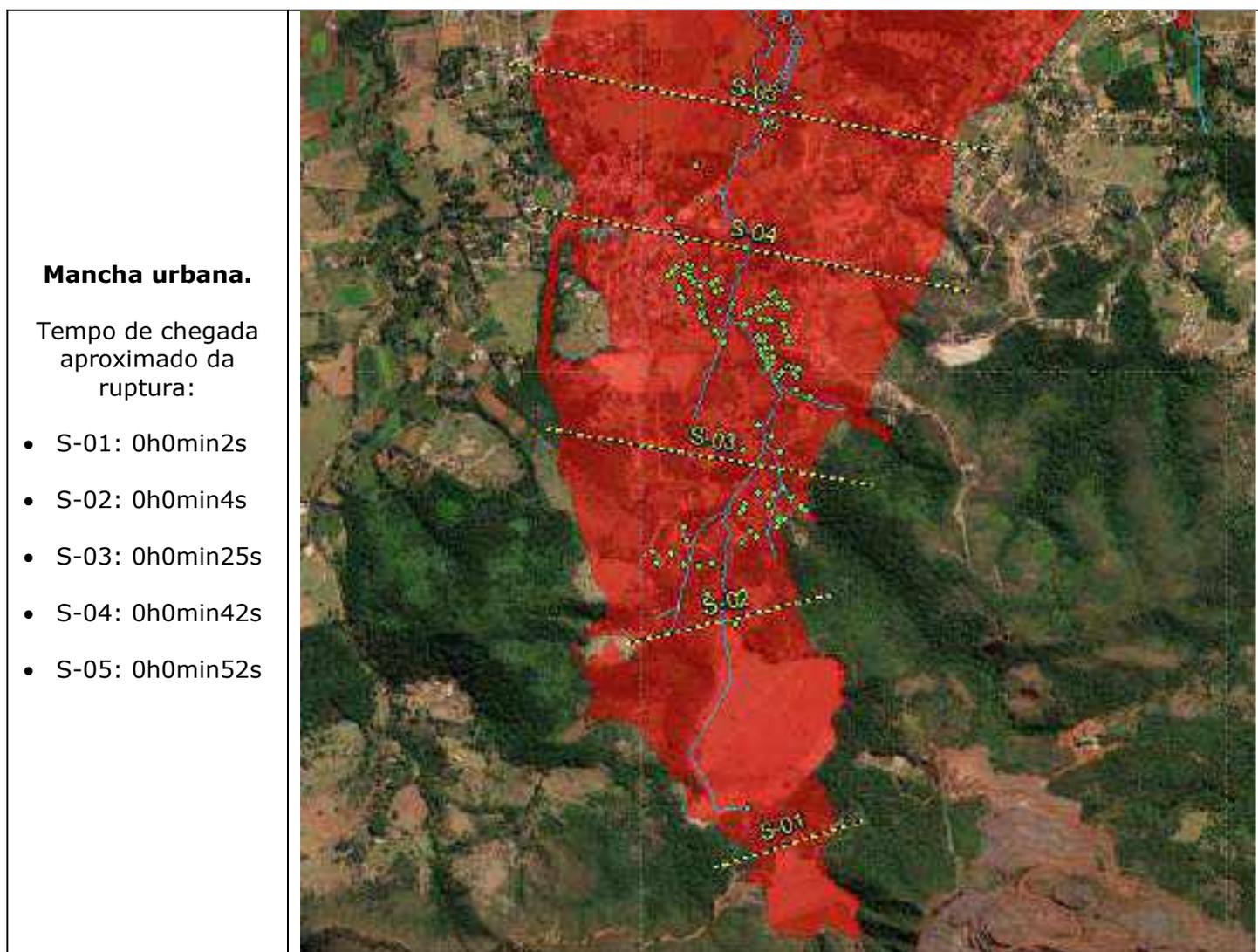
Logo, como se pode observar, a ZAS foi delimitada considerando ao alcance da inundação até 30 minutos, equivalendo a uma distância de 16,3 km de distância em relação ao eixo da barragem.

**Quadro 17 – Parâmetros críticos da inundação nas seções notáveis – Barragem B2 – Mina Tico-Tico. Fonte: Dam Break – DF+ (Jan/21).**

Seção	Distância em relação ao eixo da Barragem B2 – Mina Tico-Tico (km)	Profundidade máxima (m)	Velocidade Máxima (m/s)	Vazão máxima (m <sup>3</sup> /s)	Tempo de chegada da ruptura	Tempo para a vazão de pico
S-01	0,02	28,4	21,1	79.610	0h0min2s	0h0min11s
S-02	1,0	30,6	31,0	147.400	0h0min4s	0h0min38s
S-03	1,6	13,6	46,2	117.600	0h0min25s	0h0min56s
S-04	2,4	7,5	51,4	103.970	0h0min42s	0h1min3s
S-05	3,1	8,1	54,8	103.900	0h0min52s	0h1min11s
S-06	4,4	9,5	30,4	27.350	0h1min27s	0h2min2s
S-07	5,5	8,5	29,4	19.560	0h2min1s	0h2min37s
S-08	6,4	6,3	18,5	13.850	0h2min56s	0h4min38s
S-09	7,7	6,8	10,8	2.129	0h5min47s	0h6min36s
S-10	8,5	4,0	6,2	902	0h8min20s	0h12min16s
S-11	4,2	8,3	59,4	96.010	0h1min9s	0h1min24s
S-12	5,4	8,4	57,1	90.420	0h1min25s	0h1min36s
S-13	6,0	7,6	57,4	90.100	0h1min34s	0h1min40s
S-14	7,1	10,4	58,1	89.900	0h1min51s	0h1min53s
S-15	10,9	11,2	56,5	85.060	0h2min26s	0h2min31s
S-16	12,8	8,0	28,8	9.137	0h3min23s	0h3min24s
S-17	11,7	18,5	48,5	61.010	0h2min43s	0h3min2s
S-18	12,9	1	16	5.882	0h3min27s	0h3min28s
S-19	13,1	6	38	24.030	0h3min20s	0h3min24s
S-20	15,4	2,5	18,7	3.087	0h4min41s	0h4min42s
S-21	11,8	11,1	8,5	1.390	0h6min40s	0h18min47s
S-22	13,8	10,2	4,8	1.885	0h12min33s	0h23min41s
S-23	14,4	6,9	8,5	1.880	0h16min54s	0h26min24s
S-24	15,5	5,6	3,9	344	0h33min42s	0h39min49s
S-25	15,5	6,8	6,6	698	0h24min35s	0h35min9s
S-26 - ZAS	16,3	6,1	3,9	392	0h30min00s	0h42min17s
S-27	16,9	1,1	0,04	1	3h43min12s	4h40min47s

## 14.6 – Pontos Vulneráveis

Alguns pontos merecem atenção especial quando analisado o cenário de ruptura hipotética em estudo. A propagação da onda da ruptura hipotética da Barragem B2 – Mina Tico-Tico no talude de jusante da estrutura, foi simulada ao longo do vale a jusante da estrutura, passando pela Barragem B1 Auxiliar – Mina Tico-Tico e pela Barragem B1 Ecológica - Mina Tico-Tico, no córrego de nome desconhecido, onde foi considerada a ruptura, seguindo pelo Córrego Olaria, Córrego Igarapé e Córrego São Joaquim, percorrendo cerca de 17 quilômetros, em um trecho com intensa ocupação humana, com existência de diversas edificações e estruturas, até desaguar no Rio Paraopeba, ao longo do qual percorreu mais 2,6 km até se deplecionar por completo, quando foram interrompidas as análises.

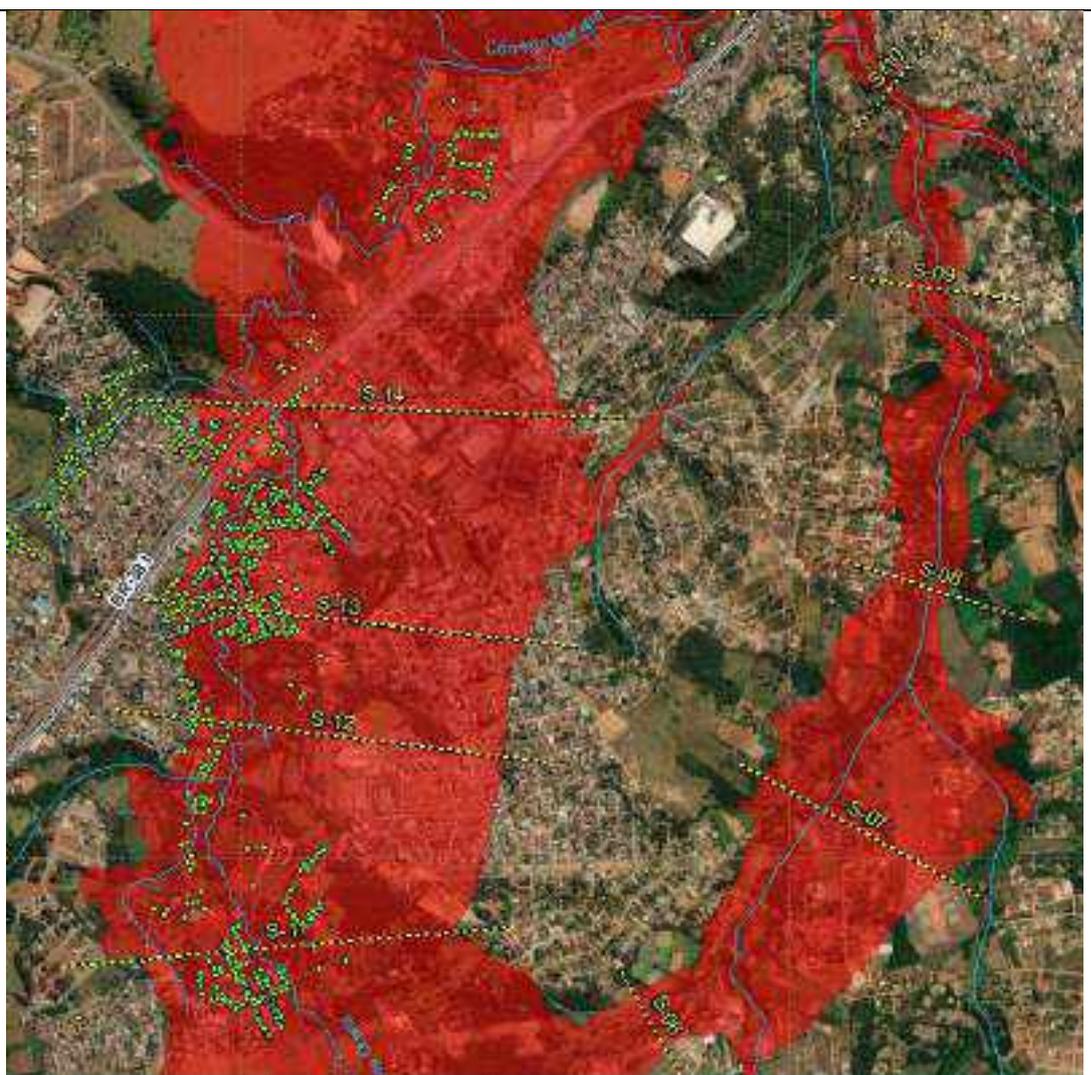


**Figura 25 – Miniatura do mapa do Dam Break, das Seções Notáveis: S01 a S05.**  
Fonte: Dam Break – DF+ (Jan/21).

**Mancha urbana/  
BR-381.**

Tempo de chegada  
aproximado da  
ruptura:

- S-06: 0h1min27s
- S-07: 0h2min1s
- S-08: 0h2min56s
- S-09: 0h5min47s
- S-10: 0h8min20s
- S-11: 0h1min9s
- S-12: 0h1min25s
- S-13: 0h1min34s
- S-14: 0h1min51s



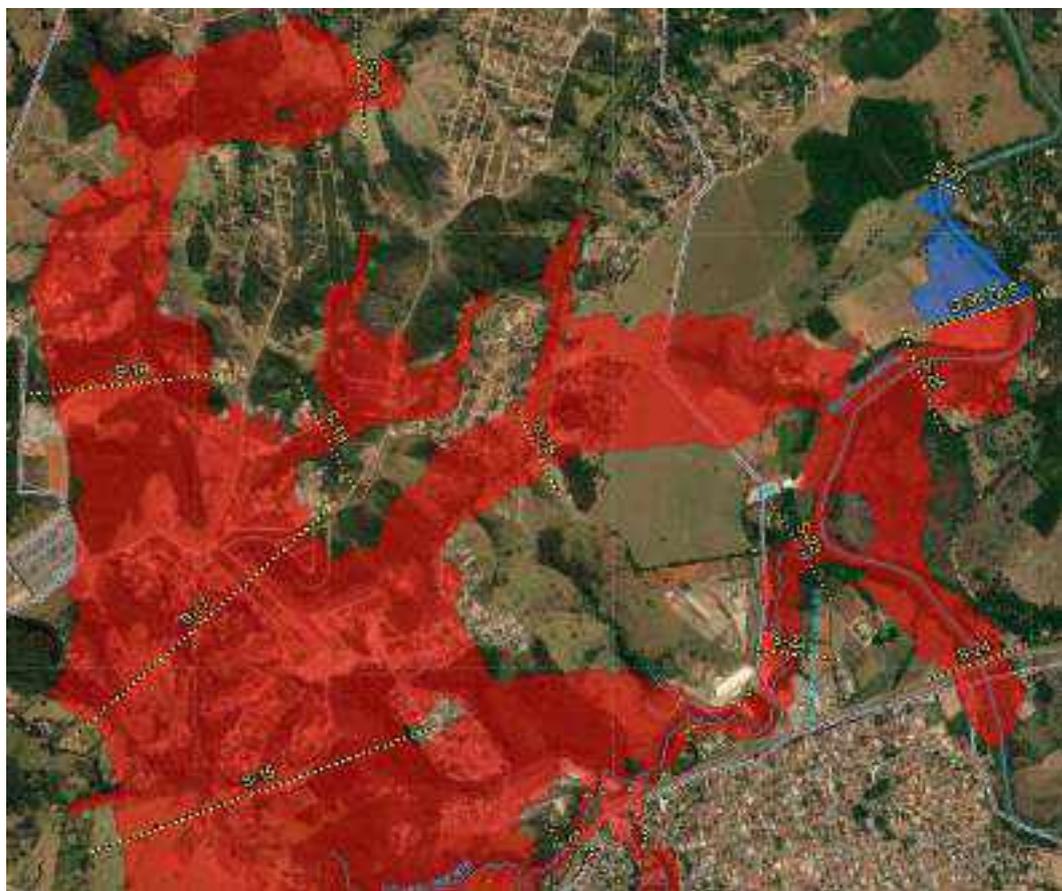
**Figura 26 – Miniatura do mapa do Dam Break, das Seções Notáveis: S06 a S14.**

**Fonte: Dam Break – DF+ (Jan/21).**

**Mancha urbana/  
BR-381.**

Tempo de chegada  
aproximado da  
ruptura:

- S-15: 0h2min26s
- S-16: 0h3min23s
- S-17: 0h2min43s
- S-18: 0h3min27s
- S-19: 0h3min20s
- S-20: 0h4min41s
- S-21: 0h6min40s
- S-22: 0h12min33s
- S-23: 0h16min54s
- S-24: 0h33min42s
- S-25: 0h24min35s
- S-26: 0h30min00s  
**(ZAS)**
- S-27: 3h43min12s



**Figura 27 – Miniatura do mapa do Dam Break, das Seções Notáveis: S15 a S27.**

**Fonte: Dam Break – DF+ (Jan/21).**

**14.7 – Mapas Temáticos (Mapa de Inundação, Mapa da ZAS, Mapa da ZSS).**

Para melhor efeito de apresentação do mapa temático, o mesmo foi elaborado de forma integrada contendo a área de inundação, a ZAS e a ZSS. Vale destacar que o estudo de *Dam Break* completo, contendo os mapas em escala original, constam no **Anexo 6** deste PAEBM.

## 15 - Declaração de Encerramento de Emergência

Até o momento a Barragem B2 – Mina Tico-Tico não apresentou situações de emergência, conforme informado pelo empreendedor.

Vale destacar como visto anteriormente que a declaração de encerramento de emergência se consiste de uma declaração emitida pelo empreendedor para as autoridades públicas competentes estabelecendo o fim da situação de emergência, que deve ser emitida e enviada via SIGBM, bem como também para à Feam, aos órgãos de defesa civil e aos entes de proteção ao patrimônio cultural, por força do art. 22, do Decreto nº 48.078/2020, cujo modelo é de acordo com aquele previsto no Anexo VI da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017 e alterações, em até 5 (cinco) dias após o encerramento da citada emergência, conforme modelo exposto abaixo.

 
<b><u>DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DE EMERGÊNCIA</u></b>
<p><b><i>Empreendedor: Mineração Morro do Ipê;</i></b> <b><i>Nome da Barragem: Barragem B2 – Mina Tico-Tico;</i></b> <b><i>Dano Potencial Associado: Alto;</i></b> <b><i>Categoria de Risco: Baixo;</i></b> <b><i>Classificação da barragem: B (Conforme Anexo I da Portaria nº 70.389/2017);</i></b> <b><i>Município/UF: Igarapé/MG;</i></b> <b><i>Data da última inspeção que atestou o encerramento da emergência: XX/XX/XXXX</i></b> <b><i>Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto à ANM, que a situação de emergência iniciada em XX/XX/XXXX foi encerrada em XX/XX/XXXX, em consonância com a Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010, e Portarias ANM vigentes.</i></b></p> <p><b><i>Igarapé, _____, de _____, de _____.</i></b></p>
<b>Coordenador do PAEBM</b> <b>Nome Completo:</b> <b>CPF:</b>

## **16 - Plano de Treinamento do PAEBM**

O plano de treinamento do PAEBM é de fundamental importância pois dele depende o correto ordenamento das ações de todos os envolvidos na emergência, sejam os Agentes Internos ou os Agentes Externos, assim como da população em geral, sobretudo aquela situada na zona de autossalvamento (ZAS). O plano de treinamento se divide basicamente em 4 partes, que são a metodologia e o planejamento dos treinamentos, bem como a realização dos exercícios de alerta, a execução dos treinamentos e a realização dos simulados.

### **16.1 - Treinamentos Internos**

Basicamente, o treinamento interno deverá envolver o gerenciamento de emergências com conteúdo teórico. Este treinamento deve sempre contar com as lideranças de cada um dos agentes internos e de seus representantes.

O treinamento é importante para garantir que todas as pessoas que atuarão na emergência entendam claramente suas funções e possam agir de forma eficaz e sem demora e deverá ser realizado sempre nas seguintes situações:

- Quando o plano é desenvolvido e/ou alterado;
- Para novos empregados, durante o período de adaptação e integração;
- Quando novos equipamentos ou materiais são introduzidos, podendo afetar as ações durante a emergência;
- Quando os simulados demonstram que o desempenho das pessoas que atuarão na emergência precisa ser melhorado;
- Treinamento internos, no máximo a cada 6 meses, e mantendo os respectivos registros das atividades;
- Treinamentos do PAEBM, semestralmente, para os colaboradores;
- Treinamentos do Manual Operacional da Barragem;
- Treinamento de Inspeções de Campo com detecção de anomalias na barragem;
- Treinamento de Plano de Segurança;
- Avaliações de Riscos, Workshop, Congressos, etc.;
- Para reciclagens a cada dois anos para a equipe de monitoramento e controle da barragem.

## 16.2 - Exercícios Simulados

Tão logo as equipes internas passem pelos treinamentos internos e após cada setor desenvolver sua metodologia e procedimentos específicos no atendimento às emergências, deverão ser realizados simulados internos.

Também de grande importância, a empresa deverá realizar simulados externos. Estes simulados externos se constituem de treinamentos práticos que tem como função permitir que a população e agentes envolvidos tomem conhecimento das ações previstas e sejam treinados em como proceder caso haja alguma situação de emergência real. Com isso pode-se avaliar a mobilização e a atuação da equipe de emergência. Todos os aspectos devem ser testados, tais como:

- Praticidade do plano (estrutura e organização);
- Evacuação;
- Comunicação (interna e externa);
- Eficácia dos equipamentos de emergência;
- Adequação das ações do plano;
- Procedimentos de resgate e primeiros-socorros;
- Resposta pessoal de cada integrante do plano;
- Retorno à operação normal.

O empreendedor deverá apoiar e participar de simulados de situações de emergência realizados de acordo com o art. 8.º XI, da Lei Federal nº 12.608/2012 em conjunto com prefeituras, organismos de defesa civil, equipe de segurança da barragem, demais empregados da Mineração Morro do Ipê e a população compreendida na ZAS, devendo manter os registros destas atividades neste PAEBM.

Para o planejamento dos exercícios simulados de emergências com evacuação de pessoas da comunidade sugere-se que seja utilizada a referência técnica do processo APELL – *Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level*, que é um processo de ação cooperativa local, que visa intensificar a conscientização e a preparação da comunidade para situações de emergência. O APELL foi desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente UNEP – *United Nations Environment Programme*, sendo utilizado o processo específico para a área de mineração.

A cronologia das ações para elaboração e desenvolvimento de exercícios simulados de emergência e evacuação de pessoas da comunidade devem ser basear no seguintes aspectos:

1. Utilizar estudos das análises dos riscos e as modelagens computacionais para determinar as áreas de abrangência da mancha em um eventual caso de dano estrutural e/ou com extravasamento do conteúdo da barragem *Dam Break* para identificar as propriedades e os ocupantes das ZAS (Zonas de Autossalvamento) e ZSS (Zonas de Segurança Secundária), para a elaboração do exercício simulado;
2. Desenvolver os estudos para a implantação de sistemas de sinalização e alerta para comunicação em massa através dispositivo de advertência sonora (sirenes fixas), sendo instalado sistema de aviso por sinal de alerta com frequência variável e mensagem de voz, com sistema redundante de acionamento remoto e autossuficiência de energia (painel solar / baterias).
3. Identificar as propriedades e os ocupantes das áreas determinadas como ZAS (Zonas de Autossalvamento), se estes ocupantes foram cadastrados em um banco de dados que permita saber as características destas propriedades e de seus ocupantes, assim como, os seus contatos para comunicações de emergências; os contatos com os ocupantes foram utilizados para a elaboração e execução do exercício simulado;
4. Identificar as propriedades e os ocupantes que demandam procedimentos de evacuação específicos como locais de difícil acesso e pessoas com deficiência física e/ou mobilidade reduzida; o cadastramento foi utilizado para identificar os ocupantes das ZAS e ZSS (Zonas de Segurança Secundaria) e para a elaboração do exercício prático de campo na comunidade;
5. Identificar e definir as áreas para o melhor posicionamento dos pontos de encontro, considerando a segurança das pessoas, os acessos e os tempos de deslocamentos das pessoas a partir de suas ocupações, para estas localizações foi considerado que o tempo de deslocamento deve ser menor do que o tempo de inundação previsto nas ZAS, conforme o estudo de modelagem de inundação *Dam Break*; os Pontos de Encontro foram utilizados para a elaboração e execução do exercício simulado;
6. Identificar e definir as rotas de salvamento das ZAS e utilizadas para a elaboração e execução do exercício simulado;
7. Utilizar os procedimentos administrativos, operacionais e de comunicações descritos no PAEBM para a elaboração e execução do exercício simulado;
8. Estar associado ao Plano de Evacuação de Comunidades e integrado ao PAE – Plano de Atendimento às Emergências;
9. Realizar reuniões com os representantes responsáveis dos Serviços Públicos locais de atendimento a emergências envolvidos nos cenários dos exercícios simulados, sendo: Defesa Civil, Corpo de Bombeiro Civil, Policiais e suas divisões de trânsito;

10. Realizar reuniões com os representantes das secretarias do governo municipal de Igarapé envolvidos no cenário do exercício simulado, sendo: Gabinete de Governo, Secretaria de Saúde, Secretaria de Assistência Social, Secretaria do Meio Ambiente.

Vale destacar que os exercícios simulados, de forma a evitar pânico na população, deverão sempre ocorrer com o conhecimento prévio das comunidades.

De fato, os simulados são ferramentas importantíssimas para se auditar o plano de ação emergencial. Informações podem ser extraídas dos simulados usando-se vários métodos, como:

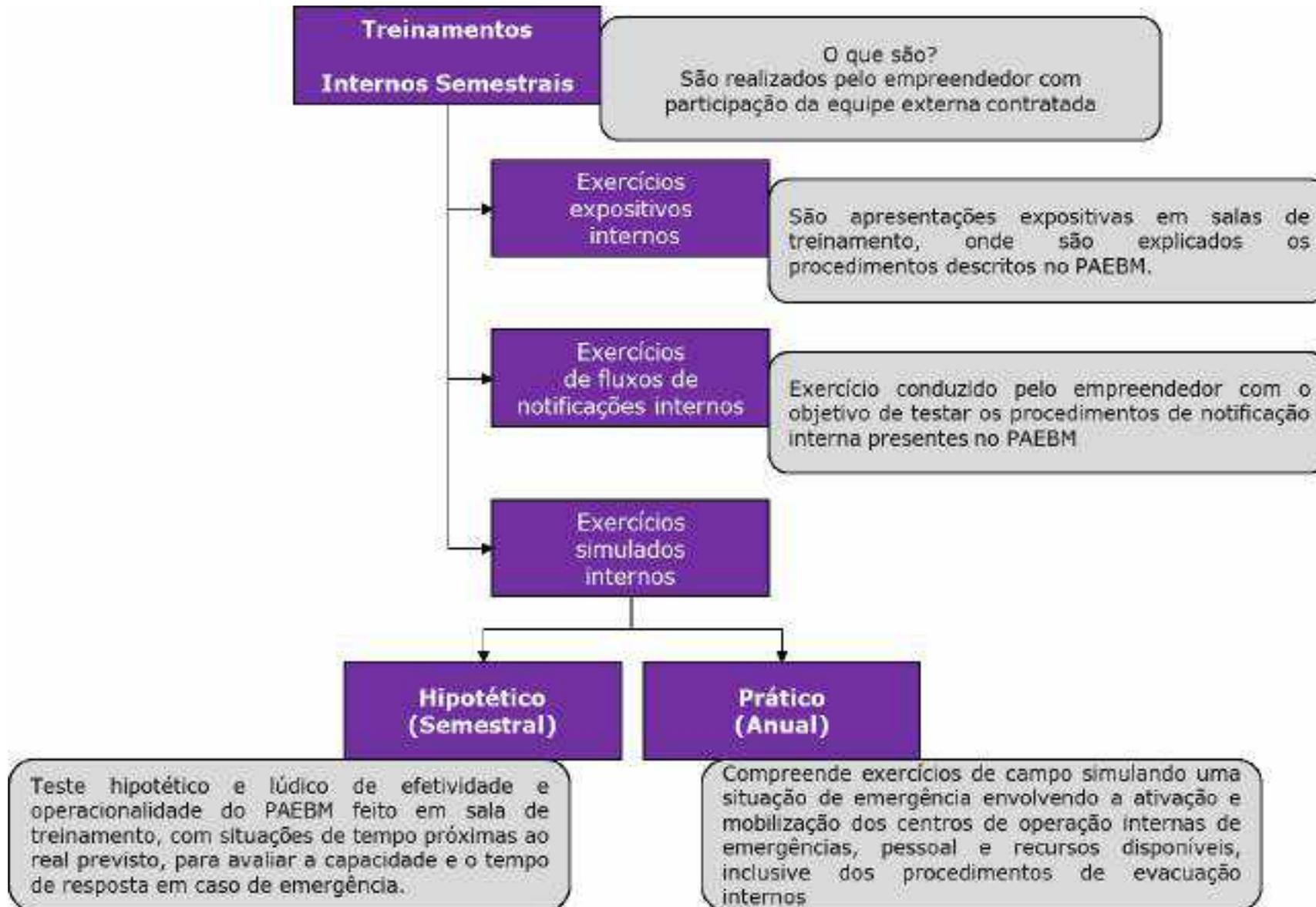
- Observadores presentes nas áreas críticas, providos de listas de verificação que devem ser preenchidas e criticadas. As ações deverão ser cronometradas para detectar qualquer demora na implementação do plano.
- Vídeos registrando as ações emergenciais, envolvendo operações de resgate, primeiros-socorros, etc.

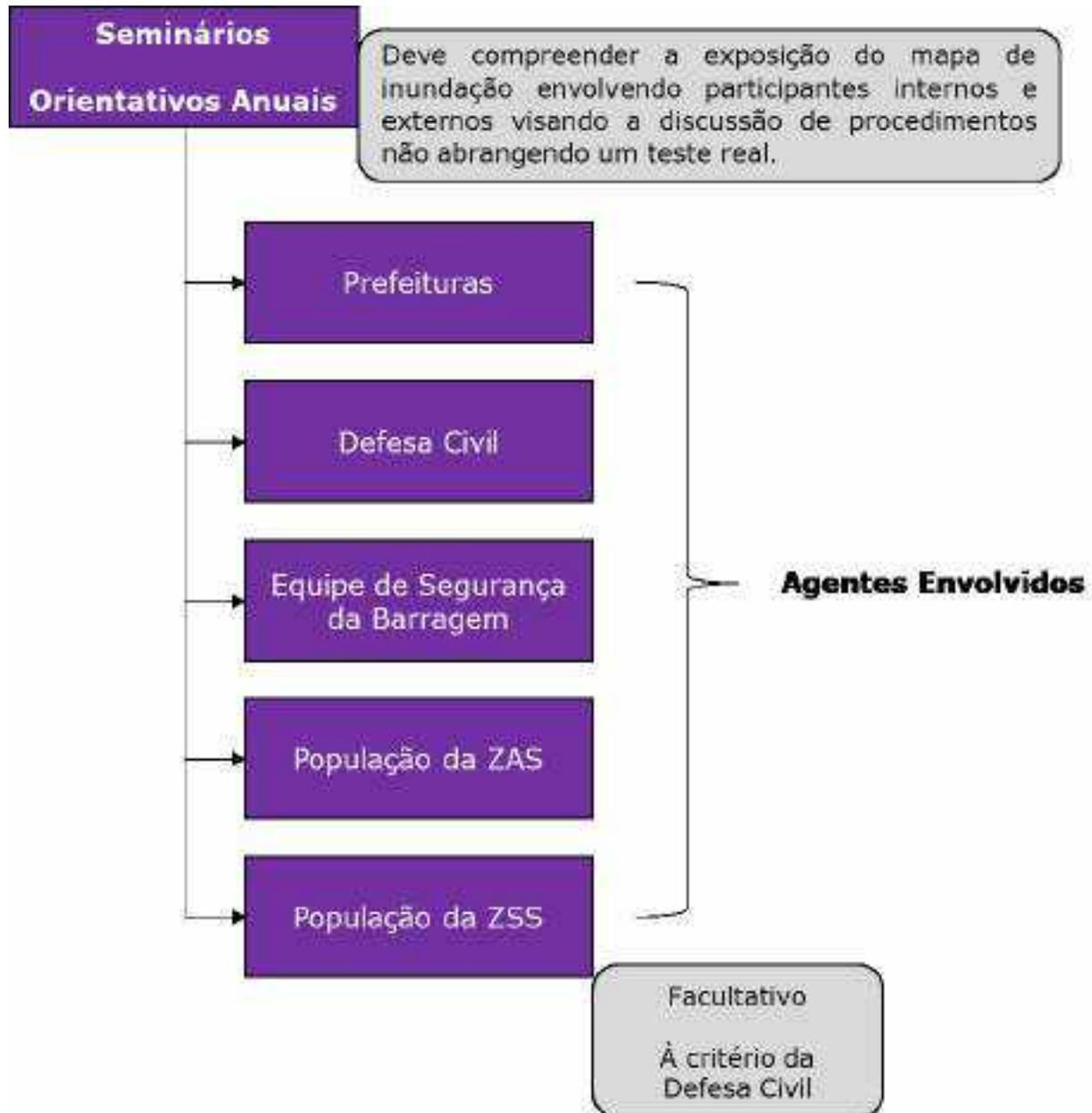
As providências a serem tomadas com a finalidade de aperfeiçoamento, envolvem:

- Coordenação da utilização integrada dos recursos humanos e materiais disponíveis;
- Avaliação dos treinamentos simulados e aproveitamento da experiência obtida em cada um dos treinamentos;
- Definição dos procedimentos que garantirão a execução dos treinamentos, sua frequência, grau de dificuldade, etc.

### **16.3 – Fluxogramas Resumidos dos Treinamentos**

Em atendimento aos requisitos contidos na Resolução ANM Nº 51/2020, apresenta-se na sequência, os fluxogramas resumidos dos treinamentos a serem desenvolvidos e aplicados pelo empreendimento. O primeiro fluxo indica os treinamentos internos semestrais, o simulado teórico semestral, mais o simulado prático anual. Já o segundo fluxo, indica os seminários orientativos anuais, os quais devem ser realizados independente dos simulados práticos do primeiro fluxograma. O Simulado Prático deve ser executado, obrigatoriamente, pelo menos uma vez durante o ano calendário para composição da ACO.





## **17 - Registros dos Treinamentos neste PAEBM**

Os registros dos treinamentos serão apresentados por meio dos comprovantes (cópias digitais), expostos no **Anexo 7**.

## **18 - Relação das autoridades competentes que receberão o PAEBM e Protocolos**

A relação das autoridades que deverão receber uma cópia deste PAEBM é apresentada a seguir:

- Agência Nacional de Mineração – ANM;
- Ministério Público do Estado de Minas Gerais;
- Gabinete Militar do Governador e Coordenaria Estadual de Defesa Civil – GMG-Cedec;
- Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA-MG;
- Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD;
- Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM;
- Instituto Mineiro de Gestão das águas – IGAM;
- Instituto Estadual de Florestas – IEF;
- Instituto Mineiro de Agropecuária – IMA;
- Defesa Civil do Município de Igarapé.
- Defesa Civil de São Joaquim de Bicas;
- Defesa Civil de Betim.

Após a apresentação em cada um destes órgãos públicos, os protocolos deverão ser anexados neste documento de forma complementar.

## **19 - Relatório de Causas e Consequências do Evento em Emergência Nível 3**

Conforme previsto no Artigo 40 da Portaria ANM Nº 70.389/2017, uma vez terminada uma situação de emergência, o Coordenador do PAEBM deverá providenciar a elaboração do Relatório de Encerramento de Evento de Emergência, contendo no mínimo:

- I - Descrição detalhada do evento e possíveis causas;
- II - Relatório fotográfico;
- III - Descrição das ações realizadas durante o evento, inclusive cópia das declarações emitidas e registro dos contatos efetuados;
- IV - Indicação das áreas afetadas com identificação dos níveis ou cotas altimétricas atingidas pela onda de cheia;
- V - Consequências do evento, inclusive danos materiais à vida e à propriedade;
- VI - Proposições de melhorias para revisão do PAEBM;
- VII - Conclusões do evento; e
- VIII - Ciência do responsável legal pelo empreendimento.

Este relatório deverá ser apresentado à ANM e anexado ao volume V do Plano de Segurança da Barragem, em até seis meses após sua elaboração. Cumpre mencionar que até a presente, conforme informado pelo empreendimento, não ocorreu qualquer evento em emergência nível 3 para a barragem B2 – Mina Tico-Tico.

Além deste relatório, deverá ser elaborado outro documento para os órgãos ambientais, contendo as causas, ações e consequências do evento de emergência em qualquer nível de emergência, por força do art. 22, do Decreto nº 48.078/2020.

## II – SEÇÃO II

Esta Seção II apresenta os requisitos solicitados pela Defesa Civil, conforme Ofício Circular 02-2019 GMG/CEDEC de 26 de junho de 2019, o qual foi enviado para o empreendedor para cumprimento de uma série de informações atreladas às outras três barragens da empresa, e que, entende-se que serão aplicáveis também a esta Barragem B2 – Mina Tico-Tico.

Importante informar que o estudo de *Dam Break* completo encontra-se no **Anexo 6** deste documento PAEBM, enquanto que o Plano de Evacuação completo encontra-se no **Anexo 8**, observando que no caso do Plano de Evacuação, o mesmo será revisado considerando o Estudo de *Dam Break* emitido em janeiro de 2021 pela DF+.

### 1 - Ações de Proteção e Defesa Civil

As ações de proteção e defesa civil encontram-se dispostas a seguir, com exceção do cronograma das datas e localidades onde serão realizados exercícios simulados para capacitação do público interno e externo da empresa nos procedimentos de evacuação das áreas de risco, bem como da identificação e assinatura dos envolvidos nas ações necessárias em uma emergência. Estas informações serão adicionadas posteriormente na revisão deste PAEBM.

#### 1.1 - Listas de Contatos Internos e Externos e Fluxo de Comunicações em Caso de Emergências.

**Tabela 1 – Lista de Contatos Internos**

Função	Elemento de notificação	Nome do Responsável	Telefone
Diretor de Assuntos Corporativos e Sustentabilidade	Coordenador do PAEBM (Titular)	Cristiano Monteiro Parreiras	(31) 3972-8454
			(31) 99250-0091
Gerente Corporativo de Segurança Patrimonial e Administrativo	Coordenador do PAEBM (Suplente)	Alex Gatto	(31) 3618-1814
			(31) 97348-8051
Gerente de Geotecnia e Responsável técnico pelo Monitoramento das Barragens	Responsável Técnico	Rodrigo Rodrigues de Oliveira	(31) 3614-1888
			(31) 99184-9747

Função	Elemento de notificação	Nome do Responsável	Telefone
Gerente de Saúde e Segurança Ocupacional	Segurança do Trabalho	Paulo Parziale Mileu	(31) 3614-1809
			(31) 99490-0018
Diretor Jurídico	Diretoria Jurídica	Manuel Hermeto	(21) 99544-7458
Médico do Trabalho	Saúde Ocupacional	Dr. José Luiz Lopes	(31) 3614-1832
			(31) 99981-8169
Bombeiros Civis	Brigada de Emergência	Bombeiros Plantonistas	(31) 3614-2222 / 0800 1111 123 / (31) 99207-0192
Técnicos de Monitoramento	Sala de monitoramento Geotécnico (SMG)	Christiano Ricardo Aleixo de Araújo	(31) 3614-1841
			(31) 99240-0611
Analista Geotécnico Pleno	Geotecnia/Controles de estabilidade	Welington Pereira Maximiano	(31) 3614-1840
			(31) 99240-0611
Supervisor de Infraestrutura em Geotecnia	Infraestrutura em Geotecnia	Jovane Evangelista Ribeiro	(31) 3614-1841
			(31) 99483-0084
Advogado Sênior	Jurídico	Raquel Caram Nascif Dutra	(31) 3614-1840
			(31) 99296-0538
Gerente de Meio Ambiente	Meio Ambiente	Guilherme Raposo de Faria	(31) 3614-1811
			(31) 99240-0591
Gerente de Operação de Mina	Operação de Mina	Aderbal Alves da Silveira Júnior	(31) 3614-1807
			(31) 99457-0415
	Planejamento de Lavra	Walter Mazon	(31) 3614-1898

Função	Elemento de notificação	Nome do Responsável	Telefone
			<b>(31) 99321-2252</b>
Gerente de Suprimentos	Suprimentos	Matheus Coelho	<b>(31) 3614-1800</b>
			<b>(31) 99335-1876</b>
Coordenador de Almojarifado	Almojarifado	Alexandre Ferreira Fernandes	<b>(31) 3614-1818</b>
			<b>(31) 99248-0359</b>
Coordenadora de Recursos Humanos	Recursos Humanos	Érika Fonte Boa Teófilo	<b>(31) 3614-1877</b>
			<b>(31) 97553-8489</b>
Coordenador de Segurança Patrimonial	Segurança Patrimonial	Jorge Alves da Fonseca	<b>(31) 3614-1857</b>
			<b>(31) 97329-0018</b>
Gerente Financeiro	Financeiro	Andre Gontijo Alvares	<b>(31) 3614-1881</b>
			<b>(31) 99179-5735</b>
Ramal de Emergência (24horas)			<b>(31) 3614-2222</b>
Bombeiros e Medicina			<b>0800 1111 123 / (31) 99207-0192</b>
Telefone Plantão Geotecnia			<b>(31) 99240-0611</b>

**Tabela 2 – Lista de Correlação: Contatos Internos x Contatos Externos**

Agentes Internos	Agentes Externos	Endereço	Telefone	Email
Coordenador do PAEBM e Substituto	ANM - Sede	Setor Bancário Norte (SBN), Quadra 02, Bloco N - Brasília - DF	(61) 3312-6786 (61) 3312-6611 (61) 3312-6648	<a href="mailto:segurancadebarragens@anm.gov.br">segurancadebarragens@anm.gov.br</a>
	ANM - Agência MG	Praça Milton Campos, 201 - Serra, Belo Horizonte - MG	(31) 3194-1200 (31) 3194-1201 (31) 3194-1202	<a href="mailto:segurancadebarragens@anm.gov.br">segurancadebarragens@anm.gov.br</a>
	Ministério de Desenvolvimento Regional: CENAD (Centro Nacional de Gerenciamento de Risco de Desastre) / SEDEC (Secretaria Nacional de Defesa Civil) Núcleo de Emergências Ambientais	Setor Policial Sul, Área 5, Qd. 3, Bloco K - Brasília - DF	0800-644-0199	<a href="mailto:sedec@mdr.gov.br">sedec@mdr.gov.br</a>
Relações Institucionais	Defesa Civil Estadual	Edifício Minas – 10º andar – Rodovia Papa João Paulo II, Bairro Serra Verde, nº 4143 – Belo Horizonte - MG	(31) 99818-2400 e (31) 3915-0109	<a href="mailto:defesacivil@defesacivil.mg.gov.br">defesacivil@defesacivil.mg.gov.br</a>
	Prefeitura de Igarapé	Av. Gov. Valadares, 325 – Centro – Igarapé - MG	(31) 3534-5349	<a href="mailto:gabinete@igarape.mg.gov.br">gabinete@igarape.mg.gov.br</a>
	Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Igarapé	R. Primeiro de Maio, 100 – Centro, Igarapé – MG	(31) 3534-5384	<a href="mailto:defesacivil@igarape.mg.gov.br">defesacivil@igarape.mg.gov.br</a>
	Prefeitura de São Joaquim de Bicas	Av. José Gabriel de Resende, 340 – Tereza Cristina – São Joaquim de Bicas.	(31) 3534-9000	<a href="mailto:gab.prefeito@saojoaquimdebicas.mg.gov.br">gab.prefeito@saojoaquimdebicas.mg.gov.br</a>
	Defesa Civil de São Joaquim de Bicas			-
	Prefeitura de Betim			-
	Defesa Civil de Betim			-
	Autopista Fernão Dias	Rodovia Fernão Dias, km 850,5, Pista Norte - Pouso Alegre/MG	0800-283-0381	-
Geotecnia	Consultorias Geotécnicas e afins			-
Comunicação e Relacionamento com a Comunidade	Imprensa			
	Rádios Locais			
	Lideranças Comunitárias			
	Secretaria Municipal de Defesa Social			
	Secretaria Municipal de Saúde			
Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	Unidades de Saúde da Região			

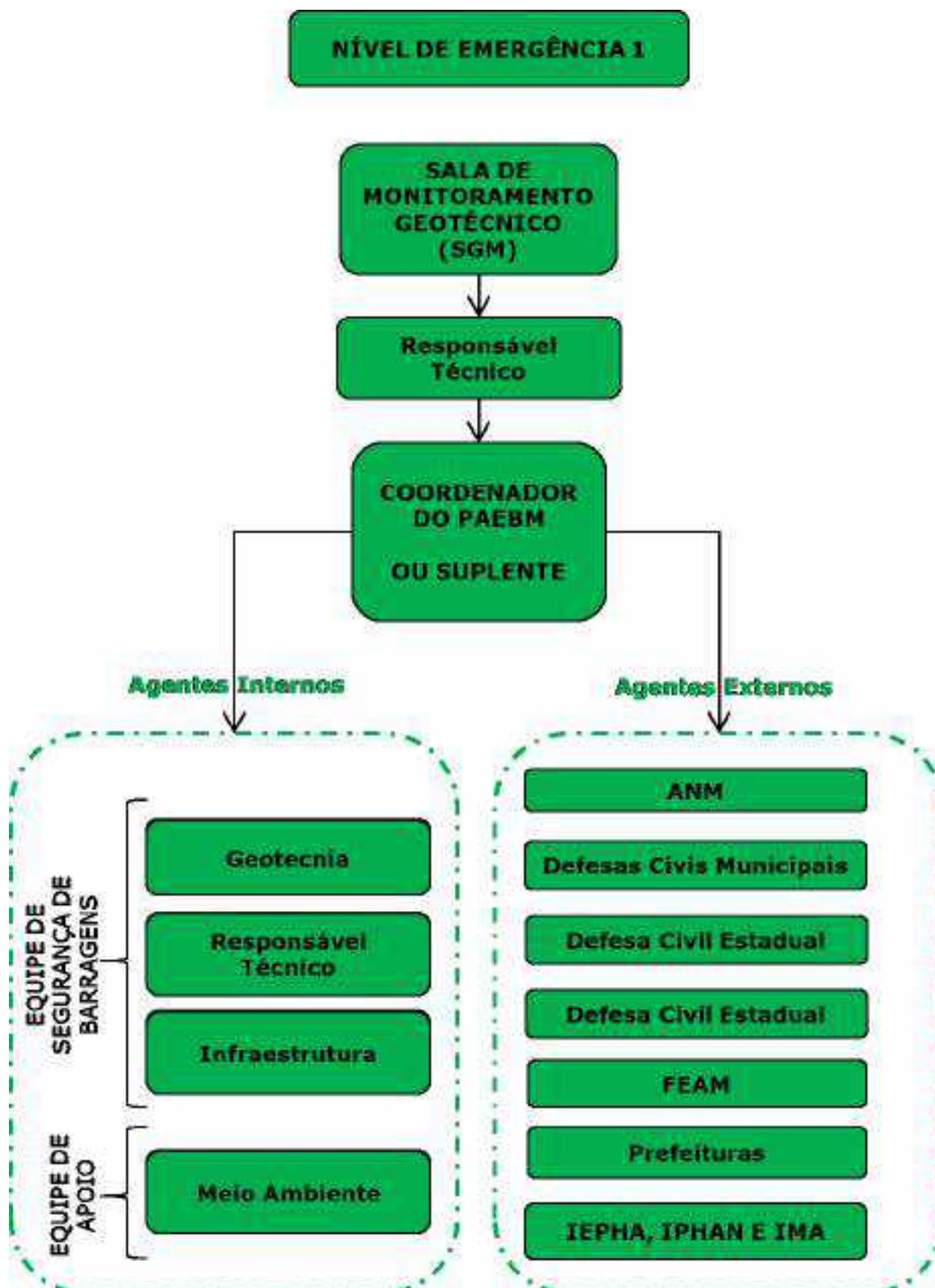
Agentes Internos	Agentes Externos	Endereço	Telefone	Email
Segurança Patrimonial	PRF	Posto 3 - Km 526 - Itatiaiuçu/MG	(31) 5031-0530	<a href="mailto:ouvidoria@prf.gov.br">ouvidoria@prf.gov.br</a>
	PRF	Posto 3 - Km 488 - Betim/MG	(31) 3530-6675	<a href="mailto:ouvidoria@prf.gov.br">ouvidoria@prf.gov.br</a>
	PRF	4ª SRPRF/MG - Contagem - BR 262, KM 478 - Bom Despacho.	(31) 3064-5300	<a href="mailto:ouvidoria@prf.gov.br">ouvidoria@prf.gov.br</a>
	Polícia Rodoviária Estadual (MG-050)	MG-050, Km 109 - Carmo do Cajuru/MG.	(37) 3244-4100	
	Polícia Rodoviária Estadual (MG-431)	MG-431, Km 24 - Pará de Minas/MG.	(37) 3232-3613	
	Polícia Rodoviária Estadual (MG-040)	Rua Bosque Res. do Jambreiro, Nova Lima - MG	(31)3064-5300 e (37) 3521-3151	
	Polícia Civil			
	Corpo de Bombeiros	BR 262, Km 365 - Bairro Santo Antônio - Juatuba/MG	(31) 3535-7428	
Corpo de Bombeiros	Av Sinfrônio Brochado, 1.355 - Bairro Barreiro- Belo Horizonte/MG	(31) 3322-7984		
Meio Ambiente	SEMAD	Rod. Papa João Paulo II, 4143 - 2º andar - Serra Verde, Belo Horizonte - MG	(31) 3915-1904	
	FEAM	Rod. Papa João Paulo II, 4143 - 1º andar - Serra Verde, Belo Horizonte - MG	(31) 3915-1217	
	IGAM	Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - 1º andar do Edifício Minas - Cidade Administrativa Serra Verde	(31) 3915-1253	
	IEF	Rodovia Papa João Paulo II, 4143 Cidade Administrativa Serra Verde 31630-900 Belo Horizonte	(31) 3915-1159	
	SUPRAM	Rua Espírito Santo, 495, Centro - Belo Horizonte - MG	(31) 3239-2800	
	SUPPRI			
	NEA			
	Superintendência de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da COPASA	Rua Mar de Espanha, 525 - Bairro Santo Antônio - Belo Horizonte - MG.	(31) 3250-2091 e (31) 99801-8560	
	Secretaria de Meio Ambiente de Igarapé			
Secretaria de Meio Ambiente de São Joaquim de Bicas				
Secretaria de Meio Ambiente de Betim				
Recursos Humanos	Sindicato da Categoria SRTE (em casos pertinentes)			
Facilities	Fornecedores de Equipamentos			
	Fornecedores de Insumos			
	Fornecedores de Mão-de-Obra			
	Contratação de hotéis			
	CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais)	Avenida Barbacena, 1200. Santo Agostinho - Belo Horizonte - MG	(31) 3506 3711	
	DNIT (Deptº Nacional de Infraestrutura de Transportes)	Av. Prudente Moraes, 1641 - Belo Horizonte - MG.		
	DNIT (Deptº Nacional de Infraestrutura de Transportes)	Praça Antônio Mourão Guimarães - Cidade Industrial, Contagem - MG.		
COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais)	Rua 3 s/n. Retiro do Brumado - Brumadinho/MG	(31) 99983-4770		

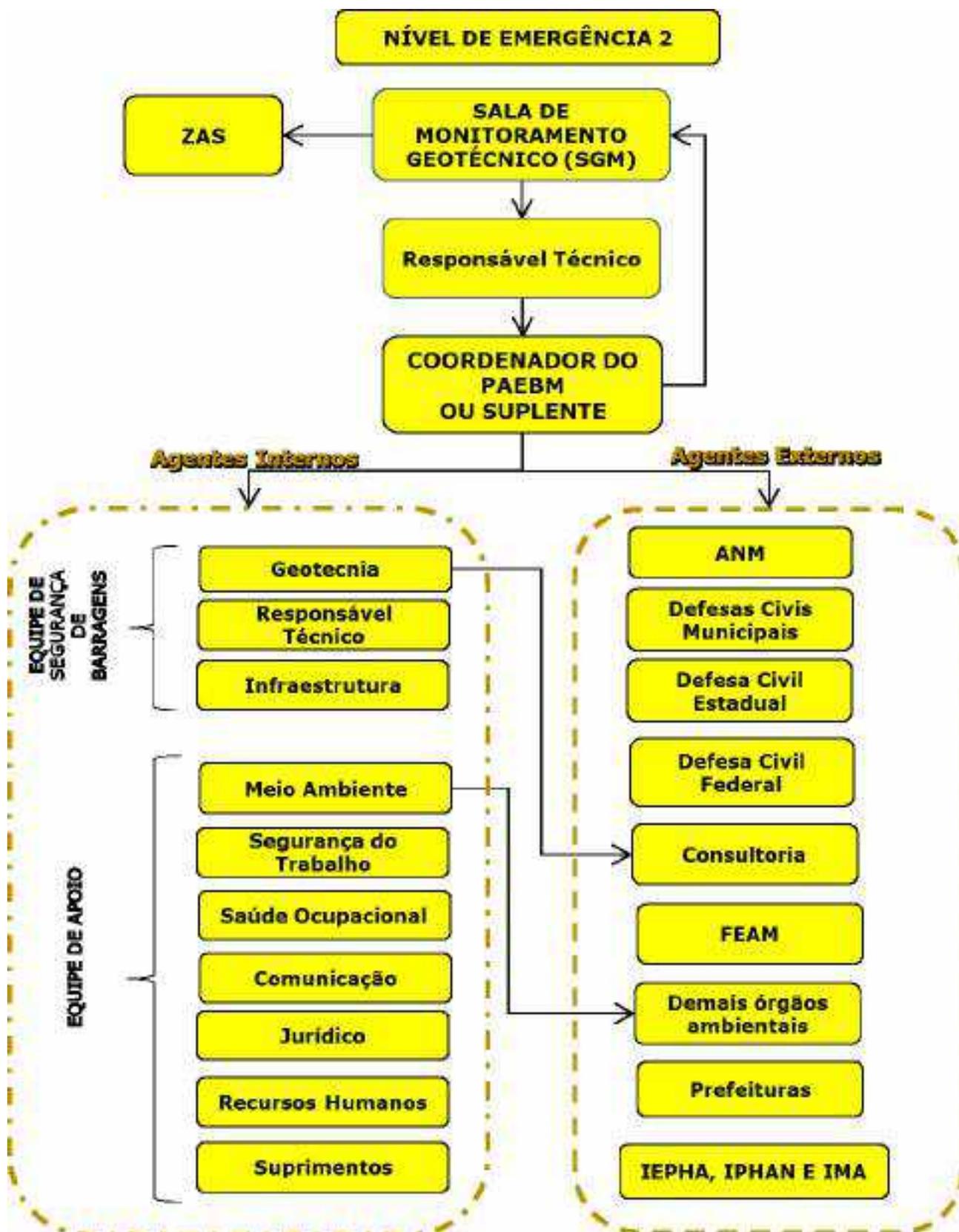
## 1.2 – Tabela com Definição dos Níveis de Alerta e Identificação dos Critérios e Parâmetros Objetivos para Tomadas de Decisões com as Ações Adotadas em Cada Nível

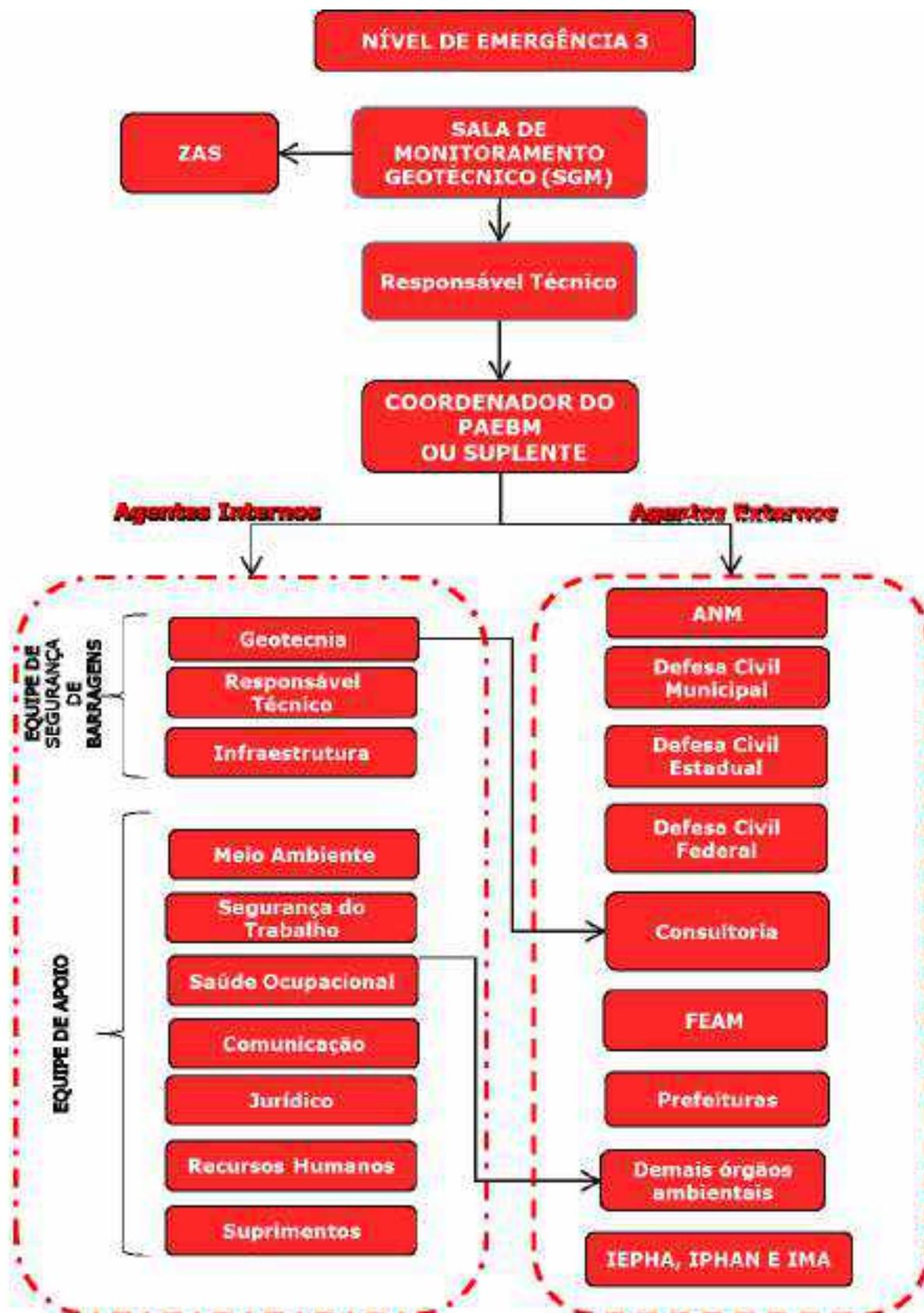
**Tabela 3 – Definição dos Critérios e Parâmetros para Níveis de Alerta.**

Nível de Emergência		Descrição
	<b>Nível 1</b>	<p>Deteccção de anomalia que resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos no Estado de Conservação da Matriz de Risco da Portaria ANM no 70.389/2017, ou seja, quando iniciada uma Inspeção de Segurança Especial (ISE) e para qualquer outra situação com potencial de comprometimento de segurança da estrutura.</p> <p>Dá início às Ações de Emergência em Nível 1 – Vide Quadro 9</p>
	<b>Nível 2</b>	<p>Quando o resultado das ações adotadas na anomalia detectada em Nível 1 for classificada como “Não controlado” (de acordo com a definição do § 1º do art. 27 da portaria ANM 70.389/2017) ou em evolução.</p> <p>Dá início às Ações de Emergência em Nível 2 – Vide Quadro 10</p>
	<b>Nível 3</b>	<p>Ruptura da barragem iminente ou ocorrendo.</p> <p>Dá início às Ações de Emergência em Nível 3 – Vide Quadro 11</p>

### 1.3 – Fluxogramas de Notificação/Comunicação







#### 1.4 – Descrição da sala de controle e monitoramento da barragem, horário de funcionamento e os recursos utilizados para o monitoramento

**Tabela 4 – Estrutura da SGM.**

<b>Estrutura da SGM</b>			
<b>Contato da SGM</b>		<b>Contato Fixo</b>	<b>Contato Celular</b>
		<b>31 3614-1841</b>	<b>31 99240 0611</b>
<b>Turnos (Funcionamento 24 horas)</b>	<b>Turno 1</b>	<b>Turno 2</b>	<b>Turno 3</b>
	<b>0h às 6h</b>	<b>6h às 15h</b>	<b>15h às 24h</b>
<b>Responsáveis pelo Monitoramento (Analistas em Geotecnia e Técnicos de Monitoramento)</b>		<b>Registro</b>	<b>Contato Fixo</b>
ADM - Christiano Araújo		344	
A - Marcos Souza		501	
B - Dienison Siqueira		56	31 3614-1841
C - Ícaro Pires		497	31 99240 0611
D - Warley Silva		395	
<b>Responsável pelas Análises e Controles (Engenheiro Geotécnico)</b>		<b>Registro</b>	<b>Contato Fixo</b>
Adm - Wellington Maximiano		62	31 3614-1841
<b>Responsável pelas Análises e Controles (Engenheiro Geotécnico)</b>		<b>Registro</b>	<b>Contato Fixo</b>
Adm - Douglas do Carmo Francisco		-	31 3614-1841
<b>Responsável pela Infraestrutura (Supervisor de Infraestrutura em Geotecnia)</b>		<b>Registro</b>	<b>Contato Fixo</b>
Adm - Jovane Evangelista		8	31 3614-1841
<b>Gerente de Geotecnia</b>		<b>Registro</b>	<b>Contato Fixo</b>
Rodrigo Oliveira		-	31 3614-1888
			31 99184-9747

**Tabela 5 – Dados gerais dos recursos para monitoramento por instrumentos.**

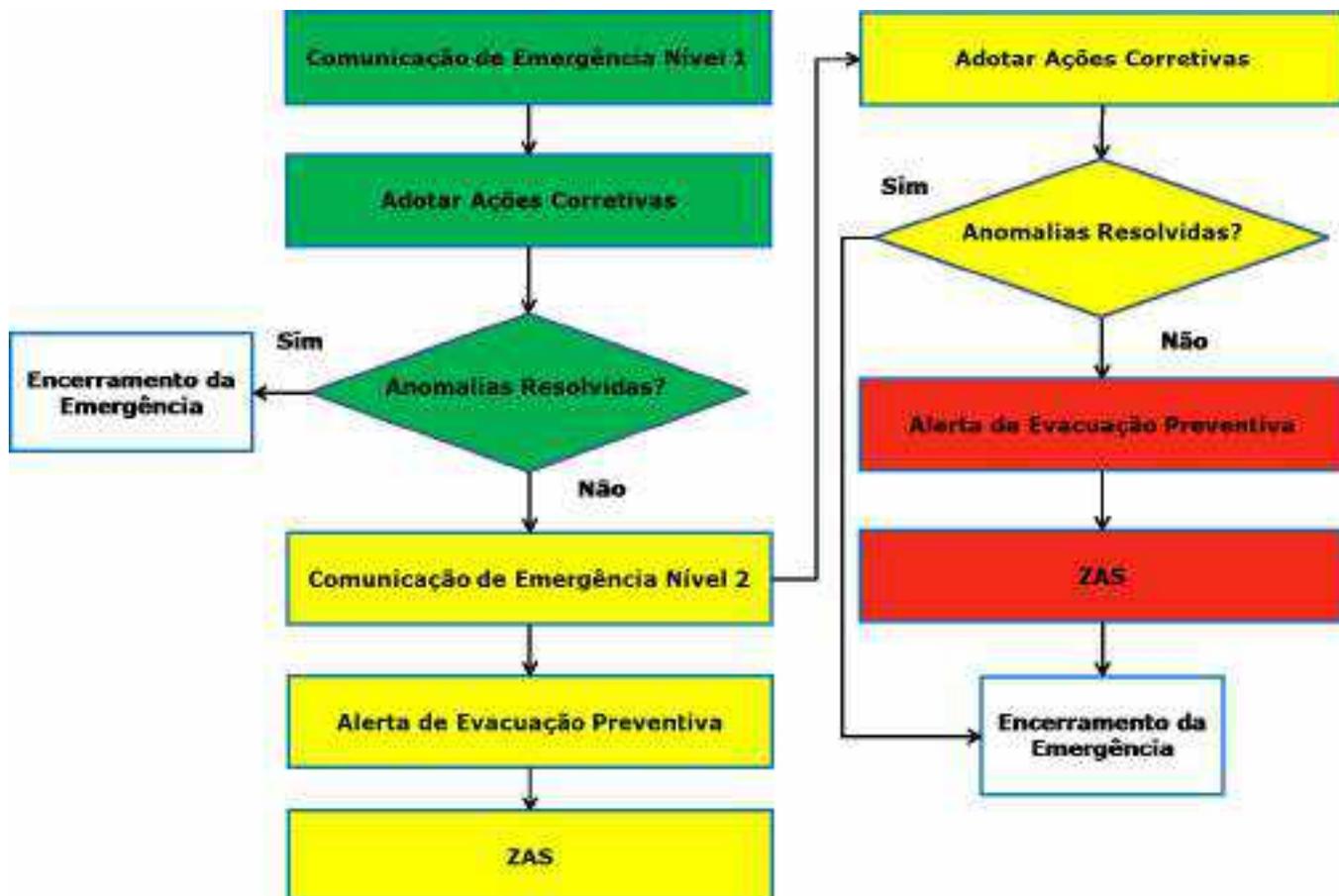
Tipologia do equipamento	Instrumentos utilizados	Quantidade de pontos monitorados	Periodicidade do monitoramento
Convencional	Piezômetros de Tubo Aberto tipo Casagrande (PZ)	14	Semanal
Convencional	Indicadores de nível d'água (INA)	26	Semanal
Automático	Sismógrafos	04	Online 24 horas
Automático	Estação Meteorológica	01	Online 24 horas
Automático	Radar Rockspot	01	Online 24 horas

**Tabela 6 – Dados dos instrumentos de monitoramento**

INST	COORDENADAS SIRGAS2000		COTA SUPERIOR (Boca do Tubo)	COTA INFERIOR (Fundo da Câmara)	PROF	NÍVEL DE ALERTA	NÍVEL EMERGÊNCIA
	E	N	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
INA-01	574.503,220	7.776.313,342	1.065,22	1.038,92	26,30		
INA-01A	574.502,899	7.776.311,911	1.065,28	1.043,38	21,90		
INA-01B	574.484,631	7.776.305,236	1.068,17	1.030,57	37,60		
INA-02	574.514,796	7.776.297,920	1.068,65	1.039,82	29,13		
INA-02B	574.501,805	7.776.270,554	1.076,67	1.039,65	37,02		
INA-03	574.462,517	7.776.233,802	1.084,82	1.074,42	10,40		
INA-03B	574.517,431	7.776.228,796	1.094,16	1.048,91	45,25		
INA-04	574.527,552	7.776.259,135	1.084,46	1.068,65	15,81		
INA-04B	574.541,501	7.776.177,230	1.115,30	1.059,61	55,69		
INA-05	574.591,761	7.776.284,132	1.084,49	1.076,65	7,84		
INA-05B	574.577,560	7.776.087,144	1.126,06	1.103,52	22,54		
INA-06	574.471,040	7.776.211,750	1.094,03	1.084,07	9,96		
INA-06B	574.491,998	7.776.176,191	1.110,14	1.056,05	54,09		
INA-07	574.535,188	7.776.238,345	1.093,66	1.073,56	20,10		
INA-07A	574.536,982	7.776.234,018	1.093,64	1.076,94	16,70		
INA-09	574.480,037	7.776.192,339	1.103,56	1.090,06	13,50		
INA-10	574.543,939	7.776.217,594	1.103,16	1.078,29	24,87		
INA-10A	574.545,267	7.776.217,956	1.103,23	1.083,46	19,77		
INA-12	574.487,432	7.776.175,985	1.109,95	1.088,77	21,18		
INA-13	574.552,708	7.776.201,867	1.109,66	1.089,05	20,61		
INA-15	574.494,387	7.776.160,916	1.115,20	1.089,51	25,69		
INA-16	574.556,831	7.776.186,690	1.115,27	1.089,62	25,65		
INA-18	574.460,928	7.776.129,034	1.120,04	1.110,17	9,87		
INA-19	574.501,437	7.776.145,795	1.119,96	1.094,19	25,77		
INA-20	574.562,876	7.776.170,936	1.119,96	1.094,24	25,72		
INA-22	574.675,070	7.776.211,780	1.120,00	1.099,39	20,61		
PZ-01	574.490,976	7.776.284,809	1.069,15	1.046,85	22,30	1.051,09	1.053,09
PZ-02	574.484,379	7.776.306,479	1.067,83	1.046,53	21,30	1.049,84	1.051,84
PZ-03	574.539,333	7.776.176,864	1.115,36	1.059,83	55,53	1.063,32	1.065,32
PZ-04	574.515,454	7.776.228,365	1.094,40	1.056,08	38,32	1.062,46	1.064,46
PZ-05	574.499,050	7.776.270,044	1.076,62	1.049,09	27,53	1.053,55	1.055,55
PZ-06	574.490,218	7.776.175,201	1.110,33	1.075,80	34,53		
PZ-07	574.726,619	7.776.093,729	1.129,25	1.078,67	50,58		
PZ-08	574.387,740	7.776.201,920	1.116,25	1.053,22	63,03		
PZ-09	574.549,100	7.776.307,150	1.070,61	1.037,00	33,61		
PZ-10	574.547,874	7.776.306,960	1.070,54	1.055,07	15,47		

INST	COORDENADAS SIRGAS2000		COTA SUPERIOR (Boca do Tubo)	COTA INFERIOR (Fundo da Câmara)	PROF	NÍVEL DE ALERTA	NÍVEL EMERGÊNCIA
	E	N	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
PZ-11	574.450,970	7.776.255,740	1.078,64	1.028,64	50,00		
PZ-12	574.602,350	7.776.320,922	1.075,37	1.022,70	52,67		
PZ-13	574.776,640	7.776.071,051	1.130,75	1.068,75	62,00		
PZ-14	574.686,697	7.776.449,072	1.056,05	1.004,72	51,33		

**1.5 – Fluxograma com as ações para acionamento do sistema de alerta/alarme**



## 1.6 – Estudo de cenário de ruptura hipotética (Dam Break)

O estudo *Dam Break* completo consta no **Anexo 6** deste PAEBM.

**1.7 – Localização dos Sistema de Alerta, com endereço e coordenadas de cada sirene.**

**Tabela 7 – Localização do Sistema de Alerta da ZAS..**

Sirene	Endereço	Longitude S	Latitude O	Status
1	Barragem B1 Auxiliar	44°17'19.15"O	20°06'35.50"S	Em operação
2	Rua Sr. dos Passos, Nova Esperança - Igarapé	44°17'08.77"O	20°05'38.22"S	Em operação
3	Av. Silva Couto – Resplendor - Igarapé	44°17'24.64"O	20°04'22.76"S	Em operação
4	Rua José Greco – JK - Igarapé	44°17'21.37"O	20°03'53.84"S	Em operação
5	Rua Seis – Campina Verde – São Joaquim de Bicas	44°17'03.52"O	20°03'07.85"S	Em operação
6	Rua Municipal – Boa Esperança – São Joaquim de Bicas	44°16'11.11"O	20°02'34.19"S	Em operação
7	Barragem B1 Ipê	44°18'13.24"O	20°07'08.45"S	Em operação



**1.8 – Tabela com Número de Moradias/Edificações, localização, número de pessoas afetadas, que estão situadas na mancha de inundação (ZAS).**

**Tabela 8 – Tabela com Número de Moradias/Edificações, localização, número de pessoas afetadas, que estão situadas na mancha de inundação (ZAS). Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.**

Localização/Bairro	Número de edificações identificadas	Número de edificações pesquisadas	Número de pessoas residentes cadastradas
Aparecida	3	1	1
Bicas Velhas	3	3	0
Boa Esperança	10	10	19
Campina Verde	81	63	84
Campo Belo	13	9	32
Candelária	34	26	48
Casa Grande	4	4	6
Cidade Nova	59	32	53
Fernão Dias	6	6	1
Imperial	50	40	70
Industrial	120	97	226
Jardim das Roseiras	313	218	388
JK	123	111	233
Machado	5	3	6
Maracanã	34	29	54
Miriti	46	34	79
Nova Esperança	46	44	106
Nova Esperança/Candelária	1	1	4
Novo Horizonte	164	130	286
Novo Horizonte Norte	28	17	31
Ouro Preto	145	79	147
Ouro Preto II	112	80	134
Panorama	85	68	135
Progresso	22	22	71
Retiro dos Padres	1	1	5
Santa Rita	12	11	29
São Sebastião	70	41	93
Tereza Cristina	16	15	13
<b>TOTAL</b>	<b>1606</b>	<b>1195</b>	<b>2354</b>

OBS.1: Edificações identificadas incluem todas aquelas identificadas e georreferenciadas na área.

OBS.2: Edificações pesquisadas incluem somente as entrevistas efetivamente concluídas, sendo: entrevistas realizadas em imóveis ocupados e imóveis desocupados ou em construção.

OBS.3: As edificações não contabilizadas entre as pesquisadas incluem recusas, áreas inseguras que não puderam ser acessadas, imóveis sem pessoa apta a responder e imóveis com moradores ausentes (entre estes últimos, certamente há imóveis desocupados, mas não foi possível averiguar).

**1.9 - Lista com as coordenadas geográficas em graus decimais de cada moradia/edificação situada na ZAS, bem como número de pessoas cadastradas por imóvel.**

**Tabela 9 – Tabela com as coordenadas geográficas de cada moradia/edificação na ZAS e número de pessoas. Há indicação das moradias sem ocupação e das edificações para as quais não há informações. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.**

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1	-20,107202	-44,288605	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
2	-20,101485	-44,289054	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
3	-20,100532	-44,289948	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
4	-20,09886426	-44,29064776	Moradia e estabelecimento - ocupado	7
5	-20,09847043	-44,29073632	Moradia ocupada	4
6	-20,09965976	-44,29074656	Moradia ocupada	1
7	-20,09958876	-44,28982196	Imóvel vazio/ desocupado	0
8	-20,09969249	-44,29027349	Imóvel vazio/ desocupado	0
9	-20,09957592	-44,29163203	Lazer (sem moradia)	0
10	-20,09928949	-44,29119282	Moradia ocupada	Não se sabe
11	-20,09921028	-44,2917379	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
12	-20,09875408	-44,28835612	Moradia ocupada	Não se sabe
13	-20,09750547	-44,28783011	Moradia ocupada	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
14	-20,09774245	-44,28800915	Moradia e estabelecimento - ocupado	9
15	-20,09801004	-44,28891655	Moradia ocupada	Não respondeu
16	-20,09777413	-44,28877495	Moradia ocupada	1
17	-20,09788152	-44,28883152	Moradia ocupada	6
18	-20,09742065	-44,28781278	Imóvel vazio/ desocupado	0
19	-20,0972256	-44,28752301	Imóvel vazio/ desocupado	0
20	-20,09892348	-44,2888571	Imóvel vazio/ desocupado	0
21	-20,095651	-44,287898	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
22	-20,09857586	-44,28855728	Lazer (sem moradia)	0
23	-20,09738027	-44,28833386	Lazer (sem moradia)	0
24	-20,09792534	-44,28677675	Lazer (sem moradia)	0
25	-20,09611083	-44,28762243	Imóvel vazio/ desocupado	0
26	-20,0977939	-44,28693483	Moradia ocupada	4
27	-20,09752468	-44,28722161	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
28	-20,092742	-44,289478	Moradia ocupada	6
29	-20,09813116	-44,28765239	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
30	-20,0982442	-44,28767168	Moradia ocupada	2
31	-20,09845476	-44,28770813	Imóvel vazio/ desocupado	0
32	-20,09821858	-44,28743355	Imóvel vazio/ desocupado	0
33	-20,09606353	-44,28880397	Moradia e estabelecimento - ocupado	5
34	-20,095262	-44,288359	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
35	-20,09372623	-44,28761633	Moradia ocupada	2
36	-20,09375075	-44,28706563	Moradia ocupada	2
37	-20,09363588	-44,28758703	Moradia ocupada	2
38	-20,09346858	-44,287375	Moradia ocupada	5
39	-20,09348961	-44,2872122	Imóvel vazio/ desocupado	0
40	-20,09369979	-44,28716308	Moradia ocupada	6
41	-20,093538	-44,28702313	Moradia ocupada	1
42	-20,09418383	-44,28707471	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
43	-20,09442192	-44,28666771	Moradia ocupada	2
44	-20,092521	-44,28809902	Imóvel vazio/ desocupado	0
45	-20,09291878	-44,28791747	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
46	-20,09268025	-44,28817659	Imóvel vazio/ desocupado	0
47	-20,09264934	-44,28738215	Moradia ocupada	4
48	-20,09311416	-44,28803626	Moradia ocupada	5
49	-20,09236295	-44,28747255	Moradia ocupada	3
50	-20,09251654	-44,2873453	Moradia ocupada	3
51	-20,09338278	-44,28789551	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
52	-20,09332327	-44,28807545	Moradia ocupada	4
53	-20,09319599	-44,28788842	Moradia ocupada	3
54	-20,09295408	-44,28812781	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
55	-20,09202926	-44,28811215	Moradia ocupada	4
56	-20,09217805	-44,2887705	Moradia ocupada	1
57	-20,09204686	-44,28798244	Moradia ocupada	2
58	-20,09297127	-44,28823371	Moradia ocupada	4
59	-20,09288235	-44,28810647	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
60	-20,09392821	-44,28774549	Imóvel vazio/ desocupado	0
61	-20,09196929	-44,28830403	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
62	-20,0921265	-44,28752916	Imóvel vazio/ desocupado	0
63	-20,09154007	-44,28794737	Moradia ocupada	8
64	-20,09160556	-44,28753134	Moradia ocupada	4
65	-20,09147018	-44,28771108	Imóvel vazio/ desocupado	0
66	-20,0914915	-44,28747894	Moradia ocupada	9
67	-20,09162013	-44,28740748	Moradia ocupada	3
68	-20,09150839	-44,28806711	Moradia ocupada	4
69	-20,09115654	-44,28782294	Moradia ocupada	1
70	-20,09182166	-44,28875858	Moradia ocupada	2
71	-20,09124279	-44,28797298	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
72	-20,0917425	-44,28861954	Moradia ocupada	1
73	-20,09161039	-44,28837966	Moradia ocupada	5
74	-20,08832934	-44,2902185	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
75	-20,08891204	-44,29126233	Moradia ocupada	1
76	-20,08961374	-44,29086259	Imóvel vazio/ desocupado	0
77	-20,0904173	-44,29100282	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
78	-20,0915881	-44,2901929	Moradia e igreja - ocupada	Não se sabe o número
79	-20,09127722	-44,29031085	Moradia ocupada	3
80	-20,09245852	-44,28972119	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
81	-20,0917586	-44,2901916	Moradia ocupada	2
82	-20,09186536	-44,29012691	Moradia ocupada	2
83	-20,09180644	-44,29015625	Moradia ocupada	2
84	-20,09190205	-44,29025337	Moradia ocupada	4
85	-20,09198011	-44,29011248	Moradia ocupada	4
86	-20,09209908	-44,29006341	Moradia ocupada	3
87	-20,09238186	-44,28978104	Moradia ocupada	3
88	-20,09100137	-44,29031839	Imóvel vazio/ desocupado	0
89	-20,09061146	-44,29072867	Moradia ocupada	2
90	-20,0905558	-44,2905713	Moradia ocupada	1
91	-20,09037076	-44,29051915	Lazer (sem moradia)	0
92	-20,09085863	-44,29047566	Moradia ocupada	7
93	-20,090816	-44,289731	Moradia ocupada	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
94	-20,0909194	-44,2898583	Moradia ocupada	2
95	-20,09108914	-44,28957949	Moradia ocupada	2
96	-20,09111733	-44,28975684	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
97	-20,09174745	-44,28959805	Lazer (sem moradia)	0
98	-20,09155021	-44,2891942	Moradia ocupada	4
99	-20,09043236	-44,29010768	Imóvel vazio/ desocupado	0
100	-20,09070854	-44,29056668	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
101	-20,09029267	-44,29069457	Igreja - ocupada	0
102	-20,09131012	-44,29089723	Moradia ocupada	Não se sabe o número
103	-20,09142546	-44,29083475	Moradia ocupada	1
104	-20,090664	-44,291146	Moradia ocupada	6
105	-20,09068069	-44,29132411	Escola - ocupada	0
106	-20,09053803	-44,29118263	Moradia ocupada	2
107	-20,09125372	-44,29089805	Moradia ocupada	Não respondeu
108	-20,091058	-44,29094565	Moradia ocupada	Não respondeu
109	-20,09133438	-44,2908629	Moradia ocupada	4

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
110	-20,08726	-44,290399	Lazer (sem moradia)	0
111	-20,08558281	-44,28864437	Moradia ocupada	1
112	-20,08588707	-44,28807416	Moradia ocupada	5
113	-20,08603305	-44,28777971	Moradia ocupada	12
114	-20,08600166	-44,2879231	Moradia ocupada	2
115	-20,08592801	-44,28799448	Moradia ocupada	1
116	-20,08587198	-44,28792545	Lazer (sem moradia)	0
117	-20,08583831	-44,28810467	Moradia ocupada	4
118	-20,08588841	-44,28812389	Lazer (sem moradia)	0
119	-20,077818	-44,290128	Moradia ocupada	3
120	-20,052618	-44,286865	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
121	-20,077548	-44,29034	Moradia ocupada	5
122	-20,07848913	-44,28970538	Moradia ocupada	4
123	-20,0792144	-44,28951922	Lazer (sem moradia)	0
124	-20,07846134	-44,28985103	Moradia ocupada	4
125	-20,07893047	-44,28854293	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
126	-20,07731	-44,290579	Moradia ocupada	4
127	-20,077582	-44,290267	Moradia ocupada	Não se sabe o número
128	-20,077517	-44,29037	Moradia ocupada	Não se sabe o número
129	-20,07764	-44,290255	Moradia ocupada	Não se sabe o número
130	-20,077496	-44,290391	Moradia ocupada	Não se sabe o número
131	-20,08933793	-44,29094824	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
132	-20,089348	-44,2910138	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
133	-20,08512005	-44,28706537	Lazer (sem moradia)	0
134	-20,07987675	-44,29362525	Moradia ocupada	Não se sabe o número
135	-20,08010353	-44,29356991	Imóvel vazio/ desocupado	0
136	-20,07981104	-44,29365031	Moradia ocupada	Não se sabe o número
137	-20,07966327	-44,29369256	Moradia ocupada	Não se sabe o número
138	-20,079511	-44,293651	Moradia ocupada	Não se sabe o número
139	-20,07940318	-44,29365666	Imóvel vazio/ desocupado	0
140	-20,07940318	-44,29365666	Moradia ocupada	Não se sabe o número
141	-20,07940318	-44,29365666	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
142	-20,07940318	-44,29365666	Imóvel vazio/ desocupado	0
143	-20,07940318	-44,29365666	Moradia ocupada	Não se sabe o número
144	-20,07940318	-44,29365666	Imóvel vazio/ desocupado	0
145	-20,07940318	-44,29365666	Moradia ocupada	Não se sabe o número
146	-20,07940318	-44,29365666	Imóvel vazio/ desocupado	0
147	-20,08044471	-44,29263317	Moradia ocupada	Não se sabe o número
148	-20,0802866	-44,2933144	Moradia ocupada	Não se sabe o número
149	-20,08028021	-44,29318203	Moradia ocupada	Não se sabe o número
150	-20,080268	-44,293073	Moradia ocupada	2
151	-20,08036542	-44,29271967	Imóvel vazio/ desocupado	0
152	-20,08035754	-44,29268681	Moradia ocupada	5
153	-20,0792921	-44,29316742	Moradia ocupada	Não se sabe o número
154	-20,07936358	-44,29314825	Moradia ocupada	Não se sabe o número
155	-20,07997723	-44,29303774	Moradia ocupada	Não se sabe o número
156	-20,08006141	-44,29302367	Moradia ocupada	Não se sabe o número
157	-20,07939692	-44,29294075	Moradia ocupada	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
158	-20,08014294	-44,29302504	Moradia ocupada	8
159	-20,08016588	-44,29284351	Moradia ocupada	1
160	-20,08011752	-44,29284931	Moradia ocupada	Não se sabe o número
161	-20,08025415	-44,29300601	Moradia ocupada	Não se sabe o número
162	-20,08024849	-44,29282408	Moradia ocupada	5
163	-20,08030456	-44,29281306	Imóvel vazio/ desocupado	0
164	-20,07942071	-44,2931465	Moradia ocupada	Não se sabe o número
165	-20,0793336	-44,29314465	Moradia e estabelecimento - ocupado	5
166	-20,0798713	-44,29303936	Moradia ocupada	Não se sabe o número
167	-20,07918033	-44,29299109	Moradia ocupada	2
168	-20,07953131	-44,29311137	Moradia ocupada	Não se sabe o número
169	-20,07948731	-44,29311737	Moradia ocupada	5
170	-20,07946131	-44,29312037	Moradia ocupada	4
171	-20,0792584	-44,29298653	Imóvel vazio/ desocupado	0
172	-20,07924729	-44,29316658	Moradia ocupada	Não se sabe o número
173	-20,07899061	-44,29335662	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
174	-20,0798166	-44,29071693	Moradia ocupada	Não se sabe
175	-20,0803681	-44,29205339	Moradia ocupada	6
176	-20,08043557	-44,29214728	Moradia e estabelecimento - ocupado	Não se sabe o número
177	-20,08047827	-44,29225269	Moradia ocupada	2
178	-20,080495	-44,292299	Imóvel vazio/ desocupado	0
179	-20,08052	-44,292344	Moradia ocupada	Não se sabe o número
180	-20,07986719	-44,29087518	Moradia ocupada	2
181	-20,0802974	-44,29181716	Moradia ocupada	Não se sabe o número
182	-20,07992229	-44,29104488	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
183	-20,08000013	-44,2911773	Moradia ocupada	Não se sabe o número
184	-20,08013204	-44,29109073	Moradia ocupada	6
185	-20,080434	-44,29177496	Moradia ocupada	3
186	-20,0804206	-44,29171599	Moradia ocupada	3
187	-20,08023257	-44,29140932	Moradia ocupada	Não se sabe
188	-20,08019753	-44,29153724	Moradia ocupada	Não se sabe o número
189	-20,08026518	-44,29149699	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
190	-20,08033206	-44,29162238	Moradia e estabelecimento - ocupado	Não se sabe o número
191	-20,080446	-44,292201	Moradia ocupada	Não se sabe o número
192	-20,080549	-44,292422	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
193	-20,08001308	-44,29084783	Imóvel vazio/ desocupado	0
194	-20,07989917	-44,29064017	Moradia ocupada	Não se sabe o número
195	-20,07826425	-44,29231204	Imóvel vazio/ desocupado	0
196	-20,07830885	-44,29229538	Imóvel vazio/ desocupado	0
197	-20,0784111	-44,29222778	Imóvel vazio/ desocupado	0
198	-20,07836948	-44,29226071	Moradia ocupada	Não se sabe o número
199	-20,07785259	-44,29257932	Moradia ocupada	Não se sabe o número
200	-20,07849801	-44,29197544	Imóvel vazio/ desocupado	0
201	-20,07857224	-44,29212652	Imóvel vazio/ desocupado	0
202	-20,07870579	-44,29205383	Imóvel vazio/ desocupado	0
203	-20,07803044	-44,29249631	Moradia ocupada	2
204	-20,07937933	-44,29169896	Moradia ocupada	Não se sabe o número
205	-20,0794655	-44,29167972	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
206	-20,07791134	-44,29255023	Moradia ocupada	Não se sabe o número
207	-20,079748	-44,291517	Moradia ocupada	Não se sabe o número
208	-20,07986061	-44,29147766	Moradia ocupada	Não se sabe o número
209	-20,07984	-44,291299	Moradia ocupada	5
210	-20,0798651	-44,29118411	Imóvel vazio/ desocupado	0
211	-20,079824	-44,291219	Moradia ocupada	2
212	-20,07967601	-44,29159002	Moradia ocupada	4
213	-20,07977488	-44,29133045	Moradia ocupada	1
214	-20,07938358	-44,29154687	Moradia ocupada	Não se sabe o número
215	-20,07940965	-44,29152661	Imóvel vazio/ desocupado	0
216	-20,07943028	-44,29150973	Moradia ocupada	1
217	-20,07947867	-44,29149204	Moradia ocupada	Não se sabe o número
218	-20,07950823	-44,29147773	Moradia ocupada	Não se sabe o número
219	-20,07952895	-44,29146327	Imóvel vazio/ desocupado	0
220	-20,07955097	-44,29143694	Moradia ocupada	Não se sabe o número
221	-20,07957956	-44,29141917	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
222	-20,08027301	-44,2911117	Moradia ocupada	Não se sabe o número
223	-20,07961454	-44,29140559	Moradia ocupada	Não se sabe o número
224	-20,07957542	-44,29135996	Moradia ocupada	Não se sabe o número
225	-20,08035581	-44,29110416	Moradia ocupada	Não se sabe o número
226	-20,0796109	-44,29132548	Moradia ocupada	Não se sabe o número
227	-20,07965566	-44,29134107	Moradia ocupada	Não se sabe o número
228	-20,08040555	-44,29116531	Moradia ocupada	Não se sabe o número
229	-20,08043791	-44,29115769	Moradia ocupada	Não se sabe o número
230	-20,08039198	-44,29105704	Moradia ocupada	Não respondeu
231	-20,0803966	-44,29107213	Moradia ocupada	1
232	-20,08042943	-44,29105071	Moradia ocupada	4
233	-20,08051224	-44,29101702	Moradia ocupada	3
234	-20,08051224	-44,29101702	Moradia ocupada	2
235	-20,08054365	-44,29113266	Moradia ocupada	Não se sabe o número
236	-20,08056221	-44,29100132	Moradia ocupada	4
237	-20,08062074	-44,2910884	Moradia ocupada	4

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
238	-20,08074354	-44,29106445	Moradia ocupada	4
239	-20,08077018	-44,2910427	Moradia ocupada	3
240	-20,08061646	-44,29096991	Moradia ocupada	Não se sabe o número
241	-20,0807064	-44,29091137	Imóvel vazio/ desocupado	0
242	-20,07818371	-44,29239515	Moradia ocupada	4
243	-20,07818371	-44,29239515	Moradia ocupada	Não se sabe o número
244	-20,08083461	-44,29099573	Moradia ocupada	2
245	-20,08092769	-44,29096705	Moradia ocupada	Não se sabe o número
246	-20,08089453	-44,29097065	Moradia ocupada	Não se sabe o número
247	-20,079277	-44,29153199	Moradia ocupada	Não se sabe o número
248	-20,08104466	-44,29091008	Moradia ocupada	Não se sabe o número
249	-20,08111605	-44,29086868	Moradia ocupada	Não se sabe o número
250	-20,08118029	-44,29084584	Imóvel vazio/ desocupado	0
251	-20,08083632	-44,29082809	Imóvel vazio/ desocupado	0
252	-20,07782019	-44,29231978	Moradia ocupada	4
253	-20,07955938	-44,29163365	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
254	-20,07902321	-44,29195512	Moradia ocupada	Não se sabe o número
255	-20,07906137	-44,29204835	Moradia ocupada	6
256	-20,07948309	-44,29082495	Imóvel vazio/ desocupado	0
257	-20,07943312	-44,29085457	Moradia ocupada	Não se sabe o número
258	-20,07928843	-44,29085503	Moradia ocupada	Não se sabe o número
259	-20,07966316	-44,2907389	Imóvel vazio/ desocupado	0
260	-20,07968601	-44,29061898	Imóvel vazio/ desocupado	0
261	-20,07927636	-44,29092566	Imóvel vazio/ desocupado	0
262	-20,07935221	-44,29088766	Moradia ocupada	Não se sabe o número
263	-20,07958888	-44,29077566	Moradia ocupada	Não se sabe o número
264	-20,07954241	-44,29080326	Moradia ocupada	Não se sabe o número
265	-20,079271	-44,290717	Moradia ocupada	Não se sabe o número
266	-20,07872552	-44,29278896	Moradia ocupada	Não se sabe o número
267	-20,07911417	-44,29261203	Moradia ocupada	8
268	-20,07844235	-44,29273499	Imóvel vazio/ desocupado	0
269	-20,07923228	-44,29254996	Moradia ocupada	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
270	-20,07879603	-44,29276234	Moradia ocupada	3
271	-20,07854761	-44,29286142	Moradia ocupada	4
272	-20,07934801	-44,29247908	Moradia ocupada	Não se sabe o número
273	-20,07929571	-44,29250496	Imóvel vazio/ desocupado	0
274	-20,07944068	-44,29244116	Moradia ocupada	4
275	-20,07918322	-44,29239744	Moradia ocupada	2
276	-20,07903262	-44,29243886	Atividade agropecuária (sem moradia)	0
277	-20,07951873	-44,29220088	Moradia ocupada	Não se sabe o número
278	-20,07967841	-44,29237757	Moradia ocupada	Não se sabe o número
279	-20,079713	-44,292138	Moradia ocupada	1
280	-20,07967349	-44,29216504	Moradia ocupada	5
281	-20,07976575	-44,29210148	Moradia ocupada	3
282	-20,07993341	-44,2921606	Moradia ocupada	Não se sabe o número
283	-20,0798625	-44,29204339	Moradia ocupada	3
284	-20,08004219	-44,29215244	Moradia ocupada	5
285	-20,08013099	-44,29210566	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
286	-20,08020211	-44,29208238	Moradia e estabelecimento - ocupado	Não se sabe o número
287	-20,08024679	-44,29204919	Moradia ocupada	Não se sabe o número
288	-20,07911961	-44,29222025	Moradia ocupada	2
289	-20,0785763	-44,29267209	Imóvel vazio/ desocupado	0
290	-20,08067946	-44,29168264	Moradia ocupada	6
291	-20,08076512	-44,29163267	Moradia ocupada	8
292	-20,08083222	-44,29160697	Moradia ocupada	4
293	-20,08089646	-44,29158556	Moradia ocupada	Não se sabe o número
294	-20,08094643	-44,29157985	Imóvel vazio/ desocupado	0
295	-20,08109848	-44,29149904	Moradia ocupada	Não se sabe o número
296	-20,08118271	-44,29147763	Moradia ocupada	Não se sabe o número
297	-20,07896163	-44,29266767	Imóvel vazio/ desocupado	0
298	-20,08125909	-44,29142052	Imóvel vazio/ desocupado	0
299	-20,08132215	-44,29138055	Moradia ocupada	Não se sabe o número
300	-20,07867697	-44,29264006	Moradia ocupada	Não se sabe o número
301	-20,08129621	-44,2913834	Lote vago/ área em construção - desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
302	-20,08136585	-44,29134916	Moradia ocupada	Não se sabe o número
303	-20,08144893	-44,29130944	Imóvel vazio/ desocupado	0
304	-20,08147035	-44,29129754	Moradia ocupada	Não se sabe o número
305	-20,08127119	-44,29139428	Moradia ocupada	Não se sabe o número
306	-20,07885038	-44,29273626	Moradia ocupada	Não se sabe o número
307	-20,0814989	-44,29128327	Imóvel vazio/ desocupado	0
308	-20,07890724	-44,29270175	Imóvel vazio/ desocupado	0
309	-20,07879129	-44,29257347	Moradia ocupada	4
310	-20,07830208	-44,29278688	Imóvel vazio/ desocupado	0
311	-20,07866032	-44,29283578	Moradia ocupada	Não se sabe o número
312	-20,0783643	-44,29277036	Moradia ocupada	Não se sabe o número
313	-20,07962472	-44,29239011	Imóvel vazio/ desocupado	0
314	-20,07995744	-44,29200351	Moradia ocupada	5
315	-20,08001218	-44,29197941	Moradia ocupada	Não se sabe o número
316	-20,08004489	-44,29197048	Moradia ocupada	Não se sabe o número
317	-20,077283	-44,295274	Moradia e estabelecimento - ocupado	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
318	-20,07707693	-44,29413163	Moradia ocupada	4
319	-20,077349	-44,294818	Moradia ocupada	1
320	-20,078508	-44,295524	Escola - ocupada	0
321	-20,07706562	-44,29378268	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
322	-20,07710336	-44,29394038	Moradia e igreja - ocupada	1
323	-20,0772725	-44,29348251	Imóvel vazio/ desocupado	0
324	-20,07738571	-44,29394808	Moradia ocupada	Não se sabe o número
325	-20,07755858	-44,29424379	Moradia ocupada	Não se sabe o número
326	-20,07748766	-44,29489343	Imóvel vazio/ desocupado	0
327	-20,0759899	-44,2940432	Imóvel vazio/ desocupado	0
328	-20,07669674	-44,29367546	Imóvel vazio/ desocupado	0
329	-20,074146	-44,292217	Moradia ocupada	2
330	-20,075239	-44,292004	Moradia ocupada	4
331	-20,07531775	-44,2916198	Moradia ocupada	Não se sabe o número
332	-20,07658619	-44,29209346	Moradia ocupada	Não se sabe o número
333	-20,070214	-44,294408	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
334	-20,070214	-44,294408	Imóvel vazio/ desocupado	0
335	-20,070214	-44,294408	Moradia ocupada	1
336	-20,070214	-44,294408	Imóvel vazio/ desocupado	0
337	-20,0711892	-44,2927764	Moradia ocupada	3
338	-20,07020673	-44,29432928	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
339	-20,07014415	-44,29428883	Moradia ocupada	2
340	-20,07013103	-44,29004819	Lazer (sem moradia)	0
341	-20,06981294	-44,29051397	Imóvel vazio/ desocupado	0
342	-20,069616	-44,292472	Moradia ocupada	1
343	-20,070208	-44,290208	Moradia ocupada	2
344	-20,07117257	-44,29327544	Imóvel vazio/ desocupado	0
345	-20,07096307	-44,29345229	Moradia ocupada	3
346	-20,07095926	-44,29349867	Moradia ocupada	3
347	-20,07104913	-44,29337395	Moradia ocupada	4
348	-20,070985	-44,29341263	Moradia ocupada	Não se sabe
349	-20,0711742	-44,2927414	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
350	-20,075841	-44,289844	Moradia ocupada	1
351	-20,07600472	-44,29015083	Moradia ocupada	Não se sabe o número
352	-20,075182	-44,289333	Moradia ocupada	Não se sabe o número
353	-20,075182	-44,289333	Imóvel vazio/ desocupado	0
354	-20,07592144	-44,28990694	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
355	-20,07569773	-44,28984698	Moradia ocupada	Não se sabe o número
356	-20,07581734	-44,29000509	Imóvel vazio/ desocupado	0
357	-20,07571106	-44,28970992	Imóvel vazio/ desocupado	0
358	-20,07524684	-44,28940786	Moradia ocupada	3
359	-20,0755445	-44,28969326	Moradia ocupada	5
360	-20,07559566	-44,28961712	Moradia ocupada	Não se sabe o número
361	-20,07554569	-44,28956715	Moradia ocupada	7
362	-20,07538626	-44,28956834	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
363	-20,07538521	-44,28946886	Moradia ocupada	Não se sabe o número
364	-20,07540768	-44,28949101	Moradia ocupada	3
365	-20,07654474	-44,29045005	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
366	-20,07663421	-44,29051858	Moradia ocupada	Não se sabe o número
367	-20,07518135	-44,28934153	Moradia ocupada	Não se sabe o número
368	-20,07689881	-44,29065754	Imóvel vazio/ desocupado	0
369	-20,07530417	-44,28941368	Moradia ocupada	Não se sabe o número
370	-20,07705442	-44,29070227	Moradia ocupada	3
371	-20,07564063	-44,28976703	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
372	-20,070284	-44,294177	Moradia ocupada	3
373	-20,07049759	-44,29403731	Moradia ocupada	2
374	-20,07051649	-44,29399638	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
375	-20,07051559	-44,29405831	Moradia ocupada	Não se sabe
376	-20,07044172	-44,29413067	Moradia ocupada	Não se sabe
377	-20,07049659	-44,29406431	Imóvel vazio/ desocupado	0
378	-20,07052914	-44,29396348	Imóvel vazio/ desocupado	0
379	-20,07109986	-44,29332752	Moradia e estabelecimento - ocupado	4
380	-20,06886	-44,294357	Moradia ocupada	2
381	-20,068763	-44,294275	Moradia ocupada	5

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
382	-20,068916	-44,294249	Moradia ocupada	2
383	-20,06887528	-44,29444511	Moradia e estabelecimento - ocupado	5
384	-20,06870559	-44,29478786	Moradia ocupada	4
385	-20,068709	-44,294682	Moradia ocupada	3
386	-20,06882449	-44,29454928	Imóvel vazio/ desocupado	0
387	-20,06880904	-44,29459572	Moradia ocupada	Não se sabe o número
388	-20,068726	-44,294467	Moradia ocupada	3
389	-20,06886587	-44,29447834	Moradia ocupada	5
390	-20,06684694	-44,29193085	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
391	-20,06823571	-44,29491666	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
392	-20,068198	-44,294868	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
393	-20,06725118	-44,29231583	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
394	-20,06722984	-44,29221818	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
395	-20,06719851	-44,29211471	Imóvel vazio/ desocupado	0
396	-20,06828617	-44,29504431	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
397	-20,06715894	-44,29189231	Não se sabe	Não se sabe se é moradia

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
398	-20,067001	-44,292032	Moradia ocupada	3
399	-20,06703043	-44,29163155	Moradia e estabelecimento - ocupado	2
400	-20,06819762	-44,29474954	Moradia ocupada	5
401	-20,06802868	-44,29470902	Moradia ocupada	1
402	-20,06800199	-44,29463523	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
403	-20,06814169	-44,29466525	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
404	-20,06799899	-44,29461923	Moradia ocupada	5
405	-20,068104	-44,294584	Moradia e estabelecimento - ocupado	5
406	-20,06698	-44,29150174	Moradia ocupada	1
407	-20,06808249	-44,29446974	Moradia ocupada	2
408	-20,06808249	-44,29446974	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
409	-20,06808249	-44,29446974	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
410	-20,0679528	-44,29452137	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
411	-20,067534	-44,293083	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
412	-20,067958	-44,294403	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
413	-20,06688596	-44,29126894	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
414	-20,06687025	-44,2911947	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
415	-20,0668827	-44,29123592	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
416	-20,06804544	-44,29431857	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
417	-20,06806353	-44,29438329	Moradia ocupada	3
418	-20,06805496	-44,29435569	Moradia ocupada	2
419	-20,06789962	-44,29426765	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
420	-20,068031	-44,294246	Moradia ocupada	1
421	-20,067897	-44,294213	Moradia ocupada	3
422	-20,06780548	-44,29394155	Igreja - ocupada	0
423	-20,06781067	-44,29398518	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
424	-20,06747666	-44,29327512	Moradia ocupada	3
425	-20,06682721	-44,2909741	Moradia ocupada	3
426	-20,06773813	-44,29381959	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
427	-20,06769245	-44,2937068	Moradia ocupada	4
428	-20,06773975	-44,2940227	Moradia ocupada	5
429	-20,06766093	-44,29364796	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
430	-20,06756561	-44,29310569	Moradia ocupada	Não se sabe o número
431	-20,067424	-44,29306	Imóvel vazio/ desocupado	0
432	-20,06661913	-44,2903403	Unidade de saúde (UBSF) - ocupada	0
433	-20,06750678	-44,29301927	Moradia ocupada	1
434	-20,06748263	-44,29295698	Moradia ocupada	Não se sabe o número
435	-20,06753603	-44,29298462	Moradia ocupada	1
436	-20,06738189	-44,29298696	Moradia ocupada	2
437	-20,067359	-44,292943	Moradia ocupada	4
438	-20,06746143	-44,29286991	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
439	-20,06742268	-44,29278195	Moradia ocupada	Não se sabe o número
440	-20,0673081	-44,29282399	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
441	-20,067635	-44,293266	Moradia ocupada	3
442	-20,06738026	-44,2926649	Moradia ocupada	2
443	-20,06728718	-44,29274326	Moradia ocupada	2
444	-20,067205	-44,292566	Moradia ocupada	3
445	-20,067229	-44,292607	Moradia ocupada	7

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
446	-20,067235	-44,292628	Moradia ocupada	4
447	-20,06637411	-44,29092006	Igreja - ocupada	0
448	-20,06975853	-44,29400355	Moradia ocupada	2
449	-20,0696505	-44,29431675	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
450	-20,06967309	-44,29424614	Moradia ocupada	4
451	-20,06966509	-44,29426214	Moradia ocupada	1
452	-20,06970753	-44,29417655	Moradia ocupada	4
453	-20,07767118	-44,29000414	Moradia ocupada	Não se sabe o número
454	-20,07749826	-44,28987956	Moradia ocupada	Não se sabe o número
455	-20,07749558	-44,28974145	Moradia ocupada	Não se sabe o número
456	-20,07738422	-44,28964579	Moradia ocupada	Não se sabe o número
457	-20,07743621	-44,28981598	Imóvel vazio/ desocupado	0
458	-20,07726718	-44,28969065	Moradia ocupada	1
459	-20,0773556	-44,28977725	Moradia ocupada	Não se sabe o número
460	-20,07721959	-44,28947352	Imóvel vazio/ desocupado	0
461	-20,07708719	-44,28955453	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
462	-20,07758837	-44,28980284	Imóvel vazio/ desocupado	0
463	-20,06964353	-44,2943844	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
464	-20,07782345	-44,28997584	Moradia ocupada	Não se sabe o número
465	-20,07039341	-44,29379214	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
466	-20,070137	-44,294031	Moradia ocupada	3
467	-20,070148	-44,294056	Moradia ocupada	3
468	-20,070068	-44,293904	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
469	-20,070116	-44,293962	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
470	-20,07364163	-44,29338689	Moradia ocupada	2
471	-20,07354918	-44,29366894	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
472	-20,07357675	-44,29351265	Moradia ocupada	7
473	-20,07105251	-44,2941194	Moradia ocupada	5
474	-20,07101999	-44,2941922	Imóvel vazio/ desocupado	0
475	-20,07094899	-44,2942732	Moradia ocupada	1
476	-20,0708838	-44,29438504	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
477	-20,07085199	-44,2944752	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
478	-20,07108206	-44,29403416	Moradia ocupada	3
479	-20,07079399	-44,2945502	Moradia ocupada	2
480	-20,07079399	-44,2945502	Moradia ocupada	4
481	-20,07074255	-44,29378351	Moradia ocupada	2
482	-20,0706569	-44,29343103	Moradia ocupada	2
483	-20,07081505	-44,29383718	Moradia ocupada	2
484	-20,07199752	-44,29426925	Moradia ocupada	2
485	-20,07095126	-44,29391934	Moradia ocupada	8
486	-20,07109983	-44,29380928	Moradia ocupada	3
487	-20,071057	-44,293795	Moradia ocupada	4
488	-20,07104372	-44,29391203	Moradia ocupada	3
489	-20,07137	-44,293979	Moradia ocupada	3
490	-20,07057217	-44,29386382	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
491	-20,07116621	-44,29385162	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
492	-20,07237778	-44,29325292	Moradia ocupada	Não se sabe o número
493	-20,07249325	-44,29331027	Moradia ocupada	6

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
494	-20,0725104	-44,29356225	Moradia ocupada	3
495	-20,07247081	-44,29352753	Moradia ocupada	Não se sabe o número
496	-20,07259269	-44,29338006	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
497	-20,07446079	-44,29418709	Imóvel vazio/ desocupado	0
498	-20,07257173	-44,29361292	Moradia ocupada	Não se sabe o número
499	-20,07291921	-44,29383411	Imóvel vazio/ desocupado	0
500	-20,07292048	-44,29359509	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
501	-20,07281151	-44,293762	Moradia ocupada	Não se sabe o número
502	-20,07273	-44,293671	Moradia ocupada	Não se sabe o número
503	-20,07277475	-44,29351734	Moradia ocupada	1
504	-20,074009	-44,293858	Imóvel vazio/ desocupado	0
505	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	1
506	-20,073675	-44,293871	Imóvel vazio/ desocupado	0
507	-20,073675	-44,293871	Imóvel vazio/ desocupado	0
508	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
509	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
510	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
511	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
512	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
513	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
514	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
515	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
516	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
517	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
518	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
519	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
520	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
521	-20,073675	-44,293871	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
522	-20,073745	-44,293678	Moradia ocupada	4
523	-20,073745	-44,293678	Moradia ocupada	1
524	-20,073745	-44,293678	Imóvel vazio/ desocupado	0
525	-20,073745	-44,293678	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
526	-20,073745	-44,293678	Moradia ocupada	4
527	-20,073745	-44,293678	Moradia ocupada	2
528	-20,073745	-44,293678	Moradia ocupada	3
529	-20,073745	-44,293678	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
530	-20,073745	-44,293678	Imóvel vazio/ desocupado	0
531	-20,073745	-44,293678	Imóvel vazio/ desocupado	0
532	-20,073745	-44,293678	Moradia ocupada	2
533	-20,073745	-44,293678	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
534	-20,073745	-44,293678	Imóvel vazio/ desocupado	0
535	-20,073745	-44,293678	Imóvel vazio/ desocupado	0
536	-20,073745	-44,293678	Imóvel vazio/ desocupado	0
537	-20,073745	-44,293678	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
538	-20,073777	-44,293564	Imóvel vazio/ desocupado	0
539	-20,073777	-44,293564	Moradia ocupada	3
540	-20,073777	-44,293564	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
541	-20,073777	-44,293564	Moradia ocupada	4

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
542	-20,073777	-44,293564	Moradia ocupada	5
543	-20,073777	-44,293564	Moradia ocupada	1
544	-20,073777	-44,293564	Moradia ocupada	4
545	-20,073777	-44,293564	Imóvel vazio/ desocupado	0
546	-20,073777	-44,293564	Moradia ocupada	2
547	-20,073777	-44,293564	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
548	-20,073777	-44,293564	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
549	-20,073777	-44,293564	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
550	-20,073777	-44,293564	Moradia ocupada	5
551	-20,073777	-44,293564	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
552	-20,073777	-44,293564	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
553	-20,073777	-44,293564	Imóvel vazio/ desocupado	0
554	-20,07383564	-44,29391987	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
555	-20,07383564	-44,29391987	Imóvel vazio/ desocupado	0
556	-20,07383564	-44,29391987	Imóvel vazio/ desocupado	0
557	-20,07383564	-44,29391987	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
558	-20,07383564	-44,29391987	Imóvel vazio/ desocupado	0
559	-20,07383564	-44,29391987	Moradia ocupada	2
560	-20,07383564	-44,29391987	Moradia ocupada	6
561	-20,07383564	-44,29391987	Moradia ocupada	2
562	-20,07383564	-44,29391987	Moradia ocupada	5
563	-20,07383564	-44,29391987	Moradia ocupada	2
564	-20,07383564	-44,29391987	Imóvel vazio/ desocupado	0
565	-20,07383564	-44,29391987	Moradia ocupada	4
566	-20,07383564	-44,29391987	Moradia ocupada	1
567	-20,07383564	-44,29391987	Imóvel vazio/ desocupado	0
568	-20,07383564	-44,29391987	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
569	-20,07383564	-44,29391987	Imóvel vazio/ desocupado	0
570	-20,074009	-44,293858	Imóvel vazio/ desocupado	0
571	-20,074009	-44,293858	Moradia ocupada	2
572	-20,074009	-44,293858	Moradia ocupada	1
573	-20,074009	-44,293858	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
574	-20,074009	-44,293858	Moradia ocupada	4
575	-20,074009	-44,293858	Moradia ocupada	3
576	-20,074009	-44,293858	Imóvel vazio/ desocupado	0
577	-20,074009	-44,293858	Imóvel vazio/ desocupado	0
578	-20,074009	-44,293858	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
579	-20,074009	-44,293858	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
580	-20,074009	-44,293858	Imóvel vazio/ desocupado	0
581	-20,074009	-44,293858	Imóvel vazio/ desocupado	0
582	-20,074009	-44,293858	Moradia ocupada	2
583	-20,074009	-44,293858	Imóvel vazio/ desocupado	0
584	-20,074009	-44,293858	Imóvel vazio/ desocupado	0
585	-20,074059	-44,293669	Moradia ocupada	4
586	-20,074059	-44,293669	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
587	-20,074059	-44,293669	Imóvel vazio/ desocupado	0
588	-20,074059	-44,293669	Imóvel vazio/ desocupado	0
589	-20,074059	-44,293669	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
590	-20,074059	-44,293669	Imóvel vazio/ desocupado	0
591	-20,074059	-44,293669	Imóvel vazio/ desocupado	0
592	-20,074059	-44,293669	Imóvel vazio/ desocupado	0
593	-20,074059	-44,293669	Moradia ocupada	3
594	-20,074059	-44,293669	Moradia ocupada	2
595	-20,074059	-44,293669	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
596	-20,074059	-44,293669	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
597	-20,074059	-44,293669	Moradia ocupada	4
598	-20,074059	-44,293669	Moradia ocupada	2
599	-20,074059	-44,293669	Imóvel vazio/ desocupado	0
600	-20,074059	-44,293669	Moradia ocupada	2
601	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	3
602	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	5
603	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	3
604	-20,074086	-44,293555	Imóvel vazio/ desocupado	0
605	-20,074086	-44,293555	Não se sabe	Não se sabe se é moradia

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
606	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	4
607	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	3
608	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	5
609	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	3
610	-20,074086	-44,293555	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
611	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	4
612	-20,074086	-44,293555	Imóvel vazio/ desocupado	0
613	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	3
614	-20,074086	-44,293555	Imóvel vazio/ desocupado	0
615	-20,074086	-44,293555	Moradia ocupada	8
616	-20,07511915	-44,29432165	Moradia ocupada	2
617	-20,07344077	-44,29412528	Imóvel vazio/ desocupado	0
618	-20,06797076	-44,29209589	Imóvel vazio/ desocupado	0
619	-20,07165737	-44,2931471	Moradia ocupada	Não se sabe o número
620	-20,07383564	-44,29391987	Imóvel vazio/ desocupado	0
621	-20,07504987	-44,2941271	Não se sabe	Não se sabe se é moradia

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
622	-20,07549122	-44,29400289	Moradia ocupada	2
623	-20,07151066	-44,29277148	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
624	-20,0716829	-44,2929224	Moradia ocupada	2
625	-20,067785	-44,292174	Moradia ocupada	2
626	-20,07205089	-44,29306343	Moradia ocupada	2
627	-20,07200262	-44,29338631	Moradia e Associação beneficente - ocupado	1
628	-20,07226809	-44,29314852	Moradia ocupada	4
629	-20,0679601	-44,29225944	Moradia ocupada	2
630	-20,06796976	-44,29232697	Moradia ocupada	1
631	-20,067866	-44,292492	Moradia ocupada	Não se sabe o número
632	-20,06801862	-44,29247715	Imóvel vazio/ desocupado	0
633	-20,06789455	-44,29257874	Moradia ocupada	Não se sabe o número
634	-20,06806771	-44,29259226	Moradia ocupada	Não se sabe o número
635	-20,068086	-44,292707	Moradia ocupada	4
636	-20,06799902	-44,29286237	Imóvel vazio/ desocupado	0
637	-20,06797048	-44,29276976	Moradia ocupada	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
638	-20,06805115	-44,29297441	Moradia ocupada	1
639	-20,06806704	-44,29302792	Moradia ocupada	3
640	-20,0665988	-44,29290354	Moradia ocupada	2
641	-20,06665646	-44,29305187	Imóvel vazio/ desocupado	0
642	-20,06665646	-44,29305187	Moradia ocupada	4
643	-20,06684155	-44,29306613	Moradia ocupada	1
644	-20,06671503	-44,29317384	Moradia ocupada	2
645	-20,06668948	-44,29311376	Moradia ocupada	Não se sabe o número
646	-20,06674017	-44,29324058	Moradia ocupada	2
647	-20,06677857	-44,29339535	Moradia ocupada	4
648	-20,06690425	-44,29317621	Moradia ocupada	3
649	-20,06695873	-44,29337252	Moradia ocupada	2
650	-20,06696342	-44,29343455	Moradia ocupada	3
651	-20,06690359	-44,29365781	Moradia ocupada	6
652	-20,0676494	-44,29162386	Moradia ocupada	3
653	-20,06883494	-44,28950597	Escola - ocupada	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
654	-20,06789397	-44,29054849	Moradia ocupada	1
655	-20,06806564	-44,29066845	Moradia ocupada	3
656	-20,06785959	-44,29043891	Moradia ocupada	4
657	-20,06806064	-44,29058245	Moradia ocupada	3
658	-20,06803912	-44,29054479	Moradia ocupada	2
659	-20,068058	-44,290937	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
660	-20,06799575	-44,29084958	Moradia ocupada	Não se sabe o número
661	-20,06796141	-44,2903197	Imóvel vazio/ desocupado	0
662	-20,068391	-44,292156	Moradia ocupada	4
663	-20,06822779	-44,29160105	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
664	-20,06829933	-44,29173955	Imóvel vazio/ desocupado	0
665	-20,06831933	-44,29182355	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
666	-20,0683306	-44,29191048	Moradia ocupada	Não se sabe o número
667	-20,06809694	-44,29069163	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
668	-20,06807126	-44,29102418	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
669	-20,0669729	-44,29102913	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
670	-20,06766	-44,290755	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
671	-20,067174	-44,291066	Moradia ocupada	3
672	-20,067678	-44,290729	Moradia ocupada	3
673	-20,067479	-44,2932	Moradia ocupada	2
674	-20,06723	-44,290924	Imóvel vazio/ desocupado	0
675	-20,067228	-44,291035	Moradia ocupada	5
676	-20,0678628	-44,29077256	Moradia ocupada	2
677	-20,067378	-44,290987	Imóvel vazio/ desocupado	0
678	-20,067406	-44,290962	Imóvel vazio/ desocupado	0
679	-20,067453	-44,290969	Imóvel vazio/ desocupado	0
680	-20,067503	-44,29094	Imóvel vazio/ desocupado	0
681	-20,067529	-44,290927	Imóvel vazio/ desocupado	0
682	-20,06756	-44,290912	Imóvel vazio/ desocupado	0
683	-20,06763339	-44,29085051	Moradia ocupada	Não se sabe o número
684	-20,06763339	-44,29085051	Moradia ocupada	Não se sabe o número
685	-20,06763339	-44,29085051	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
686	-20,06763339	-44,29085051	Imóvel vazio/ desocupado	0
687	-20,06763339	-44,29085051	Imóvel vazio/ desocupado	0
688	-20,06763339	-44,29085051	Moradia ocupada	Não se sabe o número
689	-20,067708	-44,290832	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
690	-20,06757614	-44,29085311	Moradia ocupada	3
691	-20,067479	-44,290971	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
692	-20,06736266	-44,2908832	Escola - ocupada	0
693	-20,067103	-44,290967	Moradia ocupada	3
694	-20,0657179	-44,29194164	Imóvel vazio/ desocupado	0
695	-20,0656751	-44,29183918	Moradia ocupada	2
696	-20,06566023	-44,29177969	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
697	-20,06586819	-44,29187824	Moradia ocupada	4
698	-20,06600512	-44,29260543	Imóvel vazio/ desocupado	0
699	-20,065734	-44,292021	Imóvel vazio/ desocupado	0
700	-20,065933	-44,292914	Moradia ocupada	1
701	-20,066046	-44,29271	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
702	-20,0654225	-44,2916256	Moradia ocupada	Não se sabe o número
703	-20,06592176	-44,2920153	Imóvel vazio/ desocupado	0
704	-20,065961	-44,29243	Imóvel vazio/ desocupado	0
705	-20,06585536	-44,29181182	Moradia ocupada	Não se sabe o número
706	-20,066102	-44,293156	Moradia ocupada	2
707	-20,06660164	-44,29203702	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
708	-20,06400512	-44,29137175	Moradia ocupada	2
709	-20,067304	-44,291604	Moradia ocupada	2
710	-20,06721059	-44,29163203	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
711	-20,064014	-44,29158467	Moradia ocupada	2
712	-20,068101	-44,291343	Moradia ocupada	3
713	-20,06812108	-44,29130579	Imóvel vazio/ desocupado	0
714	-20,06498	-44,292117	Imóvel vazio/ desocupado	0
715	-20,06714604	-44,29166243	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
716	-20,06380226	-44,29147175	Imóvel vazio/ desocupado	0
717	-20,0642353	-44,29151743	Não se sabe	Não se sabe se é moradia

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
718	-20,06360844	-44,29130844	Moradia ocupada	5
719	-20,06312	-44,291348	Moradia ocupada	3
720	-20,06414391	-44,29145363	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
721	-20,06404939	-44,29140819	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
722	-20,06394042	-44,29129983	Moradia ocupada	1
723	-20,06387078	-44,29124815	Moradia ocupada	5
724	-20,063829	-44,291271	Moradia ocupada	5
725	-20,06672078	-44,29196811	Moradia ocupada	5
726	-20,06380472	-44,2912291	Moradia ocupada	6
727	-20,06352769	-44,29127126	Moradia ocupada	3
728	-20,06656266	-44,29204966	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
729	-20,06313776	-44,29134127	Imóvel vazio/ desocupado	0
730	-20,06349005	-44,29122451	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
731	-20,06371054	-44,29112832	Moradia ocupada	3
732	-20,06376305	-44,29120076	Moradia ocupada	Não se sabe o número
733	-20,06373027	-44,29117834	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
734	-20,06650981	-44,29207421	Moradia ocupada	3
735	-20,06359191	-44,29107941	Moradia ocupada	Não se sabe o número
736	-20,06353459	-44,29103141	Moradia ocupada	Não se sabe o número
737	-20,06368697	-44,29110323	Moradia ocupada	Não se sabe o número
738	-20,06639958	-44,29212162	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
739	-20,06642836	-44,29212499	Imóvel vazio/ desocupado	0
740	-20,06648035	-44,29210433	Imóvel vazio/ desocupado	0
741	-20,06644557	-44,29209813	Imóvel vazio/ desocupado	0
742	-20,06620266	-44,29220789	Imóvel vazio/ desocupado	0
743	-20,06621595	-44,29223177	Moradia ocupada	3
744	-20,063316	-44,291036	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
745	-20,06625295	-44,29217477	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
746	-20,06623495	-44,29219877	Moradia ocupada	2
747	-20,064835	-44,292026	Imóvel vazio/ desocupado	0
748	-20,06616493	-44,29223999	Moradia ocupada	2
749	-20,06616493	-44,29223999	Moradia ocupada	7

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
750	-20,06608037	-44,29228164	Moradia ocupada	2
751	-20,06611298	-44,2922503	Moradia ocupada	1
752	-20,06799057	-44,29131934	Moradia ocupada	Não se sabe o número
753	-20,065696	-44,292283	Moradia ocupada	3
754	-20,06792488	-44,291379	Igreja - ocupada	0
755	-20,065648	-44,292251	Imóvel vazio/ desocupado	0
756	-20,0656307	-44,29220502	Igreja - ocupada	0
757	-20,065498	-44,29218	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
758	-20,065372	-44,29219	Moradia ocupada	2
759	-20,06538813	-44,29213998	Imóvel vazio/ desocupado	0
760	-20,065394	-44,292371	Moradia ocupada	6
761	-20,06532113	-44,29229408	Imóvel vazio/ desocupado	0
762	-20,06525096	-44,29225839	Imóvel vazio/ desocupado	0
763	-20,0679182	-44,2913555	Moradia ocupada	Não se sabe o número
764	-20,064708	-44,291888	Moradia ocupada	1
765	-20,0678925	-44,29129411	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
766	-20,064798	-44,291934	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
767	-20,064868	-44,291984	Imóvel vazio/ desocupado	0
768	-20,06787537	-44,29124557	Moradia ocupada	Não se sabe o número
769	-20,0678668	-44,29119702	Moradia ocupada	Não se sabe o número
770	-20,06601761	-44,29228776	Imóvel vazio/ desocupado	0
771	-20,06813943	-44,29146868	Igreja - ocupada	0
772	-20,06779222	-44,29141898	Moradia ocupada	Não se sabe o número
773	-20,06777604	-44,2913771	Imóvel vazio/ desocupado	0
774	-20,06777223	-44,29134474	Moradia ocupada	Não se sabe o número
775	-20,06776842	-44,29131143	Moradia ocupada	Não se sabe o número
776	-20,06748372	-44,29149347	Imóvel vazio/ desocupado	0
777	-20,064593	-44,291903	Moradia ocupada	Não se sabe o número
778	-20,06797215	-44,29152562	Moradia ocupada	4
779	-20,06756073	-44,29151931	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
780	-20,06760873	-44,29150131	Moradia ocupada	6
781	-20,06763073	-44,29146831	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
782	-20,0674857	-44,29136432	Moradia ocupada	9
783	-20,0646299	-44,2917831	Moradia ocupada	2
784	-20,06785807	-44,29157534	Moradia ocupada	Não se sabe o número
785	-20,06741033	-44,29153976	Imóvel vazio/ desocupado	0
786	-20,06423896	-44,29169943	Moradia ocupada	1
787	-20,06753903	-44,29167299	Moradia ocupada	4
788	-20,06731069	-44,29174461	Imóvel vazio/ desocupado	0
789	-20,06527405	-44,29269469	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
790	-20,066999	-44,292515	Moradia ocupada	3
791	-20,07365604	-44,29331729	Moradia ocupada	Não se sabe o número
792	-20,067396	-44,292416	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
793	-20,067691	-44,292281	Moradia ocupada	2
794	-20,068099	-44,292149	Moradia ocupada	1
795	-20,068075	-44,292052	Moradia ocupada	Não se sabe o número
796	-20,07572525	-44,29415497	Moradia ocupada	3
797	-20,067639	-44,292253	Moradia ocupada	4

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
798	-20,06755477	-44,29236596	Moradia ocupada	2
799	-20,06755477	-44,29236596	Moradia ocupada	1
800	-20,07578018	-44,29393362	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
801	-20,06786	-44,292158	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
802	-20,06823999	-44,29214912	Moradia ocupada	3
803	-20,066228	-44,292828	Moradia ocupada	4
804	-20,066228	-44,292828	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
805	-20,067974	-44,292075	Moradia ocupada	3
806	-20,06802	-44,292069	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
807	-20,068054	-44,292052	Moradia ocupada	Não se sabe o número
808	-20,068079	-44,292039	Moradia ocupada	Não se sabe o número
809	-20,068106	-44,292061	Moradia ocupada	2
810	-20,068157	-44,292016	Moradia ocupada	Não se sabe o número
811	-20,06816	-44,292155	Moradia ocupada	Não se sabe o número
812	-20,06819	-44,291984	Moradia ocupada	3
813	-20,068347	-44,292012	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
814	-20,066069	-44,2929	Moradia ocupada	3
815	-20,066354	-44,29276	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
816	-20,06744572	-44,29234978	Moradia ocupada	Não se sabe o número
817	-20,066447	-44,29267	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
818	-20,066409	-44,292689	Imóvel vazio/ desocupado	0
819	-20,066426	-44,292674	Imóvel vazio/ desocupado	0
820	-20,066642	-44,292605	Moradia ocupada	2
821	-20,066778	-44,292669	Moradia ocupada	1
822	-20,066724	-44,292551	Imóvel vazio/ desocupado	0
823	-20,066861	-44,292609	Imóvel vazio/ desocupado	0
824	-20,066857	-44,292618	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
825	-20,066381	-44,292715	Moradia ocupada	4
826	-20,06508277	-44,29187262	Moradia ocupada	3
827	-20,06525932	-44,29169764	Moradia ocupada	3
828	-20,06503688	-44,29245832	Moradia ocupada	1
829	-20,06511997	-44,29224214	Moradia ocupada	4

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
830	-20,065331	-44,29259	Moradia ocupada	7
831	-20,06505913	-44,2917252	Moradia ocupada	4
832	-20,06521571	-44,29155547	Moradia ocupada	Não se sabe o número
833	-20,06520798	-44,29144622	Moradia ocupada	3
834	-20,06502463	-44,2915783	Moradia ocupada	Não se sabe o número
835	-20,06511797	-44,29227314	Imóvel vazio/ desocupado	0
836	-20,06517991	-44,29240972	Moradia ocupada	2
837	-20,0652582	-44,29194679	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
838	-20,06515629	-44,29266537	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
839	-20,06501135	-44,29273549	Imóvel vazio/ desocupado	0
840	-20,06499552	-44,29281514	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
841	-20,061705	-44,291864	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
842	-20,061394	-44,291666	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
843	-20,06216912	-44,29227461	Moradia ocupada	2
844	-20,062684	-44,292735	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
845	-20,060953	-44,291241	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
846	-20,067347	-44,294017	Moradia ocupada	1
847	-20,067189	-44,294734	Moradia ocupada	4
848	-20,067091	-44,294675	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
849	-20,068726	-44,294467	Moradia ocupada	3
850	-20,067273	-44,294733	Moradia ocupada	1
851	-20,067219	-44,294608	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
852	-20,067278	-44,294424	Moradia ocupada	1
853	-20,067284	-44,294388	Moradia ocupada	4
854	-20,067356	-44,294499	Moradia ocupada	4
855	-20,067466	-44,294304	Moradia ocupada	Não se sabe o número
856	-20,06737691	-44,29427843	Moradia ocupada	1
857	-20,067472	-44,294158	Moradia ocupada	6
858	-20,06756575	-44,29421383	Moradia ocupada	4
859	-20,067526	-44,294063	Moradia ocupada	0
860	-20,067541	-44,294069	Moradia ocupada	5
861	-20,067667	-44,29407	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
862	-20,067667	-44,29407	Imóvel vazio/ desocupado	0
863	-20,067156	-44,294629	Moradia ocupada	4
864	-20,06765846	-44,29416004	Imóvel vazio/ desocupado	0
865	-20,067109	-44,294914	Imóvel vazio/ desocupado	0
866	-20,067038	-44,294886	Moradia ocupada	3
867	-20,06703927	-44,2948107	Imóvel vazio/ desocupado	0
868	-20,06698331	-44,29493648	Moradia ocupada	2
869	-20,06704427	-44,2948037	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
870	-20,067123	-44,294779	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
871	-20,06207862	-44,29069947	Moradia ocupada	4
872	-20,061854	-44,290854	Moradia ocupada	3
873	-20,061938	-44,290813	Moradia ocupada	3
874	-20,06144503	-44,29115226	Imóvel vazio/ desocupado	0
875	-20,06123699	-44,29148451	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
876	-20,061887	-44,290848	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
877	-20,06179774	-44,29108067	Moradia ocupada	5

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
878	-20,061907	-44,291185	Imóvel vazio/ desocupado	0
879	-20,06202	-44,291158	Moradia ocupada	Não se sabe o número
880	-20,06211416	-44,2912691	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
881	-20,064236	-44,293046	Moradia ocupada	2
882	-20,064224	-44,293086	Imóvel vazio/ desocupado	0
883	-20,064351	-44,293119	Moradia ocupada	4
884	-20,064542	-44,293292	Imóvel vazio/ desocupado	0
885	-20,064205	-44,293112	Moradia ocupada	3
886	-20,06628177	-44,2944934	Moradia ocupada	1
887	-20,06636403	-44,29453295	Moradia ocupada	1
888	-20,06648319	-44,29466006	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
889	-20,06672887	-44,29485437	Moradia ocupada	2
890	-20,06401	-44,292847	Moradia e estabelecimento - ocupado	1
891	-20,064154	-44,292975	Moradia ocupada	Não se sabe o número
892	-20,063956	-44,292917	Moradia ocupada	3
893	-20,063763	-44,293322	Moradia ocupada	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
894	-20,063823	-44,293258	Moradia ocupada	4
895	-20,063748	-44,293149	Moradia ocupada	1
896	-20,063716	-44,293185	Moradia ocupada	1
897	-20,063821	-44,293055	Moradia ocupada	1
898	-20,06391811	-44,29306978	Moradia ocupada	1
899	-20,064087	-44,293017	Moradia e estabelecimento - ocupado	3
900	-20,06524108	-44,2933336	Moradia ocupada	3
901	-20,06516558	-44,293237	Moradia ocupada	2
902	-20,06531449	-44,29321951	Moradia ocupada	3
903	-20,06527526	-44,29326918	Moradia ocupada	2
904	-20,065349	-44,29317	Moradia ocupada	5
905	-20,06509295	-44,29328967	Moradia ocupada	3
906	-20,06621207	-44,29389976	Moradia ocupada	4
907	-20,063144	-44,292841	Moradia ocupada	2
908	-20,063193	-44,292774	Moradia ocupada	4
909	-20,06324	-44,292697	Moradia ocupada	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
910	-20,0632722	-44,29246503	Moradia ocupada	1
911	-20,06329	-44,292563	Moradia ocupada	1
912	-20,06329	-44,292563	Moradia ocupada	2
913	-20,06326	-44,292652	Moradia ocupada	2
914	-20,06328791	-44,29261552	Moradia ocupada	2
915	-20,062707	-44,29245	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
916	-20,062747	-44,292411	Moradia e estabelecimento - ocupado	3
917	-20,062798	-44,292352	Moradia ocupada	3
918	-20,06704926	-44,29406985	Moradia ocupada	4
919	-20,06711094	-44,29392368	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
920	-20,06711094	-44,29392368	Moradia ocupada	Não se sabe o número
921	-20,06709226	-44,29398188	Moradia ocupada	3
922	-20,080932	-44,29792	Unidade de saúde (UBSF) - ocupada	0
923	-20,06715478	-44,29385429	Moradia ocupada	5
924	-20,067243	-44,293695	Moradia ocupada	3
925	-20,066975	-44,294281	Moradia ocupada	4

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
926	-20,067032	-44,294298	Moradia ocupada	3
927	-20,065885	-44,293418	Moradia ocupada	3
928	-20,06570555	-44,293294	Moradia ocupada	3
929	-20,065582	-44,29329	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
930	-20,06566	-44,293339	Moradia ocupada	4
931	-20,06581	-44,293409	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
932	-20,065821	-44,293385	Moradia ocupada	4
933	-20,065867	-44,293477	Moradia ocupada	3
934	-20,065872	-44,293382	Moradia ocupada	Não se sabe o número
935	-20,066175	-44,293696	Moradia ocupada	5
936	-20,065978	-44,293537	Moradia ocupada	2
937	-20,066004	-44,293508	Moradia ocupada	6
938	-20,066071	-44,293621	Moradia ocupada	4
939	-20,065948	-44,293411	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
940	-20,066254	-44,293793	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
941	-20,066197	-44,293694	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
942	-20,06611903	-44,29367135	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
943	-20,06645	-44,293955	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
944	-20,066757	-44,29421	Moradia ocupada	6
945	-20,066925	-44,294351	Moradia ocupada	1
946	-20,066852	-44,294472	Moradia ocupada	4
947	-20,066813	-44,294533	Moradia ocupada	2
948	-20,067012	-44,294406	Moradia ocupada	6
949	-20,06751551	-44,29485504	Moradia ocupada	3
950	-20,067506	-44,294657	Imóvel vazio/ desocupado	0
951	-20,067115	-44,294466	Imóvel vazio/ desocupado	0
952	-20,0676453	-44,29461685	Moradia ocupada	6
953	-20,067729	-44,294822	Moradia ocupada	2
954	-20,067729	-44,294822	Moradia ocupada	4
955	-20,06767371	-44,29496191	Moradia ocupada	4
956	-20,065612	-44,293316	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
957	-20,065982	-44,293589	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
958	-20,059939	-44,290056	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
959	-20,06007719	-44,29027786	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
960	-20,060178	-44,290336	Moradia ocupada	Não se sabe o número
961	-20,060345	-44,290549	Imóvel vazio/ desocupado	0
962	-20,060495	-44,290728	Moradia ocupada	4
963	-20,059649	-44,289728	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
964	-20,06363729	-44,29210652	Moradia ocupada	3
965	-20,06365109	-44,29211604	Moradia ocupada	3
966	-20,0636254	-44,29209795	Moradia ocupada	4
967	-20,06351845	-44,29199854	Moradia ocupada	Não se sabe o número
968	-20,06357759	-44,29191094	Moradia ocupada	Não se sabe o número
969	-20,063457	-44,291969	Moradia ocupada	3
970	-20,063457	-44,291969	Moradia ocupada	4
971	-20,06333286	-44,29193833	Imóvel vazio/ desocupado	0
972	-20,06328115	-44,29188453	Moradia ocupada	2
973	-20,06328689	-44,2916871	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
974	-20,06322996	-44,29164837	Moradia ocupada	3
975	-20,06318799	-44,29184262	Imóvel vazio/ desocupado	0
976	-20,0631277	-44,2915722	Moradia ocupada	Não se sabe o número
977	-20,06461605	-44,29285923	Imóvel vazio/ desocupado	0
978	-20,06449241	-44,29059387	Moradia ocupada	4
979	-20,06432404	-44,29071199	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
980	-20,06435905	-44,29107311	Imóvel vazio/ desocupado	0
981	-20,06449661	-44,29066169	Moradia ocupada	4
982	-20,06434404	-44,29088599	Moradia ocupada	3
983	-20,06433804	-44,29076939	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
984	-20,06455567	-44,29092546	Moradia ocupada	Não se sabe o número
985	-20,06450398	-44,29077091	Moradia ocupada	5
986	-20,06450935	-44,2908471	Moradia ocupada	1
987	-20,06455125	-44,2911485	Moradia ocupada	1
988	-20,0643606	-44,29099644	Moradia ocupada	4
989	-20,06437504	-44,29119845	Não se sabe	Não se sabe se é moradia

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
990	-20,0645415	-44,29127124	Moradia ocupada	2
991	-20,06455451	-44,29137838	Moradia ocupada	Não se sabe o número
992	-20,06457154	-44,29156541	Moradia ocupada	4
993	-20,0644022	-44,29143102	Moradia ocupada	2
994	-20,06461071	-44,29290776	Imóvel vazio/ desocupado	0
995	-20,064479	-44,291782	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
996	-20,06444625	-44,29013489	Imóvel vazio/ desocupado	0
997	-20,06457671	-44,29163138	Igreja - ocupada	0
998	-20,06431674	-44,29028899	Imóvel vazio/ desocupado	0
999	-20,06444567	-44,29205577	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1000	-20,0646312	-44,29264802	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1001	-20,06461781	-44,29243016	Moradia ocupada	7
1002	-20,06450587	-44,29250585	Moradia ocupada	6
1003	-20,06447923	-44,29257028	Moradia ocupada	3
1004	-20,06449663	-44,29275489	Imóvel vazio/ desocupado	0
1005	-20,06460157	-44,29276929	Moradia ocupada	5

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1006	-20,06450829	-44,29264853	Moradia ocupada	4
1007	-20,064518	-44,292695	Moradia ocupada	1
1008	-20,064625	-44,292817	Moradia ocupada	2
1009	-20,0646193	-44,29252001	Imóvel vazio/ desocupado	0
1010	-20,06454776	-44,2903138	Moradia ocupada	3
1011	-20,06455713	-44,29036339	Moradia ocupada	3
1012	-20,06454365	-44,29044273	Moradia ocupada	2
1013	-20,06431489	-44,29053692	Moradia ocupada	4
1014	-20,06433004	-44,29065299	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1015	-20,06459936	-44,29234839	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1016	-20,06453829	-44,29280802	Imóvel vazio/ desocupado	0
1017	-20,06462461	-44,29221685	Imóvel vazio/ desocupado	0
1018	-20,06441891	-44,29197434	Imóvel vazio/ desocupado	0
1019	-20,06435002	-44,29197695	Imóvel vazio/ desocupado	0
1020	-20,06463568	-44,29271014	Imóvel vazio/ desocupado	0
1021	-20,063814	-44,291926	Moradia ocupada	5

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1022	-20,063824	-44,290384	Moradia ocupada	1
1023	-20,0637589	-44,29197958	Moradia ocupada	1
1024	-20,06382865	-44,29186039	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1025	-20,06380337	-44,2918071	Imóvel vazio/ desocupado	0
1026	-20,06358223	-44,29204864	Imóvel vazio/ desocupado	0
1027	-20,063715	-44,29216	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1028	-20,063715	-44,29216	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1029	-20,063762	-44,292125	Moradia ocupada	4
1030	-20,063762	-44,292125	Moradia ocupada	3
1031	-20,06399665	-44,29179238	Moradia ocupada	5
1032	-20,06396438	-44,29184955	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1033	-20,064012	-44,291774	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1034	-20,06297702	-44,28984125	Moradia ocupada	4
1035	-20,06312647	-44,28977546	Moradia ocupada	5
1036	-20,06286338	-44,28978229	Moradia ocupada	1
1037	-20,0629005	-44,28973089	Moradia ocupada	4

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1038	-20,062866	-44,289676	Imóvel vazio/ desocupado	0
1039	-20,06308953	-44,28972428	Moradia ocupada	4
1040	-20,06279858	-44,28960997	Moradia ocupada	3
1041	-20,06301054	-44,28966485	Moradia ocupada	2
1042	-20,06318517	-44,28985847	Moradia ocupada	3
1043	-20,062886	-44,289545	Moradia ocupada	5
1044	-20,0628337	-44,28945331	Moradia ocupada	4
1045	-20,06278116	-44,28941946	Moradia ocupada	5
1046	-20,06275269	-44,28938855	Moradia ocupada	5
1047	-20,0627259	-44,28951176	Moradia ocupada	4
1048	-20,06262585	-44,28937692	Moradia ocupada	2
1049	-20,062706	-44,289478	Moradia ocupada	1
1050	-20,06326574	-44,28994359	Moradia ocupada	3
1051	-20,0632175	-44,29004276	Moradia ocupada	4
1052	-20,06266472	-44,28943242	Moradia ocupada	6
1053	-20,06313631	-44,28997354	Moradia ocupada	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1054	-20,06309491	-44,29000638	Moradia ocupada	2
1055	-20,06306026	-44,28989613	Moradia ocupada	1
1056	-20,06400428	-44,28946168	Moradia ocupada	2
1057	-20,06453299	-44,28985883	Moradia ocupada	4
1058	-20,06449048	-44,2898336	Imóvel vazio/ desocupado	0
1059	-20,06443782	-44,28980125	Imóvel vazio/ desocupado	0
1060	-20,06465525	-44,28992966	Moradia ocupada	1
1061	-20,06418306	-44,28972918	Moradia ocupada	1
1062	-20,06412583	-44,28956765	Moradia ocupada	4
1063	-20,06429029	-44,28968783	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1064	-20,0645879	-44,28989073	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1065	-20,06534215	-44,28922904	Moradia ocupada	2
1066	-20,06534215	-44,28922904	Moradia ocupada	4
1067	-20,06534215	-44,28922904	Moradia ocupada	3
1068	-20,06534215	-44,28922904	Moradia ocupada	2
1069	-20,065278	-44,28925764	Não se sabe	Não se sabe se é moradia

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1070	-20,065356	-44,289122	Moradia ocupada	5
1071	-20,06524958	-44,28926056	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1072	-20,06521881	-44,28927816	Imóvel vazio/ desocupado	0
1073	-20,06519356	-44,28928844	Imóvel vazio/ desocupado	0
1074	-20,06514583	-44,28930151	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1075	-20,06512192	-44,28931505	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1076	-20,06502219	-44,2893245	Imóvel vazio/ desocupado	0
1077	-20,064876	-44,289475	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1078	-20,063672	-44,290798	Moradia ocupada	2
1079	-20,063653	-44,290822	Moradia ocupada	2
1080	-20,063659	-44,290592	Moradia ocupada	6
1081	-20,06300665	-44,29136533	Moradia ocupada	1
1082	-20,063634	-44,290843	Imóvel vazio/ desocupado	0
1083	-20,063608	-44,290869	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1084	-20,063567	-44,290678	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1085	-20,063559	-44,290929	Moradia ocupada	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1086	-20,0635	-44,290725	Moradia ocupada	4
1087	-20,063566	-44,290973	Moradia ocupada	4
1088	-20,063403	-44,290775	Imóvel vazio/ desocupado	0
1089	-20,063422	-44,290907	Moradia ocupada	4
1090	-20,063242	-44,291248	Moradia ocupada	2
1091	-20,06314062	-44,29123596	Imóvel vazio/ desocupado	0
1092	-20,063287	-44,291128	Moradia ocupada	5
1093	-20,06306499	-44,29132683	Imóvel vazio/ desocupado	0
1094	-20,06304413	-44,29140153	Imóvel vazio/ desocupado	0
1095	-20,06305124	-44,29136047	Imóvel vazio/ desocupado	0
1096	-20,0629954	-44,29142156	Moradia ocupada	2
1097	-20,062938	-44,291441	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1098	-20,06300113	-44,29149373	Moradia ocupada	2
1099	-20,06298739	-44,29154771	Moradia ocupada	4
1100	-20,06413	-44,290079	Moradia ocupada	1
1101	-20,064117	-44,290085	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1102	-20,064002	-44,290134	Moradia ocupada	2
1103	-20,06406	-44,290145	Moradia ocupada	2
1104	-20,06413456	-44,29035019	Moradia ocupada	4
1105	-20,06409294	-44,29042029	Imóvel vazio/ desocupado	0
1106	-20,06397711	-44,29052283	Moradia ocupada	3
1107	-20,063915	-44,290541	Imóvel vazio/ desocupado	0
1108	-20,063915	-44,290541	Imóvel vazio/ desocupado	0
1109	-20,063939	-44,29026	Moradia ocupada	3
1110	-20,06401595	-44,290485	Moradia ocupada	4
1111	-20,063866	-44,290615	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1112	-20,06384	-44,290678	Moradia ocupada	4
1113	-20,063975	-44,290226	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1114	-20,06414333	-44,28923364	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1115	-20,06480726	-44,28852218	Moradia ocupada	3
1116	-20,06381047	-44,28958416	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1117	-20,06387905	-44,28949071	Moradia e estabelecimento - ocupado	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1118	-20,063755	-44,289662	Moradia ocupada	2
1119	-20,063734	-44,289675	Moradia e estabelecimento - ocupado	4
1120	-20,063707	-44,28969	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1121	-20,066993	-44,291111	Moradia ocupada	3
1122	-20,06361268	-44,28979053	Moradia ocupada	3
1123	-20,06361268	-44,28979053	Imóvel vazio/ desocupado	0
1124	-20,06361268	-44,28979053	Moradia ocupada	5
1125	-20,06300055	-44,29040962	Moradia ocupada	4
1126	-20,06356658	-44,28981995	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1127	-20,06352324	-44,28986413	Moradia ocupada	3
1128	-20,06334026	-44,29001307	Moradia ocupada	4
1129	-20,06314	-44,290214	Moradia ocupada	3
1130	-20,063535	-44,289817	Moradia ocupada	2
1131	-20,06429848	-44,28905452	Moradia e estabelecimento - ocupado	2
1132	-20,06485395	-44,28848723	Moradia ocupada	1
1133	-20,06485395	-44,28848723	Moradia ocupada	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1134	-20,06481883	-44,28852797	Moradia ocupada	3
1135	-20,06483182	-44,28850601	Moradia ocupada	4
1136	-20,06340698	-44,28994753	Moradia ocupada	3
1137	-20,06471666	-44,28858899	Moradia ocupada	1
1138	-20,06465681	-44,28866702	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1139	-20,06464097	-44,28870516	Moradia ocupada	4
1140	-20,06448641	-44,28888135	Moradia ocupada	1
1141	-20,06448641	-44,28888135	Moradia ocupada	2
1142	-20,06443142	-44,28894346	Moradia ocupada	4
1143	-20,06436445	-44,28904546	Moradia ocupada	5
1144	-20,06343414	-44,28991014	Moradia ocupada	2
1145	-20,06115703	-44,28972214	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1146	-20,06080826	-44,29205851	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1147	-20,06070075	-44,2925553	Moradia ocupada	4
1148	-20,06117933	-44,29247509	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1149	-20,06189506	-44,29289376	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1150	-20,06151477	-44,29272889	Moradia e estabelecimento - ocupado	1
1151	-20,06209547	-44,29311714	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1152	-20,06227073	-44,29328067	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1153	-20,06233159	-44,29330154	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1154	-20,06258966	-44,29352216	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1155	-20,0627677	-44,29363757	Moradia ocupada	3
1156	-20,06129409	-44,29716814	Imóvel vazio/ desocupado	0
1157	-20,06143513	-44,29738696	Moradia ocupada	4
1158	-20,06148872	-44,29747917	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1159	-20,06119626	-44,29702328	Imóvel vazio/ desocupado	0
1160	-20,06112974	-44,29696901	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1161	-20,06471197	-44,30102781	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1162	-20,06463948	-44,30094947	Moradia ocupada	4
1163	-20,06483536	-44,30093266	Moradia ocupada	4
1164	-20,06491198	-44,30098355	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1165	-20,064809	-44,300895	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1166	-20,06099911	-44,29676159	Moradia ocupada	2
1167	-20,0606087	-44,29459867	Moradia ocupada	1
1168	-20,06072133	-44,29469828	Moradia ocupada	2
1169	-20,0611525	-44,29482521	Moradia ocupada	4
1170	-20,06105462	-44,29493464	Moradia ocupada	4
1171	-20,0612092	-44,29485396	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1172	-20,06069957	-44,29438851	Escola - ocupada	0
1173	-20,06050273	-44,29450826	Moradia ocupada	4
1174	-20,06049954	-44,29425906	Imóvel vazio/ desocupado	0
1175	-20,06326365	-44,2982876	Imóvel vazio/ desocupado	0
1176	-20,06314363	-44,2981813	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1177	-20,06203606	-44,29720493	Moradia ocupada	6
1178	-20,063055	-44,298084	Moradia ocupada	4
1179	-20,06086643	-44,29638248	Moradia ocupada	4
1180	-20,061428	-44,296721	Imóvel vazio/ desocupado	0
1181	-20,06296702	-44,29806707	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1182	-20,060387	-44,295958	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1183	-20,06282642	-44,29794363	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1184	-20,06194436	-44,29712364	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1185	-20,060732	-44,296188	Moradia ocupada	3
1186	-20,060697	-44,29616	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1187	-20,06274389	-44,29780623	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1188	-20,06062352	-44,29618433	Moradia ocupada	3
1189	-20,060516	-44,29604259	Moradia ocupada	1
1190	-20,06046024	-44,29604159	Imóvel vazio/ desocupado	0
1191	-20,06038665	-44,29601544	Imóvel vazio/ desocupado	0
1192	-20,060348	-44,2959	Imóvel vazio/ desocupado	0
1193	-20,061845	-44,297215	Moradia ocupada	1
1194	-20,06182666	-44,29713895	Imóvel vazio/ desocupado	0
1195	-20,06178768	-44,29709251	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1196	-20,06183429	-44,29705747	Imóvel vazio/ desocupado	0
1197	-20,061947	-44,29729091	Moradia ocupada	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1198	-20,06189078	-44,29709838	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1199	-20,061767	-44,296999	Moradia ocupada	3
1200	-20,061767	-44,296999	Moradia ocupada	1
1201	-20,061767	-44,296999	Moradia ocupada	1
1202	-20,060791	-44,296282	Moradia ocupada	6
1203	-20,06129122	-44,2967217	Moradia ocupada	2
1204	-20,06133087	-44,29673594	Moradia ocupada	3
1205	-20,06175659	-44,29704255	Imóvel vazio/ desocupado	0
1206	-20,06341748	-44,29844669	Moradia ocupada	4
1207	-20,061707	-44,297101	Moradia ocupada	5
1208	-20,064051	-44,298872	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1209	-20,061641	-44,29703	Moradia ocupada	4
1210	-20,06162508	-44,29693108	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1211	-20,06168157	-44,29697877	Moradia ocupada	1
1212	-20,061631	-44,297032	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1213	-20,06166237	-44,29697533	Moradia ocupada	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1214	-20,06162717	-44,29694214	Imóvel vazio/ desocupado	0
1215	-20,061491	-44,296899	Moradia ocupada	4
1216	-20,061576	-44,296943	Imóvel vazio/ desocupado	0
1217	-20,06401	-44,29884	Moradia ocupada	3
1218	-20,06147546	-44,29683074	Moradia ocupada	2
1219	-20,061352	-44,296807	Moradia ocupada	4
1220	-20,06139	-44,29689	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1221	-20,06363036	-44,29849958	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1222	-20,06105594	-44,2945274	Moradia ocupada	4
1223	-20,06101504	-44,29467852	Moradia ocupada	4
1224	-20,06196848	-44,29326877	Imóvel vazio/ desocupado	0
1225	-20,0619653	-44,29328637	Imóvel vazio/ desocupado	0
1226	-20,06197108	-44,29327967	Imóvel vazio/ desocupado	0
1227	-20,06189271	-44,29331085	Imóvel vazio/ desocupado	0
1228	-20,0608951	-44,29481448	Imóvel vazio/ desocupado	0
1229	-20,06077046	-44,2949884	Moradia e estabelecimento - ocupado	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1230	-20,060819	-44,294977	Moradia ocupada	3
1231	-20,060738	-44,295003	Moradia ocupada	1
1232	-20,060566	-44,295151	Igreja - ocupada	0
1233	-20,06179154	-44,29354546	Imóvel vazio/ desocupado	0
1234	-20,06183362	-44,29348184	Imóvel vazio/ desocupado	0
1235	-20,06073701	-44,29509787	Moradia e estabelecimento - ocupado	6
1236	-20,060666	-44,295049	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1237	-20,0604765	-44,29542694	Moradia ocupada	4
1238	-20,06148552	-44,29401124	Imóvel vazio/ desocupado	0
1239	-20,061296	-44,294058	Escola - ocupada	0
1240	-20,06037081	-44,29557958	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1241	-20,060362	-44,295614	Moradia ocupada	2
1242	-20,060362	-44,295614	Moradia ocupada	2
1243	-20,06038539	-44,29540079	Moradia ocupada	3
1244	-20,060717	-44,294991	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1245	-20,06502792	-44,29839716	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1246	-20,06497697	-44,29843177	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1247	-20,06488233	-44,29851615	Moradia ocupada	5
1248	-20,06493417	-44,29846579	Moradia ocupada	5
1249	-20,06484517	-44,29855002	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1250	-20,064777	-44,298573	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1251	-20,0645117	-44,29881842	Imóvel vazio/ desocupado	0
1252	-20,06449261	-44,29883023	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1253	-20,06447869	-44,2988524	Moradia ocupada	2
1254	-20,06446042	-44,29886571	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1255	-20,06442318	-44,29891453	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1256	-20,06433	-44,298963	Imóvel vazio/ desocupado	0
1257	-20,0643158	-44,29899173	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1258	-20,06429527	-44,2990266	Imóvel vazio/ desocupado	0
1259	-20,06410203	-44,29899057	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1260	-20,06395676	-44,29911498	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1261	-20,0639088	-44,29915667	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1262	-20,06386531	-44,29918714	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1263	-20,06391306	-44,29933043	Moradia ocupada	2
1264	-20,06386	-44,299366	Moradia ocupada	4
1265	-20,061404	-44,297969	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1266	-20,061384	-44,297983	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1267	-20,062092	-44,297469	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1268	-20,062101	-44,297411	Moradia ocupada	3
1269	-20,06205295	-44,29752949	Moradia ocupada	2
1270	-20,06205295	-44,29752949	Moradia ocupada	6
1271	-20,06205295	-44,29752949	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1272	-20,06205295	-44,29752949	Imóvel vazio/ desocupado	0
1273	-20,06194905	-44,2974238	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1274	-20,0619031	-44,29753024	Moradia ocupada	2
1275	-20,06185588	-44,29756005	Moradia ocupada	5
1276	-20,061831	-44,297586	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1277	-20,061781	-44,297646	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1278	-20,06200565	-44,29760005	Igreja - ocupada	0
1279	-20,06240643	-44,29801372	Moradia ocupada	3
1280	-20,06235592	-44,29806065	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1281	-20,06137183	-44,293261	Moradia ocupada	2
1282	-20,061105	-44,293055	Moradia ocupada	4
1283	-20,061262	-44,293222	Moradia ocupada	5
1284	-20,06144986	-44,29329203	Imóvel vazio/ desocupado	0
1285	-20,06147738	-44,29331303	Moradia ocupada	2
1286	-20,06150931	-44,293335	Imóvel vazio/ desocupado	0
1287	-20,06160511	-44,29342413	Imóvel vazio/ desocupado	0
1288	-20,06169833	-44,29366984	Imóvel vazio/ desocupado	0
1289	-20,06180387	-44,2937877	Moradia ocupada	4
1290	-20,06194669	-44,29393767	Moradia ocupada	3
1291	-20,06197707	-44,29397082	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1292	-20,06206471	-44,29400018	Moradia ocupada	1
1293	-20,06218026	-44,29380399	Moradia ocupada	5

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1294	-20,06228267	-44,29388686	Moradia ocupada	5
1295	-20,06224548	-44,29385418	Moradia ocupada	1
1296	-20,06213619	-44,2940862	Moradia e estabelecimento - ocupado	4
1297	-20,0623563	-44,29399125	Moradia ocupada	4
1298	-20,06232763	-44,29395249	Moradia ocupada	2
1299	-20,06211023	-44,29373473	Moradia ocupada	4
1300	-20,06223086	-44,29415775	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1301	-20,06115852	-44,29310382	Moradia ocupada	7
1302	-20,06117562	-44,29313834	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1303	-20,0612	-44,293172	Moradia ocupada	5
1304	-20,06049392	-44,29297406	Atividade agropecuária (sem moradia)	0
1305	-20,06113696	-44,29334345	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1306	-20,06308914	-44,29854183	Imóvel vazio/ desocupado	0
1307	-20,06332575	-44,29853547	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1308	-20,06328478	-44,29861307	Imóvel vazio/ desocupado	0
1309	-20,063138	-44,298458	Moradia ocupada	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1310	-20,06298654	-44,29859359	Moradia ocupada	2
1311	-20,06454647	-44,29878761	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1312	-20,06136163	-44,29435062	Moradia ocupada	4
1313	-20,06157722	-44,2945147	Moradia ocupada	11
1314	-20,0616949	-44,29459096	Moradia ocupada	5
1315	-20,06148231	-44,29440776	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1316	-20,06167128	-44,29435409	Moradia ocupada	2
1317	-20,06175946	-44,2944241	Moradia ocupada	5
1318	-20,0618536	-44,29446947	Moradia ocupada	4
1319	-20,06182088	-44,2944546	Moradia ocupada	2
1320	-20,06203746	-44,2945958	Moradia ocupada	3
1321	-20,0620023	-44,29458285	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1322	-20,06193251	-44,29478099	Moradia ocupada	3
1323	-20,06071325	-44,29554237	Moradia ocupada	2
1324	-20,06087226	-44,29547919	Moradia ocupada	4
1325	-20,06080627	-44,29559342	Não se sabe	Não se sabe se é moradia

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1326	-20,06064904	-44,29551597	Moradia ocupada	4
1327	-20,060338	-44,295073	Moradia ocupada	2
1328	-20,060291	-44,29507	Moradia ocupada	2
1329	-20,06057474	-44,29538713	Moradia ocupada	6
1330	-20,06074295	-44,2953563	Moradia ocupada	2
1331	-20,06080663	-44,29542687	Moradia ocupada	4
1332	-20,06214476	-44,29825879	Moradia ocupada	4
1333	-20,06219656	-44,29829598	Moradia ocupada	4
1334	-20,06289742	-44,29871265	Imóvel vazio/ desocupado	0
1335	-20,061651	-44,297142	Imóvel vazio/ desocupado	0
1336	-20,0624267	-44,29827737	Moradia ocupada	3
1337	-20,06207848	-44,29796187	Centro de Zoonoses - ocupado	0
1338	-20,06233291	-44,29826263	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1339	-20,06228178	-44,2982064	Imóvel vazio/ desocupado	0
1340	-20,06135824	-44,29729599	Imóvel vazio/ desocupado	0
1341	-20,06270493	-44,29854834	Moradia ocupada	8

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1342	-20,06243598	-44,29852127	Imóvel vazio/ desocupado	0
1343	-20,062495	-44,298672	Moradia ocupada	6
1344	-20,06233509	-44,29845377	Moradia ocupada	2
1345	-20,062706	-44,298686	Moradia ocupada	1
1346	-20,06244194	-44,29864585	Imóvel vazio/ desocupado	0
1347	-20,06248858	-44,29855555	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1348	-20,06253141	-44,29859362	Moradia ocupada	4
1349	-20,0625734	-44,29862724	Moradia ocupada	4
1350	-20,0626418	-44,29864636	Moradia ocupada	2
1351	-20,06246901	-44,29834867	Moradia ocupada	4
1352	-20,06257464	-44,29842263	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1353	-20,06208449	-44,29831736	Moradia ocupada	1
1354	-20,06264794	-44,29850864	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1355	-20,06284093	-44,29865121	Moradia ocupada	7
1356	-20,06277621	-44,29861079	Moradia ocupada	1
1357	-20,06228893	-44,29840413	Moradia ocupada	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1358	-20,065647	-44,299164	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1359	-20,065647	-44,299164	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1360	-20,065071	-44,300367	Moradia ocupada	4
1361	-20,065158	-44,300475	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1362	-20,06561436	-44,29954447	Imóvel vazio/ desocupado	0
1363	-20,065587	-44,299544	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1364	-20,065503	-44,299576	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1365	-20,06533	-44,299721	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1366	-20,06524597	-44,29985804	Moradia ocupada	2
1367	-20,065197	-44,299854	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1368	-20,06518378	-44,29992979	Moradia ocupada	4
1369	-20,065001	-44,300024	Imóvel vazio/ desocupado	0
1370	-20,064918	-44,300244	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1371	-20,064745	-44,300278	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1372	-20,064764	-44,300263	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1373	-20,06478	-44,300236	Moradia ocupada	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1374	-20,06477147	-44,30033798	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1375	-20,064679	-44,30034	Moradia ocupada	2
1376	-20,06458908	-44,30044787	Moradia ocupada	4
1377	-20,06467726	-44,30042826	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1378	-20,064865	-44,300317	Moradia ocupada	Não respondeu
1379	-20,06479327	-44,3003156	Imóvel vazio/ desocupado	0
1380	-20,06051479	-44,29688341	Moradia ocupada	4
1381	-20,06061581	-44,2968978	Moradia ocupada	4
1382	-20,05804366	-44,29781046	CRAS - ocupado	0
1383	-20,060415	-44,297055	Moradia ocupada	5
1384	-20,060274	-44,297106	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1385	-20,060164	-44,297108	Moradia ocupada	3
1386	-20,060112	-44,297099	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1387	-20,060112	-44,297099	Imóvel vazio/ desocupado	0
1388	-20,060036	-44,297149	Moradia ocupada	3
1389	-20,060036	-44,297149	Moradia ocupada	4

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1390	-20,05983	-44,297056	Moradia ocupada	1
1391	-20,059864	-44,297068	Moradia ocupada	1
1392	-20,059864	-44,297068	Moradia ocupada	1
1393	-20,059849	-44,296967	Moradia ocupada	3
1394	-20,060267	-44,297097	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1395	-20,060224	-44,297104	Imóvel vazio/ desocupado	0
1396	-20,061028	-44,298546	Moradia ocupada	3
1397	-20,060621	-44,297217	Moradia ocupada	1
1398	-20,060586	-44,297294	Imóvel vazio/ desocupado	0
1399	-20,06092225	-44,29838534	Moradia ocupada	2
1400	-20,061114	-44,297804	Imóvel vazio/ desocupado	0
1401	-20,060706	-44,297559	Imóvel vazio/ desocupado	0
1402	-20,05881724	-44,29613208	Moradia ocupada	1
1403	-20,05880231	-44,29606396	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1404	-20,0587809	-44,29600972	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1405	-20,05961149	-44,29717834	Moradia e estabelecimento - ocupado	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1406	-20,05954	-44,296962	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1407	-20,059513	-44,296819	Moradia ocupada	2
1408	-20,05961281	-44,29663678	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1409	-20,05945069	-44,29665185	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1410	-20,05955413	-44,29652216	Moradia ocupada	4
1411	-20,05955413	-44,29652216	Imóvel vazio/ desocupado	0
1412	-20,05955413	-44,29652216	Imóvel vazio/ desocupado	0
1413	-20,05955413	-44,29652216	Imóvel vazio/ desocupado	0
1414	-20,059528	-44,296354	Imóvel vazio/ desocupado	0
1415	-20,05956849	-44,29686444	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1416	-20,05942373	-44,29654715	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1417	-20,059382	-44,296437	Moradia ocupada	3
1418	-20,059366	-44,296394	Moradia ocupada	3
1419	-20,05951569	-44,29629362	Moradia ocupada	2
1420	-20,05949169	-44,29631262	Imóvel vazio/ desocupado	0
1421	-20,059471	-44,296274	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1422	-20,059491	-44,296257	Moradia ocupada	1
1423	-20,05935801	-44,29632899	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1424	-20,05941363	-44,29595608	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1425	-20,059394	-44,29594	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1426	-20,05933386	-44,29622942	Moradia ocupada	2
1427	-20,05930891	-44,29612215	Imóvel vazio/ desocupado	0
1428	-20,05933926	-44,29573741	Moradia ocupada	3
1429	-20,05932401	-44,2956989	Moradia ocupada	5
1430	-20,059258	-44,295974	Imóvel vazio/ desocupado	0
1431	-20,05935655	-44,29577589	Moradia ocupada	3
1432	-20,05943653	-44,29604857	Moradia ocupada	1
1433	-20,05946907	-44,29615724	Moradia ocupada	4
1434	-20,05938	-44,295865	Moradia ocupada	4
1435	-20,05938	-44,295865	Moradia ocupada	2
1436	-20,05924344	-44,29588128	Moradia e estabelecimento - ocupado	4
1437	-20,059204	-44,295787	Moradia ocupada	4

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1438	-20,05930999	-44,29564112	Moradia ocupada	2
1439	-20,05952194	-44,29643635	Moradia ocupada	2
1440	-20,059565	-44,296975	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1441	-20,05919633	-44,29564764	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1442	-20,060465	-44,297655	Moradia ocupada	3
1443	-20,0603734	-44,29765831	Moradia ocupada	2
1444	-20,06033755	-44,29765169	Moradia ocupada	2
1445	-20,06026905	-44,29772476	Moradia ocupada	3
1446	-20,060209	-44,297728	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1447	-20,06021775	-44,29761118	Moradia ocupada	3
1448	-20,0605666	-44,29759947	Moradia ocupada	2
1449	-20,06061401	-44,29756336	Moradia ocupada	4
1450	-20,06060859	-44,29759058	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1451	-20,06018	-44,297714	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1452	-20,060446	-44,297656	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1453	-20,06062947	-44,29835013	Moradia ocupada	Não respondeu

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1454	-20,060873	-44,2984	Moradia ocupada	2
1455	-20,06012256	-44,29673299	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1456	-20,06008456	-44,29665299	Moradia ocupada	3
1457	-20,06008356	-44,29661099	Moradia ocupada	3
1458	-20,060017	-44,296237	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1459	-20,060019	-44,296369	Moradia ocupada	2
1460	-20,060303	-44,296904	Moradia ocupada	9
1461	-20,0602402	-44,296649	Moradia ocupada	2
1462	-20,060224	-44,296599	Moradia ocupada	2
1463	-20,060173	-44,296496	Moradia ocupada	2
1464	-20,05863303	-44,28969917	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1465	-20,05837893	-44,28991953	Moradia ocupada	4
1466	-20,0594398	-44,2908059	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1467	-20,05926238	-44,29100884	Moradia ocupada	2
1468	-20,05917867	-44,29092459	Moradia ocupada	6
1469	-20,05848245	-44,29033058	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1470	-20,05756555	-44,28987636	Moradia ocupada	2
1471	-20,05929646	-44,2904952	Imóvel vazio/ desocupado	0
1472	-20,05754242	-44,28983227	Imóvel vazio/ desocupado	0
1473	-20,05066037	-44,28417918	Moradia ocupada	3
1474	-20,053375	-44,285482	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1475	-20,053455	-44,285475	Imóvel vazio/ desocupado	0
1476	-20,05349605	-44,28567947	Moradia ocupada	2
1477	-20,053656	-44,28588	Moradia ocupada	5
1478	-20,052901	-44,28527	Moradia ocupada	2
1479	-20,065609	-44,292888	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1480	-20,053887	-44,28609	Lazer (sem moradia)	0
1481	-20,053688	-44,285787	Lazer (sem moradia)	0
1482	-20,053356	-44,285006	Lazer (sem moradia)	0
1483	-20,05339	-44,285445	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1484	-20,05248142	-44,28425278	Imóvel vazio/ desocupado	0
1485	-20,05251336	-44,284435	Moradia ocupada	Não se sabe o número

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1486	-20,05245	-44,284632	Moradia ocupada	5
1487	-20,05243	-44,283653	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1488	-20,052913	-44,283708	Imóvel vazio/ desocupado	0
1489	-20,052492	-44,284048	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1490	-20,053141	-44,283744	Imóvel vazio/ desocupado	0
1491	-20,053569	-44,28414	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1492	-20,052697	-44,283728	Moradia ocupada	4
1493	-20,062146	-44,291266	Imóvel vazio/ desocupado	0
1494	-20,053461	-44,284043	Imóvel vazio/ desocupado	0
1495	-20,053549	-44,283845	Moradia e estabelecimento - ocupado	4
1496	-20,05342	-44,284567	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1497	-20,051583	-44,284928	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1498	-20,06679254	-44,29282755	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1499	-20,06680402	-44,29291719	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1500	-20,06681491	-44,29301843	Moradia ocupada	Não se sabe o número
1501	-20,06684314	-44,29294997	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1502	-20,05496825	-44,28579259	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1503	-20,054846	-44,28590325	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1504	-20,0519713	-44,28484556	Moradia e estabelecimento - ocupado	4
1505	-20,0521394	-44,2850741	Imóvel vazio/ desocupado	0
1506	-20,050325	-44,284984	Moradia ocupada	1
1507	-20,05248	-44,285018	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1508	-20,05180554	-44,28509514	Moradia ocupada	2
1509	-20,052289	-44,284954	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1510	-20,051466	-44,284076	Moradia ocupada	2
1511	-20,05154215	-44,2835554	Moradia ocupada	3
1512	-20,051487	-44,283334	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1513	-20,05148591	-44,28446752	Moradia e estabelecimento - ocupado	Não se sabe o número
1514	-20,051486	-44,284264	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1515	-20,051458	-44,284522	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1516	-20,051464	-44,284824	Imóvel vazio/ desocupado	0
1517	-20,051509	-44,28343	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1518	-20,065295	-44,300643	Moradia ocupada	2
1519	-20,05147	-44,283768	Moradia ocupada	3
1520	-20,051463	-44,28398	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1521	-20,09252794	-44,2883693	Moradia ocupada	3
1522	-20,09324269	-44,28811923	Moradia ocupada	5
1523	-20,09350672	-44,28802907	Moradia ocupada	3
1524	-20,054666	-44,285505	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1525	-20,09263092	-44,28829599	Moradia ocupada	3
1526	-20,09313301	-44,28818123	Atividade agropecuária (sem moradia)	0
1527	-20,053489	-44,284195	Imóvel vazio/ desocupado	0
1528	-20,053449	-44,284199	Imóvel vazio/ desocupado	0
1529	-20,0528793	-44,2837659	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1530	-20,05153955	-44,28358231	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1531	-20,054022	-44,286198	Lazer (sem moradia)	0
1532	-20,054712	-44,285431	Lote vago/ área em construção - desocupado	0
1533	-20,053534	-44,283882	Imóvel vazio/ desocupado	0

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1534	-20,053161	-44,287093	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1535	-20,05321241	-44,28705049	Lazer (sem moradia)	0
1536	-20,05340553	-44,28721176	Lazer (sem moradia)	0
1537	-20,05333051	-44,2871483	Lazer (sem moradia)	0
1538	-20,053586	-44,287314	Moradia ocupada	4
1539	-20,053958	-44,287503	Moradia ocupada	1
1540	-20,054095	-44,287604	Moradia ocupada	3
1541	-20,05428152	-44,28735836	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1542	-20,054169	-44,287594	Imóvel vazio/ desocupado	0
1543	-20,06315318	-44,29285546	Imóvel vazio/ desocupado	0
1544	-20,052272	-44,286587	Moradia ocupada	2
1545	-20,05226	-44,286633	Moradia ocupada	1
1546	-20,05202436	-44,28649385	Imóvel vazio/ desocupado	0
1547	-20,05226308	-44,28651824	Moradia ocupada	4
1548	-20,05201824	-44,28647683	Moradia ocupada	2
1549	-20,051871	-44,286337	Não se sabe	Não se sabe se é moradia

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1550	-20,051823	-44,2865025	Moradia ocupada	2
1551	-20,05109095	-44,28719533	Imóvel vazio/ desocupado	0
1552	-20,05102691	-44,28705091	Moradia ocupada	2
1553	-20,0509979	-44,2871449	Lazer (sem moradia)	0
1554	-20,04843137	-44,27589099	Moradia ocupada	6
1555	-20,04640301	-44,27366036	Cemitério - ocupado	0
1556	-20,04679348	-44,27346802	Velório municipal - ocupado	0
1557	-20,045924	-44,273806	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1558	-20,044512	-44,273727	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1559	-20,044346	-44,272487	Imóvel vazio/ desocupado	0
1560	-20,04463496	-44,27426565	Moradia ocupada	1
1561	-20,04458047	-44,27437546	Moradia ocupada	4
1562	-20,0446218	-44,27447889	Moradia ocupada	1
1563	-20,04669892	-44,27591312	Imóvel vazio/ desocupado	0
1564	-20,044887	-44,271664	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1565	-20,04677721	-44,27132111	Moradia e estabelecimento - ocupado	5

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1566	-20,044985	-44,271756	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1567	-20,04618831	-44,27179887	Moradia ocupada	6
1568	-20,04633549	-44,27179928	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1569	-20,04648687	-44,2717966	Moradia ocupada	1
1570	-20,04641441	-44,27179387	Moradia ocupada	1
1571	-20,04658292	-44,27180487	Moradia ocupada	2
1572	-20,045049	-44,271757	Moradia ocupada	3
1573	-20,04519	-44,271801	Moradia ocupada	3
1574	-20,04672769	-44,27187385	Não se sabe	Não se sabe se é moradia
1575	-20,045461	-44,272271	Moradia ocupada	1
1576	-20,045424	-44,272193	Moradia ocupada	7
1577	-20,042484	-44,268228	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1578	-20,043751	-44,271	Moradia e estabelecimento - ocupado	1
1579	-20,04304977	-44,26903149	Moradia ocupada	2
1580	-20,04309009	-44,26914892	Moradia ocupada	2
1581	-20,04298381	-44,26913484	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1582	-20,04226263	-44,26980464	Imóvel vazio/ desocupado	0
1583	-20,04193598	-44,26988024	Imóvel vazio/ desocupado	0
1584	-20,04179098	-44,26958403	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1585	-20,043949	-44,271055	Imóvel vazio/ desocupado	0
1586	-20,04293	-44,270045	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1587	-20,04261039	-44,26845285	Imóvel vazio/ desocupado	0
1588	-20,040091	-44,267083	Moradia ocupada	4
1589	-20,04030822	-44,2671065	Imóvel vazio/ desocupado	0
1590	-20,04033781	-44,26705663	Imóvel vazio/ desocupado	0
1591	-20,040429	-44,267188	Moradia ocupada	7
1592	-20,04017419	-44,26648247	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1593	-20,034444	-44,266867	Moradia ocupada	1
1594	-20,036102	-44,26638	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1595	-20,040206	-44,267108	Imóvel vazio/ desocupado	0
1596	-20,04037301	-44,26711396	Moradia ocupada	6
1597	-20,040823	-44,267545	Moradia ocupada	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>STATUS DE OCUPAÇÃO E TIPO DE IMÓVEL</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>
1598	-20,04093382	-44,26329279	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1599	-20,04281474	-44,26878268	Igreja - ocupada	0
1600	-20,03777068	-44,2612908	Escola - ocupada	0
1601	-20,03705973	-44,26353782	Moradia ocupada	5
1602	-20,04075918	-44,26270636	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1603	-20,04120105	-44,26382472	Moradia e estabelecimento - ocupado	3
1604	-20,04002927	-44,26426127	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1605	-20,04134067	-44,26444856	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0
1606	-20,04126694	-44,26556591	Estabelecimento (comercial, industrial, serviços) - ocupado	0

**1.10 – Locais previamente mapeados para onde as pessoas residentes na ZAS serão removidas em caso de evacuação de emergência**

**Tabela 10 – Tabela com as coordenadas geográficas de cada moradia/edificação na ZAS e número de pessoas. Há indicação das moradias sem ocupação e das edificações para as quais não há informações. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.**

<b>Centro de Acolhimento e Triagem</b>	<b>Endereço</b>	<b>Pontos de Encontro Atendidos</b>	<b>Nº de Pessoas</b>
<b>Ginásio Poliesportivo Bernardino da Silva Couto – CAT 1</b>	<b>Av. Duque de Caxias, 200 – São Sebastião - Igarapé</b>	<b>1, 2, 3, 5, 6, 10, 11, 14, 15, 16, 18 e 19</b>	<b>616</b>
<b>CECI – Centro de Educação Complementar de Igarapé – CAT 2</b>	<b>Av. Duque de Caxias, 200 – São Sebastião - Igarapé</b>	<b>21, 23, 24, 25, 28, 31 e 34</b>	<b>787</b>
<b>Escola Estadual José Estevão – CAT 3</b>	<b>Rua São Geraldo, 600 – Jardim Vila Rica – S. Joaquim de Bicas</b>	<b>4, 7, 8, 9, 12, 13, 17 e 20</b>	<b>480</b>
<b>Escola Estadual Professora Geralda Eugênia da Silva – CAT 4</b>	<b>Rua Teixeira Lotte, nº 291 – Santa Rita - S. Joaquim de Bicas</b>	<b>22, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 35</b>	<b>471</b>

**1.11 - Lista com identificação das residências e identificação com coordenadas georreferenciadas em graus decimais onde existem pessoas com dificuldade de locomoção situadas dentro da ZAS.**

**Tabela 11 - Tabela com residências e identificação com coordenadas georreferenciadas em graus decimais onde existem pessoas com dificuldade de locomoção situadas dentro da ZAS. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.**

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
<b>4</b>	<b>-20,09886426</b>	<b>-44,29064776</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>-20,09847043</b>	<b>-44,29073632</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>6</b>	<b>-20,09965976</b>	<b>-44,29074656</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>13</b>	<b>-20,09750547</b>	<b>-44,28783011</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>14</b>	<b>-20,09774245</b>	<b>-44,28800915</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>16</b>	<b>-20,09777413</b>	<b>-44,28877495</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>17</b>	<b>-20,09788152</b>	<b>-44,28883152</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>26</b>	<b>-20,0977939</b>	<b>-44,28693483</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>28</b>	<b>-20,092742</b>	<b>-44,289478</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>29</b>	<b>-20,09813116</b>	<b>-44,28765239</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>33</b>	<b>-20,09606353</b>	<b>-44,28880397</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
35	-20,09372623	-44,28761633	7	2
36	-20,09375075	-44,28706563	7	1
38	-20,09346858	-44,287375	7	1
40	-20,09369979	-44,28716308	7	4
41	-20,093538	-44,28702313	7	1
43	-20,09442192	-44,28666771	7	1
45	-20,09291878	-44,28791747	7	1
47	-20,09264934	-44,28738215	8	2
48	-20,09311416	-44,28803626	8	1
50	-20,09251654	-44,2873453	8	3
52	-20,09332327	-44,28807545	8	2
53	-20,09319599	-44,28788842	8	1
55	-20,09202926	-44,28811215	8	2
56	-20,09217805	-44,2887705	8	1
57	-20,09204686	-44,28798244	8	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
58	-20,09297127	-44,28823371	8	2
61	-20,09196929	-44,28830403	8	1
63	-20,09154007	-44,28794737	9	2
64	-20,09160556	-44,28753134	9	2
66	-20,0914915	-44,28747894	9	2
68	-20,09150839	-44,28806711	9	2
69	-20,09115654	-44,28782294	9	1
70	-20,09182166	-44,28875858	9	1
72	-20,0917425	-44,28861954	9	1
73	-20,09161039	-44,28837966	9	1
75	-20,08891204	-44,29126233	10	1
79	-20,09127722	-44,29031085	10	1
83	-20,09180644	-44,29015625	10	1
84	-20,09190205	-44,29025337	10	2
85	-20,09198011	-44,29011248	10	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
87	-20,09238186	-44,28978104	10	1
92	-20,09085863	-44,29047566	10	2
103	-20,09142546	-44,29083475	10	1
104	-20,090664	-44,291146	10	3
109	-20,09133438	-44,2908629	10	1
111	-20,08558281	-44,28864437	11	1
112	-20,08588707	-44,28807416	12	1
113	-20,08603305	-44,28777971	12	5
114	-20,08600166	-44,2879231	12	1
117	-20,08583831	-44,28810467	12	1
119	-20,077818	-44,290128	13	1
122	-20,07848913	-44,28970538	13	2
124	-20,07846134	-44,28985103	13	2
125	-20,07893047	-44,28854293	13	1
126	-20,07731	-44,290579	13	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
158	-20,08014294	-44,29302504	14	5
159	-20,08016588	-44,29284351	14	1
162	-20,08024849	-44,29282408	14	3
165	-20,0793336	-44,29314465	14	2
170	-20,07946131	-44,29312037	14	2
175	-20,0803681	-44,29205339	15	1
180	-20,07986719	-44,29087518	15	1
184	-20,08013204	-44,29109073	15	3
186	-20,0804206	-44,29171599	15	1
203	-20,07803044	-44,29249631	15	1
209	-20,07984	-44,291299	15	2
211	-20,079824	-44,291219	15	1
212	-20,07967601	-44,29159002	15	3
231	-20,0803966	-44,29107213	15	1
233	-20,08051224	-44,29101702	15	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
234	-20,08051224	-44,29101702	15	2
236	-20,08056221	-44,29100132	15	2
237	-20,08062074	-44,2910884	15	1
238	-20,08074354	-44,29106445	15	1
239	-20,08077018	-44,2910427	15	1
242	-20,07818371	-44,29239515	15	1
244	-20,08083461	-44,29099573	15	2
255	-20,07906137	-44,29204835	15	1
267	-20,07911417	-44,29261203	15	1
269	-20,07923228	-44,29254996	15	1
270	-20,07879603	-44,29276234	15	1
271	-20,07854761	-44,29286142	15	2
274	-20,07944068	-44,29244116	15	1
281	-20,07976575	-44,29210148	15	1
284	-20,08004219	-44,29215244	15	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
288	-20,07911961	-44,29222025	15	1
290	-20,08067946	-44,29168264	15	2
292	-20,08083222	-44,29160697	15	3
314	-20,07995744	-44,29200351	15	2
317	-20,077283	-44,295274	16	1
329	-20,074146	-44,292217	17	2
343	-20,070208	-44,290208	17	1
345	-20,07096307	-44,29345229	17	1
346	-20,07095926	-44,29349867	17	1
347	-20,07104913	-44,29337395	17	1
358	-20,07524684	-44,28940786	17	2
359	-20,0755445	-44,28969326	17	1
361	-20,07554569	-44,28956715	17	1
370	-20,07705442	-44,29070227	17	1
372	-20,070284	-44,294177	18	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
373	-20,07049759	-44,29403731	18	1
379	-20,07109986	-44,29332752	18	1
380	-20,06886	-44,294357	18	2
381	-20,068763	-44,294275	18	2
382	-20,068916	-44,294249	18	2
383	-20,06887528	-44,29444511	18	3
384	-20,06870559	-44,29478786	18	3
385	-20,068709	-44,294682	18	1
389	-20,06886587	-44,29447834	18	4
398	-20,067001	-44,292032	18	2
399	-20,06703043	-44,29163155	18	1
404	-20,06799899	-44,29461923	18	1
405	-20,068104	-44,294584	18	2
418	-20,06805496	-44,29435569	18	2
421	-20,067897	-44,294213	18	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
424	-20,06747666	-44,29327512	18	1
425	-20,06682721	-44,2909741	18	2
427	-20,06769245	-44,2937068	18	1
428	-20,06773975	-44,2940227	18	1
433	-20,06750678	-44,29301927	18	1
435	-20,06753603	-44,29298462	18	1
437	-20,067359	-44,292943	18	1
441	-20,067635	-44,293266	18	1
442	-20,06738026	-44,2926649	18	1
446	-20,067235	-44,292628	18	2
448	-20,06975853	-44,29400355	18	1
450	-20,06967309	-44,29424614	18	1
451	-20,06966509	-44,29426214	18	1
452	-20,06970753	-44,29417655	18	1
466	-20,070137	-44,294031	18	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
470	-20,07364163	-44,29338689	19	1
472	-20,07357675	-44,29351265	19	4
473	-20,07105251	-44,2941194	19	1
475	-20,07094899	-44,2942732	19	1
479	-20,07079399	-44,2945502	19	1
480	-20,07079399	-44,2945502	19	3
482	-20,0706569	-44,29343103	19	2
483	-20,07081505	-44,29383718	19	2
484	-20,07199752	-44,29426925	19	1
485	-20,07095126	-44,29391934	19	2
487	-20,071057	-44,293795	19	2
489	-20,07137	-44,293979	19	2
493	-20,07249325	-44,29331027	19	3
494	-20,0725104	-44,29356225	19	1
503	-20,07277475	-44,29351734	19	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
522	-20,073745	-44,293678	19	2
523	-20,073745	-44,293678	19	1
526	-20,073745	-44,293678	19	1
527	-20,073745	-44,293678	19	1
532	-20,073745	-44,293678	19	1
539	-20,073777	-44,293564	19	3
542	-20,073777	-44,293564	19	4
543	-20,073777	-44,293564	19	1
544	-20,073777	-44,293564	19	1
550	-20,073777	-44,293564	19	3
560	-20,07383564	-44,29391987	19	3
562	-20,07383564	-44,29391987	19	3
563	-20,07383564	-44,29391987	19	1
565	-20,07383564	-44,29391987	19	3
566	-20,07383564	-44,29391987	19	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
572	-20,074009	-44,293858	19	1
573	-20,074009	-44,293858	19	1
574	-20,074009	-44,293858	19	2
575	-20,074009	-44,293858	19	1
585	-20,074059	-44,293669	19	2
593	-20,074059	-44,293669	19	1
594	-20,074059	-44,293669	19	1
597	-20,074059	-44,293669	19	1
600	-20,074059	-44,293669	19	1
602	-20,074086	-44,293555	19	3
606	-20,074086	-44,293555	19	3
608	-20,074086	-44,293555	19	2
609	-20,074086	-44,293555	19	1
611	-20,074086	-44,293555	19	2
613	-20,074086	-44,293555	19	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
615	-20,074086	-44,293555	19	2
616	-20,07511915	-44,29432165	19	2
622	-20,07549122	-44,29400289	19	2
624	-20,0716829	-44,2929224	19	1
626	-20,07205089	-44,29306343	19	1
627	-20,07200262	-44,29338631	19	1
628	-20,07226809	-44,29314852	19	2
629	-20,0679601	-44,29225944	20	2
630	-20,06796976	-44,29232697	20	1
635	-20,068086	-44,292707	20	2
637	-20,06797048	-44,29276976	20	2
638	-20,06805115	-44,29297441	20	1
639	-20,06806704	-44,29302792	20	1
640	-20,0665988	-44,29290354	20	1
642	-20,06665646	-44,29305187	20	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
643	-20,06684155	-44,29306613	20	1
646	-20,06674017	-44,29324058	20	2
648	-20,06690425	-44,29317621	20	2
650	-20,06696342	-44,29343455	20	2
651	-20,06690359	-44,29365781	20	3
656	-20,06785959	-44,29043891	20	1
657	-20,06806064	-44,29058245	20	1
658	-20,06803912	-44,29054479	20	1
671	-20,067174	-44,291066	20	1
672	-20,067678	-44,290729	20	2
675	-20,067228	-44,291035	20	1
676	-20,0678628	-44,29077256	20	1
690	-20,06757614	-44,29085311	20	2
693	-20,067103	-44,290967	20	1
695	-20,0656751	-44,29183918	20	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
700	-20,065933	-44,292914	20	1
708	-20,06400512	-44,29137175	20	1
711	-20,064014	-44,29158467	20	1
712	-20,068101	-44,291343	20	1
719	-20,06312	-44,291348	20	2
723	-20,06387078	-44,29124815	20	4
724	-20,063829	-44,291271	20	2
725	-20,06672078	-44,29196811	20	3
726	-20,06380472	-44,2912291	20	5
727	-20,06352769	-44,29127126	20	2
734	-20,06650981	-44,29207421	20	3
743	-20,06621595	-44,29223177	20	1
748	-20,06616493	-44,29223999	20	2
749	-20,06616493	-44,29223999	20	1
751	-20,06611298	-44,2922503	20	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
753	-20,065696	-44,292283	20	1
758	-20,065372	-44,29219	20	1
760	-20,065394	-44,292371	20	3
778	-20,06797215	-44,29152562	20	2
782	-20,0674857	-44,29136432	20	2
783	-20,0646299	-44,2917831	20	2
786	-20,06423896	-44,29169943	20	1
787	-20,06753903	-44,29167299	20	1
790	-20,066999	-44,292515	20	1
793	-20,067691	-44,292281	20	2
796	-20,07572525	-44,29415497	20	1
797	-20,067639	-44,292253	20	3
798	-20,06755477	-44,29236596	20	1
799	-20,06755477	-44,29236596	20	1
803	-20,066228	-44,292828	20	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
805	-20,067974	-44,292075	20	1
814	-20,066069	-44,2929	20	1
820	-20,066642	-44,292605	20	1
821	-20,066778	-44,292669	20	1
825	-20,066381	-44,292715	20	2
828	-20,06503688	-44,29245832	20	1
829	-20,06511997	-44,29224214	20	1
830	-20,065331	-44,29259	20	2
831	-20,06505913	-44,2917252	20	2
833	-20,06520798	-44,29144622	20	1
836	-20,06517991	-44,29240972	20	1
843	-20,06216912	-44,29227461	21	1
847	-20,067189	-44,294734	21	1
849	-20,068726	-44,294467	21	1
850	-20,067273	-44,294733	21	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
852	-20,067278	-44,294424	21	1
854	-20,067356	-44,294499	21	1
857	-20,067472	-44,294158	21	2
860	-20,067541	-44,294069	21	2
863	-20,067156	-44,294629	21	1
866	-20,067038	-44,294886	21	1
872	-20,061854	-44,290854	21	2
873	-20,061938	-44,290813	21	1
877	-20,06179774	-44,29108067	21	1
881	-20,064236	-44,293046	21	1
883	-20,064351	-44,293119	21	2
885	-20,064205	-44,293112	21	1
886	-20,06628177	-44,2944934	21	1
887	-20,06636403	-44,29453295	21	1
893	-20,063763	-44,293322	21	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
894	-20,063823	-44,293258	21	1
896	-20,063716	-44,293185	21	1
897	-20,063821	-44,293055	21	1
899	-20,064087	-44,293017	21	1
901	-20,06516558	-44,293237	21	2
902	-20,06531449	-44,29321951	21	2
904	-20,065349	-44,29317	21	1
906	-20,06621207	-44,29389976	21	1
908	-20,063193	-44,292774	21	2
909	-20,06324	-44,292697	21	1
910	-20,0632722	-44,29246503	21	1
911	-20,06329	-44,292563	21	1
912	-20,06329	-44,292563	21	1
914	-20,06328791	-44,29261552	21	1
917	-20,062798	-44,292352	21	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
918	-20,06704926	-44,29406985	21	2
921	-20,06709226	-44,29398188	21	1
923	-20,06715478	-44,29385429	21	3
924	-20,067243	-44,293695	21	2
925	-20,066975	-44,294281	21	2
926	-20,067032	-44,294298	21	2
927	-20,065885	-44,293418	21	1
928	-20,06570555	-44,293294	21	1
935	-20,066175	-44,293696	21	2
937	-20,066004	-44,293508	21	2
938	-20,066071	-44,293621	21	1
941	-20,066197	-44,293694	21	1
944	-20,066757	-44,29421	21	1
945	-20,066925	-44,294351	21	1
948	-20,067012	-44,294406	21	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
949	-20,06751551	-44,29485504	21	1
952	-20,0676453	-44,29461685	21	1
953	-20,067729	-44,294822	21	1
955	-20,06767371	-44,29496191	21	2
962	-20,060495	-44,290728	22	3
964	-20,06363729	-44,29210652	22	1
965	-20,06365109	-44,29211604	22	1
966	-20,0636254	-44,29209795	22	1
969	-20,063457	-44,291969	22	1
970	-20,063457	-44,291969	22	2
972	-20,06328115	-44,29188453	22	1
974	-20,06322996	-44,29164837	22	1
978	-20,06449241	-44,29059387	22	2
982	-20,06434404	-44,29088599	22	1
985	-20,06450398	-44,29077091	22	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
987	-20,06455125	-44,2911485	22	1
990	-20,0645415	-44,29127124	22	1
992	-20,06457154	-44,29156541	22	2
993	-20,0644022	-44,29143102	22	1
1001	-20,06461781	-44,29243016	22	4
1002	-20,06450587	-44,29250585	22	5
1003	-20,06447923	-44,29257028	22	1
1005	-20,06460157	-44,29276929	22	2
1006	-20,06450829	-44,29264853	22	3
1007	-20,064518	-44,292695	22	1
1010	-20,06454776	-44,2903138	22	1
1012	-20,06454365	-44,29044273	22	1
1013	-20,06431489	-44,29053692	22	1
1021	-20,063814	-44,291926	22	1
1022	-20,063824	-44,290384	22	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1029	-20,063762	-44,292125	22	1
1030	-20,063762	-44,292125	22	2
1031	-20,06399665	-44,29179238	22	3
1034	-20,06297702	-44,28984125	22	2
1035	-20,06312647	-44,28977546	22	3
1037	-20,0629005	-44,28973089	22	2
1039	-20,06308953	-44,28972428	22	4
1040	-20,06279858	-44,28960997	22	1
1041	-20,06301054	-44,28966485	22	1
1042	-20,06318517	-44,28985847	22	1
1043	-20,062886	-44,289545	22	4
1044	-20,0628337	-44,28945331	22	3
1045	-20,06278116	-44,28941946	22	2
1047	-20,0627259	-44,28951176	22	1
1048	-20,06262585	-44,28937692	22	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1051	-20,0632175	-44,29004276	22	1
1052	-20,06266472	-44,28943242	22	2
1053	-20,06313631	-44,28997354	22	1
1055	-20,06306026	-44,28989613	22	1
1056	-20,06400428	-44,28946168	22	1
1057	-20,06453299	-44,28985883	22	1
1060	-20,06465525	-44,28992966	22	1
1061	-20,06418306	-44,28972918	22	1
1062	-20,06412583	-44,28956765	22	1
1066	-20,06534215	-44,28922904	22	2
1067	-20,06534215	-44,28922904	22	1
1079	-20,063653	-44,290822	22	2
1080	-20,063659	-44,290592	22	3
1086	-20,0635	-44,290725	22	1
1087	-20,063566	-44,290973	22	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1090	-20,063242	-44,291248	22	1
1092	-20,063287	-44,291128	22	2
1096	-20,0629954	-44,29142156	22	2
1099	-20,06298739	-44,29154771	22	1
1102	-20,064002	-44,290134	22	1
1103	-20,06406	-44,290145	22	1
1104	-20,06413456	-44,29035019	22	2
1106	-20,06397711	-44,29052283	22	1
1109	-20,063939	-44,29026	22	2
1110	-20,06401595	-44,290485	22	2
1112	-20,06384	-44,290678	22	1
1115	-20,06480726	-44,28852218	22	2
1117	-20,06387905	-44,28949071	22	2
1118	-20,063755	-44,289662	22	1
1121	-20,066993	-44,291111	22	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1122	-20,06361268	-44,28979053	22	3
1124	-20,06361268	-44,28979053	22	1
1125	-20,06300055	-44,29040962	22	2
1127	-20,06352324	-44,28986413	22	3
1128	-20,06334026	-44,29001307	22	2
1130	-20,063535	-44,289817	22	1
1131	-20,06429848	-44,28905452	22	1
1132	-20,06485395	-44,28848723	22	1
1133	-20,06485395	-44,28848723	22	1
1134	-20,06481883	-44,28852797	22	1
1135	-20,06483182	-44,28850601	22	2
1136	-20,06340698	-44,28994753	22	1
1139	-20,06464097	-44,28870516	22	1
1140	-20,06448641	-44,28888135	22	1
1141	-20,06448641	-44,28888135	22	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1142	-20,06443142	-44,28894346	22	1
1143	-20,06436445	-44,28904546	22	1
1144	-20,06343414	-44,28991014	22	1
1147	-20,06070075	-44,2925553	23	3
1150	-20,06151477	-44,29272889	23	1
1155	-20,0627677	-44,29363757	23	1
1162	-20,06463948	-44,30094947	23	2
1163	-20,06483536	-44,30093266	23	2
1167	-20,0606087	-44,29459867	23	1
1168	-20,06072133	-44,29469828	23	1
1169	-20,0611525	-44,29482521	23	1
1179	-20,06086643	-44,29638248	23	1
1185	-20,060732	-44,296188	23	2
1188	-20,06062352	-44,29618433	23	1
1189	-20,060516	-44,29604259	23	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1193	-20,061845	-44,297215	23	1
1197	-20,061947	-44,29729091	23	1
1199	-20,061767	-44,296999	23	1
1201	-20,061767	-44,296999	23	1
1202	-20,060791	-44,296282	23	2
1203	-20,06129122	-44,2967217	23	1
1204	-20,06133087	-44,29673594	23	1
1206	-20,06341748	-44,29844669	23	2
1207	-20,061707	-44,297101	23	2
1209	-20,061641	-44,29703	23	1
1213	-20,06166237	-44,29697533	23	1
1215	-20,061491	-44,296899	23	1
1217	-20,06401	-44,29884	23	2
1219	-20,061352	-44,296807	23	2
1222	-20,06105594	-44,2945274	23	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1223	-20,06101504	-44,29467852	23	2
1235	-20,06073701	-44,29509787	23	3
1237	-20,0604765	-44,29542694	23	1
1241	-20,060362	-44,295614	23	1
1243	-20,06038539	-44,29540079	23	2
1247	-20,06488233	-44,29851615	23	2
1248	-20,06493417	-44,29846579	23	1
1263	-20,06391306	-44,29933043	23	2
1264	-20,06386	-44,299366	23	3
1268	-20,062101	-44,297411	23	2
1270	-20,06205295	-44,29752949	23	1
1274	-20,0619031	-44,29753024	23	2
1275	-20,06185588	-44,29756005	23	1
1279	-20,06240643	-44,29801372	23	2
1282	-20,061105	-44,293055	23	4

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1283	-20,061262	-44,293222	23	1
1289	-20,06180387	-44,2937877	23	2
1290	-20,06194669	-44,29393767	23	2
1292	-20,06206471	-44,29400018	23	1
1293	-20,06218026	-44,29380399	23	2
1294	-20,06228267	-44,29388686	23	3
1296	-20,06213619	-44,2940862	23	2
1297	-20,0623563	-44,29399125	23	1
1299	-20,06211023	-44,29373473	23	2
1301	-20,06115852	-44,29310382	23	1
1303	-20,0612	-44,293172	23	1
1309	-20,063138	-44,298458	23	2
1310	-20,06298654	-44,29859359	23	2
1312	-20,06136163	-44,29435062	23	2
1313	-20,06157722	-44,2945147	23	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1314	-20,0616949	-44,29459096	23	2
1317	-20,06175946	-44,2944241	23	2
1320	-20,06203746	-44,2945958	23	2
1322	-20,06193251	-44,29478099	23	1
1323	-20,06071325	-44,29554237	23	2
1324	-20,06087226	-44,29547919	23	2
1326	-20,06064904	-44,29551597	23	2
1327	-20,060338	-44,295073	23	2
1328	-20,060291	-44,29507	23	1
1329	-20,06057474	-44,29538713	23	3
1330	-20,06074295	-44,2953563	23	2
1331	-20,06080663	-44,29542687	23	2
1332	-20,06214476	-44,29825879	24	1
1333	-20,06219656	-44,29829598	24	1
1336	-20,0624267	-44,29827737	24	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1341	-20,06270493	-44,29854834	24	4
1343	-20,062495	-44,298672	24	3
1348	-20,06253141	-44,29859362	24	2
1349	-20,0625734	-44,29862724	24	1
1355	-20,06284093	-44,29865121	24	5
1356	-20,06277621	-44,29861079	24	1
1357	-20,06228893	-44,29840413	24	1
1360	-20,065071	-44,300367	24	2
1368	-20,06518378	-44,29992979	24	1
1373	-20,06478	-44,300236	24	1
1380	-20,06051479	-44,29688341	25	1
1381	-20,06061581	-44,2968978	25	2
1383	-20,060415	-44,297055	25	3
1385	-20,060164	-44,297108	25	1
1389	-20,060036	-44,297149	25	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1393	-20,059849	-44,296967	25	3
1396	-20,061028	-44,298546	25	1
1397	-20,060621	-44,297217	25	1
1399	-20,06092225	-44,29838534	25	1
1405	-20,05961149	-44,29717834	25	1
1407	-20,059513	-44,296819	25	2
1410	-20,05955413	-44,29652216	25	2
1417	-20,059382	-44,296437	25	2
1418	-20,059366	-44,296394	25	2
1419	-20,05951569	-44,29629362	25	2
1428	-20,05933926	-44,29573741	25	1
1429	-20,05932401	-44,2956989	25	4
1431	-20,05935655	-44,29577589	25	3
1432	-20,05943653	-44,29604857	25	1
1434	-20,05938	-44,295865	25	3

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1438	-20,05930999	-44,29564112	25	1
1439	-20,05952194	-44,29643635	25	2
1442	-20,060465	-44,297655	25	1
1444	-20,06033755	-44,29765169	25	2
1445	-20,06026905	-44,29772476	25	1
1447	-20,06021775	-44,29761118	25	1
1449	-20,06061401	-44,29756336	25	1
1454	-20,060873	-44,2984	25	2
1456	-20,06008456	-44,29665299	25	2
1457	-20,06008356	-44,29661099	25	1
1460	-20,060303	-44,296904	25	5
1461	-20,0602402	-44,296649	25	2
1462	-20,060224	-44,296599	25	2
1463	-20,060173	-44,296496	25	2
1465	-20,05837893	-44,28991953	26	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1468	-20,05917867	-44,29092459	26	3
1469	-20,05848245	-44,29033058	26	1
1470	-20,05756555	-44,28987636	26	2
1473	-20,05066037	-44,28417918	27	2
1476	-20,05349605	-44,28567947	27	1
1477	-20,053656	-44,28588	27	1
1478	-20,052901	-44,28527	27	1
1486	-20,05245	-44,284632	27	2
1492	-20,052697	-44,283728	27	1
1504	-20,0519713	-44,28484556	27	4
1508	-20,05180554	-44,28509514	27	1
1510	-20,051466	-44,284076	27	1
1511	-20,05154215	-44,2835554	27	2
1519	-20,05147	-44,283768	27	2
1521	-20,09252794	-44,2883693	27	2

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1522	-20,09324269	-44,28811923	27	1
1525	-20,09263092	-44,28829599	27	2
1538	-20,053586	-44,287314	28	3
1539	-20,053958	-44,287503	28	1
1540	-20,054095	-44,287604	28	2
1544	-20,052272	-44,286587	28	2
1545	-20,05226	-44,286633	28	1
1547	-20,05226308	-44,28651824	28	1
1548	-20,05201824	-44,28647683	28	1
1550	-20,051823	-44,2865025	28	1
1552	-20,05102691	-44,28705091	28	2
1554	-20,04843137	-44,27589099	29	5
1560	-20,04463496	-44,27426565	31	1
1561	-20,04458047	-44,27437546	31	3
1565	-20,04677721	-44,27132111	32	1

<b>CÓD. IDENT.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES COM ALGUM DIFICULTADOR DE LOCOMOÇÃO</b>
1567	-20,04618831	-44,27179887	32	2
1569	-20,04648687	-44,2717966	32	1
1571	-20,04658292	-44,27180487	32	1
1573	-20,04519	-44,271801	32	2
1575	-20,045461	-44,272271	32	1
1576	-20,045424	-44,272193	32	5
1578	-20,043751	-44,271	33	1
1588	-20,040091	-44,267083	34	2
1591	-20,040429	-44,267188	34	5
1601	-20,03705973	-44,26353782	35	1
1603	-20,04120105	-44,26382472	35	1

**1.12 – Identificação estabelecimentos identificados georreferenciados onde há pessoas com dificuldade de locomoção situadas dentro da ZAS**

**Tabela 12 – Tabela com estabelecimentos identificados georreferenciados onde há pessoas com dificuldade de locomoção situadas dentro da ZAS. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.**

<b>CÓDIGO ID.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE TRABALHADORES/ PESSOAS PERMANENTES</b>	<b>DIFICULTADORES À LOCOMOÇÃO ENTRE PESSOAS PERMANENTES NO ESTABELECIMENTO</b>
<b>14</b>	-20,0977424	-44,28800915	4	3	1: hipertensão/ problema cardíaco
<b>105</b>	-20,0906807	-44,29132411	10	21 trabalhadores. 101 alunos	61 alunos de até 9 anos, sendo 3 alunos de inclusão.
<b>317</b>	-20,077283	-44,295274	16	25	8: 0 a 4 anos; 12: 5 a 9 anos; 4: 65 anos e mais; destes, 2 são cadeirantes/amputados, 2 tem deficiência auditiva e visual e 2 tem deficiência intelectual/mental
<b>320</b>	-20,078508	-44,295524	16	Manhã: 10 trabalhadores e 29 crianças. Tarde: 10 funcionários e 296 crianças	Manhã: 1 trabalhador com hipertensão; 29 alunos de até 4 anos. Tarde: 1 trabalhador com hipertensão; 29 alunos de até 4 anos.
<b>383</b>	-20,0688753	-44,29444511	18	5	2: deficiência intelectual/ emocional; 1: hipertensão/ problema cardíaco
<b>391</b>	-20,0682357	-44,29491666	18	15	5: 0 a 4 anos; 5: 5 a 9 anos; 3: 65 anos e mais
<b>394</b>	-20,0672298	-44,29221818	18	5	5: 65 anos e mais

CÓDIGO ID.	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO	NÚMERO DE TRABALHADORES/ PESSOAS PERMANENTES	DIFICULTADORES À LOCOMOÇÃO ENTRE PESSOAS PERMANENTES NO ESTABELECIMENTO
405	-20,068104	-44,294584	18	20	4: obesos
408	-20,0680825	-44,29446974	18	10	2: cadeirantes; 1 deficiência visual; 2: deficiência intelectual/ emocional; 1: acamado; 2: obesos;
416	-20,0680454	-44,29431857	18	20	1: deficiência auditiva e visual
422	-20,0678055	-44,29394155	18	45	5: até 4 anos; 5: 5 a 9 anos; 5: 65 anos e mais; 3: hipertensão/ problema cardíaco
432	-20,0666191	-44,2903403	18	8 trabalhadores	1: arritmia e hipertensão
627	-20,0720026	-44,29338631	19	1 trabalhador por turno; 13 internos	Geralmente há cadeirantes, alcoólicos e pessoas com dificuldade de locomoção
653	-20,0688349	-44,28950597	20	Manhã: 280 alunos e 40 funcionários. Tarde: 270 alunos e 32 funcionários	Manhã: 4 alunos autistas; 1 trabalhador com depressão e síndrome do pânico; 7 trabalhadores com hipertensão/ problema cardíaco. Tarde: 270 alunos com 5 a 7 anos, sendo 1 deficiente auditivo, 5 autistas e 1 obeso
692	-20,0673627	-44,2908832	20	16 trabalhadores. 52 alunos manhã e 88 alunos tarde	52 a 88: até 4 anos, sendo 1 com síndrome de down. 1 trabalhador com hipertensão/ problema cardíaco
754	-20,0679249	-44,291379	20		
899	-20,064087	-44,293017	21	50	1: 0 a 4 anos; 2: 65 anos e mais; 1: obeso; 1: hipertensão/problema cardíaco
916	-20,062747	-44,292411	21	20	3: 65 anos e mais

<b>CÓDIGO ID.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE TRABALHADORES/ PESSOAS PERMANENTES</b>	<b>DIFICULTADORES À LOCOMOÇÃO ENTRE PESSOAS PERMANENTES NO ESTABELECIMENTO</b>
959	-20,0600772	-44,29027786	22	8	1: hipertensão/ problema cardíaco
963	-20,059649	-44,289728	22	30	1: deficiência auditiva
1117	-20,0638791	-44,28949071	22	6	3: 65 anos e mais; 1: hipertensão/ problema cardíaco
1119	-20,063734	-44,289675	22	25	2: 0 a 4 anos; 2: 5 a 9 anos; 3: 65 anos e mais; 1: cadeirante e amputado; 2: obesos; 1: hipertensão/ problema cardíaco
1126	-20,0635666	-44,28981995	22	3	1: deficiência intelectual/ emocional; 1: hipertensão/ problema cardíaco
1145	-20,061157	-44,28972214	22	40	1: 65 anos e mais
1146	-20,0608083	-44,29205851	23	50	10: hipertensão/ problema cardíaco
1148	-20,0611793	-44,29247509	23	83	18: 65 anos e mais
1150	-20,0615148	-44,29272889	23	6	1: deficiência intelectual, hipertensão/ problema cardíaco e outras dificuldades de locomoção
1153	-20,0623316	-44,29330154	23	10	1: obesidade e outras deficiências
1154	-20,0625897	-44,29352216	23	10	1: deficiência visual; 3: deficiência intelectual/ mental; 2: obesidade; 2: outras deficiências
1172	-20,0606996	-44,29438851	23	Manhã: 36 trabalhadores e 288 alunos. Tarde: 32 trabalhadores e 331 alunos.	Manhã: 1 trabalhador com depressão; 1 aluno com déficit de memória e 3 alunos de inclusão. Tarde: 1 trabalhador com depressão; alunos com 6 a 9 anos, sendo 1 cadeirante, 1 deficiente visual, 1 deficiente auditivo, 3 autistas e 1 aluno de inclusão.
1229	-20,0607705	-44,2949884	23	1	1: deficiência intelectual/ emocional

<b>CÓDIGO ID.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE TRABALHADORES/ PESSOAS PERMANENTES</b>	<b>DIFICULTADORES À LOCOMOÇÃO ENTRE PESSOAS PERMANENTES NO ESTABELECIMENTO</b>
<b>1235</b>	-20,060737	-44,29509787	23	6	1: hipertensão/ problema cardíaco
<b>1239</b>	-20,061296	-44,294058	23	Manhã: 26 trabalhadores e 98 crianças. Tarde: 20 trabalhadores e 106 crianças	Manhã: 2 trabalhadores com hipertensão/problema cardíaco, 2 com deficiência auditiva, 1 com nanismo e 1 com depressão; 98 crianças de até 5 anos, sendo 1 com hidrocefalia e 1 com síndrome de Turner. Tarde: 1 trabalhador com hipertensão, 2 deficientes auditivos, 2 com depressão e ansiedade, 1 com nanismo e 1 com deficiência na perna; 106 alunos de até 5 anos, sendo 1 deficiente auditivo, 1 deficiente visual, 1 com síndrome de down e 3 autistas.
<b>1382</b>	-20,0580437	-44,29781046	25	2 a 5 trabalhadores. 16 a 42 usuários	1 trabalhador: obesidade e hipertensão
<b>1491</b>	-20,053569	-44,28414	27	40	2: 65 anos e mais; 1: deficiência visual; 5: obesidade
<b>1495</b>	-20,053549	-44,283845	27	5	1: 65 anos e mais
<b>1555</b>	-20,046403	-44,27366036	30	4 (os mesmos do velório municipal)	Os mesmos do velório municipal
<b>1556</b>	-20,0467935	-44,27346802	30	4 trabalhadores por dia	1: depressão, fibromialgia, arritmia e ansiedade. 1: hipertensão/ problema cardíaco
<b>1558</b>	-20,044512	-44,273727	31	20	1: 65 anos e mais; 2: hipertensão/ problema cardíaco
<b>1565</b>	-20,0467772	-44,27132111	32	1	1: cadeirante e amputado

<b>CÓDIGO ID.</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE TRABALHADORES/ PESSOAS PERMANENTES</b>	<b>DIFICULTADORES À LOCOMOÇÃO ENTRE PESSOAS PERMANENTES NO ESTABELECIMENTO</b>
<b>1568</b>	-20,0463355	-44,27179928	32	15	2: até 4 anos; 2: 5 a 9 anos; 1: 65 anos e mais; 1: obesidade; 1: hipertensão/ problema cardíaco; 1: outras deficiências
<b>1577</b>	-20,042484	-44,268228	33	32	1: 65 anos e mais; 5: deficiência intelectual/ emocional; 4: hipertensão/ problema cardíaco
<b>1578</b>	-20,043751	-44,271	33	6	1: deficiência visual
<b>1584</b>	-20,041791	-44,26958403	33	7	1: 65 anos e mais, com deficiência auditiva, obesidade e outras dificuldades
<b>1586</b>	-20,04293	-44,270045	33	7	1: hipertensão/ problema cardíaco e outras dificuldades
<b>1594</b>	-20,036102	-44,26638	34	40	8: hipertensão/ problema cardíaco
<b>1600</b>	-20,0377707	-44,2612908	35	80	4: 0 a 4 anos; 10: 5 a 9 anos; 4: outras dificuldades de locomoção
<b>1605</b>	-20,0413407	-44,26444856	35	20	2: hipertensão/ problema cardíaco

1.13 – Mapa com Ponto de Encontro, ZAS, tempo de chegada da mancha, rotas de fuga e delimitação da área de inundação. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.



**1.14 – Tabela com o número de pessoas esperadas em cada ponto de encontro, bem como especificações da área em metros quadrados.**

**Tabela 13 – Numero de pessoas esperadas em cada ponto de encontro e especificação da área em m<sup>2</sup>. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.**

<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>	<b>ÁREA (M<sup>2</sup>)</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>	<b>ÁREA (M<sup>2</sup>)</b>
<b>1</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>213</b>	<b>300</b>
<b>2</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>263</b>	<b>450</b>
<b>3</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>229</b>	<b>350</b>
<b>4</b>	<b>31</b>	<b>50</b>	<b>22</b>	<b>350</b>	<b>450</b>
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>306</b>	<b>300</b>
<b>6</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>73</b>	<b>80</b>
<b>7</b>	<b>21</b>	<b>70</b>	<b>25</b>	<b>133</b>	<b>150</b>
<b>8</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>40</b>
<b>9</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>27</b>	<b>57</b>	<b>100</b>
<b>10</b>	<b>58</b>	<b>90</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>50</b>
<b>11</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>6</b>	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>10</b>
<b>13</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>15</b>
<b>14</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>80</b>

<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>	<b>ÁREA (M<sup>2</sup>)</b>	<b>PONTO DE ENCONTRO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>NÚMERO DE MORADORES</b>	<b>ÁREA (M<sup>2</sup>)</b>
<b>15</b>	<b>147</b>	<b>250</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>16</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>17</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>18</b>	<b>133</b>	<b>200</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**1.15 – Tabela com a indicação das rodovias e vias urbanas com grande circulação de veículos que necessitarão ser interditadas, bem como a identificação das vias e rotas alternativas considerando a ZAS.**

**Tabela 14 – Tabela das rodovias e vias urbanas com grande circulação de veículos que necessitarão ser interditadas, bem como a identificação das vias e rotas alternativas considerando a ZAS. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.**

VIA DE TRÂNSITO	ID.	PONTO DE BLOQUEIO	ROTAS ALTERNATIVAS/ OBSERVAÇÃO
Fed.	BR-381 (Igarapé-Betim)	PB1 Entrada de Igarapé	Desvio para a BR-262: Marginal BR-381 contorne a rotatória e passe sob o viaduto da BR381, dobre a esquerda na av. Bernardino da Silva Couto; entrar a direita na r. São Joaquim e seguir em frente até o final da mesma; dobrar a direita na r. Vila Rica e seguir pela mesma até encontrar a av. prof. Clovis Salgado; dobrar a direita e em seguida dobrar a esquerda e entrar na r. Joaquim Ribeiro e seguir até a av. Getúlio Vargas; dobrar a esquerda e seguir pela av. Getúlio Vargas até o final e entrar na av. Aclésio Teixeira, no bairro Atenas; seguir até o final e dobrar a esquerda e pegar av. Maria Moreira Alves Rocha e seguir até final, contornar a rotatória na estrada da Sada; continuar na av. Maria Moreira Alves Rocha e ao final desta; vire a esquerda a rotatória; siga em frente na estrada de terra que dá acesso a BR-262; vire à esquerda na r. "B", do núcleo Samambaia IV; continue na r. "B" e ao final vire esquerda na r. Cinco e siga; dobre a direita e pegue a av. "Um" e siga; pegue em frente e pegue a av. "A"; vá até o final da mesma e entre na rodovia BR-262.

VIA DE TRÂNSITO	ID.	PONTO DE BLOQUEIO	ROTAS ALTERNATIVAS/ OBSERVAÇÃO
Fed.	BR-381 (Betim-São Joaquim de Bicas)	PB2 Entrada para S. J. de Bicas (próximo viaduto sobre BR-381)	Retorno pela BR-381: Sair da BR381, contornar e passar sobre o viaduto e entrar na av. Cel. Antônio Gabriel e seguir em frente; dobrar a direita na r. Espírito Santo e seguir na mesma até a r. José Gabriel de Resende; dobrar a direita na r. José Gabriel Resende e seguir em frente até o final desta; entrar no acesso a BR381; continuar na rodovia BR381 retornando em direção a Betim/Belo Horizonte.
Mun.	Rua Dois c/ Rua Cinco e na rua Barbosa Costa/26 de Abril	PB3 - Bairro Maracanã / Residencial Candelária	Bloquear neste local, impedindo o acesso em direção ao Residencial Candelária pela r. 26 de Abril.

VIA DE TRÂNSITO	ID.	PONTO DE BLOQUEIO	ROTAS ALTERNATIVAS/ OBSERVAÇÃO
Mun.	Rua Manoel North c Rua Dois	PB4 - Bairro Maracanã	Bloquear o acesso a r. Manoel North impedindo a entrada na área da ZAS (lado b. Maracanã)
Mun.	Rua Quatro (R. São Pedro)	PB5 - Bairro Nova Esperança	Bloquear o acesso a r. Quatro/São Pedro, impedindo a entrada na área da ZAS.
Mun.	Rua Quatro (R. São Pedro)	PB6 - Bairro Nova Esperança	Bloquear o acesso a r. Quatro/São Pedro, impedindo a entrada na área da ZAS.

VIA DE TRÂNSITO	ID.	PONTO DE BLOQUEIO	ROTAS ALTERNATIVAS/ OBSERVAÇÃO
Mun.	Pça. Bairro Cidade Nova	PB7 - Bairro Cidade Nova	Bloquear o acesso as ruas Borba Gato, Arcanja e Brasil, impedindo acessar na direção aos b. Cidade Nova e Ouro Preto 1 e 2.
Mun.	Rua Odethe da Silva Couto (Estr. Municipal)	PB8 - Bairro Cidade Nova	Bloquear na altura no Ponto Encontro 13, impedindo o acesso em direção ao bairro Ouro Preto 1.
Mun.	R. Silva Couto c/ R. Alcina Alves da Rocha	PB9 - Bairro Machado	Bloquear nestas ruas, impedindo o acesso em direção à área ZAS neste bairro.

VIA DE TRÂNSITO	ID.	PONTO DE BLOQUEIO	ROTAS ALTERNATIVAS/ OBSERVAÇÃO
Mun.	-	<b>PB10 - Bairro Novo Horizonte</b>	<b>Bloquear na confluência desta ruas impedindo o acesso a área ZAS neste bairro.</b>
Mun.	-	<b>PB11 - Bairro Novo Horizonte</b>	<b>Bloquear na confluência desta ruas impedindo o acesso a área ZAS neste bairro.</b>
Mun.	-	<b>PB12 - Bairro Imperial</b>	<b>Bloquear na confluência desta ruas impedindo o acesso a área ZAS neste bairro.</b>

VIA DE TRÂNSITO	ID.	PONTO DE BLOQUEIO	ROTAS ALTERNATIVAS/ OBSERVAÇÃO
Mun.	R. Geraldo Silva Couto c/ R. Sete	PB13 - Bairro Jardim das Roseiras	Bloquear na confluência destas duas ruas impedindo o acesso a área da ZAS neste bairro.
Mun.	Av. Perina Venceslau Prado, BR381 c/ R. José M. Neto (r. Um)	PB14 - Bairro JK	Bloquear o acesso a BR-381, impedindo também a entrada em direção a ZAS neste bairro.
Mun.	R. Francisco das Reves c/ R. Joaquim das Neves	PB15 - Bairro Jardim das Roseiras	Bloquear na confluência destas duas ruas impedindo o acesso a área da ZAS neste bairro.

VIA DE TRÂNSITO	ID.	PONTO DE BLOQUEIO	ROTAS ALTERNATIVAS/ OBSERVAÇÃO
Mun.	R. Ulisses Palhares c/ R. Sebastião Martinelli	PB16 - Bairro Industrial	Bloquear na confluência destas duas ruas impedindo o acesso a área da ZAS neste bairro.
Mun.	R. Central (Altina Rosa) c/ R. Ver. Ziquita	PB17 - Bairro Novo Horizonte	Bloquear na confluência destas duas ruas impedindo o acesso a área da ZAS neste bairro.
Mun.	R. Central c/ R. Barbdo	B18 - Bairro Panorama	Bloquear na confluência destas duas ruas impedindo o acesso a área da ZAS neste bairro.

VIA DE TRÂNSITO	ID.	PONTO DE BLOQUEIO	ROTAS ALTERNATIVAS/ OBSERVAÇÃO
Mun.	Rod. BR-381 c/ estrada da Sada	B19 - Bairro Campina Verde	Bloquear na confluência destas duas ruas impedindo o acesso a área da ZAS neste bairro.
Mun.	Estrada da Sada c/ estr. Municipal Campina Verde	B20 - Bairro Campina Verde	Bloquear na confluência destas duas ruas impedindo o acesso a área da ZAS neste bairro.
Mun.	R. Sete c/ R. Quinze	B21 - Bairro Campina Verde	Bloquear na confluência destas duas ruas impedindo o acesso a área da ZAS neste bairro.

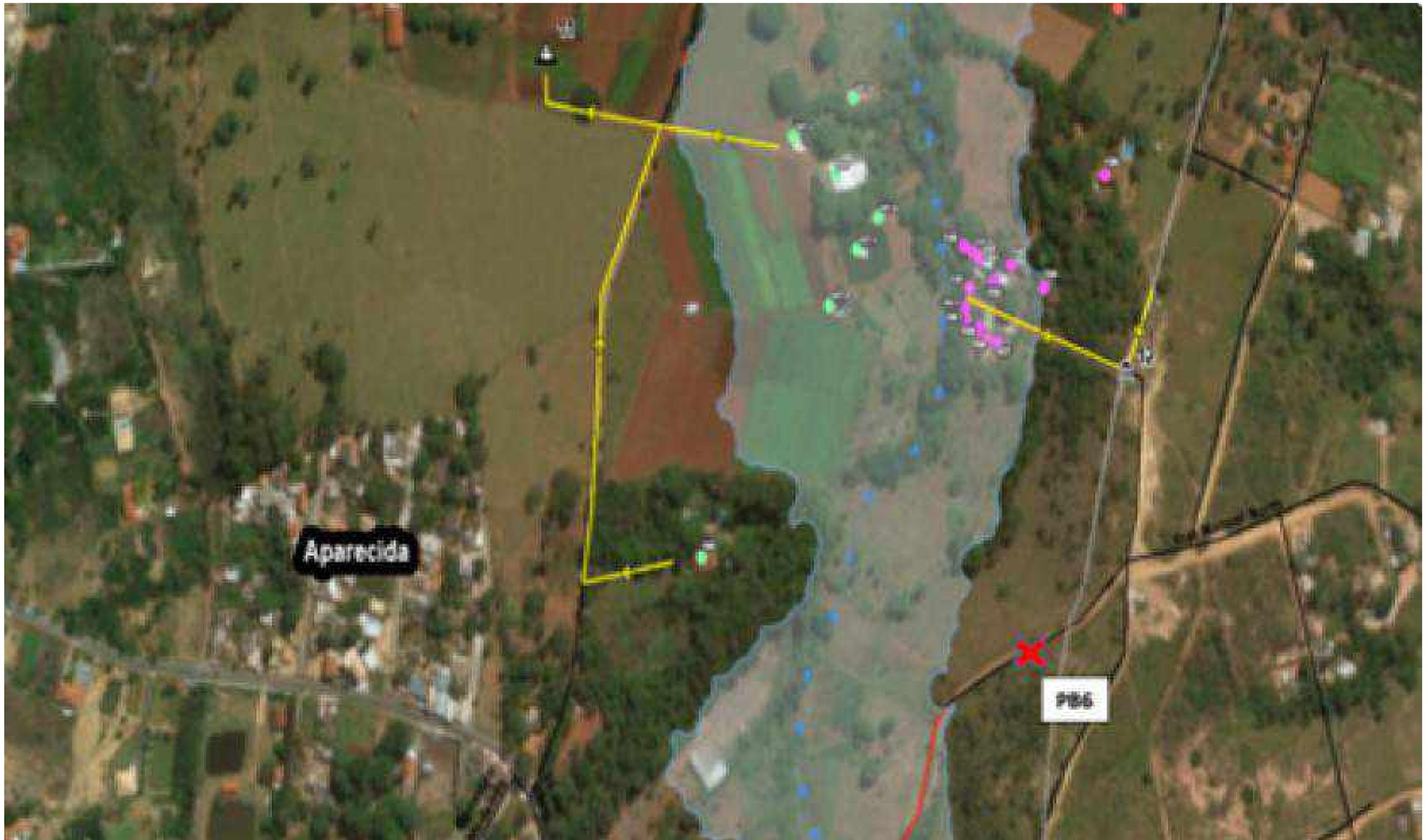
VIA DE TRÂNSITO	ID.	PONTO DE BLOQUEIO	ROTAS ALTERNATIVAS/ OBSERVAÇÃO
Mun.	R. Oito c/ R. Treze	B22 - Bairro Campina Verde	Bloquear na confluência destas duas ruas impedindo o acesso a área da ZAS neste bairro.
Mun.	R. Marajó c/ R. São José	B23 - Bairro Santa Rita	Bloquear na confluência das duas vias impedindo o acesso a área da ZAS neste setor.
Mun.	R. Maracá c/ R. Marajó	B24 - Bairro Santa Rita	Bloquear na confluência das duas vias impedindo o acesso a área da ZAS neste setor.

VIA DE TRÂNSITO	ID.	PONTO DE BLOQUEIO	ROTAS ALTERNATIVAS/ OBSERVAÇÃO
Mun.	Rua "AB" (das bicas) c/ R. Cel. Tiquito	B25 - Bairro Santa Rita	Bloquear na confluência das duas vias impedindo o acesso a área da ZAS neste setor.

1.16 – Mapa dos Pontos de Bloqueio e Rotas Alternativas. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.











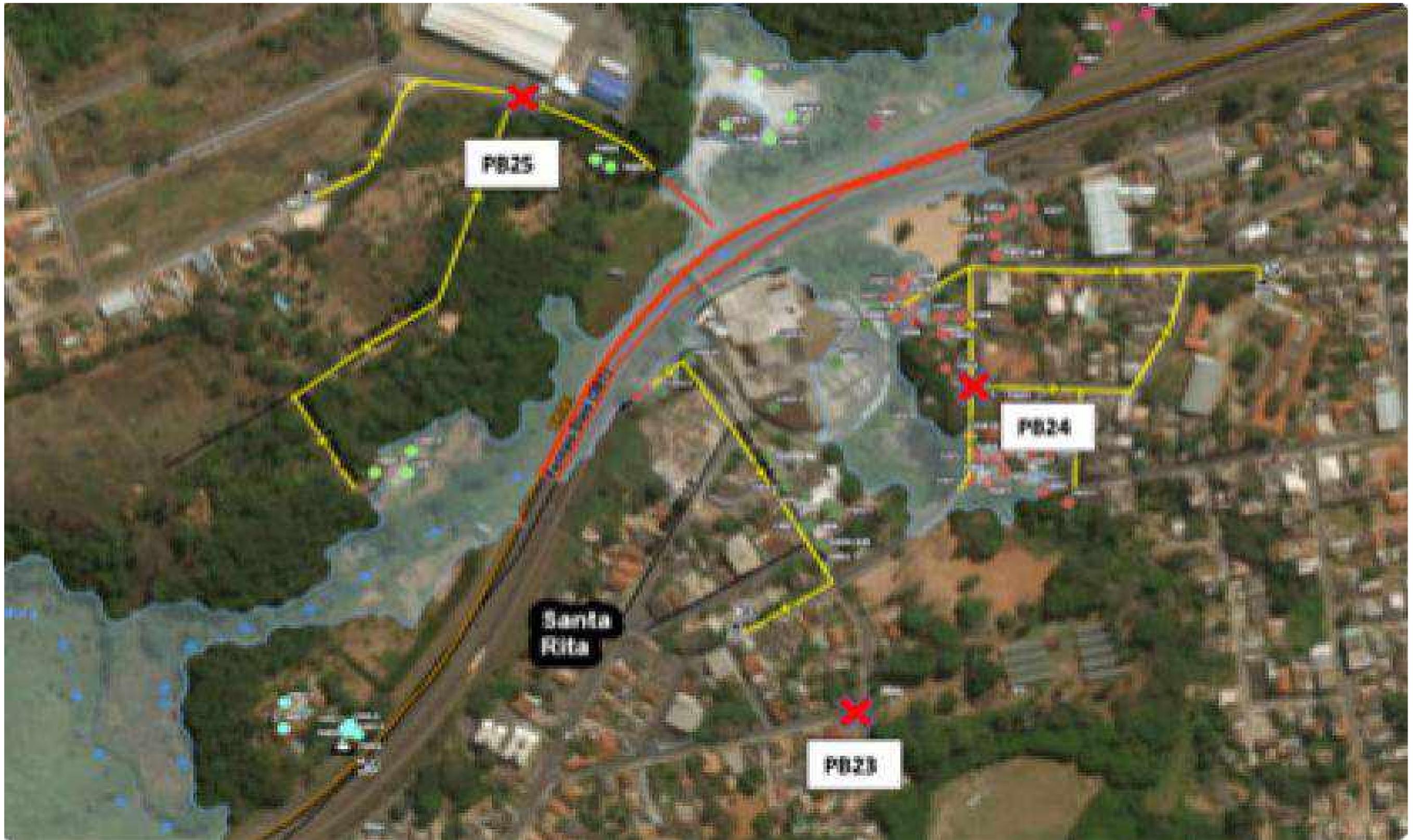












**1.17 – Lista contendo o número e espécies de animais por residência/propriedade rural**

**Tabela 15 – Tabela contendo o número e espécies de animais por residência/propriedade rural, com locação georreferenciada em graus decimais.**

**Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.**

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
<b>4</b>	<b>-20,09886426</b>	<b>-44,29064776</b>	<b>75</b>	<b>5 Cachorros; 60 Galinhas; 10 Patos/gansos/marrecos;</b>
<b>5</b>	<b>-20,09847043</b>	<b>-44,29073632</b>	<b>1</b>	<b>1 Ave de outro tipo;</b>
<b>6</b>	<b>-20,09965976</b>	<b>-44,29074656</b>	<b>16</b>	<b>1 Cachorro; 15 Galinhas;</b>
<b>13</b>	<b>-20,09750547</b>	<b>-44,28783011</b>	<b>3</b>	<b>3 Cavalos;</b>
<b>14</b>	<b>-20,09774245</b>	<b>-44,28800915</b>	<b>11</b>	<b>2 Cachorros; 1 Gato; 4 Cavalos; 1 Égua; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;</b>
<b>15</b>	<b>-20,09801004</b>	<b>-44,28891655</b>	<b>14</b>	<b>3 Cachorros; 1 Vaca; 1 Bezerro; 6 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro; 1 Animal de outro tipo</b>
<b>17</b>	<b>-20,09788152</b>	<b>-44,28883152</b>	<b>14</b>	<b>3 Cachorros; 1 Vaca; 1 Bezerro; 6 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro; 1 Animal de outro tipo</b>
<b>21</b>	<b>-20,095651</b>	<b>-44,287898</b>	<b>106</b>	<b>1 Gato; 2 Vacas; 2 Bezerros; 87 Galinhas;</b>
<b>23</b>	<b>-20,09738027</b>	<b>-44,28833386</b>	<b>2</b>	<b>2 Cachorros;</b>

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
24	-20,09792534	-44,28677675	6	6 Cachorros;
26	-20,0977939	-44,28693483	5	3 Cachorros; 2 Galinhas;
28	-20,092742	-44,289478	343	3 Cachorros; 1 Gato; 2 Cavalos; 1 Égua; 1 Mula; 12 Vacas; 40 Bois; 9 Bezerros; 5 Porcos; 250 Galinhas; 18 Patos /gansos/marrecos; 1 Cabra;
33	-20,09606353	-44,28880397	217	20 Gatos; 30 Vacas; 150 Galinhas; 15 Aves de outro tipo; Criação de abelhas;
35	-20,09372623	-44,28761633	43	40 Galinhas; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;
36	-20,09375075	-44,28706563	2	2 Cachorros;
37	-20,09363588	-44,28758703	2	2 Cachorros;
38	-20,09346858	-44,287375	10	1 Cachorro; 9 Galinhas;
40	-20,09369979	-44,28716308	11	1 Cachorro; 10 Galinhas;
41	-20,093538	-44,28702313	2	2 Gatos;
47	-20,09264934	-44,28738215	3	3 Cachorros;
48	-20,09311416	-44,28803626	31	1 Cachorro; 30 Galinhas;
49	-20,09236295	-44,28747255	51	5 Cachorros; 1 Porco; 45 Galinhas;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
52	-20,09332327	-44,28807545	1	1 Cachorro;
53	-20,09319599	-44,28788842	19	1 Cachorro; 4 Gatos; 14 Galinhas;
56	-20,09217805	-44,2887705	1	1 Cachorro;
57	-20,09204686	-44,28798244	1	1 Cachorro;
58	-20,09297127	-44,28823371	4	1 Cachorro; 2 Galinhas; 1 Animal de outro tipo
61	-20,09196929	-44,28830403	3	3 Cachorros;
63	-20,09154007	-44,28794737	9	1 Cachorro; 1 Gato; 5 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
64	-20,09160556	-44,28753134	19	7 Cachorros; 10 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
66	-20,0914915	-44,28747894	14	8 Galinhas; 6 Pássaros em gaiola/viveiro;
67	-20,09162013	-44,28740748	42	2 Gatos; 40 Galinhas;
68	-20,09150839	-44,28806711	1	1 Gato;
69	-20,09115654	-44,28782294	12	2 Cachorros; 10 Galinhas;
73	-20,09161039	-44,28837966	39	2 Cachorros; 23 Galinhas; 14 Pássaros em gaiola/viveiro;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
75	-20,08891204	-44,29126233	2	2 Cachorros;
79	-20,09127722	-44,29031085	1	1 Cachorro;
82	-20,09186536	-44,29012691	15	15 Galinhas;
83	-20,09180644	-44,29015625	6	6 Cachorros;
85	-20,09198011	-44,29011248	1	1 Cachorro;
86	-20,09209908	-44,29006341	4	2 Cachorros; 1 Cavalo; 1 Animal de outro tipo
87	-20,09238186	-44,28978104	13	3 Cachorros; 10 Aves de outro tipo;
89	-20,09061146	-44,29072867	19	4 Cachorros; 15 Galinhas;
90	-20,0905558	-44,2905713	12	12 Galinhas;
93	-20,090816	-44,289731	96	11 Cachorros; 4 Gatos; 2 Cavalos; 1 Égua; 1 Vaca; 1 Bezerro; 3 Porcos; 70 Galinhas; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;
94	-20,0909194	-44,2898583	66	65 Cachorros; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
95	-20,09108914	-44,28957949	31	4 Cachorros; 3 Gatos; 2 Porcos; 20 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
98	-20,09155021	-44,2891942	2	2 Cachorros;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
103	-20,09142546	-44,29083475	2	2 Galinhas;
104	-20,090664	-44,291146	215	156 Cachorros; 30 Galinhas; 4 Patos/gansos/marrecos; 20 Pássaros em gaiola/viveiro; 5 Aves de outro tipo;
106	-20,09053803	-44,29118263	9	4 Cachorros; 5 Pássaros em gaiola/viveiro;
107	-20,09125372	-44,29089805	12	8 Cachorros; 4 Galinhas;
111	-20,08558281	-44,28864437	67	7 Cachorros; 7 Cavalos; 20 Bois; 30 Galinhas; 3 Patos/gansos/marrecos;
113	-20,08603305	-44,28777971	21	1 Cachorro; 20 Galinhas;
114	-20,08600166	-44,2879231	3	3 Cachorros;
115	-20,08592801	-44,28799448	11	2 Cavalos; 6 Galinhas; 2 Cabras; 1 Animal de outro tipo
117	-20,08583831	-44,28810467	3	2 Cachorros; 1 Gato;
119	-20,077818	-44,290128	3	2 Cachorros; 1 Gato;
121	-20,077548	-44,29034	10	1 Cachorro; 5 Galinhas; 4 Pássaros em gaiola/viveiro;
122	-20,07848913	-44,28970538	70	70 Animais de outro tipo;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
123	-20,0792144	-44,28951922	7	5 Bois; 2 Galinhas;
125	-20,07893047	-44,28854293	21	1 Cachorro; 20 Animais de outro tipo;
126	-20,07731	-44,290579	1	1 Cachorro;
150	-20,080268	-44,293073	1	1 Cachorro;
152	-20,08035754	-44,29268681	23	2 Cachorros; 21 Galinhas;
159	-20,08016588	-44,29284351	5	4 Cachorros; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
161	-20,08025415	-44,29300601	16	16 Galinhas;
165	-20,0793336	-44,29314465	9	1 Cachorro; 2 Galinhas; 6 Pássaros em gaiola/viveiro;
167	-20,07918033	-44,29299109	3	2 Cachorros; 1 Galinha;
170	-20,07946131	-44,29312037	5	3 Cachorros; 2 Galinhas;
175	-20,0803681	-44,29205339	11	7 Gatos; 4 Pássaros em gaiola/viveiro;
180	-20,07986719	-44,29087518	52	6 Gatos; 46 Galinhas;
186	-20,0804206	-44,29171599	6	6 Pássaros em gaiola/viveiro;
203	-20,07803044	-44,29249631	23	23 Galinhas;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
211	-20,079824	-44,291219	1	1 Pássaro em gaiola/viveiro;
212	-20,07967601	-44,29159002	7	1 Cachorro; 6 Galinhas;
213	-20,07977488	-44,29133045	2	2 Galinhas;
230	-20,08039198	-44,29105704	7	2 Galinhas; 5 Pássaros em gaiola/viveiro;
233	-20,08051224	-44,29101702	7	2 Cachorros; 5 Galinhas;
234	-20,08051224	-44,29101702	7	2 Cachorros; 5 Galinhas;
237	-20,08062074	-44,2910884	1	1 Cachorro;
238	-20,08074354	-44,29106445	7	4 Cachorros; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;
239	-20,08077018	-44,2910427	1	1 Cachorro;
242	-20,07818371	-44,29239515	1	1 Cachorro;
244	-20,08083461	-44,29099573	2	2 Cachorros;
252	-20,07782019	-44,29231978	3	1 Cachorro; 2 Galinhas;
267	-20,07911417	-44,29261203	16	5 Cachorros; 3 Gatos; 8 Pássaros em gaiola/viveiro;
269	-20,07923228	-44,29254996	3	1 Gato; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
271	-20,07854761	-44,29286142	5	5 Cachorros;
274	-20,07944068	-44,29244116	1	1 Cachorro;
276	-20,07903262	-44,29243886	20	20 Galinhas;
279	-20,079713	-44,292138	1	1 Gato;
280	-20,07967349	-44,29216504	25	4 Cachorros; 1 Gato; 17 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro; 1 Animal de outro tipo
281	-20,07976575	-44,29210148	2	2 Gatos;
283	-20,0798625	-44,29204339	4	2 Cachorros; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
284	-20,08004219	-44,29215244	20	1 Cachorro; 2 Gatos; 17 Galinhas;
288	-20,07911961	-44,29222025	3	1 Cachorro; 2 Gatos;
290	-20,08067946	-44,29168264	5	1 Gato; 4 Aves de outro tipo;
291	-20,08076512	-44,29163267	5	1 Cachorro; 4 Pássaros em gaiola/viveiro;
292	-20,08083222	-44,29160697	1	1 Cachorro;
309	-20,07879129	-44,29257347	6	3 Cachorros; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
<b>314</b>	<b>-20,07995744</b>	<b>-44,29200351</b>	<b>3</b>	<b>3 Gatos;</b>
<b>317</b>	<b>-20,077283</b>	<b>-44,295274</b>	<b>269</b>	<b>1 Cachorro; 5 Gatos; 6 Cavalos; 4 Éguas; 22 Vacas; 6 Bezerros; 150 Galinhas; 50 Patos /gansos/marrecos; 14 Aves de outro tipo; 1 Cabra; 10 Animais de outro tipo;</b>
<b>318</b>	<b>-20,07707693</b>	<b>-44,29413163</b>	<b>10</b>	<b>4 Cachorros; 6 Gatos;</b>
<b>322</b>	<b>-20,07710336</b>	<b>-44,29394038</b>	<b>10</b>	<b>10 Galinhas;</b>
<b>329</b>	<b>-20,074146</b>	<b>-44,292217</b>	<b>8</b>	<b>4 Cachorros; 4 Galinhas;</b>
<b>330</b>	<b>-20,075239</b>	<b>-44,292004</b>	<b>2</b>	<b>2 Cachorros;</b>
<b>337</b>	<b>-20,0711892</b>	<b>-44,2927764</b>	<b>35</b>	<b>10 Cachorros; 2 Gatos; 15 Galinhas; 8 Patos /gansos/marrecos;</b>
<b>342</b>	<b>-20,069616</b>	<b>-44,292472</b>	<b>3</b>	<b>1 Cachorro; 2 Gatos;</b>
<b>346</b>	<b>-20,07095926</b>	<b>-44,29349867</b>	<b>1</b>	<b>1 Cachorro;</b>
<b>349</b>	<b>-20,0711742</b>	<b>-44,2927414</b>	<b>1</b>	<b>1 Gato;</b>

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
<b>350</b>	<b>-20,075841</b>	<b>-44,289844</b>	<b>77</b>	<b>Cachorros; 2 Jumentos; 25 Galinhas; 10 Patos gansos/marrecos; 20 Pássaros em gaiola/viveiro; 3 Animais de outro tipo;</b>
<b>358</b>	<b>-20,07524684</b>	<b>-44,28940786</b>	<b>8</b>	<b>5 Cachorros; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;</b>
<b>359</b>	<b>-20,0755445</b>	<b>-44,28969326</b>	<b>42</b>	<b>7 Cachorros; 15 Galinhas; 20 Animais de outro tipo;</b>
<b>370</b>	<b>-20,07705442</b>	<b>-44,29070227</b>	<b>7</b>	<b>1 Cachorro; 6 Galinhas;</b>
<b>380</b>	<b>-20,06886</b>	<b>-44,294357</b>	<b>1</b>	<b>1 Gato;</b>
<b>381</b>	<b>-20,068763</b>	<b>-44,294275</b>	<b>25</b>	<b>2 Cachorros; 23 Galinhas;</b>
<b>382</b>	<b>-20,068916</b>	<b>-44,294249</b>	<b>2</b>	<b>1 Gato; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;</b>
<b>383</b>	<b>-20,06887528</b>	<b>-44,29444511</b>	<b>3</b>	<b>3 Cachorros;</b>
<b>384</b>	<b>-20,06870559</b>	<b>-44,29478786</b>	<b>2</b>	<b>2 Cachorros;</b>
<b>385</b>	<b>-20,068709</b>	<b>-44,294682</b>	<b>18</b>	<b>18 Galinhas;</b>
<b>388</b>	<b>-20,068726</b>	<b>-44,294467</b>	<b>36</b>	<b>2 Cachorros; 10 Gatos; 20 Galinhas; 4 Patos/gansos/marrecos;</b>
<b>389</b>	<b>-20,06886587</b>	<b>-44,29447834</b>	<b>1</b>	<b>1 Cachorro;</b>

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
398	-20,067001	-44,292032	20	20 Galinhas;
400	-20,06819762	-44,29474954	3	3 Galinhas;
401	-20,06802868	-44,29470902	2	1 Cachorro; 1 Animal de outro tipo
404	-20,06799899	-44,29461923	1	1 Gato;
405	-20,068104	-44,294584	13	2 Cachorros; 1 Gato; 10 Galinhas;
407	-20,06808249	-44,29446974	21	1 Cachorro; 20 Galinhas;
418	-20,06805496	-44,29435569	17	15 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
420	-20,068031	-44,294246	14	13 Gatos; 1 Pato/ganso/marreco;
421	-20,067897	-44,294213	2	2 Cachorros;
424	-20,06747666	-44,29327512	4	4 Cachorros;
425	-20,06682721	-44,2909741	1	1 Pássaro em gaiola/viveiro;
427	-20,06769245	-44,2937068	8	8 Gatos;
433	-20,06750678	-44,29301927	3	3 Cachorros;
437	-20,067359	-44,292943	55	24 Cachorros; 30 Galinhas; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
441	-20,067635	-44,293266	11	11 Cachorros;
442	-20,06738026	-44,2926649	6	6 Cachorros;
444	-20,067205	-44,292566	1	1 Cachorro;
448	-20,06975853	-44,29400355	1	1 Cachorro;
450	-20,06967309	-44,29424614	3	3 Galinhas;
466	-20,070137	-44,294031	1	1 Cachorro;
467	-20,070148	-44,294056	6	6 Gatos;
470	-20,07364163	-44,29338689	54	2 Cachorros; 2 Gatos; 50 Galinhas;
473	-20,07105251	-44,2941194	11	1 Cachorro; 10 Galinhas;
475	-20,07094899	-44,2942732	3	3 Cachorros;
478	-20,07108206	-44,29403416	8	5 Cachorros; 1 Gato; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
480	-20,07079399	-44,2945502	3	2 Cachorros; 1 Gato;
481	-20,07074255	-44,29378351	2	2 Cachorros;
483	-20,07081505	-44,29383718	2	2 Cachorros;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
485	-20,07095126	-44,29391934	3	2 Cachorros; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
487	-20,071057	-44,293795	2	2 Cachorros;
489	-20,07137	-44,293979	43	3 Cachorros; 40 Galinhas;
493	-20,07249325	-44,29331027	25	12 Cachorros; 10 Galinhas; 3 Patos/gansos/marrecos;
528	-20,073745	-44,293678	4	4 Pássaros em gaiola/viveiro;
532	-20,073745	-44,293678	1	1 Cachorro;
544	-20,073777	-44,293564	1	1 Pássaro em gaiola/viveiro;
565	-20,07383564	-44,29391987	3	3 Pássaros em gaiola/viveiro;
593	-20,074059	-44,293669	1	1 Gato;
601	-20,074086	-44,293555	2	1 Gato; 1 Animal de outro tipo
602	-20,074086	-44,293555	1	1 Cachorro;
616	-20,07511915	-44,29432165	85	2 Cachorros; 2 Gatos; 80 Galinhas; 1 Pato/ganso/marreco;
622	-20,07549122	-44,29400289	3	3 Gatos;
624	-20,0716829	-44,2929224	1	1 Cachorro;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
625	-20,067785	-44,292174	144	5 Cachorros; 3 Porcos; 120 Galinhas; 1 Pato/ganso/marreco; 15 Pássaros em gaiola/viveiro;
628	-20,07226809	-44,29314852	1	1 Cachorro;
629	-20,0679601	-44,29225944	4	2 Cachorros; 2 Galinhas;
630	-20,06796976	-44,29232697	10	10 Galinhas;
635	-20,068086	-44,292707	7	6 Cachorros; 1 Gato;
637	-20,06797048	-44,29276976	47	24 Cachorros; 15 Galinhas; 8 Patos /gansos/marrecos;
638	-20,06805115	-44,29297441	14	3 Cachorros; 1 Gato; 10 Galinhas;
640	-20,0665988	-44,29290354	35	35 Galinhas;
642	-20,06665646	-44,29305187	5	1 Cachorro; 4 Galinhas;
644	-20,06671503	-44,29317384	5	3 Cachorros; 1 Gato; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
647	-20,06677857	-44,29339535	1	1 Cachorro;
649	-20,06695873	-44,29337252	2	2 Cachorros;
650	-20,06696342	-44,29343455	3	3 Pássaros em gaiola/viveiro;
651	-20,06690359	-44,29365781	5	2 Cachorros; 3 Gatos;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
656	-20,06785959	-44,29043891	18	18 Cachorros;
662	-20,068391	-44,292156	8	6 Cachorros; 2 Gatos;
671	-20,067174	-44,291066	3	3 Pássaros em gaiola/viveiro;
672	-20,067678	-44,290729	57	30 Cachorros 6 Gatos; 20 Galinhas; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
675	-20,067228	-44,291035	3	3 Pássaros em gaiola/viveiro;
676	-20,0678628	-44,29077256	1	1 Cachorro;
690	-20,06757614	-44,29085311	1	1 Cachorro;
693	-20,067103	-44,290967	1	1 Cachorro;
695	-20,0656751	-44,29183918	17	1 Cachorro; 1 Gato; 15 Galinhas;
697	-20,06586819	-44,29187824	6	1 Cachorro; 5 Pássaros em gaiola/viveiro;
706	-20,066102	-44,293156	1	1 Cachorro;
709	-20,067304	-44,291604	2	2 Pássaros em gaiola/viveiro;
712	-20,068101	-44,291343	6	6 Cachorros;
718	-20,06360844	-44,29130844	62	2 Cachorros; 10 Gatos; 50 Galinhas;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
719	-20,06312	-44,291348	3	3 Cachorros;
723	-20,06387078	-44,29124815	8	2 Cachorros; 3 Gatos; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;
727	-20,06352769	-44,29127126	4	4 Cachorros;
731	-20,06371054	-44,29112832	1	1 Cachorro;
734	-20,06650981	-44,29207421	2	2 Cachorros;
746	-20,06623495	-44,29219877	1	1 Cachorro;
753	-20,065696	-44,292283	54	54 Cachorros;
758	-20,065372	-44,29219	14	12 Cachorros; 2 Gatos;
760	-20,065394	-44,292371	9	3 Cachorros; 1 Porco; 5 Galinhas;
778	-20,06797215	-44,29152562	12	12 Cachorros;
782	-20,0674857	-44,29136432	3	1 Cachorro; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
783	-20,0646299	-44,2917831	2	2 Cachorros;
786	-20,06423896	-44,29169943	1	1 Gato;
787	-20,06753903	-44,29167299	1	1 Cachorro;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
794	-20,068099	-44,292149	6	6 Cachorros;
796	-20,07572525	-44,29415497	1	1 Gato;
798	-20,06755477	-44,29236596	5	4 Cachorros; 1 Gato;
802	-20,06823999	-44,29214912	4	2 Cachorros; 2 Gatos;
803	-20,066228	-44,292828	1	1 Cachorro;
805	-20,067974	-44,292075	2	2 Pássaros em gaiola/viveiro;
812	-20,06819	-44,291984	1	1 Cachorro;
814	-20,066069	-44,2929	1	1 Galinha;
820	-20,066642	-44,292605	18	18 Cachorros;
821	-20,066778	-44,292669	1	1 Cachorro;
826	-20,06508277	-44,29187262	3	2 Cachorros; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
827	-20,06525932	-44,29169764	1	1 Cachorro;
828	-20,06503688	-44,29245832	7	6 Cachorros; 1 Gato;
829	-20,06511997	-44,29224214	2	2 Cachorros;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
830	-20,065331	-44,29259	9	2 Cachorros; 6 Gatos; 1 Galinha;
831	-20,06505913	-44,2917252	35	5 Cachorros; 30 Galinhas;
833	-20,06520798	-44,29144622	1	1 Cachorro;
836	-20,06517991	-44,29240972	9	3 Cachorros; 6 Galinhas;
841	-20,061705	-44,291864	10	10 Cachorros;
842	-20,061394	-44,291666	2	2 Cachorros;
843	-20,06216912	-44,29227461	1	1 Cachorro;
844	-20,062684	-44,292735	2	2 Pássaros em gaiola/viveiro;
850	-20,067273	-44,294733	1	1 Cachorro;
854	-20,067356	-44,294499	1	1 Cachorro;
856	-20,06737691	-44,29427843	10	1 Cachorro; 9 Galinhas;
857	-20,067472	-44,294158	28	2 Cachorros; 21 Galinhas; 5 Pássaros em gaiola/viveiro;
858	-20,06756575	-44,29421383	2	2 Pássaros em gaiola/viveiro;
860	-20,067541	-44,294069	2	2 Cachorros;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
863	-20,067156	-44,294629	22	1 Cachorro; 1 Gato; 20 Galinhas;
868	-20,06698331	-44,29493648	1	1 Cachorro;
871	-20,06207862	-44,29069947	3	3 Cachorros;
872	-20,061854	-44,290854	2	2 Cachorros;
873	-20,061938	-44,290813	1	1 Pato/ganso/marreco;
877	-20,06179774	-44,29108067	1	1 Cachorro;
881	-20,064236	-44,293046	3	1 Cachorro; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
883	-20,064351	-44,293119	4	2 Cachorros; 2 Gatos;
885	-20,064205	-44,293112	1	1 Cachorro;
886	-20,06628177	-44,2944934	2	2 Cachorros;
890	-20,06401	-44,292847	21	1 Cachorro; 20 Galinhas;
892	-20,063956	-44,292917	1	1 Cachorro;
893	-20,063763	-44,293322	1	1 Cachorro;
894	-20,063823	-44,293258	104	4 Galinhas; 100 Pássaros em gaiola/viveiro;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
897	-20,063821	-44,293055	1	1 Cachorro;
898	-20,06391811	-44,29306978	16	1 Cavalos; 15 Galinhas;
899	-20,064087	-44,293017	1	1 Cachorro;
900	-20,06524108	-44,2933336	2	1 Cachorro; 1 Gato;
901	-20,06516558	-44,293237	17	12 Cachorros; 5 Pássaros em gaiola/viveiro;
902	-20,06531449	-44,29321951	1	1 Cachorro;
904	-20,065349	-44,29317	6	6 Cachorros;
905	-20,06509295	-44,29328967	5	2 Cachorros; 3 Galinhas;
907	-20,063144	-44,292841	2	2 Cachorros;
908	-20,063193	-44,292774	7	6 Cachorros; 1 Gato;
909	-20,06324	-44,292697	18	4 Cachorros; 4 Galinhas; 10 Pássaros em gaiola/viveiro;
915	-20,062707	-44,29245	6	1 Gato; 5 Galinhas;
916	-20,062747	-44,292411	5	5 Cachorros;
918	-20,06704926	-44,29406985	7	7 Galinhas;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
923	-20,06715478	-44,29385429	36	1 Cachorro; 35 Galinhas;
924	-20,067243	-44,293695	1	1 Cachorro;
925	-20,066975	-44,294281	1	1 Cachorro;
926	-20,067032	-44,294298	9	5 Cachorros; 4 Pássaros em gaiola/viveiro;
927	-20,065885	-44,293418	2	1 Cachorro; 1 Gato;
928	-20,06570555	-44,293294	3	2 Cachorros; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
930	-20,06566	-44,293339	2	2 Cachorros;
932	-20,065821	-44,293385	2	2 Cachorros;
933	-20,065867	-44,293477	2	2 Cachorros;
937	-20,066004	-44,293508	236	1 Cachorro; 5 Gatos; 28 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro; 200 Animais de outro tipo;
938	-20,066071	-44,293621	3	1 Cachorro; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
941	-20,066197	-44,293694	58	58 Galinhas;
944	-20,066757	-44,29421	13	1 Cachorro; 8 Galinhas; 4 Aves de outro tipo;
945	-20,066925	-44,294351	2	2 Cachorros;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
946	-20,066852	-44,294472	4	4 Cachorros;
948	-20,067012	-44,294406	2	1 Cachorro; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
949	-20,06751551	-44,29485504	8	2 Cachorros; 2 Pássaros em gaiola/viveiro; 1 Ave de outro tipo; 3 Animais de outro tipo;
952	-20,0676453	-44,29461685	3	3 Gatos;
955	-20,06767371	-44,29496191	3	2 Cachorros; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
959	-20,06007719	-44,29027786	2	2 Gatos;
963	-20,059649	-44,289728	1	1 Cachorro;
965	-20,06365109	-44,29211604	1	1 Cachorro;
966	-20,0636254	-44,29209795	1	1 Gato;
972	-20,06328115	-44,29188453	2	2 Cachorros;
978	-20,06449241	-44,29059387	4	4 Cachorros;
985	-20,06450398	-44,29077091	1	1 Cachorro;
986	-20,06450935	-44,2908471	1	1 Cachorro;
988	-20,0643606	-44,29099644	2	2 Cachorros;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
990	-20,0645415	-44,29127124	14	4 Cachorros; 1 Gato; 7 Pássaros em gaiola/viveiro; 2 Aves de outro tipo
992	-20,06457154	-44,29156541	1	1 Cachorro;
993	-20,0644022	-44,29143102	1	1 Cachorro;
1001	-20,06461781	-44,29243016	5	3 Cachorros; 2 Galinhas;
1002	-20,06450587	-44,29250585	50	12 Cachorros; 1 Gato; 30 Galinhas; 2 Patos/gansos/marrecos; 5 Aves de outro tipo;
1003	-20,06447923	-44,29257028	2	2 Cachorros;
1005	-20,06460157	-44,29276929	8	5 Cachorros; 3 Galinhas;
1006	-20,06450829	-44,29264853	1	1 Cachorro;
1007	-20,064518	-44,292695	1	1 Cachorro;
1008	-20,064625	-44,292817	2	2 Gatos;
1010	-20,06454776	-44,2903138	2	2 Cachorros;
1011	-20,06455713	-44,29036339	1	1 Cachorro;
1012	-20,06454365	-44,29044273	1	1 Cachorro;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
1013	-20,06431489	-44,29053692	3	3 Cachorros;
1021	-20,063814	-44,291926	1	1 Cachorro;
1022	-20,063824	-44,290384	10	10 Galinhas;
1029	-20,063762	-44,292125	5	5 Pássaros em gaiola/viveiro;
1031	-20,06399665	-44,29179238	1	1 Cachorro;
1034	-20,06297702	-44,28984125	8	4 Cachorros; 4 Pássaros em gaiola/viveiro;
1035	-20,06312647	-44,28977546	1	1 Cachorro;
1037	-20,0629005	-44,28973089	3	3 Galinhas;
1039	-20,06308953	-44,28972428	37	1 Cachorro; 2 Gatos; 20 Galinhas; 10 Patos /gansos/marrecos; 3 Pássaros em gaiola/viveiro; 1 Animal de outro tipo
1040	-20,06279858	-44,28960997	3	3 Gatos;
1042	-20,06318517	-44,28985847	3	3 Cachorros;
1043	-20,062886	-44,289545	1	1 Cachorro;
1044	-20,0628337	-44,28945331	10	3 Cachorros; 4 Galinhas; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
1045	-20,06278116	-44,28941946	2	1 Cachorro; 1 Gato;
1046	-20,06275269	-44,28938855	3	3 Cachorros;
1047	-20,0627259	-44,28951176	3	1 Cachorro; 2 Gatos;
1048	-20,06262585	-44,28937692	3	1 Cachorro; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1050	-20,06326574	-44,28994359	30	3 Cachorros; 15 Galinhas; 10 Pássaros em gaiola/viveiro; 2 Animais de outro tipo;
1051	-20,0632175	-44,29004276	14	14 Pássaros em gaiola/viveiro;
1052	-20,06266472	-44,28943242	14	3 Cachorros; 2 Gatos; 6 Galinhas; 2 Aves de outro tipo 1 Animal de outro tipo
1053	-20,06313631	-44,28997354	9	2 Cachorros; 2 Galinhas; 2 Patos/gansos/marrecos; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;
1054	-20,06309491	-44,29000638	28	5 Cachorros; 1 Gato; 8 Galinhas; 14 Pássaros em gaiola/viveiro;
1056	-20,06400428	-44,28946168	1	1 Cachorro;
1057	-20,06453299	-44,28985883	2	2 Cachorros;
1060	-20,06465525	-44,28992966	1	1 Cachorro;
1061	-20,06418306	-44,28972918	1	1 Cachorro;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
1062	-20,06412583	-44,28956765	2	2 Cachorros;
1065	-20,06534215	-44,28922904	1	1 Cachorro;
1070	-20,065356	-44,289122	3	3 Gatos;
1080	-20,063659	-44,290592	3	3 Cachorros;
1086	-20,0635	-44,290725	5	4 Cachorros; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1087	-20,063566	-44,290973	3	2 Cachorros; 1 Gato;
1089	-20,063422	-44,290907	7	7 Cachorros;
1090	-20,063242	-44,291248	2	2 Cachorros;
1092	-20,063287	-44,291128	7	4 Cachorros; 3 Gatos;
1096	-20,0629954	-44,29142156	3	1 Cachorro; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1099	-20,06298739	-44,29154771	1	1 Cachorro;
1103	-20,06406	-44,290145	3	3 Cachorros;
1104	-20,06413456	-44,29035019	1	1 Cachorro;
1106	-20,06397711	-44,29052283	1	1 Cachorro;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
1109	-20,063939	-44,29026	16	1 Gato; 10 Galinhas; 5 Patos /gansos/marrecos;
1112	-20,06384	-44,290678	33	3 Cachorros; 10 Gatos; 20 Galinhas;
1115	-20,06480726	-44,28852218	15	3 Gatos; 10 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1117	-20,06387905	-44,28949071	11	2 Cachorros; 9 Pássaros em gaiola/viveiro;
1119	-20,063734	-44,289675	3	2 Cachorros; 1 Gato;
1121	-20,066993	-44,291111	8	2 Cachorros; 2 Gatos; 4 Pássaros em gaiola/viveiro;
1122	-20,06361268	-44,28979053	5	1 Cachorro; 2 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1125	-20,06300055	-44,29040962	8	4 Cachorros; 4 Gatos;
1126	-20,06356658	-44,28981995	1	1 Cachorro;
1127	-20,06352324	-44,28986413	23	2 Cachorros; 17 Galinhas; 4 Pássaros em gaiola/viveiro;
1128	-20,06334026	-44,29001307	5	2 Cachorros; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;
1130	-20,063535	-44,289817	2	2 Cachorros;
1131	-20,06429848	-44,28905452	5	3 Gatos; 1 Mula 1 Porco;
1132	-20,06485395	-44,28848723	11	2 Cachorros; 9 Galinhas;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
1133	-20,06485395	-44,28848723	1	1 Cachorro;
1134	-20,06481883	-44,28852797	9	2 Cachorros; 1 Gato; 5 Galinhas; 1 Pato/ganso/marreco;
1135	-20,06483182	-44,28850601	13	3 Cachorros; 5 Pássaros em gaiola/viveiro; 5 Animais de outro tipo;
1136	-20,06340698	-44,28994753	5	2 Cachorros; 2 Galinhas; 1 Animal de outro tipo
1139	-20,06464097	-44,28870516	21	2 Cachorros; 17 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1142	-20,06443142	-44,28894346	5	5 Pássaros em gaiola/viveiro;
1143	-20,06436445	-44,28904546	11	3 Cachorros; 2 Gatos; 5 Galinhas; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1144	-20,06343414	-44,28991014	9	1 Cachorro; 4 Pássaros em gaiola/viveiro; 2 Aves de outro tipo 2 Animais de outro tipo;
1145	-20,06115703	-44,28972214	2	2 Cachorros;
1147	-20,06070075	-44,2925553	10	2 Cachorros; 1 Gato; 7 Galinhas;
1150	-20,06151477	-44,29272889	1	1 Cachorro;
1153	-20,06233159	-44,29330154	1	1 Cachorro;
1154	-20,06258966	-44,29352216	2	2 Cachorros;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
1155	-20,0627677	-44,29363757	3	3 Cachorros;
1157	-20,06143513	-44,29738696	1	1 Cachorro;
1162	-20,06463948	-44,30094947	18	2 Cachorros; 7 Gatos; 5 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro; 2 Aves de outro tipo
1163	-20,06483536	-44,30093266	1	1 Cachorro;
1166	-20,06099911	-44,29676159	2	2 Cachorros;
1167	-20,0606087	-44,29459867	3	3 Patos/gansos/marrecos;
1168	-20,06072133	-44,29469828	11	1 Cachorro; 10 Galinhas;
1177	-20,06203606	-44,29720493	6	2 Cachorros; 1 Gato; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;
1178	-20,063055	-44,298084	4	4 Galinhas;
1179	-20,06086643	-44,29638248	20	2 Cachorros; 6 Gatos; 10 Galinhas; 1 Ave de outro tipo; 1 Animal de outro tipo
1189	-20,060516	-44,29604259	1	1 Galinha;
1197	-20,061947	-44,29729091	3	3 Gatos;
1199	-20,061767	-44,296999	1	1 Cachorro;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
1200	-20,061767	-44,296999	1	1 Cachorro;
1201	-20,061767	-44,296999	2	1 Cachorro; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1202	-20,060791	-44,296282	3	3 Pássaros em gaiola/viveiro;
1203	-20,06129122	-44,2967217	23	3 Cachorros; 3 Gatos; 15 Galinhas; 2 Animais de outro tipo;
1204	-20,06133087	-44,29673594	4	4 Cachorros;
1206	-20,06341748	-44,29844669	3	2 Cachorros; 1 Gato;
1207	-20,061707	-44,297101	4	2 Cachorros; 2 Galinhas;
1209	-20,061641	-44,29703	22	10 Cachorros; 12 Pássaros em gaiola/viveiro;
1213	-20,06166237	-44,29697533	4	2 Cachorros; 2 Gatos;
1215	-20,061491	-44,296899	2	2 Cachorros;
1217	-20,06401	-44,29884	8	2 Cachorros; 5 Galinhas; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1218	-20,06147546	-44,29683074	2	1 Cachorro; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1222	-20,06105594	-44,2945274	1	1 Cachorro;
1223	-20,06101504	-44,29467852	1	1 Animal de outro tipo

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
1229	-20,06077046	-44,2949884	2	2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1230	-20,060819	-44,294977	2	2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1231	-20,060738	-44,295003	1	1 Cachorro;
1235	-20,06073701	-44,29509787	3	2 Cachorros; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1237	-20,0604765	-44,29542694	1	1 Cachorro;
1243	-20,06038539	-44,29540079	1	1 Cachorro;
1247	-20,06488233	-44,29851615	2	2 Cachorros;
1264	-20,06386	-44,299366	1	1 Gato;
1268	-20,062101	-44,297411	1	1 Cachorro;
1279	-20,06240643	-44,29801372	2	2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1281	-20,06137183	-44,293261	1	1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1283	-20,061262	-44,293222	3	2 Cachorros; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1285	-20,06147738	-44,29331303	1	1 Cachorro;
1294	-20,06228267	-44,29388686	1	1 Cachorro;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
1295	-20,06224548	-44,29385418	2	2 Cachorros;
1296	-20,06213619	-44,2940862	2	2 Cachorros;
1297	-20,0623563	-44,29399125	34	3 Cachorros; 1 Gato; 30 Animais de outro tipo;
1298	-20,06232763	-44,29395249	1	1 Cachorro;
1301	-20,06115852	-44,29310382	1	1 Cachorro;
1303	-20,0612	-44,293172	2	1 Cachorro; 1 Gato;
1304	-20,06049392	-44,29297406	10	5 Cavalos; 5 Éguas;
1309	-20,063138	-44,298458	4	1 Cachorro; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;
1310	-20,06298654	-44,29859359	3	1 Cachorro; 1 Gato; 1 Animal de outro tipo
1313	-20,06157722	-44,2945147	2	2 Cachorros;
1314	-20,0616949	-44,29459096	3	3 Cachorros;
1316	-20,06167128	-44,29435409	28	3 Cachorros; 25 Galinhas;
1317	-20,06175946	-44,2944241	1	1 Cachorro;
1318	-20,0618536	-44,29446947	2	2 Cachorros;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
1322	-20,06193251	-44,29478099	1	1 Cachorro;
1323	-20,06071325	-44,29554237	1	1 Cachorro;
1324	-20,06087226	-44,29547919	1	1 Cachorro;
1326	-20,06064904	-44,29551597	7	1 Cachorro; 6 Pássaros em gaiola/viveiro;
1327	-20,060338	-44,295073	1	1 Cachorro;
1328	-20,060291	-44,29507	2	2 Gatos;
1329	-20,06057474	-44,29538713	2	2 Cachorros;
1330	-20,06074295	-44,2953563	2	2 Cachorros;
1332	-20,06214476	-44,29825879	1	1 Cachorro;
1333	-20,06219656	-44,29829598	1	1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1336	-20,0624267	-44,29827737	1	1 Cachorro;
1341	-20,06270493	-44,29854834	4	4 Cachorros;
1343	-20,062495	-44,298672	7	1 Cachorro; 6 Pássaros em gaiola/viveiro;
1344	-20,06233509	-44,29845377	2	2 Cachorros;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
1348	-20,06253141	-44,29859362	1	1 Cachorro;
1349	-20,0625734	-44,29862724	3	2 Cachorros; 1 Gato;
1350	-20,0626418	-44,29864636	2	2 Cachorros;
1353	-20,06208449	-44,29831736	1	1 Cachorro;
1360	-20,065071	-44,300367	4	4 Cachorros;
1368	-20,06518378	-44,29992979	7	4 Cachorros; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;
1373	-20,06478	-44,300236	1	1 Cachorro;
1376	-20,06458908	-44,30044787	4	2 Cachorros; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1380	-20,06051479	-44,29688341	1	1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1381	-20,06061581	-44,2968978	2	1 Cachorro; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1383	-20,060415	-44,297055	69	6 Cachorros; 1 Gato; 2 Cavalos; 1 Égua; 2 Vacas; 52 Galinhas; 5 Pássaros em gaiola/viveiro;
1396	-20,061028	-44,298546	5	3 Cachorros; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1399	-20,06092225	-44,29838534	52	1 Cachorro; 50 Galinhas; 1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1402	-20,05881724	-44,29613208	1	1 Cachorro;

ID	LATITUDE CORRIGIDA	LONGITUDE CORRIGIDA	TOTAL IND.	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE
1405	-20,05961149	-44,29717834	20	1 Gato; 15 Galinhas; 4 Pássaros em gaiola/viveiro;
1417	-20,059382	-44,296437	2	2 Cachorros;
1419	-20,05951569	-44,29629362	2	2 Cachorros;
1422	-20,059491	-44,296257	1	1 Cachorro;
1426	-20,05933386	-44,29622942	2	2 Cachorros;
1429	-20,05932401	-44,2956989	61	1 Cachorro; 40 Galinhas; 20 Pássaros em gaiola/viveiro;
1431	-20,05935655	-44,29577589	4	4 Cachorros;
1433	-20,05946907	-44,29615724	8	1 Cachorro; 7 Galinhas;
1434	-20,05938	-44,295865	2	2 Cachorros;
1436	-20,05924344	-44,29588128	31	1 Cachorro; 30 Galinhas;
1437	-20,059204	-44,295787	1	1 Cachorro;
1442	-20,060465	-44,297655	4	2 Cachorros; 2 Vacas;
1443	-20,0603734	-44,29765831	2	2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1444	-20,06033755	-44,29765169	6	6 Galinhas;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
1448	-20,0605666	-44,29759947	1	1 Gato;
1454	-20,060873	-44,2984	64	1 Cachorro; 50 Galinhas; 10 Patos /gansos/marrecos; 3 Aves de outro tipo;
1456	-20,06008456	-44,29665299	10	2 Cachorros; 1 Gato; 7 Galinhas;
1457	-20,06008356	-44,29661099	6	1 Cachorro; 5 Pássaros em gaiola/viveiro;
1460	-20,060303	-44,296904	40	40 Galinhas;
1461	-20,0602402	-44,296649	10	3 Gatos; 7 Galinhas;
1462	-20,060224	-44,296599	3	1 Cachorro; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1463	-20,060173	-44,296496	1	1 Cachorro;
1464	-20,05863303	-44,28969917	1	1 Cachorro;
1465	-20,05837893	-44,28991953	3	1 Cachorro; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1468	-20,05917867	-44,29092459	29	6 Cachorros; 4 Galinhas; 5 Patos /gansos/marrecos; 14 Pássaros em gaiola/viveiro;
1469	-20,05848245	-44,29033058	12	12 Galinhas;
1470	-20,05756555	-44,28987636	48	5 Cachorros; 8 Gatos; 10 Vacas; 2 Bois; 20 Galinhas; 3 Aves de outro tipo;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
1473	-20,05066037	-44,28417918	9	6 Cachorros; 1 Cavalo; 2 Éguas;
1476	-20,05349605	-44,28567947	91	17 Cachorros; 74 Galinhas;
1477	-20,053656	-44,28588	2	2 Cachorros;
1478	-20,052901	-44,28527	56	5 Cachorros; 6 Porcos; 30 Galinhas; 12 Patos /gansos/marrecos; 1 Pássaro em gaiola/viveiro; 2 Aves de outro tipo
1480	-20,053887	-44,28609	18	1 Cachorro; 17 Galinhas;
1481	-20,053688	-44,285787	10	10 Cachorros;
1486	-20,05245	-44,284632	86	45 Cachorros; 1 Gato; 40 Galinhas;
1487	-20,05243	-44,283653	30	30 Galinhas;
1492	-20,052697	-44,283728	27	4 Cachorros; 18 Galinhas; 3 Patos/gansos/marrecos; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1495	-20,053549	-44,283845	1	1 Pássaro em gaiola/viveiro;
1504	-20,0519713	-44,28484556	22	20 Galinhas; 2 Animais de outro tipo;
1506	-20,050325	-44,284984	15	3 Cavalos; 7 Éguas; 5 Bezerros;
1507	-20,05248	-44,285018	2	2 Cachorros;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
1508	-20,05180554	-44,28509514	116	100 Galinhas; 15 Aves de outro tipo; 1 Cabra;
1510	-20,051466	-44,284076	30	6 Cachorros; 24 Pássaros em gaiola/viveiro;
1511	-20,05154215	-44,2835554	48	3 Cachorros; 30 Galinhas; 15 Patos /gansos/marrecos;
1518	-20,065295	-44,300643	5	1 Cachorro; 2 Patos/gansos/marrecos; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1519	-20,05147	-44,283768	4	4 Cachorros;
1522	-20,09324269	-44,28811923	3	1 Cachorro; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1523	-20,09350672	-44,28802907	5	1 Cachorro; 1 Porco; 3 Pássaros em gaiola/viveiro;
1525	-20,09263092	-44,28829599	2	1 Cachorro; 1 Gato;
1538	-20,053586	-44,287314	9	1 Cachorro; 6 Galinhas; 2 Pássaros em gaiola/viveiro;
1540	-20,054095	-44,287604	4	1 Cachorro; 3 Galinhas;
1541	-20,05428152	-44,28735836	20	3 Cachorros; 1 Gato; 2 Éguas; 14 Galinhas;
1547	-20,05226308	-44,28651824	15	15 Galinhas;
1548	-20,05201824	-44,28647683	2	2 Cachorros;
1550	-20,051823	-44,2865025	17	4 Cachorros; 4 Gatos; 8 Vacas; 1 Porco;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
1552	-20,05102691	-44,28705091	16	16 Galinhas;
1554	-20,04843137	-44,27589099	25	3 Cachorros; 22 Galinhas;
1561	-20,04458047	-44,27437546	3	1 Cachorro; 2 Gatos;
1562	-20,0446218	-44,27447889	2	2 Cachorros;
1565	-20,04677721	-44,27132111	1	1 Cachorro;
1567	-20,04618831	-44,27179887	1	1 Cachorro;
1571	-20,04658292	-44,27180487	1	1 Cachorro;
1572	-20,045049	-44,271757	1	1 Cavalos;
1578	-20,043751	-44,271	49	3 Cachorros; 2 Gatos; 14 Porcos; 30 Galinhas;
1579	-20,04304977	-44,26903149	70	70 Cachorros;
1584	-20,04179098	-44,26958403	1050	70 Cachorros; 3 Cavalos; 100 Porcos; 800 Galinhas; 36 Patos /gansos/marrecos; 41 Aves de outro tipo;
1586	-20,04293	-44,270045	2	2 Cachorros;
1588	-20,040091	-44,267083	62	2 Cachorros; 60 Galinhas;
1592	-20,04017419	-44,26648247	3	3 Cachorros;

<b>ID</b>	<b>LATITUDE CORRIGIDA</b>	<b>LONGITUDE CORRIGIDA</b>	<b>TOTAL IND.</b>	<b>QUANTIDADE DE ANIMAIS POR ESPÉCIE</b>
1593	-20,034444	-44,266867	2	2 Cachorros;
1594	-20,036102	-44,26638	36	36 Galinhas;
1596	-20,04037301	-44,26711396	1	1 Cachorro;
1597	-20,040823	-44,267545	3	3 Cachorros;
1599	-20,04281474	-44,26878268	28	1 Cachorro; 2 Gatos; 6 Vacas; 14 Bois; 4 Bezerros; 1 Animal de outro tipo
1601	-20,03705973	-44,26353782	1	1 Cachorro;
1603	-20,04120105	-44,26382472	2	2 Cachorros;
1606	-20,04126694	-44,26556591	3	3 Cachorros;

**1.18 – Locais para remoção e abrigo dos animais resgatados**
**Tabela 16 – Tabela contendo os locais para remoção e abrigo dos animais resgatados.**
**Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.**

<b>TIPO DA INSTALAÇÃO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>ENDEREÇO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>PCV</b>	<b>Centro de Controle de Zoonoses de São Joaquim de Bicas</b>	<b>Rua Alagoas, 555, Tereza Cristina – São Joaquim de Bicas</b>	<b>Espaço físico apto a sediar o PCV</b>
<b>Abrigo de animais grande porte (bovídeos, bubalinos e suídeos)</b>	<b>Escola Fazenda Modelo - EE de Pedro Leopoldo</b>	<b>Av. Rômulo Joviano - Santo Antônio da Barra, Pedro Leopoldo</b>	<b>São 400 hectares aproximadamente. Capacidade para abrigar bubalinos, bovídeos e suídeos.</b>
<b>Abrigo de animais grande porte (bovídeos, ovinos, caprinos)</b>	<b>Fazenda Experimental Professor Hélio Barbosa UFMG</b>	<b>R. dos Lírios, 1534-1558 - Panorama Industrial, Igarapé</b>	<b>São 20 hectares a serem disponibilizados. Capacidade para abrigar bovídeos, caprinos e ovinos, priorizando sistema de confinamento.</b>
<b>Abrigo de Animais de Pequeno Porte</b>	<b>Amigo Pet Betim</b>	<b>R. Prof. Clóvis Salgado, 372 - Centro, Betim</b>	<b>Cães e Gatos</b>
<b>Abrigo de Animais de Pequeno Porte</b>	<b>Bartô Dog Home</b>	<b>R. Alecrim, 80 - Chácara Santo Antônio, Betim</b>	<b>Cães e Gatos</b>
<b>Abrigo de Animais de Pequeno Porte</b>	<b>De patas pro ar</b>	<b>Av. José Faria da Rocha n 1454 - Bairro Eldorado, Contagem</b>	<b>Cães e Gatos</b>

<b>TIPO DA INSTALAÇÃO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>ENDEREÇO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Abrigo de Animais de Pequeno Porte</b>	<b>Matilha Real</b>	<b>Rua Catete, 640 - Alto Barroca - Belo Horizonte</b>	<b>Cães e Gatos</b>
<b>Abrigo de Animais de Pequeno Porte</b>	<b>Maternau - Creche para cães</b>	<b>Av. dos Bandeirantes, 110 - Sion, Belo Horizonte</b>	<b>Cães e Gatos</b>
<b>Abrigo de Animais de Pequeno Porte</b>	<b>Gato Leão Dourado</b>	<b>Av. Professor Magalhães Penido, 675 - Aeroporto, Belo Horizonte</b>	<b>Cães e Gatos</b>

**1.19 – Lista contendo a localização (endereço e coordenadas geográficas) de sítios arqueológicos, edificações, monumentos históricos e locais com acervos históricos**

**Tabela 17 – Tabela contendo a localização (endereço e coordenadas geográficas) de sítios arqueológicos, edificações, monumentos históricos e locais com acervos históricos. Fonte: Plano de Evacuação da empresa BRIDGE.**

<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>	<b>Endereço</b>	<b>Coordenadas</b>
<b>Bens móveis</b>	<b>Instrumentos da Folia de Reis (Viola e Concertina)</b>	<b>Rua Coronel Antônio Gabriel de Resende, 993 - São Joaquim de Bicas</b>	<b>0576476 E 7783494 S Elevação 736m</b>
<b>Bem móvel/ documentos/ acervo de papel</b>	<b>Acervo do Cartório de Registro de Notas</b>	<b>Avenida Coronel Antônio Gabriel de Resende, 465 - São Joaquim de Bicas</b>	<b>0576965 E 7783683 S Elevação 737m</b>
<b>Bem móvel</b>	<b>Imagem de Nossa Senhora Mãe da Misericórdia</b>	<b>Retiro Vicente de Paulo – Rua do Povoado s/n - Igarapé</b>	<b>0574162 E 7779842 S Elevação 783m</b>
<b>Imóvel</b>	<b>Retiro Vicente de Paulo</b>	<b>Rua do Povoado s/n - Igarapé</b>	<b>0574162 E 7779842 S Elevação 783m</b>
<b>Bens móveis e Integrados</b>	<b>Retiro Vicente de Paulo</b>	<b>Rua do Povoado s/n - Igarapé</b>	<b>0574162 E 7779842 S Elevação 783m</b>
<b>Bem móvel/ documentos/ acervo de papel</b>	<b>Biblioteca do Retiro Vicente de Paulo</b>	<b>Rua do Povoado s/n - Igarapé</b>	<b>0574162 E 7779842 S Elevação 783m</b>

## 1.20 – Plano de Ação Geral de resposta a ser implementado por nível de alerta

**Tabela 18 – Plano de Ação de Resposta - Nível de Emergência 1.**

	Responsável	Descritivo das Ações
<b>Nível de Ação 1</b>	<b>SGM</b>	1. Indicada uma situação de emergência Nível 1, a SGM informa ao Responsável Técnico pela Barragem, que confirmará ou não a situação e acionará o Coordenador do PAEBM.
	<b>Coordenador do PAEBM</b>	1. Acionar os Agentes Internos (Equipe de Segurança de Barragens) para providências nas Ações Corretivas.
		2. Preencher o formulário de declaração de início da emergência Nível 1.
		3. Notificar a defesa civil estadual, municipal e nacional, as prefeituras envolvidas, os órgãos ambientais competentes e o DNPM em caso de situação de emergência; Ademais, necessário incluir IBAMA, PRF, SEMAD, FEAM, IGAM, IEF, IMA, CEMIG, COPASA, PMMG, CBMMG, Polícia Civil, Prefeituras de todos os municípios localizados na ZAS, Guardas Municipais de todos os municípios localizados na ZAS, conforme itens 3.2, 3.3 e 3.4 da IT CEDEC nº 01/21.
		4. Autorizar o reparo e uso de recursos materiais e mão-de-obra.
		5. Enviar os Extratos de Inspeção Especial (EIE) à ANM via SIGBM.
		6. Declarar o encerramento da emergência via SIGBM, caso a situação de emergência Nível 1 esteja extinta ou controlada, em até 5 dias após o encerramento.
		7. Contratar a elaboração do Relatório Conclusivo de Inspeção Especial (RCIE), a ser elaborado por equipe externa, para anexar ao PSB no Volume III - Registro de Controles.
		8. Comunicar aos demais órgãos públicos envolvidos na notificação.
		9. Caso a situação de emergência Nível 1 não esteja extinta ou controlada, acionar o Nível de Emergência 2.
<b>Responsável Técnico da Barragem</b>	1. Ir no local da emergência e propor as ações de mitigação/correção.	
	2. Antes de iniciar as ações de mitigação/correção, se necessário, comunicar a anormalidade e as informações obtidas na inspeção ao Consultor Técnico para discutir o problema e definir a ação de resposta.	
<b>Equipe de Infraestrutura</b>	1. Esta equipe é a responsável pela operação e manutenção das barragens executando as ações de resposta à emergência. Se necessário solicitar recursos adicionais ao Coordenador do PAEBM.	
<b>Equipe de Geotecnia</b>	1. Esta equipe acompanha e registra as ações de reparo, realiza as inspeções de segurança especiais e emite os respectivos relatórios, incluindo as Fichas de Inspeção Especial (FIE), que serão anexadas ao PSB no Volume III - Registros e Controles.	
<b>Equipe de Meio Ambiente</b>	1. Esta equipe identifica os riscos ao meio ambiente, avalia os impactos ambientais ocorridos e propõe as ações de mitigação, acompanhando e registrando as ações de resposta.	
	2. Comunica ao órgão ambiental FEAM o início da emergência nível 1 para que seja acionada a situação de alerta neste órgão.	

**Tabela 19 –Plano de Ação de Resposta - Nível de Emergência 2.**

	Responsável	Descritivo das Ações
	<b>Nível de Ação 2</b>	<b>SGM</b>
<b>Coordenador do PAEBM</b>		<p>1. Acionar os Agentes Internos (Equipe de Segurança de Barragens) para providências nas Ações Corretivas.</p> <p>2. Iniciar tramitações para evacuação preventiva, envolvendo as defesas civis que se propuserem em apoiar na demanda.</p> <p>3. Determinar que todos os setores da Equipe de Apoio se mantenham em alerta, e se mobilizem para providenciar os recursos necessários para possível atendimento de emergência Nível 3.</p> <p>4. Notificar a defesa civil estadual, municipal e nacional, as prefeituras envolvidas, os órgãos ambientais competentes e o DNPM em caso de situação de emergência; Ademais, necessário incluir IBAMA, PRF, SEMAD, FEAM, IGAM, IEF, IMA, CEMIG, COPASA, PMMG, CBMMG, Polícia Civil, Prefeituras de todos os municípios localizados na ZAS, Guardas Municipais de todos os municípios localizados na ZAS, conforme itens 3.2, 3.3 e 3.4 da IT CEDEC nº 01/21.</p> <p>5. Autorizar o reparo e uso de recursos materiais e mão-de-obra.</p> <p>6. Enviar os Extratos de Inspeção Especial (EIE) à ANM via SIGBM.</p> <p>7. Preencher diariamente as Fichas de Inspeção Especial (FIE), que serão anexadas ao PSB no volume III - Registro e Controles, e os Extratos de Inspeção Especial (EIE), enviados via SIGBM.</p> <p>8. Caso a situação de emergência Nível 2 esteja extinta ou controlada o Coordenador do PAEBM deverá comunicar aos demais órgãos públicos envolvidos na notificação. Caso contrário, aciona nível de emergência 3.</p> <p>9. Declara o encerramento da emergência via SIGBM, caso a situação de emergência Nível 2 esteja extinta ou controlada, em até 5 dias após o encerramento.</p> <p>10. Contrata a elaboração do Relatório Conclusivo de Inspeção Especial (RCIE), a ser elaborado por equipe externa, para anexar ao PSB no Volume III - Registro de Controles.</p> <p>11. Comunica aos demais órgãos públicos (Agentes Externos) envolvidos na notificação.</p> <p>12. Caso a situação de emergência Nível 2 não esteja extinta ou controlada, aciona o Nível de Emergência 3.</p>

<b>Nível de Ação 2</b>	<b>Responsável Técnico da Barragem</b>	1. Ir no local da emergência e propor as ações de mitigação/correção.
		2. Antes de iniciar as ações de mitigação/correção, se necessário, comunicar a anormalidade e as informações obtidas na inspeção ao Consultor Técnico para discutir o problema e definir a ação de resposta.
		3. Auxiliar o grupo de operação e manutenção nas ações de respostas à emergência Nível 2;
		4. Contatar o Consultor Técnico caso haja necessidade.
	<b>Equipe de Geotecnia</b>	1. Acompanhamento e registro das ações de reparo;
		2. Manutenção das inspeções e preenchimento das Fichas de Inspeção Especial (FIE) e emissão dos relatórios, que serão anexadas ao PSB no Volume III - Registros e Controles.
	<b>Equipe de Infraestrutura</b>	1. Esta equipe é a responsável pela operação e manutenção das barragens executando as ações de resposta à emergência. Se necessário solicitar recursos adicionais ao Coordenador do PAEBM. Em emergência nível 2 as ações deverão ser de maior intensidade.
	<b>Equipe de Meio Ambiente</b>	1. Comunica ao órgão ambiental FEAM o início da emergência nível 2 para que seja acionada a situação de alerta neste órgão.
		2. Auxiliar a equipe de infraestrutura nas ações para mitigação e/ou minimizar novos impactos ambientais relativos à situação de emergência nível 2;
3. Manter o acompanhamento e registro das ações de reparo.		
<b>Equipe de Segurança de Barragens</b>	1. Promover condições para aquisição e fornecimento de recursos para atendimento imediato da emergência, mediante solicitação do Coordenador do PAEBM.	
<b>Equipe de Comunicação e Assuntos Corporativos</b>	1. Assessorar o Coordenador do PAEBM e o Empreendedor nos aspectos de comunicação institucional relativos à emergência Nível 2.	
<b>Equipe Jurídica</b>	1. Assessorar o Coordenador do PAEBM nos aspectos legais e na vulnerabilidade da empresa, com relação à emergência Nível 2;	
	2. Assessorar a Equipe de Comunicação e Assuntos Institucionais.	
<b>Meio Ambiente e Segurança do Trabalho</b>	1. Controlar a entrada e movimentação de veículos e pessoas na área da ocorrência;	
	2. Organizar o trânsito interno para atender à emergência;	
	3. Dar suporte no isolamento das áreas de risco.	

**Tabela 20 – Plano de Ação de Resposta - Nível de Emergência 3.**

	Responsável	Descritivo das Ações
	<b>Nível de Ação 3</b>	<b>SGM</b>
2. Notifica por telefone com os principais contatos, visando o alerta emergencial para evacuação imediata da população;		
<b>Coordenador do PAEBM</b>		1. Caso a situação de emergência seja oriunda de uma emergência Nível 2, é feita a comunicação com a SGM;
		2. Aciona as Equipes de Segurança da Barragem e Equipes Internas de Apoio, para que as ações corretivas sejam providenciadas;
		3. Determinar que todos os setores da Equipe de Apoio se mantenham em alerta, e se mobilizem para providenciar os recursos necessários para possível atendimento de emergência Nível 3.
		4. Preencher o formulário de declaração de início da emergência Nível 3;
		5. Notificar a defesa civil estadual, municipal e nacional, as prefeituras envolvidas, os órgãos ambientais competentes e o DNPM em caso de situação de emergência; Ademais, necessário incluir IBAMA, PRF, SEMAD, FEAM, IGAM, IEF, IMA, CEMIG, COPASA, PMMG, CBMMG, Polícia Civil, Prefeituras de todos os municípios localizados na ZAS, Guardas Municipais de todos os municípios localizados na ZAS, conforme itens 3.2, 3.3 e 3.4 da IT CEDEC nº 01/21.
		6. Ficar à disposição da Defesa Civil (Federal, Estadual e Municipal, por meio do telefone de contato disponível neste PAEBM).
		7. Junto com a Equipe de Segurança de Barragens acompanhar a evolução da situação tanto na barragem como nas áreas afetadas;
		8. Fornecer ao órgão público com função de defesa civil e de fiscalização, atualizações periódicas das informações relativas à situação das estruturas remanescentes.
		9. Preencher diariamente as Fichas de Inspeção Especial (FIE), que serão anexadas no volume III do PSB, e os Extratos de Inspeção Especial (EIE), enviados via SIGBM.
		10. Caso a situação de emergência Nível 3 esteja extinta ou controlada declarar o encerramento e comunicar via SIGBM, considerando o prazo de até 5 dias;
		11. Contratar elaboração do relatório conclusivo de inspeção especial - RCIE, elaborado por equipe externa e anexado ao Volume III do PSB;
12. Contratar equipe externa para desenvolver o Relatório de Causas e Consequências do Evento de Emergência, que deve ser apresentado à ANM e anexado ao Volume V do PSB;		
13. Comunicar aos demais órgãos públicos envolvidos na notificação.		

<b>Nível de Ação 3</b>	<b>Responsável Técnico da Barragem</b>	<p>1. Ir no local da emergência e propor as ações de mitigação/correção, ou;</p> <p>2. Antes de iniciar as ações de mitigação/correção, se necessário, comunicar a anormalidade e as informações obtidas na inspeção ao Consultor Técnico para discutir o problema e definir a ação de resposta.</p>
	<b>Defesa Civil</b>	<p>1. A partir da comunicação do nível de emergência 3, a defesa civil, tão logo seja acionada, deverá tornar-se responsável pelo acionamento e coordenação da atuação dos demais órgãos públicos envolvidos no enfretamento da emergência.</p>
	<b>Equipe de Meio Ambiente</b>	<p>1. Apoiar as avaliações dos impactos ambientais ocorridos nas áreas afetadas e manter-se disponível para apoiar a proposição de medidas de mitigação;</p> <p>2. Comunica ao órgão ambiental FEAM o início da emergência nível 3 para que seja acionada a situação de alerta neste órgão.</p>
	<b>Agentes Internos</b>	<p>1. Todas as equipes dos Agentes Internos providenciarão recursos logísticos relativos a pessoal, abrigo, veículos, equipamentos e materiais necessários ao apoio das áreas afetadas.</p>
	<b>Equipe de Geotecnia</b>	<p>1. Prontidão para avaliar a segurança das estruturas remanescentes, bem como para propor ações de mitigação e/ou solicitar apoio de consultores externos.</p>
	<b>Equipe de Comunicação</b>	<p>1. Assessorar o coordenador do PAEBM e o Empreendedor nos aspectos de comunicação institucional relativas à emergência Nível 3.</p>
	<b>Equipe Jurídica</b>	<p>1. Assessorar o Coordenador do PAEBM e o Responsável Técnico pela Barragem nos aspectos de comunicação institucional relativas à emergência Nível 3.</p>
	<b>Equipe de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho</b>	<p>1. Bloquear as vias internas ao empreendimento e controlar a entrada e a movimentação de pessoas e veículos na área da ocorrência;</p> <p>2. Apoiar o Coordenador do PAEBM nas ações;</p> <p>3. Contatar as entidades de segurança pública.</p>
	<b>Equipe de Saúde Ocupacional</b>	<p>1. Auxiliar no atendimento à emergência.</p>
	<b>Equipe de RH</b>	<p>1. Manter contato com clínicas/hospitais locais e regionais para receberem possíveis acidentados;</p> <p>2. Dar assistência aos envolvidos e seus familiares.</p>

### **III – SEÇÃO III**

Esta Seção III visa atender o que preconiza o Art. 5º do Decreto Estadual 48.078/2020, sobre as exigências dos órgãos e das entidades integrantes do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema, assim como a Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.049/2021, que prevêem diversos Termos de Referência para a apresentação dos Planos de Emergência de Barragens de Mineração.

O conteúdo encontra-se em elaboração pela Mineração Morro do Ipê, dentro dos prazos previstos na legislação aplicável.

#### **IV – SEÇÃO IV**

Esta Seção IV visa atender o que preconiza o Art. 5º do Decreto Estadual 48.078/2020, sobre as exigências dos entes de proteção ao patrimônio cultural, assim como a Portaria IEPHA/MG Nº 7/2021, que estabelece normas e procedimentos acerca da apresentação, análise e aprovação do Plano de Ação de Emergência – PAE, conforme previsto no Decreto nº 48.078, de 5 de novembro de 2020, no que tange à competência do Instituto do Patrimônio Histórico Estadual de Minas Gerais – IEPHA/MG.

O conteúdo encontra-se em elaboração pela Mineração Morro do Ipê, dentro dos prazos previstos na legislação aplicável.

## **V – SEÇÃO V**

Esta Seção V visa atender o que preconiza o Art. 5º do Decreto Estadual 48.078/2020, sobre as exigências exigências do Instituto Mineiro de Agropecuária - IMA, assim como a Portaria IMA nº 2047/2021, que estabelece diretrizes, exigências e ações para a apresentação e aprovação do Plano de Ação de Emergência-PAE, para as barragens abrangidas pela Lei nº 23.291, de 25 de janeiro de 2019, no âmbito das competências do Instituto Mineiro de Agropecuária definidas pelo Decreto nº 48.078, de 5 de novembro de 2020, e determina procedimentos a serem adotados pelos responsáveis destas barragens quando estiverem em situação de emergência.

O conteúdo encontra-se em elaboração pela Mineração Morro do Ipê, dentro dos prazos previstos na legislação aplicável.

## VI - HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÕES DO PAEBM

As revisões e atualizações do PAEBM estão previstas no Capítulo VI, Seção II da Portaria ANM nº 70.389/2017, a cada Revisão Periódica de Segurança de Barragem - RPSB e quando houver mudanças nos contatos, cenários de emergência ou nos recursos disponíveis.

**Quadro 18 – Histórico de atualizações do PAEBM.**

Marco	Descritivo	Data
<b>Emissão Inicial</b>	Emissão Inicial de novo PAEBM, considerando as alterações das legislações ocorridas em 2019 e 2020	06/01/2021
<b>Revisão 1</b>	Atualização da legislação ocorrida em janeiro e fevereiro de 2021 e inclusão dos aspectos relacionados ao novo Estudo de <i>Dam Break</i> emitido no final de janeiro de 2021	17/03/2021
<b>Revisão 2</b>	Atualização dos dados relacionados ao Relatórios de Inspeção de Segurança Regular – RISR (1º Sem. 2021) e Relatório Técnico de Auditoria Extraordinária de Segurança de Barragens – RTESB (2021)	15/06/2021
<b>Revisão 3</b>	Consolidação de revisões com contribuição e análise crítica da CESCOP	09/09/2021
<b>Revisão 4</b>	Atualização dos dados relacionados ao Relatórios de Inspeção de Segurança Regular – RISR (2º Sem. 2021)	13/10/2021

Considerando a atualização do estudo de *Dam Break* é imperativa a emissão de um novo Plano de Ação Emergencial Externo de Evacuação da Comunidade da Zona de Autossalvamento (ZAS), assim como a elaboração de estudo do sistema de alerta, de forma a possibilitar a identificação da demanda de realocação das sirenes e a implantação de novos dispositivos de alerta.

## VII - RECOMENDAÇÕES

A primeira recomendação, considerando o novo *Dam Break* é a imediata revisão e atualização do Plano de Ação Emergencial Externo de Evacuação da Comunidade da Zona de Autossalvamento (ZAS).

Posteriormente, a segunda e conseqüente recomendação, é a elaboração de novo estudo do sistema de alerta em relação ao novo *Dam Break* de forma a avaliar a necessidade de realocação dos sistemas atuais bem como a necessidade de implantação de novos pontos de alerta.

Recomenda-se ainda a necessária e constante realização de treinamentos e simulados:

- Treinamentos para as Gerências e Supervisores;
- Treinamentos para Demais Equipes;
- Simulados Internos;
- Simulados com a Comunidade, observando o novo perímetro da ZAS, contida no novo *Dam Break*.

A partir disso, o empreendimento deverá iniciar imediatamente:

- A revisão deste PEABM;
- Demais revisões decorrentes dos treinamentos e simulados.

E, especificamente, para atendimento aos termos da Resolução ANM nº 51 de 24 de dezembro de 2020:

- Executar, anualmente, a Avaliação de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM - ACO, que compreende o Relatório de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM - RCO e a Declaração de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM - DCO;

A ACO deverá ser realizada por equipe externa distinta da que elaborou o PAEBM da barragem.

Verifica-se ainda, necessidade de atualização do PAEBM, inserindo a Seção III, a Seção IV e a Seção V, nos termos do Artigo 5º do Decreto Estadual nº 48.078, de 3 de novembro de 2020, considerando as respectivas legislações:

- Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.049/2021 (Seção III);
- Portaria IEPHA 7/2021 (Seção IV);
- Portaria IMA Nº 2.047/2021 (Seção V).

## VIII - EQUIPE TÉCNICA

<b>Empresa responsável por este relatório</b>		
<b>Razão social:</b>	GEOPRIME ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA	Tel.: + (55) 21 3417-6212
<b>CNPJ:</b>	05.968.895/0001-76	
<a href="http://www.geoprime.com.br">http://www.geoprime.com.br</a> Estrada do Guanumbi, 685 – Freguesia, CEP: 22745-200 – Rio de Janeiro/RJ/Brasil		
<b>Equipe que participou da elaboração deste documento e responsabiliza-se tecnicamente por suas respectivas áreas</b>		
<b>Técnico</b>	<b>Área de Atuação</b>	<b>Responsabilidade no projeto</b>
Mariângela Sucena	Geólogo-Mineração	Coordenador do Projeto
João Prado	Geólogo-Mineração	Coordenador Técnico
José Velede	Eng.º de Segurança	Autor do PAEBM
Samir Resende	Engº de Minas	Autor do PAEBM

**IX - ARTs**

Página 1/1



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

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20210052119**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL  
EQUIPE à MG20210047216

**1. Responsável Técnico**

**SAMR LOPES RESENDE CASTRO**

Título profissional: ENGENHEIRO DE MINAS, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 1407542189

Registro: MG0001171960 MG

**2. Dados do Contrato**

Contratante: Morro do Ipê Mineração S/A

RODOVIA FERNAO DIAS

Complemento: KM 520

Cidade: BRUMADINHO

Bairro: ZONA RURAL

UF: MG

CPF/CNPJ: 22.902.554/0001-17

Nº. s/n

CEP: 35460000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 8.000,00

Ação Institucional: Outros

Celebrado em: 07/04/2021

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

**3. Dados da Obra/Serviço**

RODOVIA FERNAO DIAS BR 301

Complemento: KM 520

Cidade: BRUMADINHO

Data de início: 04/01/2021

Finalidade: OUTROS

Proprietário: Morro do Ipê Mineração S/A

Bairro: ZONA RURAL

UF: MG

Previsão de término: 09/03/2021

Coordenadas Geográficas: S, D

Código: Não Especificado

Nº. SN

CEP: 35460100

CPF/CNPJ: 22.902.554/0001-17

**4. Atividade Técnica**

2009 - Consultoria

01 - Estudos > GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO > SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA > SAS > 1 - DE SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA

Quantidade

1,00

Unidade

un

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

**5. Observações**

Plano de Segurança da Barragem - PSS, incluindo o Plano de Ação de Emergência para Barragem de Mineração - PAEBM, elaborado por equipe multidisciplinar, para as estruturas denominadas B1 Aczelar - Mina Tico-Tico, B1 EcoMgloa - Mina Tico-Tico e B2 - Mina Tico-Tico localizadas no município de Ipatinga - MG.

**6. Declarações**

- Deixei que tenha cumprido as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 6396/2004.

- Declaro a veracidade das informações aqui prestadas, bem como sua interpretação ou aplicação, sendo realizado por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao CREA-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, institui o Livro de Ordem de obras e serviços que é obrigatório para a emissão da Carteira do Técnico Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confed).

**7. Entidade de Classe**

AGEM - Associação dos Artigos Níveis da Escola de Minas de Ouro Preto

SAMR LOPES RESENDE  
CASTRO 7505996026

Associação de Mineração em São Leopoldo  
CNPJ: 07.000.000/0001-00  
BRUNO LUI FERREZ LOBO

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SAMR LOPES RESENDE CASTRO - CPF: 7505996026

BRUMADINHO, 03 de FEVEREIRO de 2021

Local

Data

Morro do Ipê Mineração S/A - CNPJ: 22.902.554/0001-17

**9. Informações**

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

† O comprovante de pagamento deverá ser apresentado para oitiva de quitação.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 8.078

Registrada em: 03/02/2021

Valor pago: R\$ 88,79

Nosso Número: 0593649115

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-mg.org.br/art/validar>, com o chave: 24104  
Impressão em: 11/05/2021 às 14:00:35 por: [ip: 177.192.241]

[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br)

Tel: 00 32732

[crea-mg@vovae-ip.org.br](mailto:crea-mg@vovae-ip.org.br)

Fax:





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

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20210047216**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

**INICIAL**  
**EQUIPE - ART PRINCIPAL**

**1. Responsável Técnico**  
MARIANGELA MAZZEI SUCENA  
Título profissional: **GEÓLOGA**  
RNP: 2008351469  
Registro: RJ20061490560 MG

**2. Dados do Contrato**  
Contratante: **Morro do Ipê Mineração S/A**  
RODOVIA FERNÃO DIAS  
Complemento: **KM 526**  
Cidade: **BRUMADINHO**  
Bairro: **ZONA RURAL**  
UF: **MG**  
Cep: **35460100**  
CPF/CNPJ: **22.982.554/0001-17**  
Nº: **8/N**  
CEP: **35460100**  
Contrato: **Não especificado**  
Valor: **R\$ 8.000,00**  
Ação Institucional: **Outros**  
Celebrado em: **07/04/2021**  
Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

**3. Dados da Obra/Serviço**  
RODOVIA FERNÃO DIAS BR 361  
Complemento: **KM 526**  
Cidade: **BRUMADINHO**  
Data de Início: **04/01/2021**  
Previsão de término: **09/01/2021**  
Coordenadas Geográficas: **4, 0**  
Finalidade: **OUTROS**  
Proprietário: **Morro do Ipê Mineração S/A**  
Código: **Não Especificado**  
CPF/CNPJ: **22.982.554/0001-17**  
Nº: **5/N**  
Bairro: **ZONA RURAL**  
UF: **MG**  
CEP: **35460100**

**4. Atividade Técnica**

2006 - Consórcio	Quantidade	Unidade
40 - Estudo > DESENVOLVIMENTO E LAVRA DE BENS MINERAIS > DESENVOLVIMENTO > 434.1.3 - DE BARRAGEM DE REJEITOS DE MINERAÇÃO	3,00	an

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

**5. Observações**  
Plano de Segurança de Barragens - RSS, incluindo o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração - PAEBM, elaborado por equipe multidisciplinar, para as estruturas denominadas B1 Auxiliar - Mina Tico-Tico, B1 Ecológica - Mina Tico-Tico e B2 - Mina Tico-Tico localizadas no município de Itanabé - MG.

**8. Declarações**  
- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, (retítulo e Livro de Ordem de obras e serviços que são obrigatória para a emissão de Certidão de Assentamento Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras e/ou serviços a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).  
- Declara que cumpre as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5293/2004.  
- Declara Compromissária: Qualquer conflito de fato 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 do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA, vinculado ao CREA-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

**7. Entidade de Classe**  
BINGO-MG - Sindicato dos Geólogos no Estado de Minas Gerais

**8. Assinaturas**  
Declaro serem verdadeiras as informações acima.  
Local: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
MARIANGELA MAZZEI SUCENA - CPF: 611.274.667-03  
Banco do Ipê Mineração S/A - CNPJ: 22.982.554/0001-17

**9. Informações**  
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou certificação no site do CREA.  
\* O comprovante de pagamento deverá ser apresentado para comprovação de quitação.

**10. Valor**  
Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **27/01/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8593923673**





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

**CREA-RJ**

1ª Via - CONTRATADO

**ART de Obra ou Serviço**  
**2020210015927**

RECIBO  
EQUIPE 6 2020210015927

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

**1. Responsável Técnico**

**JOAO ANTONIO PRADO SILVA**

Título profissional:  
GEOLOGO

RNP: 2005836443

Registro: 1990104107

Empresa contratada:

Registro: -

**2. Dados do contrato**

Contratante: MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ S.A.

CPF/CNPJ: 22902554000117

RODOVIA FERNÃO DIAS - BR 381

Bairro: ZONA RURAL

Nº: SIN

Complemento: KM 520

UF: MG

CEP: 35460000

Cidade: BRUMADINHO

Contrato: PC0002003

Celebrado em: 07/04/2020

Tipo de Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

Valor do Contrato: R\$ 2.000,00

**3. Dados da Obra/Serviço**

ESTRADA DO GUANUMBI

Bairro: FREGUESIA (JACA Nº: 585

Complemento: -

REPAGUA)

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 22745200

Data de Início: 04/01/2021

Previsão de término: 03/07/2021

Finalidade: OUTRO

Proprietário: MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ S.A.

CPF/CNPJ: 22902554000117

**4. Atividade técnica**

12 CONSULTORIA  
19 DETALHAMENTO  
175 OUTROS

Quantidade	Unidade	Pavimento
3,00	un	-

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

**5. Observações**

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO - PAEBM, ELABORADO POR EQUIPE MULTIDISCIPLINAR, PARA AS ESTRUTURAS DENOMINADAS B1 AUXILIAR - MINA TICO-TICO, B1 ECOLÓGICA - MINA TICO-TICO E B2 - MINA TICO-TICO LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ - MG.

**6. Declarações**

Declaro sob as penas da lei que sou o titular ou representante do presente contrato, bem como sua interposição ou execução, está assinado por autógrafo, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao CREA-RJ, nos termos do respectivo regulamento por arbitragem c/c, representando, se for o caso, o interessado.

**7. Entidade de classe**

APR-RJ - ASSOCIAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE CLASSE DO RIO DE JANEIRO

**8. Assinaturas**

Declaro sob as penas da lei que as informações acima

de  
JOAO ANTONIO PRADO SILVA  
52442038654003  
JOAO ANTONIO PRADO SILVA - 803888108  
MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ S.A. - 22902554000117

**9. Informações**

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: [www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade](http://www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade)
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade](http://www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade).
- A guarda do via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.crea-rj.org.br](http://www.crea-rj.org.br)  
Tel: (21) 2179-2007

[atendimento@crea-rj.org.br](mailto:atendimento@crea-rj.org.br)  
Rua Marquês, 40 - Rio de Janeiro - RJ





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

**CREA-RJ**

1ª Via - CONTRATADO

**ART de Obra ou Serviço**  
**2020210015881**

INSCAL  
EQUIPE:

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

**1. Responsável Técnico**

**JOSE ANTONIO DELGADO VELEDA**

Título profissional:  
ENGENHEIRO AGRONOMO  
ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO

RNP: 2001775741

Registro: 2003103192

Empresa contratada:

Registro: -

**2. Dados do contrato**

Contratante: MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ S.A.

CPF/CNPJ: 22902554000117

RODOVIA FERNAO DIAS - BR 301

Bairro: ZONA RURAL

Nº: S/N

Complemento: KM 520

UF: MG

CEP: 35460000

Cidade: BRUMADINHO

Contrato: PC0052863

Celebrado em: 07/04/2020

Tipo de Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

Valor do Contrato: R\$ 8.000,00

**3. Dados da Obra/Serviço**

ESTRADA DO GUANUMBI

Complemento: .

Bairro: FREGUESIA (JACA Nº: 685

REPAGUA)

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 22745200

Data de Início: 04/01/2021

Previsão de término: 03/07/2021

Finalidade: OUTRO

Proprietário: MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ S.A.

CPF/CNPJ: 22902554000117

**4. Atividade técnica**

12 CONSULTORIA  
76 CONTROLE DE RISCO  
153 SISTEMA DE SEGURANCA  
175 OUTROS

Quantidade      Unidade      Pagamento  
3,00                      un                      -

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

**5. Observações**

PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO - PAEBM, ELABORADO POR EQUIPE MULTIDISCIPLINAR, PARA AS ESTRUTURAS DENOMINADAS B1 AUXILIAR - MINA TICO-TICO, B1 ECOLÓGICA - MINA TICO-TICO E B2 - MINA TICO-TICO LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ - MG.

**6. Declarações**

Classificação profissional: assessor, confilho ou filio originado da presente contrato. Desse modo sua inscrição ou associação, será realizada por ele próprio, de acordo com a Lei nº 8.207, de 23 de setembro de 1990, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RJ, nos termos do respectivo regulamento por arbitragem, que, expressamente, as partes declaram concordar. A presente declaração é aplicável aos registros de acessibilidade gerados nas mesmas ferramentas da ABNT, na legislação específica e na Diretriz nº 5.206, de 2 de setembro de 2005, de acordo com a legislação em vigor.

**7. Entidade de classe**

CREA - ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS AGRONOMOS DO ESTADO DO RJ

**8. Assinaturas**

Declaram ser verdadeiras as informações acima

Rio de Janeiro, 1 de fevereiro de 2021

JOSE ANTONIO DELGADO VELEDA - INSCRITO  
MINERAÇÃO MORRO DO IPÊ S.A. - 22902554000117

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: [www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade](http://www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade)
- \* A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade](http://www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade).

- \* A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.crea-rj.org.br](http://www.crea-rj.org.br)  
tel: (21) 2179-2007

[atendimento@crea-rj.org.br](mailto:atendimento@crea-rj.org.br)  
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ



Valor ART: R\$88,78

Registrada em: 20/01/2021

Valor Pago: R\$88,78

Módulo Número: 28075578901014802

## **X - BIBLIOGRAFIA**

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Portaria ANM Nº 70.389, de 17 de maio de 2017, que cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, o Sistema Integrado de Gestão em Segurança de Barragens de Mineração estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, das Inspeções de Segurança Regular Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Emergência para Barragens de Mineração, conforme art. 8º, 9º, 10, 11 e 12da Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB.** ANM. Brasília, 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Resolução ANM Nº 13, de 8 de agosto de 2019, que estabelece medidas regulatórias objetivando assegurar a estabilidade de barragens de mineração, notadamente aquelas construídas ou alteadas pelo método denominado "a montante" ou por método declarado como desconhecido e dá outras providências.** ANM. Brasília, 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Resolução ANM Nº 32, de 11 de maio de 2020, que altera a Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017 e dá outras providências.** ANM. Brasília, 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Resolução ANM Nº 51, de 24 de dezembro de 2020, que Cria e estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento da Avaliação de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM - ACO, que compreende o Relatório de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM - RCO e a Declaração de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM - DCO..** ANM. Brasília, 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Resolução ANM Nº 56, de 28 de janeiro de 2021, que altera dispositivos da Resolução nº 51, de 24 de dezembro de 2020, publicada em 29 de dezembro de 2020.** ANM. Brasília, 2021.

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta SEMAD/FEAM Nº 2.784, de 21 de março 2019, que determina a descaracterização de todas as barragens de contenção de rejeitos e resíduos, alteadas pelo método a montante, provenientes de atividades minerárias, existentes em Minas Gerais e dá outras providências.** SEMAD/FEAM. Belo Horizonte, 2019.

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Portaria IGAM N° 02, de 26 de fevereiro de 2019, que dispõe sobre a regulamentação dos artigos 8º, 9º, 10, 11 e 12 da Lei n° 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB.** IGAM. Belo Horizonte, 2019.

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Decreto Estadual N° 48 .078, de 5 de novembro de 2020. Regulamenta os procedimentos para análise e aprovação do Plano de Ação de Emergência – PAE, estabelecido no art. 9º da Lei n° 23 .291, de 25 de fevereiro de 2019, que instituiu a Política Estadual de Segurança de Barragens.**

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Portaria IGAM N° 11, de 28 de janeiro de 2021. Altera o Anexo I da Portaria IGAM n° 03, de 26 de fevereiro de 2019, que dispõe sobre os procedimentos para o cadastro de barragens em curso d'água no Estado de Minas Gerais, em observância a Lei Federal n° 12.334, de 20 de setembro de 2010, e convoca os usuários para o cadastramento.** Belo Horizonte, 2021.

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Decreto Estadual N° 48.133, de 29 de janeiro de 2021. Altera o Decreto n° 48.078, de 5 de novembro de 2020, que regulamenta os procedimentos para análise e aprovação do Plano de Ação de Emergência – PAE, estabelecido no art. 9º da Lei n° 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que instituiu a Política Estadual de Segurança de Barragens.** Belo Horizonte, 2021.

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Decreto Estadual N° 48.140, de 25 de fevereiro de 2021. Regulamenta dispositivos da Lei n° 23 .291, de 25 de fevereiro de 2019, que institui a Política Estadual de Segurança de Barragens, estabelece medidas para aplicação do art . 29 da Lei n° 21 .972, de 21 de janeiro de 2016, e dá outras providências.** Belo Horizonte, 2021.

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM N° 3.049, de 2 de março de 2021, que estabelece diretrizes para a apresentação do Plano de Ação de Emergência, para as barragens abrangidas pela Lei n° 23.291, de 25 de janeiro de 2019, no âmbito das competências do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos definidas pelo Decreto n° 48.078, de 5 de novembro de 2020, e determina procedimentos a serem adotados pelos responsáveis destas barragens quando esoverem em situação de emergência.** Belo Horizonte, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. **Guia de Boas Práticas - Gestão de Barragens e Estruturas de Disposição de Rejeitos**. IBRAM. Brasília, 2019.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000**. Brasília, 2010.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Manual de Preenchimento da Ficha de Inspeção de Barragem. Ministério da Integração Nacional**. Brasília, 2010.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Guia de Orientação e Formulários do Plano de Ação de Emergência – PAE**. ANA – Agência Nacional de Águas. Brasília, 2016.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Orientações para apoio à elaboração de planos de contingência municipais para barragens**. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Brasília, 2016.

## **XI - ANEXOS**