



Plano de Ações Emergenciais de Barragem de Mineração –

PAEBM

Barragem Santa Rita

Itagibá – BA

Maio de 2021

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
SEÇÃO I - INFORMAÇÕES GERAIS DA BARRAGEM SANTA RITA	13
I.1 RESPONSÁVEL LEGAL	14
I.2 APRESENTAÇÃO	15
I.3 OBJETIVO	15
I.4 DESCRIÇÃO DA BARRAGEM	15
I.5 DESCRIÇÃO DA ÁREA A JUSANTE	16
I.6 DESCRIÇÃO DOS ACESSOS	17
SEÇÃO II - PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA	18
II.1 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS	19
II.1.1 INSPEÇÕES DE SEGURANÇA REGULAR DE ROTINA	19
II.1.2 MONITORAMENTO (LEITURAS E ANÁLISE DA INSTRUMENTAÇÃO)	20
II.1.2.1 Sistema Automatizado de Acionamento de Sirenes	20
II.1.3 MANUTENÇÃO	20
II.1.4 RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR	21
SEÇÃO III - DETECÇÃO, AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA	22
III.1 IDENTIFICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA PREVENTIVOS	23
III.2 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CORRETIVOS PREVENTIVOS	25
III.3 CARACTERIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE EMERGÊNCIA	27
III.4 AÇÕES ESPERADAS PARA CADA NÍVEL DE EMERGÊNCIA	28
SEÇÃO IV – PLANO DE COMUNICAÇÃO	33
IV.1 FASE 1 – COMUNICAÇÃO PREVENTIVA E PREPARATÓRIA	35
IV.2 FASE 2 – COMUNICAÇÃO DE EMERGÊNCIA	37
IV.2.1 FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO	37
IV.2.1.1 Fluxograma de Comunicação – Nível de Emergência 1	38
IV.2.1.2 Fluxograma de Comunicação – Nível de Emergência 2	39
IV.2.1.3 Fluxograma de Comunicação – Nível de Emergência 3	40
IV.3 FASE 3 – COMUNICAÇÃO DE CONTINGÊNCIA	42

SEÇÃO V – CENÁRIOS DE RUPTURA HIPOTÉTICA – DAM BREAK	43
V.1 INTRODUÇÃO	44
V.2 OBJETIVOS	44
V.2.1 CONDIÇÕES GERAIS	44
V.3 AVALIAÇÃO	45
V.3.1 EXTENSÃO DO ESTUDO	45
V.3.2 CRITÉRIOS DE PROJETO	46
V.3.3 CONDIÇÕES A JUSANTE	47
V.3.4 INFORMAÇÕES	48
V.4 PRESSUPOSTOS DE AVALIAÇÃO DA RUPTURA DA BARRAGEM	48
V.4.1 CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS	48
V.4.2 VOLUMES DE RUPTURA MODELADOS	49
V.4.3 PARÂMETROS DE RUPTURA DE BARRAGEM	50
V.5 ANÁLISE DE RESULTADOS	51
V.5.1 RESULTADOS DO CENÁRIO DE DIA CHUVOSO	51
V.5.2 RESUMO DOS RESULTADOS	54
V.5.3 VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAGEM DA BARRAGEM DO FUNIL	54
V.6 ZONEAMENTO DE RISCO	55
V.6.1 ZONA DE AUTOSSALVAMENTO E ZONA DE SALVAMENTO SECUNDÁRIO	55
V.6.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE JUSANTE	56
V.6.3 SISTEMA DE ALERTA	63
V.6.3.1 Teste do Sistema De Alerta	64
V.6.4 Rotas de Fuga e Pontos de Encontro	66
V.6.4.1 Resgates na Área da Zas	69
SEÇÃO VI – RESPONSABILIDADES GERAIS NO PAEBM	70
VI.1 RESPONSABILIDADES DA ATLANTIC NICKEL COMO EMPREENDEDOR	71
VI.2 RESPONSABILIDADES DO COORDENADOR DO PAEBM	73
VI.3 RESPONSABILIDADES DO GERENTE GERAL	74
VI.4 RESPONSABILIDADES DA EQUIPE DE SEGURANÇA DA BARRAGEM SANTA RITA	74
VI.4.1 RESPONSABILIDADES DA GERÊNCIA DE BARRAGEM	74
VI.4.2 EQUIPE DE BARRAGEM	74

VI.5 GERÊNCIA DE OPERAÇÃO / MANUTENÇÃO DE PLANTA	75
VI.5.1 EQUIPE DE ELÉTRICA	76
VI.6 GERÊNCIA DE OPERAÇÃO DE MINA	76
VI.7 GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE	77
VI.8 GERÊNCIA DE COMUNICAÇÃO E COMUNIDADE	77
VI.9 GERÊNCIA DE JURÍDICO	78
VI.10 GERÊNCIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO	78
VI.11 GERÊNCIA DE SEGURANÇA PATRIMONIAL	79
VI.12 GERÊNCIA DE SAÚDE OCUPACIONAL	79
VI.13 GERÊNCIA DE SUPRIMENTOS	80
VI.14 BRIGADA DE EMERGÊNCIA	80
VI.15 RESPONSABILIDADES NA NOTIFICAÇÃO	81
VI.16 RESPONSABILIDADES NA EVACUAÇÃO	81
VI.17 RESPONSABILIDADES NO ENCERRAMENTO E CONTINUIDADE	81
VI.18 RESPONSABILIDADES DA DEFESA CIVIL	82
SEÇÃO VII – PLANO DE TREINAMENTO	83
SEÇÃO VIII – APÊNDICES	101
VIII.1 FICHA DE CONTROLE DE TREINAMENTO	102
VIII.2 RECURSOS MATERIAIS DISPONÍVEIS PARA SEREM UTILIZADOS EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	103
VIII.3 FORMULÁRIO DE DECLARAÇÃO DE INÍCIO DA EMERGÊNCIA	105
VIII.4 FORMULÁRIO DE DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA	106
VIII.5 CONTEÚDO MÍNIMO DO RELATÓRIO DE ENCERRAMENTO DE EVENTO DE EMERGÊNCIA	107
VIII.6 CONTROLE DE ATUALIZAÇÃO DO PAE	108
VIII.6.1 HISTÓRICO DE REVISÕES DO PAEBM	108
VIII.7 FORMULÁRIO DE RECEBIMENTO DO PAEBM	109
VIII.7.1 RELAÇÃO DE AUTORIDADES PÚBLICAS QUE RECEBERAM A CÓPIA DO PAEBM	110
VIII.8 LISTAGEM DE CONTATOS EMERGENCIAIS PARA O NÍVEL DE EMERGÊNCIA	111
VIII.8.1 CONTATOS EMERGENCIAIS EXTERNOS DA ATLANTIC NICKEL PARA NÍVEL DE EMERGÊNCIA	111
VIII.8.2 CONTATOS EMERGENCIAIS EXTERNOS DA ATLANTIC NICKEL PARA NÍVEL DE EMERGÊNCIA (SECRETARIAS MUNICIPAIS)	112

VIII.8.3 CONTATOS EMERGENCIAIS INTERNO DA ATLANTIC NICKEL PARA NÍVEL DE EMERGÊNCIA 114

VIII.9 FICHAS DE EMERGÊNCIA 121

VIII.9.1 FICHAS DE EMERGÊNCIA – NÍVEL DE EMERGÊNCIA 1 121

VIII.9.2 FICHAS DE EMERGÊNCIA – NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2 123

VIII.9.3 FICHAS DE EMERGÊNCIA – NÍVEL DE EMERGÊNCIA 3 125

VIII.10 GLOSSÁRIO 127

SEÇÃO IX – ANEXOS 129

ANEXO A.1.1: MAPA DE PROFUNDIDADE MÁXIMA DE INUNDAÇÃO – TODA A ZAS 131

ANEXO A.1.2: MAPA DE PROFUNDIDADE MÁXIMA DE INUNDAÇÃO – TAPIRAMA 132

ANEXO A.1.3: MAPA DE PROFUNDIDADE MÁXIMA DE INUNDAÇÃO – BARRA DO ROCHA 133

ANEXO A.1.4: MAPA DE PROFUNDIDADE MÁXIMA DE INUNDAÇÃO – UBATÃ 134

ANEXO A.2.1: MAPA DE VELOCIDADE MÁXIMA DE INUNDAÇÃO – TODA A ZAS 136

ANEXO A.2.2: MAPA DE VELOCIDADE MÁXIMA DE INUNDAÇÃO – TAPIRAMA 137

ANEXO A.2.3: MAPA DE VELOCIDADE MÁXIMA DE INUNDAÇÃO – BARRA DO ROCHA 138

ANEXO A.2.4: MAPA DE VELOCIDADE MÁXIMA DE INUNDAÇÃO – UBATÃ 139

ANEXO B.1: RESIDÊNCIAS A SEREM EVACUADAS EM NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2 141

ANEXO C.1: LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ENCONTRO DISTRIBUÍDOS NA ZAS 143

ANEXO C.2: LOCALIZAÇÃO DOS P.E. (1, 2 E 3) E RESPECTIVAS R.F. 144

ANEXO C.3: LOCALIZAÇÃO DOS P.E. (4 E 5) E RESPECTIVAS R.F. 145

ANEXO C.4: LOCALIZAÇÃO DOS P.E. (6, 7 E 8) E RESPECTIVAS R.F. 146

ANEXO C.5: LOCALIZAÇÃO DOS P.E. (9, 10 E 11) E RESPECTIVAS R.F. 147

ANEXO C.6: LOCALIZAÇÃO DOS P.E. (12, 13 E 14) E RESPECTIVAS R.F. 148

ANEXO C.7: LOCALIZAÇÃO DOS P.E. (15 E 16) E RESPECTIVAS R.F. 149

ANEXO C.8: LOCALIZAÇÃO DOS P.E. (17, 18, 19 E 20) E RESPECTIVAS R.F. 150

ANEXO D.1: PROTOCOLO ENTREGUE À SUDEC/BA – 2018 152

ANEXO D.2: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE ITAGIBÁ – 2018 153

ANEXO D.3: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE BARRA DO ROCHA – 2018 154

ANEXO D.4: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE UBATÃ – 2018 155

ANEXO D.5: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE IPIAÚ – 2018 156

ANEXO D.6: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE GONGOGI – 2018 157

ANEXO D.7: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE IBIRAPITANGA – 2018 158

ANEXO D.8: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE UBAITABA – 2018	159
ANEXO D.9: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE AURELINO LEAL – 2018	160
ANEXO D.10: PROTOCOLO ENTREGUE À SUDEC/BA – 2019	161
ANEXO D.11: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE ITAGIBÁ - 2019	162
ANEXO D.12: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE BARRA DO ROCHA - 2019	163
ANEXO D.13: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE UBATÃ - 2019	164
ANEXO D.14: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE IPIAÚ - 2019	165
ANEXO D.15: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE GONGOGI - 2019	166
ANEXO D.16: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE IBIRAPITANGA - 2019	167
ANEXO D.17: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE UBAITABA - 2019	168
ANEXO D.18: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE ITAGIBÁ – 2021	169
ANEXO D.19: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE BARRA DO ROCHA – 2021	170
ANEXO D.20: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE UBATÃ – 2021	171
ANEXO D.21: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE IPIAÚ – 2021	172
ANEXO D.22: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE GONGOGI – 2021	173
ANEXO D.23: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE IBIRAPITANGA – 2021	174
ANEXO D.24: PROTOCOLO ENTREGUE À CIDADE DE UBAITABA – 2021	175
ANEXO D.25: PROTOCOLO ENTREGUE À SUDEC/BA – 2021	176
ANEXO D.26: PROTOCOLO ENTREGUE À 8º GRUPAMENTO DE BOMBEIROS MILITAR – 2021	177
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	178

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Estado de Conservação referente à Categoria de Risco de barragens.....	23
Quadro 2: Causas e evidências associadas aos modos de falha passíveis de ocorrer	24
Quadro 3: Procedimentos Corretivos Especificados para as Principais Anomalias Emergenciais	26
Quadro 4: Níveis de Segurança	27
Quadro 5: Ações Esperadas para cada Nível de Emergência	28
Quadro 6: Relação das situações de emergência e respectivos Níveis de Emergência e Fichas de Emergência	31
Quadro 7: Fases de Comunicação.....	34
Quadro 8: Esquema de Comunicação Preventiva e Preparatória	35
Quadro 9: Esquema de Comunicação em Caso de Emergência Nível 3	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Propriedades cadastradas na ZAS	57
Gráfico 2: Casas Ocupadas	58
Gráfico 3: Casas Ocupadas	58
Gráfico 4: Distribuição de pessoas por município	59
Gráfico 5: Percentual de pessoas por município	59
Gráfico 6: Pessoas por Ponto de Encontro	68

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados Gerais da Barragem Santa Rita	15
Tabela 2: Características Gerais da Barragem Santa Rita	44
Tabela 3: Comunidades Localizadas a Jusante da TSF Santa Rita	46
Tabela 4: Critérios de Projeto – Avaliação de Ruptura de Barragem	47
Tabela 5: Condições de Armazenamento Máximo	49
Tabela 6: Parâmetros de Ruptura de Barragem	50
Tabela 7: Resumo dos Resultados	54
Tabela 8: Lista dos Imóveis Cadastrados	61
Tabela 9: Lista das Lideranças comunitárias	62
Tabela 10: Resultado dos Pontos de Aferição Sonora	65
Tabela 11: Plano de Treinamento	85

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de Localização das áreas possivelmente afetadas pela mancha de inundação.....	16
Figura 2: Extensão do Estudo ao longo do Rio de Contas	45
Figura 3: Configuração Final da Fase LOM da TSF de Santa Rita	50
Figura 4: Mapa de Inundação de Tapirama.....	51
Figura 5: Mapa de Inundação de Barra do Rocha.....	52
Figura 6: Mapa de Inundação de Ubatã.....	53
Figura 7: Definição da ZAS / ZSS.....	56
Figura 8: Caracterização da ZAS	57
Figura 9: Localização das Sirenes.....	63
Figura 10: Localização dos Pontos de Aferição Sonora	64
Figura 11: Modelos das Placas de Rota de Fuga	66
Figura 12: Modelos das Placas de Rota de Fuga	67
Figura 13: Localização dos Pontos de Encontro adequados na ZAS.....	68
Figura 14: Lista de Presença. Treinamento PAEBM Interno – 2017.....	86
Figura 15: Lista de Presença. Treinamento PAEBM Interno – 2017.....	87
Figura 16: Relatório do Simulado de Mesa_Table Top – 2019.....	88
Figura 17: Relatório do Simulado Interno de Rompimento de Barragem – 2019	89
Figura 18: Participação de Simulado de Rompimento da Barragem de Jacobina – 2019	90
Figura 19: Convite à SUDEC para o Workshop via vídeo conferência – parte 1 - 1º / 2020.....	91
Figura 20: Convite à SUDEC para o Workshop via vídeo conferência – parte 2 - 1º / 2020.....	92
Figura 21: Ofício SUDEC – Confirmação da SUDEC no Workshop via vídeo conferência - 1º / 2020	93
Figura 22: Workshop – PAEBM e Plano de Evacuação na ZAS da Barragem Santa Rita - 1º / 2020	
Treinamento Interno e Externo. Participantes: Atlantic Nickel / SUDEC / CHESF.....	94
Figura 23: Curso Online Defesa Civil nas Escolas e Comunidades – 2º / 2020	95
Figura 24: Treinamento interno – PAEBM – 2º / 2020	96
Figura 25: Treinamento interno – PAEBM – 1º / 2021	97
Figura 26: Treinamento interno – PO-BRG-000.03 Acionamento das Sirenes – 1º / 2021	98
Figura 27: Treinamento interno – PAEBM / Acionamento das Sirenes – 1º / 2021.....	99
Figura 28: Seminário Virtual – Apresentação do PAEBM e Papel das Defesas Cíveis para uma Cultura	
Previsionista.	100

INTRODUÇÃO

A Atlantic Nickel Mineração, em atendimento a Lei Federal nº 12.334/2020 e as alterações Lei nº 14.066/2020 e à Portaria da Agência nacional de Mineração nº 70.389/2017, apresenta neste documento os Estudos de Ruptura Hipotética e Plano de Ações Emergenciais da Barragem de Mineração – PAEBM da Barragem Santa Rita localizada no município de Itagibá, no Estado da Bahia. Este documento compõe o Volume V do Plano de Segurança de Barragem – PSB da referida barragem.

A referida Lei Federal nº 12.334 de 20 de setembro 2010 e alteração Lei nº 14.066/2020, estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais e cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens. Esta Lei define os critérios para enquadramento das estruturas como barragem, o respectivo cadastro no órgão fiscalizador competente, bem como as ações mínimas a serem adotadas nas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros de barragens em todo o território nacional de modo a preservar sua segurança.

A portaria DNPM Nº 70.389 de 17 de maio de 2017 cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, o Sistema Integrado de Gestão em Segurança de Barragens de Mineração e 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 e Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração. Ademais ela substitui as portarias 416 e 526 do DNPM.

Além disto, nestas portarias são apresentadas a estrutura e o conteúdo mínimo do Plano de Segurança de Barragem (PSB), definindo que o Plano deve ser composto por cinco volumes, correspondentes a informações gerais da barragem (Volume I), planos e procedimentos existentes para a estrutura (Volume II), registros e controles operativos (Volume III), revisão periódica de segurança (Volume IV) e plano de ação de emergência (Volume V), sendo o último volume apresentado neste documento.

Para melhor compreensão, este documento está estruturado conforme estabelecido no Anexo II da Portaria DNPM nº 70.389/2020 e também atualizado conforme a alteração Lei nº 14.066/2020, na forma como se segue:

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

ORGANIZAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA - VOLUME V DO PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

VOLUME V - PAE							
SEÇÃO I	SEÇÃO II	SEÇÃO III	SEÇÃO IV	SEÇÃO V	SEÇÃO VI	SEÇÃO VII	SEÇÃO VIII
Informações Gerais da Barragem	Procedimentos Preventivos para Situações de Emergência	Deteção, Avaliação e Classificação das Situações de Emergências	Plano de Comunicação	Resultado do Estudo de Cenários	Responsabilidades Gerais no PAE	Treinamentos	Apêndices
I.1 Apresentação	II.1 Descrição dos Procedimentos Preventivos	III.1 Identificação de uma Situação de Emergência	IV.1 Fase 1 - Comunicação Preventiva e Preparatória	V.1 Metodologia	VI.1 Responsabilidade da Atlantic Nickel como Empreendedor		VIII.1 Plano e Controle de Treinamento do PAE
I.2 Objetivo		III.2 Descrição dos Procedimentos Corretivos	IV.2 Fase 2 - Comunicação de Emergência	V.2 Resultados - Mapa de Cenários	VI.2 Responsabilidade do Coordenador do PAEBM		VIII.2 Recursos e materiais disponíveis para serem utilizados em Situação de Emergência
I.3 Descrição da Barragem		III.3 Caracterização dos Níveis de Emergência	IV.3 Fase 3 - Comunicação de Contingência	V.3 Considerações Finais do Estudo de Cenários	VI.3 Responsabilidades da Equipe de Segurança da Barragem de Mineração		VIII.3 Formulário de declaração de início de emergência
I.4 Descrição da Área Jusante					VI.4 Responsabilidades na Notificação		VIII.4 Formulário de declaração de fim de emergência
I.5 Descrição dos Acessos					VI.5 Responsabilidades na Evacuação		VIII.5 Conteúdo mínimo do relatório de encerramento de evento de emergência
					VI.6 Responsabilidades no Encerramento e Continuidade		VIII.6 Controle de atualização do PAE
							VIII.7 Relação de autoridades públicas que receberam cópia do PAE e os respectivos protocolos
							VIII.8 Listagem de contatos de emergência
							VIII.9 Fichas de Emergência
							VIII.10 Mapas de cenários
							VIII.11 Glossário

SEÇÃO I - INFORMAÇÕES GERAIS DA BARRAGEM SANTA RITA

I.1 Responsável Legal

Empreendedor: Atlantic Nickel Mineração Ltda.

CNPJ: 74.127.010/0001-29

Endereço: Fazenda Santa Rita, s/n - Itagibá – BA

Responsável legal da Atlantic Nickel: Paulo Roberto Castellari Porchia

Cargo: Diretor Presidente

Telefone: (31) 3360-1333 /

E-mail: paulo.castellari@appiancapitalbrazil.com

Responsável Técnico pela Barragem Santa Rita: Wéverton Campanharo Alonso

CREA: 123067 / D MG

Cargo: Coordenador de Barragem / Coordenador do PAEBM

Telefone: (73) 98165-0554

E-mail: weverton.afonso@atlanticnickel.com

Responsável pela Obra da barragem: Guilherme de Souza Mello Beda

CREA: 5062132178 / SP

Cargo: Coordenador de Obras da barragem

Telefone: (73) 98174-4238

E-mail: guilherme.beda@atlanticnickel.com

I.2 Apresentação

O Plano de Ações Emergenciais da Barragem de Mineração (PAEBM) consiste em uma importante ferramenta, na qual são identificados e compilados em um único documento os procedimentos e ações que devem ser implementados para mitigar riscos e responder com eficiência às situações de emergência que possam comprometer a segurança da barragem e de sua área de influência.

I.3 Objetivo

De acordo com a Portaria nº 70.389/2017 do DNPM, este Plano de Ação de Emergência tem por objetivo identificar as situações que possam pôr em risco a integridade da estrutura da barragem, estabelecer ações necessárias para sanar as situações de emergência e fluxo de comunicações com os diversos agentes envolvidos, com a finalidade de minimizar danos e perdas de vida.

I.4 Descrição da Barragem

(Inciso I do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

A Barragem Santa Rita está localizada no município de Itagibá, no Estado Bahia, conforme as seguintes coordenadas e a Tabela 1:

Latitude 14°11'24.40"S e;

Longitude 39°41'50.67"O.

Tabela 1: Dados Gerais da Barragem Santa Rita

Dados Gerais	
Localização	Fazenda Santa Rita, s/n, Zona Rural de Itagibá - Bahia
Finalidade	Disposição de rejeitos e armazenamento de água
Cota da Crista [m]	Ombreira direita: El. 164,10 m Maciço central e ombreira esquerda: El. 160,10 m
Altura da Barragem [m]	32,00 m
Drenagem Interna	Filtro inclinado de areia e transição grislada entre o núcleo argiloso/saprolítico e o maciço de enrocamento de jusante, conectado a um tapete drenante
Volume do Reservatório [m³]	26 M m³

Dados Gerais

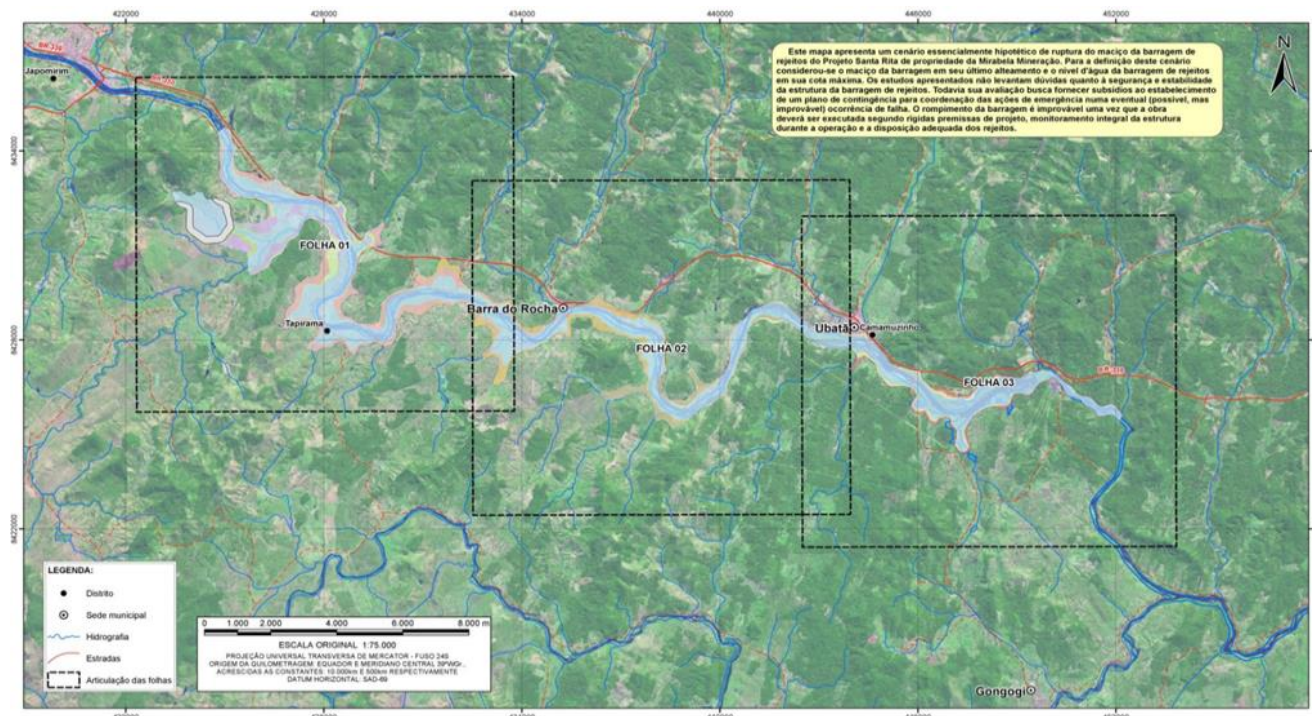
Instrumentação	Piezômetros, pluviômetros, medidor de nível d'água, réguas para medição do N.A. do reservatório e Sistema de Monitoramento com robótica, prismas para controle de movimentação e sismógrafo.
Estrutura Vertente	Sistema extravasor de superfície em seção trapezoidal, revestido com rip - rap, taludes com inclinação 2H:1V, comprimento aproximado de 160,0 m, largura de 15,0 m e 1,7 m de altura com emboque na El. 158,40 m considerando a crista na cota 160,1 m (final da FASE IB). O sistema extravasor está localizado na porção central da barragem (porção sul).

1.5 Descrição da Área A Jusante

A área a jusante da barragem, considerada como área de impacto, inicia-se no talude de jusante da Barragem de Rejeitos e termina quando a onda em trânsito pelo Rio de Contas atinge o reservatório da UHE Funil, percorrendo desde a barragem, passando pelo Rio do Peixe, afluente ao Rio de Contas. O curso de água em questão apresenta curvas acentuadas (meandros) e vegetação em grande parte do trecho, que tem proximadamente 34km de extensão, e percorre uma região de intensa ocupação humana às margens dos cursos d'água.

A área de potencial impacto atinge, além do município de Itagibá, os municípios de Ipiaú, Barra do Rocha, Gongogi, Ubatã, Ubaitaba e Ibirapitanga, todos no estado da Bahia. Além disso, edificações e propriedades, estradas de asfalto, tais como as rodovias BR-330 e a BA-120, estão na região de atingimento da onda.

Figura 1: Mapa de Localização das áreas possivelmente afetadas pela mancha de inundação.



I.6 Descrição dos Acessos

As áreas potencialmente atingidas pela mancha de inundação têm a BR-330 como principal estrutura viária de acesso. A BR-330 interliga a BR-116 em Jequié a BR-101 em Ubaitaba, e seu traçado se dá paralelamente ao rio de Contas, pela sua margem esquerda, chegando inclusive a tangenciar este curso d'água em muitos pontos.

Assim, a rodovia BR-330 representa o principal corredor viário de acesso à área da mancha, partindo-se dos principais centros urbanos mais próximos como Jequié e Itabuna que são referências regionais de serviços e equipamentos públicos e comunitários no menor raio de alcance nesta porção baiana. margem deste trecho de 113 km da BR-330 entre Jequié e Ubaitaba estão às cidades de Ipiaú, Barras do Rocha e Ubatã pertencentes ao grupo de municípios abrangidos pela mancha prevista pelo estudo de "Dam Break".

A partir da BR-330 também se acessam as demais porções urbanizadas, como os distritos de Tapirama e Camamuzinho, bem como as porções rurais. Neste sentido, é importante chamar a atenção para o fato das ocupações da área em estudo estar localizadas e concentradas nas proximidades das margens do rio de Contas, sejam urbanas ou rurais. Sendo assim, há ramais vicinais sem pavimentação que partem da BR-330 em direção a estas ocupações, transversalmente, ao longo desta rodovia, adentrando, principalmente, a margem esquerda do rio de Contas.

SEÇÃO II - PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

II.1 Descrição dos Procedimentos Preventivos

(Inciso III do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

Os procedimentos preventivos têm como finalidade, garantir a integridade da estrutura e a manutenção do nível aceitável da sua condição de segurança, de modo a evitar situações que, ponham em risco à barragem e a área a jusante. Estes procedimentos fazem parte do sistema de gestão de segurança da Atlantic Nickel, o qual inclui o Manual de Operação da barragem.

O **Manual de Operação** define os procedimentos de gestão a serem implementados, de forma planejada e criteriosa e, contém informações suficientes e adequadas para permitir que a barragem seja operada segundo critérios de projeto e monitorada quanto ao seu desempenho, fornecendo sinais antecipados frente à ocorrência de eventos anômalos à rotina da estrutura. Este documento é exigido na Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do DNPM.

Em linhas gerais, os procedimentos preventivos para garantir a condição de segurança e o funcionamento adequado de todos os componentes da barragem, consistem nos mencionados a seguir.

II.1.1 Inspeções de Segurança Regular de Rotina

As inspeções regulares de rotina são atividades essenciais para avaliação do estado de segurança da estrutura uma vez que permitem detectar visualmente anomalias, deficiências operacionais dos elementos que compõe a estrutura e/ou outra condição que possa vir a comprometer a sua estabilidade.

De acordo com as diretrizes da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do DNPM, a Atlantic Nickel realiza inspeção de segurança regular com frequência mínima quinzenal na Barragem Santa Rita. As inspeções são realizadas por sua equipe técnica interna, através da visualização em campo de todos os componentes da barragem, buscando identificar problemas existentes ou passíveis de ocorrer com o respectivo registro em Ficha de Inspeção.

Em caso de identificação de alguma anomalia, é realizado o registro na Ficha de Inspeção e repassado ao engenheiro responsável. O engenheiro avalia a anomalia e determina sua severidade. Caso seja constatada uma situação de emergência deverão ser realizados os “Procedimentos Corretivos” descritos no item III.2. Para anomalias não emergenciais são elaborados os planos de ação preventivos.

Os detalhes dos elementos a serem vistoriados são apresentados no Manual de Operação da Barragem o qual compõe o Volume II do PSB.

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

II.1.2 Monitoramento (Leituras e Análise da Instrumentação)

(Inciso X do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

O monitoramento da barragem por meio da instrumentação é um mecanismo que permite antever comportamentos insatisfatórios da estrutura. A Barragem Santa Rita conta com piezômetros tipo Casagrande, para acompanhamento da evolução das subpressões atuantes na base da barragem e na praia de rejeito, medidores de nível de água para verificação das variações da linha freática, régua limnimétrica para acompanhamento do comportamento do nível do reservatório, marcos superficiais para avaliação de recalques, sistema de vídeo monitoramento e monitoramento com sismógrafo.

As leituras da instrumentação são realizadas pela equipe técnica da barragem e analisadas pelo engenheiro responsável. Este profissional avalia o comportamento geral da barragem, correlacionando os índices obtidos no monitoramento com os limites de **alerta e emergência apresentados na Carta de Risco da estrutura**. A Carta de Risco é parte integrante do **Manual de Operação** da Barragem, documento que compõe o Volume II do PSB.

Todos os dados de inspeção e monitoramento, incluindo as Fichas de Inspeção, são armazenados em um sistema interno de monitoramento de estrutura geotécnica, que opera como banco de dados. O sistema de monitoramento permite de maneira eficiente e rápida o acesso ao histórico dos dados e comportamento da instrumentação instalada na estrutura, cadastro e emissões de níveis de alerta correlacionado com os monitoramentos desses instrumentos. O sistema de monitoramento conta ainda com saídas gráficas que auxiliam na análise do comportamento da estrutura, além de garantia de salvaguarda e integridade dos dados.

II.1.2.1 Sistema Automatizado de Acionamento de Sirenes

O sistema de acionamento das sirenes está vinculado ao monitoramento dos instrumentos da barragem conforme proposto pelo projetista.

Para acionamento automático das sirenes, foi parametrizado o **EMERGÊNCIA NÍVEL 3**, o comando se inicia no CENTUM VP (que é o mais recente sistema de controle de produção integrada da Planta de Beneficiamento). O CENTUM VP então comunica diretamente com o VEKTRA, software que faz o gerenciamento das sirenes eletrônicas, este por sua vez é quem emite o comando de acionamento das sirenes.

II.1.3 Manutenção

Programas de manutenção periódica são necessários a fim de prevenir a deterioração dos componentes que compõem a barragem. O programa de manutenção periódica da barragem inclui a manutenção regular do maciço e instrumentação que compõem a barragem.

Os serviços de manutenção da barragem também são acionados a partir de observações constatadas nas inspeções regulares de rotina, durante a operação e/ou em auditorias realizadas por empresas contratadas. A

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

manutenção é programada e realizada de modo a impedir a progressão das anomalias, evitando comprometer a operação e segurança da estrutura.

Dentre os serviços de manutenção geral da barragem, são providenciados os seguintes reparos, quando se fizerem necessários:

- Reparo de sulcos de erosão nos taludes, bermas e no terreno das ombreiras;
- Reparo da sinalização da identificação de instrumentos;
- Reparo ou substituição de instrumentos;
- Limpeza da área de saída do dreno de fundo (saída do tapete);
- Poda e/ou roçada da cobertura vegetal (grama);
- Reaterro da crista, para correção de eventuais recalques e correção da drenagem;
- Remoção de cupinzeiros e formigueiros dos taludes da barragem;
- Reparo das estradas de acesso à barragem;
- Manutenção do sistema de bombeamento (bomba, tubulações, etc...)

II.1.4 Relatório de Inspeção de Segurança Regular

Conforme disposto no artigo 16 da Portaria nº 70.389/2017 do DNPM, a Atlantic Nickel preencherá quinzenalmente as Fichas de Inspeção Regular e o Extrato da Inspeção de Segurança Regular da Barragem no Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração - SIGBM, e contratará obrigatoriamente uma equipe externa para elaborar o Relatório de Inspeção de Segurança Regular (RISR) da estrutura em março e setembro, visto que o RISR de março poderá ser elaborado com equipe interna, sempre observando os prazos e modo de envio definidos na referida Portaria. O RISR deverá estar acompanhado com a Declaração de Condição de Estabilidade (DCE).

Ainda de acordo com a Portaria, o Relatório de Inspeção de Segurança Regular é elaborado com base nas observações de campo e análise dos documentos e projetos existentes, visando estabelecer um diagnóstico das condições geotécnicas de segurança da estrutura frente à passagem de cheias, controle de percolação e estabilidade física. A DCE é emitida por responsável técnico devidamente qualificado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). O Relatório de Inspeção de Segurança Regular é elaborado com base no Anexo II da Portaria nº 70.389/2017 do DNPM.

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

SEÇÃO III - DETECÇÃO, AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

III.1 Identificação de uma Situação de Emergência Preventivos

(Inciso I do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020) e (Inciso II do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

De acordo com a Portaria nº 70.389/2017 do DNPM, considera-se iniciada uma Situação de Emergência:

- I. Identificada à necessidade de realização de Inspeção Especial de Segurança da Barragem, ou seja, sempre que detectadas anomalias com pontuação 10 em qualquer coluna do Quadro 3 – Matriz de Classificação Quanto à Categoria de Risco do Anexo V da mesma portaria; ou,
- II. Qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura.

O Quadro 1 contém os aspectos a serem avaliados para determinação do "Estado de Conservação" da estrutura e sua nota associada. Esta avaliação é fundamental para deflagração da Situação de Emergência.

Quadro 1: Estado de Conservação referente à Categoria de Risco de barragens

Confiabilidade das Estruturas Extravasoras	Percolação	Deformações e Recalques	Deterioração dos Taludes / Paramentos
Estruturas civis bem mantidas e em operação normal /barragem sem necessidade de estruturas extravasoras	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem	Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura	Não existe deterioração de taludes e paramentos
(0)	(0)	(0)	(0)
Estruturas com problemas identificados e medidas corretivas em implantação	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes e ombreiras estáveis e monitorados	Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação	Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de vegetação arbustiva
(3)	(3)	(2)	(2)
Estruturas com problemas identificados e sem implantação das medidas corretivas necessárias	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem implantação das medidas corretivas necessárias	Existência de trincas e abatimentos sem implantação das medidas corretivas necessárias	Erosões superficiais, ferrugem exposta, presença de vegetação arbórea, sem implantação das medidas corretivas necessárias
(6)	(6)	(6)	(6)
Estruturas com problemas identificados, com redução de capacidade vertente e sem medidas corretivas	Surgência nas áreas de jusante com carreamento de material ou com vazão crescente ou infiltração do material contido, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura	Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura	Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.
(10)	(10)	(10)	(10)

Outra importante definição para a caracterização da Situação de Emergência se refere à classificação de situação extinta, controlada ou não controlada, conforme descrito a seguir:

- **Situação de Emergência Extinta:** quando a anomalia que resultou no início da situação de emergência for completamente extinta, não gerando mais risco que comprometa a segurança da barragem;
- **Situação de Emergência Controlada:** quando a anomalia que resultou no início da situação de emergência não for totalmente extinta, mas as ações adotadas eliminaram o risco de comprometimento da segurança da barragem, todavia devem ser controladas, monitoradas ou reparadas ao longo do tempo;
- **Situação de Emergência não Extinta ou não Controlada:** quando a anomalia que resultou no início da situação de emergência não foi controlada tampouco extinta, necessitando de novas intervenções a fim de eliminar a anomalia assim como novas Inspeções Especiais de Segurança da Barragem.

As inspeções visuais juntamente com a análise de leituras da instrumentação da estrutura são atividades essenciais para a avaliação do estado de segurança da estrutura, uma vez que permitem detectar sinais prévios (evidências) do mau comportamento da estrutura e/ou do que pode vir a se tornar uma emergência.

As inspeções serão executadas por pessoal qualificado e treinado para identificar desvios em relação às normas e irregularidades (anomalias) que possam se desenvolver e afetar potencialmente ou de imediato a segurança da estrutura. As estruturas devem ser inspecionadas quinzenalmente ou em maior frequência, conforme descrito no Manual de Operação da estrutura. No caso de ocorrência de alguma anomalia que indique situação de emergência, a frequência de inspeção deverá ser diária de acordo com a Portaria nº 70.389/2017.

As situações de emergência que, porventura, podem ocorrer na barragem estão associadas a determinadas causas, que por sua vez apresentam algumas evidências que possibilitam sua identificação. Algumas possíveis causas e suas evidências encontram-se apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2: Causas e evidências associadas aos modos de falha passíveis de ocorrer

Modo de Falha	Causa	Evidência
Galgamento	Volume de amortecimento insuficiente	• Diminuição da borda livre • Escoamento de água sobre o talude
	Obstrução do sistema extravasor	• Diminuição da borda livre • Escoamento de água sobre o talude
	Vazões acima da capacidade do extravasor	• Diminuição da borda livre • Escoamento de água sobre o talude
Percolação não controlada de água (<i>piping</i>) no maciço ou na fundação	Gradientes hidráulicos elevados	• Surgências de água • Carreamento de partículas • Variação das poropressões (leitura dos piezômetros)

III.2 Descrição dos Procedimentos Corretivos Preventivos

(Inciso III do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

Os procedimentos corretivos devem ser executados caso ocorram problemas de desempenho que possam afetar a segurança da barragem, ou seja, quando detectada alguma anomalia que caracterize uma situação de emergência na barragem. Essas ações deverão ter prioridade máxima pela equipe de Operação e Segurança da barragem.

Sempre que detectadas anomalias com pontuação 10 em qualquer coluna do Quadro 3 - Matriz de Classificação Quanto à Categoria de Risco do Anexo V da Portaria nº 70.389/2017 do DNPM, devem ser realizadas Inspeções de Segurança Especiais (ISE).

A ISE deve ser realizada preenchendo diariamente as Fichas de Inspeção Especial (FIE) e o Extrato da Inspeção Especial até que a anomalia detectada tenha sido classificada como extinta ou controlada, e avaliando as condições de segurança. Então, deve-se elaborar o Relatório Conclusivo de Inspeção Especial (RCIE) da estrutura, exclusivamente por meio de equipe externa multidisciplinar de especialistas contratada para esta finalidade, de acordo com o Anexo II da Portaria nº 70.389/2017 do DNPM.

O Coordenador será responsável por providenciar a elaboração do Relatório de Causas e Consequências do Evento de Emergência em Nível 3, conforme art. 40 da Portaria nº 70.389/2017 do DNPM, com a ciência do responsável legal da barragem, dos organismos de defesa civil e das prefeituras envolvidas. Esse relatório deverá ser enviado ao DNPM e anexado ao Volume V do PSB.

Os principais eventos adversos que podem desencadear uma situação de emergência para a Barragem Santa Rita, estão relacionados principalmente a:

- Obstrução do sistema extravasor, volume de amortecimento insuficiente para passagem de onda de cheia ou falhas em estruturas de concreto que podem ocasionar o galgamento da barragem;
- Falhas no sistema de drenagem interna que podem gerar gradientes hidráulicos elevados e percolação não controlada de água (piping) no maciço ou na fundação;
- Movimentos de assentamento do maciço, baixa resistência dos materiais de fundação ou do maciço, elevação das poropressões ou eventos sísmicos, que podem gerar trincas, deformações e recalques, levando à instabilização da barragem;
- Mau funcionamento do sistema de drenagem superficial e falhas na cobertura dos taludes, que podem gerar erosões profundas, levando à instabilização da barragem;
- Aumento no nível freático no maciço, perda do comprimento de praia, declividade excessiva nos taludes, perda de resistência por parte do maciço ou fundação ou eventos sísmicos, que podem gerar deslizamentos e escorregamentos dos taludes, levando à instabilização da barragem.

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

Os procedimentos corretivos para as situações de emergência encontram-se apresentados no Quadro 3. Destaca-se que os procedimentos citados são genéricos e em caso da identificação de uma situação de emergência as ações corretivas necessárias serão definidas pelo engenheiro responsável pela estrutura, auxiliado pela Equipe de Geotecnia, projetistas e/ou auditores, conforme necessidade. Cabe ao Coordenador do PAEBM a liderança e autoridade para a mobilização dos recursos necessários nas ações corretivas e/ou emergenciais.

Os recursos disponíveis para situações de emergências, materiais, equipamentos e ferramentas para essas situações, assim como a localização e forma de detecção são apresentados no Apêndice VIII.2. Destaca-se que os equipamentos disponíveis não são alocados para atendimento à emergência, eles são equipamentos que compõem o quadro operacional da empresa.

Quadro 3: Procedimentos Corretivos Especificados para as Principais Anomalias Emergenciais

Anomalia Emergencial	Evidências**	Procedimentos Corretivos
Sistema Extravasor com problemas identificados, com redução da capacidade vertente	* Obstrução do sistema extravasor do sistema extravasor; * Vazões visualmente acima da capacidade do extravasor; * Comprometimento do volume de amortecimento (reservatório assoreado, etc.); * Problema identificado na estrutura (deslocamento, trincas e outros problemas estruturais);	1. Inspecionar o local para avaliar a causa do problema encontrado e subsidiar a tomada de decisão sobre qual a metodologia utilizar para solução do problema (equipe de segurança da barragem), tais como: 1.1. Caso se verifique que o sistema extravasor está obstruído, providenciar sua desobstrução; 1.2. Se for constatada a diminuição do volume de amortecimento de cheias ou em caso de borda livre nula, providenciar o rebaixamento do nível do reservatório, completar a borda livre e proteger o talude de jusante da estrutura ou providenciar a escavação de outro vertedouro, para esvaziar mais rapidamente o reservatório; 1.3. Em caso de problemas identificados na estrutura, promover a recuperação utilizando técnicas de construção adequadas, conforme orientação do Engenheiro Geotécnico e/ou equipe responsável; 2. Monitorar as ações corretivas de modo a avaliar sua eficiência.
Anomalia Emergencial	Evidências**	Procedimentos Corretivos
Surgência de água nas áreas de jusante com carreamento de material ou com vazão crescente ou infiltração do material contido.	* Identificação de pontos com surgência ou fluxo de água nos taludes, ombreiras e região a jusante do barramento; * Carreamento de partículas de solo pelo fluxo (percolação); * Aumento ou redução considerável nas vazões medidas, sem causas aparentes; * Pontos de sumidouro (dolinamento); * Leitura anômala da instrumentação da barragem com base nos critérios da carta de risco ou análises de estabilidade; * Saturação do maciço; * Perda do comprimento de praia.	1. Inspecionar cuidadosamente a área para identificar a causa da surgência e subsidiar a tomada de decisão sobre qual a metodologia utilizar para solução do problema (equipe de segurança da barragem); 2. Caso se verifique a diminuição do comprimento de praia providenciar o rebaixamento imediato do nível de água do reservatório afim de reestabelecer o comprimento de praia necessário; 3. Confirmar se a água percolada não possui sinais de carreamento de solo; 4. Caso seja possível, medir e monitorar a quantidade de fluxo e verificar se há aumento e/ou redução da vazão percolada; 5. Realizar leitura de instrumentos de monitoramento piezométrico e freático e reavaliar a condição de estabilidade. Caso confirmada a situação anômala, classificar o nível de emergência e definir ações pertinentes. 6. Se o aumento de vazão e/ou carreamento de solo for verificado, deve-se executar imediatamente um dreno invertido;

Anomalia Emergencial	Evidências**	Procedimentos Corretivos
		7. Em caso extremo, avaliar a necessidade de se providenciar o rebaixamento do nível do reservatório; 8. Monitorar as ações corretivas de modo a avaliar sua eficiência.
Erosões profundas com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.	Sulcos profundos causados pelo carreamento do material do talude devido à ação da água das chuvas escoando sobre a superfície do talude.	1. Realizar inspeção cuidadosa e avaliação do Engenheiro e/ou equipe responsável pela barragem; 2. Realizar reparo da erosão utilizando técnicas de construção e materiais adequados, conforme orientação do Engenheiro e/ou equipe responsável; 3. Verificar as condições do sistema de drenagem superficial, e se necessário, prosseguir com a manutenção do mesmo de modo a garantir a eficiência deste sistema; 4. Recompôr a proteção superficial do talude, para proteção contra ocorrência de novos processos erosivos; 5. Monitorar as ações corretivas de modo a avaliar sua eficiência.
Deslizamento e escorregamento dos taludes com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.	* Movimentação nos taludes, podendo afetar a crista e bermas da barragem; * Recalque diferencial do maciço; * Leitura anômala da instrumentação; * Saturação do maciço; * Perda do comprimento de praia.	1. Realizar inspeção cuidadosa pelo Engenheiro e/ou equipe responsável pela barragem, para identificar a causa do problema e subsidiar a tomada de decisão sobre qual a metodologia utilizar para solucioná-lo; 2. Registrar a localização, extensão e o deslocamento do escorregamento; 3. Verificar se a instrumentação está registrando níveis dentro dos limites aceitáveis de segurança e comprimento de praia; 4. Proceder a recuperação do trecho escorregado através da recomposição do material, utilizando técnicas de construção adequadas; 5. Monitorar as ações corretivas de modo a avaliar sua eficiência.

***Cabe destacar que as evidências para cada causa, apresentada são somente um indicativo inicial, devendo ser avaliado, por profissional treinado, toda e qualquer anomalia identificada.*

III.3 Caracterização dos Níveis de Emergência

As situações de emergência são classificadas em Níveis de Emergência, conforme apresentado no Quadro 4. É função do Coordenador do PAEBM, avaliar e classificar o Nível de Emergência. A partir da definição do Nível de Segurança, deverá ser acionado o Fluxograma de Notificação correspondente ao nível estabelecido, conforme apresentado na Seção IV deste documento.

Quadro 4: Níveis de Segurança

Nível de Emergência	Caracterização
Nível 1 Situação adversa, ainda controlável pelo Coordenador	Caracteriza-se por uma situação adversa que resulte na pontuação máxima de 10 pontos em qualquer coluna do Quadro 3 – Matriz de Classificação Quanto à Categoria de Risco do Anexo V da Portaria DNPM nº 70.389 de 2017, e para qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura ESTADO DE PRONTIDÃO

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

	Segurança da estrutura afetada, porém de maneira remediável. A situação pode ser controlada internamente pelo empreendedor, contudo demanda a realização de Inspeções Especiais.
Nível 2 Situação adversa do Nível 1 não extinta ou não controlada	<i>Caracteriza-se por uma situação adversa que foi identificada no Nível 1 não extinta e/ou não controlada e está afetando a segurança estrutural da barragem.</i> ESTADO DE ALERTA A situação ainda é passível de mitigação e pode ser controlada pelo empreendedor.
Nível 3 Situação adversa fora de controle do Coordenador	<i>Caracteriza-se por uma situação de ruptura iminente ou em que a ruptura está ocorrendo.</i> ESTADO DE EMERGÊNCIA A situação adversa encontra-se fora do controle do empreendedor e está afetando a segurança estrutural da barragem de maneira severa e irreversível. Um acidente é inevitável ou a estrutura já se encontra em colapso.

III.4 Ações Esperadas para cada Nível de Emergência

A detecção de quaisquer anormalidades na barragem deverá ser realizada pelas equipes de Geotecnia, Manutenção e Operação por meio de inspeções periódicas ou durante atividades de rotina. A anomalia deverá ser comunicada ao grupo especializado de Geotecnia e ao Coordenador do PAEBM para identificação da Situação de Emergência. As ações esperadas para cada nível de emergência são apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5: Ações Esperadas para cada Nível de Emergência

EMERGÊNCIA NÍVEL 1
O Coordenador do PAEBM deverá acionar o gestor responsável pela barragem.
O Gestor responsável pela barragem deverá acionar os grupos de Geotecnia e Meio Ambiente, para que as ações corretivas correspondentes sejam providenciadas.
O Coordenador deverá preencher o Formulário de Declaração de Início da Emergência 1 (Apêndice VIII.3) e comunicar à Defesa Civil.
O Coordenador do PAEBM deve deslocar-se imediatamente para a barragem e propor ações de mitigação ou, caso julgue necessário, antes de autorizar o reparo, comunicar a anormalidade e as informações obtidas na inspeção ao consultor / projetista para discutir o problema e definir a ação de resposta.
O Coordenador do PAEBM deverá autorizar o reparo e a utilização dos recursos materiais (Apêndice VIII.2) e mão de obra.

EMERGÊNCIA NÍVEL 1

A equipe de Operação e Manutenção deverá executar as ações de resposta relativa à situação de emergência. Se necessário solicitar recursos adicionais ao Coordenador do PAEBM.

A equipe de Geotecnia deverá acompanhar e registrar as ações de reparo, realizar as Inspeções de Segurança Especiais e emitir os respectivos relatórios.

A equipe de Meio Ambiente deverá identificar os riscos ao meio ambiente, avaliar os impactos ambientais ocorridos, propor ações de mitigação, acompanhar e registrar as ações de resposta.

Caso a Situação de Emergência Nível 1 esteja extinta ou controlada o Coordenador do PAEBM deverá coordenar a elaboração do Relatório de Encerramento de Evento de Emergência (**Apêndice VIII.5**). Caso contrário, acionar o Nível de Emergência 2.

O Coordenador deverá declarar o encerramento de situação de emergência (**Apêndice VIII.4**), providenciar o protocolo de Declaração de Encerramento de Evento de Emergência e comunicar o órgão Público envolvido na notificação.

EMERGÊNCIA NÍVEL 2

O Coordenador do PAEBM deverá acionar o Grupo de Gerenciamento de Emergência (grupos de Geotecnia, Meio Ambiente, Operação e Manutenção, Apoio e Logística, Comunicação, Jurídico) para que as ações corretivas correspondentes e respectivos apoios sejam providenciados.

O Coordenador deverá preencher o Formulário de Declaração de Início da Emergência Nível 2 (**Apêndice VIII.3**) e comunicar à Defesa Civil Nacional, Estadual e Municipal, Prefeituras, Vizinhos, INEMA, IBAMA e ANM para que seja acionada a situação de alerta nestes órgãos.

A equipe de Geotecnia deverá auxiliar o Grupo de Operação e Manutenção nas ações de resposta relativas à Situação de Emergência 2 e contatar o consultor / projetista caso seja necessário.

O Coordenador do PAEBM deverá autorizar o reparo e a utilização dos recursos materiais (**Apêndice VIII.2**) e mão de obra, solicitando recursos adicionais, caso sejam necessários.

A equipe de Operação e Manutenção deverá intensificar a execução das ações de resposta relativa à situação de emergência 2.

A equipe de Geotecnia deverá manter o acompanhamento e registro das ações de reparo, manter as Inspeções de Segurança Especiais e emissão dos respectivos relatórios.

A equipe de Meio Ambiente deverá auxiliar o grupo de Operação e Manutenção nas ações para mitigação e/ou minimizar novos impactos ambientais relativos à situação de emergência 2, manter o acompanhamento e registro das ações de reparo.

A equipe Meio Ambiente/comunicação deverá comunicar o órgão de fiscalização ambiental o início da Emergência Nível 2 (**Apêndice VIII.3**) para que seja acionada a situação de alerta nestes órgãos.

A equipe de Apoio e Logística deverá promover condições para aquisição e fornecimento de recursos para atendimento imediato da emergência, mediante solicitação do Coordenador do PAEBM.

EMERGÊNCIA NÍVEL 2

A equipe de Comunicação deverá assessorar o Coordenador nos aspectos de comunicação Institucional relativas a emergência Nível 2.

O Jurídico deverá assessorar o Coordenador do PAEBM, nos assuntos jurídicos quanto aos aspectos legais e de vulnerabilidade da Atlantic Nickel relacionados a situações de emergência Nível 2, incluindo assessoria quanto a comunicação institucional.

As equipes de Barragem, Segurança Patrimonial e Segurança do Trabalho deve prover a evacuação das 21 residências que contam com aproximadamente 55 pessoas fixas situadas na ZAS, propriamente nas proximidades da barragem / Portaria principal / Rio do Peixe (Anexo B);

As demais equipes deverão manter-se em alerta e providenciar os recursos necessários para possível atendimento do cenário de emergência Nível 3, caso a situação saia do controle do empreendedor.

Caso a Situação de Emergência Nível 2 esteja extinta ou controlada, o Coordenador do PAEBM deverá coordenar a elaboração do Relatório de Encerramento de Evento de Emergência (**Apêndice VIII.5**). Caso contrário, acionar o Nível de Emergência 3.

O empreendedor deverá declarar o encerramento de situação de emergência (**Apêndice VIII.4**), providenciar o protocolo de Declaração de Encerramento de Evento de Emergência e comunicar o órgão Público envolvido na notificação.

EMERGÊNCIA NÍVEL 3

Ratificado o Nível de Emergência 3, o Coordenador do PAEBM deverá alertar a população presente na área de autossalvamento, assim como, realizar a notificação complementar por telefone com os principais contatos listados no **Apêndice VIII.8**.

O Coordenador deverá comunicar os agentes externos Defesa Civil Estadual e Municipal, Prefeitura e Defesa Civil Nacional, Polícia Rodoviária Estadual e Federal, IBAMA, INEMA, CBPM, SAMU, Corpo de Bombeiros e ANM. Ainda, preencher o Formulário de Declaração de Início da Emergência 3 (**Apêndice VIII.3**);

✓ A partir da comunicação do Nível de Emergência 3 pela Atlantic Nickel, a Defesa Civil, tão logo seja acionada, deverá tornar-se responsável pelo acionamento e coordenação da atuação dos demais órgãos públicos envolvidos no enfrentamento de uma situação de emergência.

O Coordenador do PAEBM deverá acionar o Grupo de Gerenciamento de Emergência (equipes de Geotecnia, Meio Ambiente, Operação e Manutenção, Apoio e Logística, Comunicação, Jurídico, Segurança Patrimonial, Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional) para que as ações de apoio às áreas afetadas sejam providenciadas.

O Coordenador do PAEBM deverá se colocar à disposição da Defesa Civil Municipal, Estadual e Nacional através do número do telefone constante no **Apêndice VIII.8.1**.

A equipe de Meio Ambiente deverá apoiar as avaliações dos impactos ambientais ocorridos nas áreas afetadas e manter-se de disponível para apoiar a proposição de medidas de mitigação.

A equipe de Apoio e Logística deverá providenciar recursos logísticos relativos a pessoal, abrigo, veículos, equipamentos e materiais necessários ao apoio das áreas afetadas.

A equipe de Geotecnia deverá se colocar de prontidão para avaliar a segurança das estruturas remanescentes, bem como para propor ações de mitigação e/ou solicitar apoio de consultores externos.

O grupo de Comunicação deverá assessorar o Coordenador nos aspectos de comunicação Institucional relativas a emergência Nível 3.

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

EMERGÊNCIA NÍVEL 3

O Jurídico deverá assessorar o Coordenador do PAEBM, nos assuntos jurídicos quanto aos aspectos legais e de vulnerabilidade da Atlantic Nickel relacionados a situações de emergência Nível 3, incluindo assessoria quanto a comunicação institucional.

A equipe de Segurança Patrimonial deverá autorizar o bloqueio das vias e saídas de veículos internas ao empreendimento e controlar a entrada e a movimentação de pessoas e veículos na área da ocorrência. Adicionalmente, deverá apoiar o Coordenador do PAEBM o contato com as entidades de segurança pública.

A equipe de Saúde Ocupacional deverá auxiliar a Equipe de Segurança da Barragem no atendimento à emergência.

A equipe de Saúde e Recursos Humanos deverá manter contato com clínicas/hospitais locais e regionais para receberem possíveis acidentados e dar assistência aos envolvidos e seus familiares.

O Coordenador do PAEBM e a Equipe de Segurança da Barragem deverão acompanhar a evolução da situação tanto na barragem como nas áreas afetadas, devendo fornecer ao órgão público com função de defesa civil e de fiscalização, atualizações periódicas das informações relativas à situação das estruturas remanescentes.

Ao término da situação de emergência, o Coordenador do PAEBM deverá coordenar a elaboração do Relatório de Encerramento de Evento de Emergência (**Apêndice VIII.5**) em até 60 dias.

O empreendedor deverá declarar o encerramento de situação de emergência (**Apêndice VIII.4**), providenciar o protocolo de Declaração de Encerramento de Evento de Emergência e comunicar o órgão Público envolvido na notificação.

Os principais modos de falha de potencial geração de situações de emergência e, a caracterização de cada uma dessas situações para a Barragem Santa Rita, assim como a classificação quanto aos Níveis de Emergência (NE-1, NE-2 e NE-3), estão apresentados no Quadro 5.

Este quadro serve de guia na identificação de cada situação de emergência e respectivo Nível de Emergência. Apresenta-se também, para cada situação de emergência de um determinado nível, as Fichas de Emergência correspondentes (Apêndices VIII.11, VIII.12 e VIII.13) que servem de auxílio para a aplicação das ações corretivas.

Quadro 6: Relação das situações de emergência e respectivos Níveis de Emergência e Fichas de Emergência

Modos de Falha	Situação de Emergência	Nível de Emergência (NE)	Ficha de emergência (APÊNDICES VIII.11, VII.12 e VIII.13)
Galgamento	Estruturas extravasoras com problemas identificados, com redução de capacidade vertente; redução da borda livre.	1	FICHA Nº 1
	As ações adotadas no NE-1 não foram efetivas e, portanto, <u>a anomalia não foi extinta ou controlada.</u>	2	FICHA Nº 5
	Galgamento do barramento com abertura de brecha de ruptura. A ruptura é iminente ou está ocorrendo.	3	FICHA Nº 9

Percolação não controlada de água (<i>piping</i>) no maciço ou na fundação	Surgência nas áreas a jusante com carreamento de material ou vazão crescente ou infiltração do material contido, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.	1	FICHA Nº 2
	As ações adotadas no NE-1 não foram efetivas e, portanto, <u>a anomalia não foi extinta ou controlada</u> .	2	FICHA Nº 6
	Erosão regressiva (<i>piping</i>) com evolução e desenvolvimento da brecha de ruptura. Ruptura iminente ou está ocorrendo.	3	FICHA Nº 10

As situações de emergência apresentadas no Quadro 6 não abrangem todas as possibilidades de cenários, de modo que outras situações poderão ser identificadas através das inspeções periódicas e/ou durante as atividades de rotina dos colaboradores que atuam na barragem, que devem ser conservadores ao definir se uma condição específica identificada poderá ser classificada como uma situação de risco ou de emergência.

Salienta-se que, algumas situações dos tipos NE-1 e NE-2 indicadas, se não extintas, mesmo com adoção de medidas recomendadas para cada nível, poderão evoluir para condições mais desfavoráveis, alcançando situações de NE-3 em que a ruptura é iminente ou está ocorrendo. Nos Níveis de Emergência 1 e 2, as ações de mitigação a serem implantadas devem ser monitoradas de forma a avaliar sua efetividade.

Para o nível NE-3, ou seja, no caso de uma ruptura iminente, deve-se preparar para a ruptura, com o alerta dos responsáveis pela evacuação de funcionários e terceiros na área da Atlantic Nickel e de propriedades nas áreas a jusante com potencial de inundação.

Nesta fase, o proprietário da barragem deverá alertar os responsáveis, participantes do PAEBM, sobre o acidente, tanto no âmbito interno quanto externo à Atlantic Nickel, de maneira a antecipar as ações de resposta e tentar minimizar as consequências da ruptura para os funcionários e moradores existentes. Cabe salientar que é responsabilidade da Defesa Civil a evacuação da população localizada a jusante da barragem, embora a responsabilidade seja exclusiva da Atlantic Nickel pelos alertas e avisos na Zona de Autossalvamento (ZAS), nos termos do artigo 38 da Portaria 70.389/2017 do DNPM.

SEÇÃO IV – PLANO DE COMUNICAÇÃO

(Inciso XI do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

O Plano de Comunicação visa à estruturação do processo de comunicação com os públicos de relacionamento de forma contínua, quando da instalação da situação de emergência. O propósito do plano é dar subsídios para a sistematização de procedimentos e garantir o alinhamento e definição dos melhores canais de comunicação para que as informações possam chegar aos públicos corretos no momento adequado e com a mensagem pertinente.

O Plano de Comunicação deve:

- Manter os públicos interno e externo informados sobre as ações relacionadas à Barragem Santa Rita, localizada no município de Itagibá, no estado da Bahia;
- Criar um fluxo de comunicação para situações de emergência;
- Criar os meios necessários para responder à totalidade das solicitações de informações e de questionamentos enviados através dos instrumentos de comunicação implantados.

São diretrizes do plano:

- **ANTECIPAÇÃO** às necessidades de informação dos poderes públicos e comunidades sobre as ações educativas, preventivas, emergenciais e de contingência;
- **AGILIDADE** na execução das ações previstas para os diversos níveis e fases deste Plano,
- **TRANSPARÊNCIA** para comunicar as ações relacionadas à situação de emergência;
- **ABRANGÊNCIA** para cobrir as diversas partes interessadas;
- **UNIDADE** na comunicação, para evitar mal-entendidos ou provocar ruídos.

Estão incluídos como partes interessadas para a comunicação deste plano de emergência os públicos internos e externos os grupos explicitados nos Apêndices VIII.8.1, VIII.8.2 e VIII.8.3.

Para informar e orientar os públicos internos e externos da empresa em relação à segurança e emergência de barragens, a Comunicação está organizada em três fases, conforme Quadro 7 e itens subsequentes.

Quadro 7: Fases de Comunicação

Fase	Descrição
FASE 1 Comunicação Preventiva e Preparatória	Etapa do processo de comunicação com foco nas informações relacionadas aos procedimentos do PAEBM da Barragem Santa Rita, com o objetivo de fornecer orientações sobre como os empregados e o público diretamente afetado devem agir frente a eventos adversos, com base em cenários de riscos hipotéticos relacionados à Barragem. Esta fase é importante para reforçar o sentimento de segurança e confiança nos públicos internos e externos, por meio de um maior conhecimento sobre a barragem e a gestão da sua estrutura e funcionamento. A capacitação e o exercício também poderão contribuir para melhorar as condições de reação à emergência e para aumentar a confiança.

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

Fase	Descrição
FASE 2 Comunicação de Emergência	Etapa do processo de comunicação das ações a serem adotadas no caso da situação de emergência instalada (Nível 1 ou 2) ou iminente (Nível 3) com os empregados, públicos localizados ou afetados na área de autossalvamento e órgãos públicos, conforme fluxograma de notificação da situação de emergência no PAEBM da Barragem Santa Rita. A utilização de um sistema de comunicação de emergência previamente definido contribui para a redução de ruídos e para aumentar a velocidade e qualidade do atendimento à emergência.
FASE 3 Comunicação de Contingência	Etapa do processo de comunicação após a ocorrência da situação de emergência, com os empregados, públicos localizados em áreas afetadas, porém fora da área de autossalvamento, e demais públicos de relacionamento. A utilização de um sistema de comunicação de contingência previamente definido contribui para a redução de ruídos e para aumentar a velocidade e qualidade do atendimento à emergência.

IV.1 Fase 1 – Comunicação Preventiva e Preparatória

O Plano de Comunicação conta com uma fase inicial de prevenção e preparação para situação de emergências visando deixar os públicos interno e externo preparados para responder aos eventos de emergência com maior eficácia minimizando perdas de recursos materiais e humanos. O Quadro 8 detalha as ações e meios atribuídos a cada agente nessa fase do Plano.

Quadro 8: Esquema de Comunicação Preventiva e Preparatória

PÚBLICO INTERNO		
PÚBLICO	AÇÕES	MEIOS
Interno (Geral)	Disseminação interna de informações sobre a gestão de barragem	Comunicação Direta - inclusão do tema na pauta do DDS
		Matéria especial em veículo interno
		Cartilha sobre segurança de barragem e procedimentos do PAEBM
		Reuniões de informação com empresas parceiras com fornecimento de material para multiplicação interna
		Reuniões de Integração de novos empregados
		Canal direto de informações de gestão de barragem e emergência (telefone, e-mail, intranet, aplicativo de mensagens)
PÚBLICO INTERNO		
PÚBLICO	AÇÕES	MEIOS

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

Equipe do Comitê de Gerenciamento da Emergência - Diretor de Operações - Coordenador do PAEBM - (Engenheiro de Segurança) - Consultor especialista em barragem - Coordenador de Meio Ambiente da Unidade e equipe - Equipe do Operador da Barragem - RT da Operação da Barragem - Equipe do DHO Local	Capacitação dos empregados para atuação em situação de emergência: como devem agir frente a eventos adversos, com base em cenários de riscos hipotéticos relacionados à Barragem Santa Rita.	Treinamento e qualificação em comunicação para equipes diretamente envolvidas na operação e manutenção da barragem.
		Treinamento e qualificação para equipes diretamente envolvidas na emergência e que terão contato direto com o público interno e externo.
		Realização de reuniões e encontros anuais de atualização de informações do PAEBM
Porta-Vozes	Preparação das lideranças internas para a Comunicação Face a Face do tema	Workshops com as lideranças
	Preparação dos porta-vozes que terão contato com o público externo	Workshops
	Treinamento dos porta-voz da unidade para a Comunicação com a Mídia e outros públicos	Workshop / Media Training
PÚBLICO EXTERNO		
PÚBLICO	AÇÕES	MEIOS
Lideranças Comunitárias Locais	Disseminação de informações sobre a gestão da Barragem	Visita pessoal e entrega de publicação especial de suporte a contatos com lideranças externas da Zona de Autossalvamento e Zona de Inundação
Autoridades Locais	Disseminação de informações sobre a gestão da Barragem	Visita pessoal e entrega de publicação especial de suporte a contatos
Órgãos de Defesa Civil	Articulação institucional prévia, para estabelecimento de fluxos e procedimentos para situações de emergência e sistema de atuação conjunta	Contato direto para organização do sistema, feito por iniciativa da empresa
Órgãos fiscalizadores	Articulação institucional prévia, para estabelecimento de fluxos e procedimentos para situações de emergência e atuação conjunta	Contato direto por iniciativa da empresa
Visitantes na unidade	Informações sobre a gestão de barragem e procedimentos para situações de emergência	Inclusão de capítulo sobre segurança de barragem e emergência no vídeo de segurança para visitantes
Público externo em geral	Informações sobre a gestão de barragem e procedimentos para situações de emergência	Canal direto com a população (telefone tipo 0800 e fale conosco especial sobre o assunto no site)
PÚBLICO EXTERNO		
PÚBLICO	AÇÕES	MEIOS
Moradores na Zona de Autossalvamento	Disseminação de informações sobre a gestão da Barragem	Visita pessoal e entrega de publicação especial de suporte a contatos com moradores, usuários e lideranças na Zona de Autossalvamento

Moradores na Zona de Inundação	Disseminação de informações sobre a gestão da Barragem	Visita pessoal e entrega de publicação especial de suporte a contatos moradores, usuários e lideranças da Zona de Inundação
Moradores além da Zona de Inundação	Disseminação de informações sobre a gestão da Barragem	Visita pessoal e entrega de publicação especial de suporte a contatos com moradores, usuários e lideranças da área além da Zona de Inundação

IV.2 Fase 2 – Comunicação de Emergência

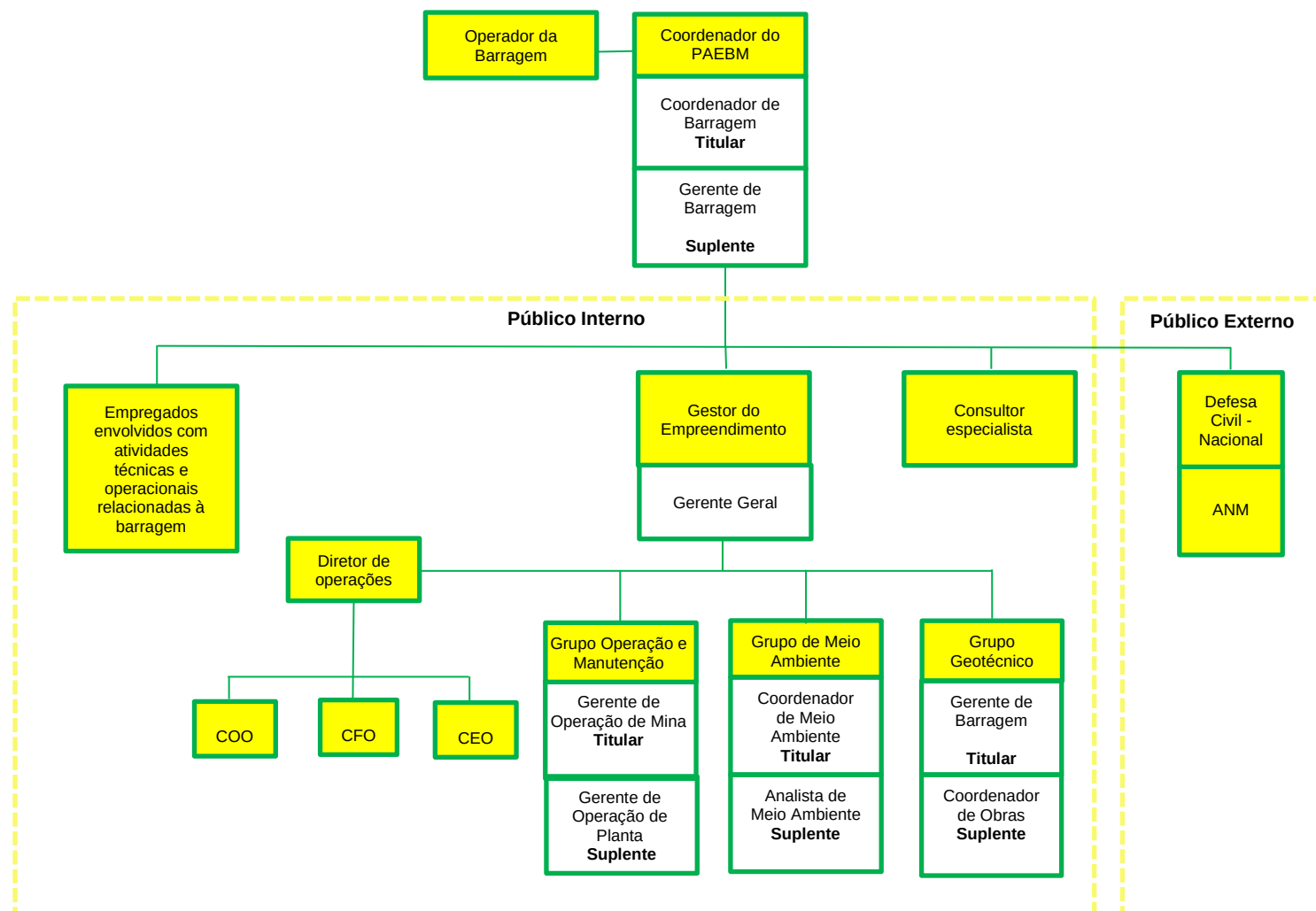
A Fase 2 do Plano de Comunicação descreve o processo de contato entre o público envolvido em situações de emergência, seja ela de Nível 1, 2 ou 3. Para demonstrar de forma detalhada os processos de comunicação a serem executados para atendimento às emergências da Barragem Santa Rita, os agentes a serem notificados em cada nível de emergência é dividido em Fluxogramas de Notificação.

IV.2.1 Fluxograma de Notificação

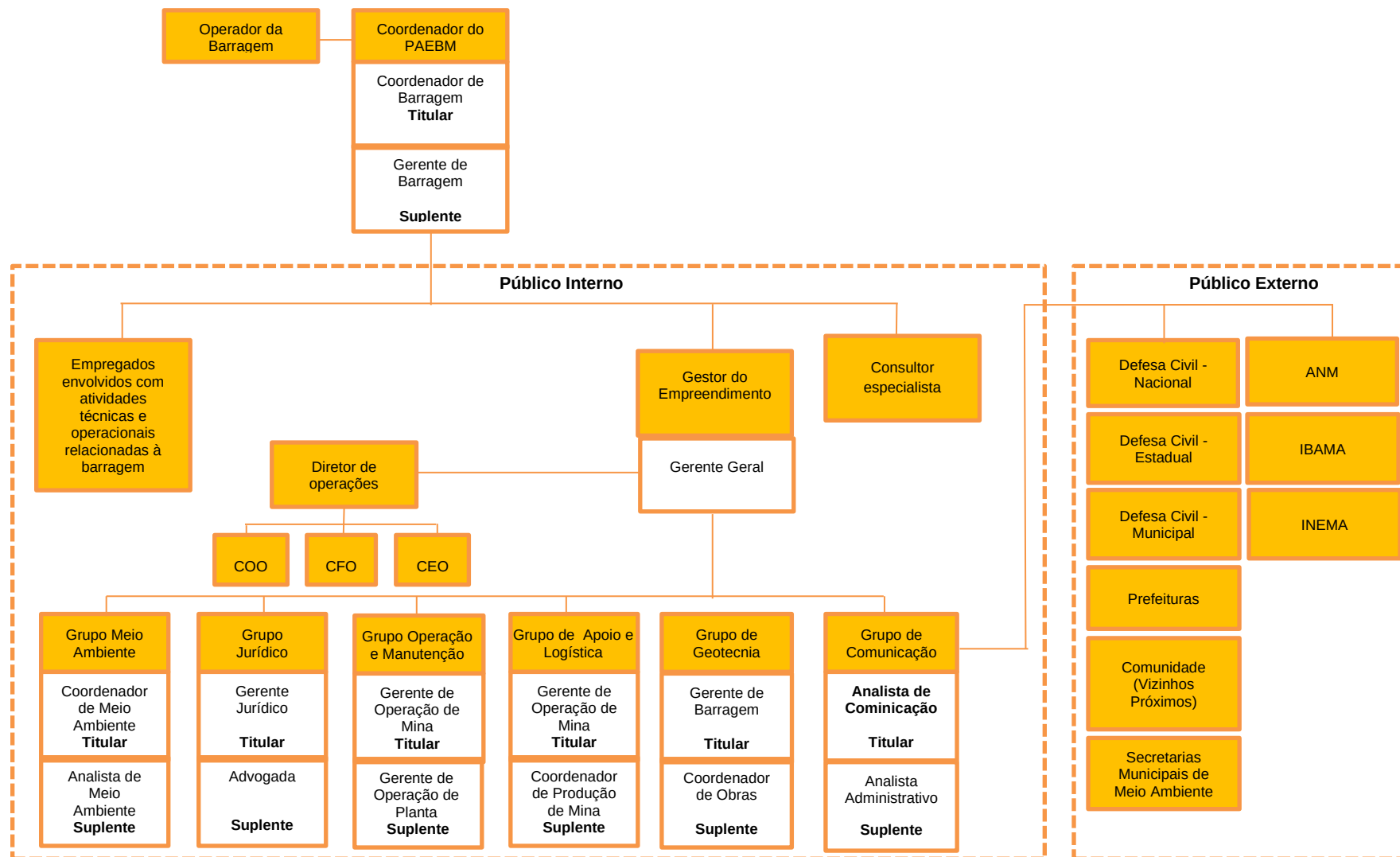
O Fluxograma de Notificação tem o objetivo de demonstrar o processo de tomada de decisão numa situação de emergência de modo a contribuir para minimizar os possíveis danos e agilizar as ações de resposta.

Este fluxograma reúne um conjunto de procedimentos que envolvem a comunicação estabelecida entre os agentes internos da empresa, responsáveis pela segurança da barragem, e de autoridades no ambiente externo, representados pelos organismos da defesa civil municipal, estadual e nacional e demais autoridades públicas competentes.

IV.2.1.1 Fluxograma de Comunicação – Nível de Emergência 1



IV.2.1.2 Fluxograma de Comunicação – Nível de Emergência 2

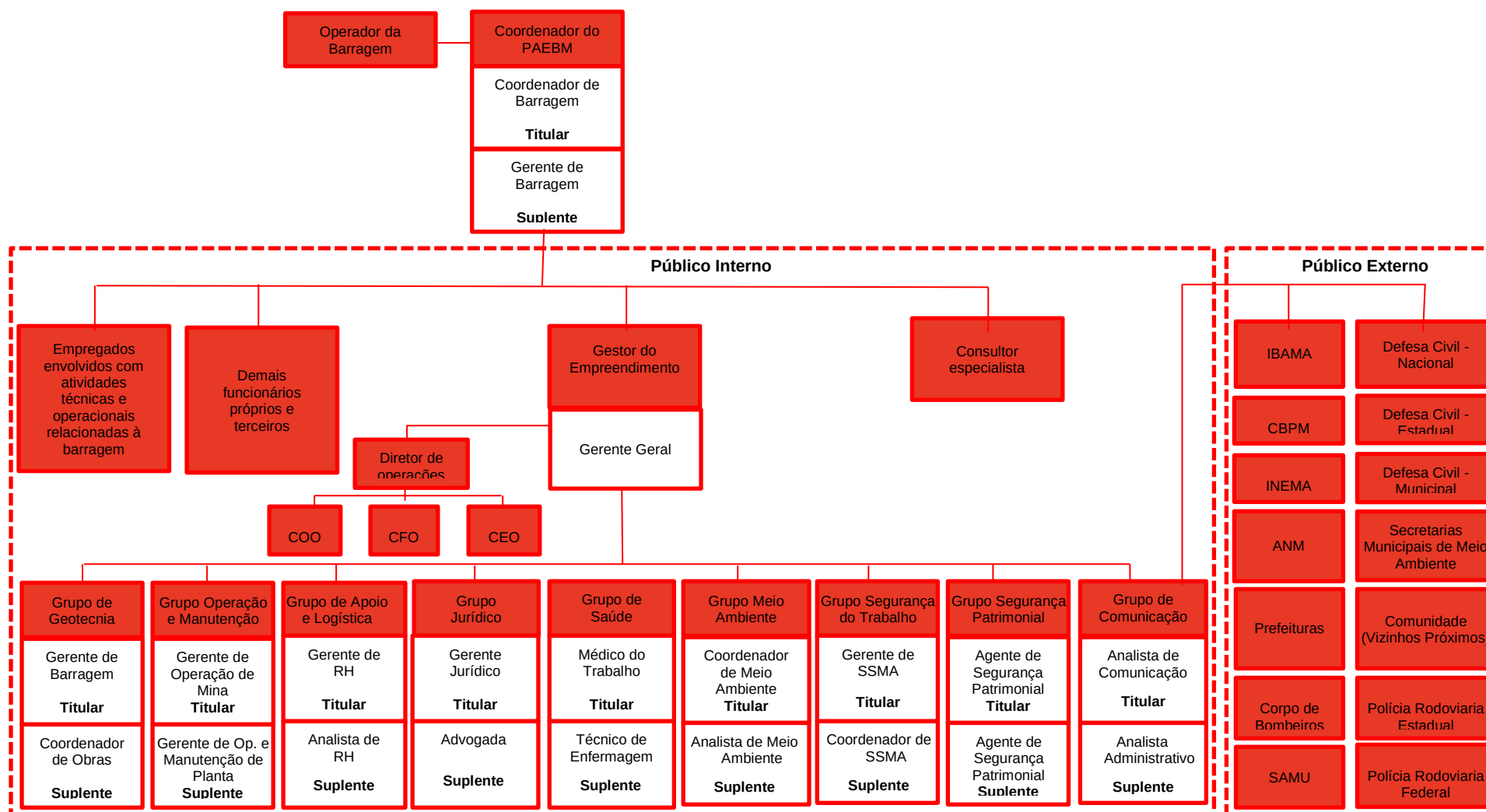


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

IV.2.1.3 Fluxograma de Comunicação – Nível de Emergência 3



Adicionalmente, as ações esperadas e os meios de atuação para a realização das atribuições de cada componente do público envolvido em emergências são detalhados no Quadro 9.

Quadro 9: Esquema de Comunicação em Caso de Emergência Nível 3

PÚBLICO INTERNO		
PÚBLICO	AÇÕES	MEIOS
Empregados e terceiros que atuem na Barragem Santa Rita e na Área de Autossalvamento (operação, manutenção e brigadista)	Informação conforme procedimentos de NE-3 previstos no item III.3 – Ações Esperadas para cada Nível de Emergência COMUNICAÇÃO DA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA NE-3	Comunicação Direta, pelas lideranças envolvidas Comunicação Direta (via rádio comunicador, telefone). Alerta pelo Sistema de Notificação de Emergência (sonoro, com sirene e voz e visual, com o uso de luzes) Avaliar a utilização de aplicativo específico para situação de emergência.
Empregados e terceiros atuando na Barragem Santa Rita e na Área de Autossalvamento		
Demais empregados e terceiros da Atlantic Nickel		
Áreas Corporativas de Comunicação e Meio Ambiente		
PÚBLICO EXTERNO		
PÚBLICO	AÇÕES	MEIOS
Defesa Civil Municipal; Coordenadoria Estadual de Defesa Civil do Estado da Bahia(CEDEC/BA); Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC); Prefeitura Municipal de Itagibá; Secretarias Municipais de Ipiaú, Itagibá, Barra do Rocha, Gongogi, Ubatã, Ibirapitanga e Ubaitaba; Corpo de Bombeiros de Jequié; Hospital Geral de Ipiaú; Polícia Militar e SAMU de Ipiaú.	Paralelamente aos procedimentos técnicos de notificação a esses órgãos, previstos no PAEBM, serão feitos contatos por lideranças institucionais da empresa, com os dirigentes e governantes de cada um, já devidamente identificados na Matriz de Partes Interessadas. Comunicação à Prefeitura de Itagibá, Gongogi, Barra do Rocha e Ipiaú sobre necessidade de interrupção de estradas locais.	Contatos telefônicos realizados por lideranças da empresa
Moradores na Zona de Autossalvamento	EVACUAÇÃO IMEDIATA NA ZAS	
	Comunicação de esclarecimento para usuários nos pontos de interrupção de tráfego instalados nos limites da ZAS.	Comunicação presencial, por operadores previamente capacitados nos pontos de interrupção de tráfego
PÚBLICO EXTERNO		
PÚBLICO	AÇÕES	MEIOS

Moradores além da Zona de Inundação	Transmissão da mensagem de alerta	Utilizar rádios locais e aplicativos de mensagens de celular e aplicativo específico de emergência.
Imprensa	Comunicar a imprensa local e regional sobre a emergência e informações sobre a evacuação, além de informações úteis e recomendações para as pessoas nas áreas atingidas.	Envio de <i>releases</i> e contato direto da área de Comunicação com os jornalistas
	Definir horários para emissão de boletins com novas informações.	Publicação de aviso no site da empresa, na área destinada à imprensa.
	Estabelecer datas e horários para entrevistas coletivas.	Envio de comunicado e credenciamento pelo <i>site</i>
	Monitorar a cobertura dos veículos e redes sociais.	Monitoramento por empresa especializada, com emissão de relatórios diários
Público externo em geral	Informações sobre a gestão de barragem e procedimentos para situações de emergência	Canal direto com a população (telefone tipo 0800 e fale conosco especial sobre o assunto no <i>site</i>)

IV.3 Fase 3 – Comunicação de Contingência

O sistema de comunicação de contingência, que é aquele que ocorre após a ocorrência da situação de emergência, com os públicos localizados em áreas afetadas prevê:

- Comunicação Interna: Informes para grandes grupos ou áreas;
- Comunicação direta com prefeituras e demais órgãos do poder público da área impactada;
- Briefings com a mídia (até 2 por dia) / Sala de Imprensa montada em local de fácil acesso;
- Informação permanente do andamento da atenção à emergência, por meio de atualização no site da Atlantic Nickel;
- Comunicação com ribeirinhos, funcionando como pontos de contato para a organização de encontros de informação;
- Informes pagos, na mídia quando necessário, para veiculação de mensagens diretas para a população. Informes podem ser gerados, nas mídias local, regional e nacional, conforme o objetivo;
- Equipe de comunicação nas comunidades afetadas, juntando-se às equipes de atenção à emergência, para apoiar o entendimento das partes interessadas.

SEÇÃO V – CENÁRIOS DE RUPTURA HIPOTÉTICA – DAM BREAK

V.1 Introdução

A empresa Wood PLC (Wood) foi contratada pela Atlantic Nickel (AN) para desenvolver o Projeto Detalhado da Instalação de Armazenamento de Rejeitos (TSF) para a mina Santa Rita e também para Elaboração dos estudos hipotéticos de ruptura da barragem com a geração das manchas de inundação, em conformidade da resolução n] 32. O relatório a seguir um resumo da Avaliação de Ruptura Hipotética da Barragem para a Fase LOM (vida útil).

V.2 Objetivos

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 da barragem e condições de contorno., Os objetivos da avaliação da ruptura hipotética da barragem são os seguintes:

- Estimar a descarga de uma ruptura hipotética da barragem, modelar a onda de inundação resultante da ruptura da barragem e desenvolver um mapa de inundação das áreas a jusante da TSF para avaliar as consequências potenciais da ruptura da barragem;
- Calcular a hora em que a cheia começa a chegar, e a hora do pico da cheia em diferentes trechos ao longo do Rio de Contas a jusante do barramento da TSF Santa Rita e;
- Desenvolver mapas de inundação após a ruptura da barragem, mostrando a área de inundação;
- Verificar a capacidade de armazenamento da Barragem do Funil para transitar o volume de lançamento da ruptura da barragem de Santa Rita.

V.2.1 Condições Gerais

A Tabela 2 resume as características gerais da TSF, que incluem altura, elevação da crista e capacidade de armazenamento de rejeitos na fase de Vida Útil da Mina (LOM) no ano de 2029.

Tabela 2: Características Gerais da Barragem Santa Rita

Barragem	Tempo de Operação (Fase LOM)	Altura aproximada (m)	Elevação da Crista Fase LOM (m)	Volume de Rejeitos armazenados até a Fase LOM (m ³)
Santa Rita	2009-2029 ⁽¹⁾	55,0	181	59,0

Notas:

1. A barragem de rejeitos de Santa Rita iniciou suas operações em 2009, estendendo-se até 2016, a partir de quando foram interrompidas até o final de 2019. Finalmente, a barragem de rejeitos começa a operar novamente no final de 2019, com planejamento de operação até 2029 aproximadamente.

V.3 Avaliação

A avaliação da ruptura da barragem consistiu em duas fases:

- Avaliação da ruptura hipotética da barragem para determinação do volume de rejeitos e água descarregada durante a ruptura, as taxas de vazão associadas e a concentração de sólidos (rejeitos e material do maciço) na vazão de ruptura da barragem;
- Modelar a ruptura da barragem e desenvolver um mapa de inundação e informações associadas para as seções do Rio de Contas localizadas a jusante da TSF Santa Rita.

Este estudo é realizado seguindo as recomendações da regulamentação brasileira expressa na Resolução Nº 32, de 11 de maio de 2020, emitida pela ANM, que Altera a Portaria DNPM (atual ANM) nº 70.389, de 17 de maio de 2017 e dá outras providências.

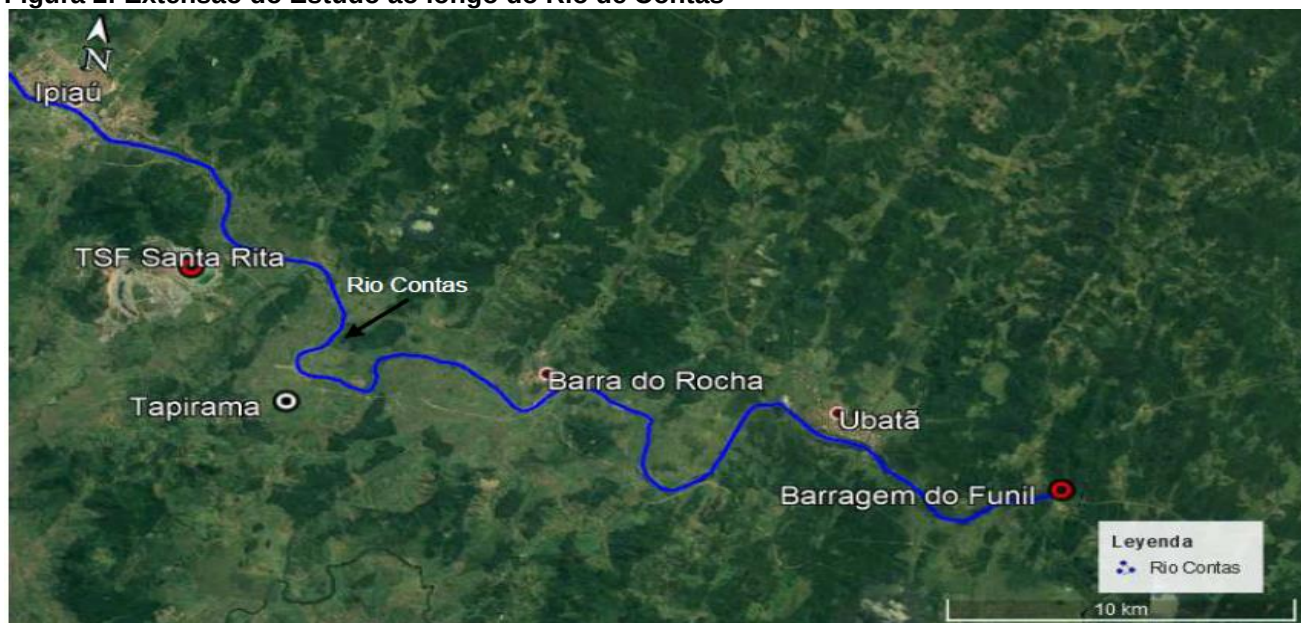
A avaliação incluiu:

- Delimitação da extensão geográfica do estudo;
- Configuração da planta do aproveitamento;
- Condições existentes nas áreas de contribuição a jusante no momento da ruptura da barragem e
- Avaliação do método de ruptura da barragem.

V.3.1 Extensão do Estudo

A análise da ruptura hipotética da barragem inclui um trecho de aproximadamente 38 km (até a Barragem do Funil), no Rio de Contas, localizado a jusante da TSF Santa Rita, conforme mostra a Figura 2.

Figura 2: Extensão do Estudo ao longo do Rio de Contas



A regulamentação brasileira, expressa na Resolução ANM Nº 32/2020, recomenda a discriminação das áreas afetadas nas duas zonas, descritas a seguir:

- ZAS: Zona de Auto-salvamento: zona de inundação a jusante da barragem onde os avisos à população são da responsabilidade do empreendedor (AN), por não haver tempo suficiente para as autoridades competentes intervirem em situações de emergência, sendo delimitada considerando-se a distância correspondente ao tempo de chegada da onda de inundação igual a trinta minutos ou 10 km na direção a jusante;
- ZSS: Zona de Segurança Secundária: área de inundação restante não definida como ZAS.

Tabela 3: Comunidades Localizadas a Jusante da TSF Santa Rita

Cidade/Comunidade	Distância aproximada a Jusante da TSF Santa Rita	População	Zona ¹
Tapirama	8.5 km	650	ZAS
Barra do Rocha	17.5 km	6 313	ZSS
Ubata	30 km	25 004	ZSS

Notas:

1. Localização das populações conforme a regulamentação brasileira expressa na Resolução ANM Nº 32/2020.

Observa-se que, nesta região, também existem fazendas e comunidades de menor porte que não constam da lista acima e que precisam ser identificadas como parte do Plano de Ação Emergencial (PAE), e que foram incluídas no sistema de alerta desenvolvido pela Atlantic Nickel - ATN.

V.3.2 Critérios de Projeto

Os parâmetros e critérios de projeto utilizados para a análise da ruptura hipotética da barragem são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4: Critérios de Projeto – Avaliação de Ruptura de Barragem

Critérios	Valor	Referência
Informações Gerais		
Localização	Itagibá, Bahia, Brasil	Wood
Elevação da Crista Vida da Mina (LOM)	181,00 m	Wood
Classificação da Barragem	Extremo	Canadian Dam Association (CDA, 2019)
Análise de Ruptura de Barragem		
Cenários de Análise	Cenário Dia seco e Dia chuvoso ⁽²⁾ – LOM –35 % d conteúdo de rejeitos	Atlantic Nickel
Modo de falha – Cenário dia seco	Ruptura/Piping da Fundação	Wood
Modo de falha – Cenário dia chuvoso	Galgamento	Wood
Vertedouro de emergência	Inoperante	Wood
Densidade dos rejeitos eliminados	1,6 g/cm ³	Wood
Volume conteúdo sólido	35%	Wood
Peso conteúdo sólido	63%	Wood
Gravidade específica dos Rejeitos (Gs)	3,15	Atlantic Nickel
Taludes de rejeitos (Praia)	0,35 %	Wood
Probabilidade de Precipitação Máxima (PMP)	548.6 mm	Wood
Volume de PMP	1,57 Mm ³	Wood
Volume da lagoa de rejeitos em operação	250 000 m ³	Wood
Volume total de rejeitos	59 Mm ³	Wood
Volume total do maciço da barragem – Cenário Dia Seco	1,27 Mm ³	Wood
Volume total do maciço da barragem – Cenário Dia Chuvoso	0,76 Mm ³	Wood
Limite do Estudo (sentido a jusante) ⁽¹⁾	Barragem do Funil	Atlantic Nickel
Informações Topográficas	Fornecidas por AN	Atlantic Nickel

Nota:

(1) O Limite de estudo foi estabelecido com base no parágrafo 4º do artigo 6º da Resolução ANM Nº 32/ 2020.

(2) Definido pela a Wood e a AN com base em casos históricos.

V.3.3 Condições a Jusante

Atendendo ao disposto na regulamentação brasileira expressa na Resolução ANM Nº 32/2020, para a topografia do vale a jusante da barragem de rejeitos Santa Rita, foram identificadas as seguintes estruturas:

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

- Infraestruturas como ferrovias, rodovias de uso local, rodovias municipais, estaduais ou federais;
- Desenvolvimento urbano, como, mas não limitado a escolas, hospitais, prisões, subestações de energia, água ou estações de tratamento de esgoto;
- Fontes de contaminação potencial, como, mas não se limitando a, indústrias ou depósitos de gasolina, produtos químicos ou radiológicos; e
- Estações de captação de água para abastecimento urbano.

V.3.4 Informações

Foi feito um mapeamento aéreo na região do Rio de Contas entre a Barragem Santa Rita até a Barragem do Funil numa área de 7.000,00 HA e uma distância de aproximadamente 38km. Através do recobrimento Aerofotogramétrico com GSD de até 12cm, foram geradas ortofotos digitais e curvas de nível com equivalência de 1 metro.

Todas as operações de campo e de escritório foram executadas de forma automatizada com equipamentos modernos de medição, bem como o processamento feito em software específico de topografia e desenhos elaborados em CAD.

Conclui-se que o padrão de exatidão cartográfica (PEC) está incluído na classe A, para os aspectos planimétricos e altimétricos, pois a precisão se manteve abaixo do 12cm / pix, estando assim dentro dos padrões exigidos pela ABNT.

Os padrões utilizados no mapeamento aéreo foram:

- Equipamento utilizado: VANT BATMAP
- Sobreposição lateral: 80%
- Sobreposição frontal: 80%
- Altura de Voo: 500m
- Largura da Foto: 697m
- Distância entre retas: 250m
- Modelo da câmera: ILCE-6000, E 16mm F2.8 (16mm)
- Resolução: 8,16cm/pix
- Distância focal: 16mm

V.4 Pressupostos de Avaliação da Ruptura da Barragem

V.4.1 Condições Atmosféricas

As condições atmosféricas no momento da ruptura da barragem são normalmente modeladas usando uma das duas premissas (CDA, 2019) a seguir:

- Um cenário de dia seco, onde se pressupõe que a ruptura da barragem seja resultado do galgamento do maciço devido a um evento extremo de cheia.

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

- Um cenário de dia chuvoso, onde se pressupõe que uma ruptura da barragem se desenvolva durante as operações normais, sem a ocorrência de eventos correlacionados a precipitações significativas imediatamente antes da ruptura do maciço. Neste caso, os eventos que podem levar a essa ruptura de barragem incluem a ruptura do maciço após um terremoto ou a ruptura do maciço devido à falha na operação da barragem ou ainda a uma falha de projeto que resulta em ruptura do maciço.

Esta avaliação de ruptura hipotética da barragem pressupõe de modo conservador uma ruptura da barragem em um dia chuvoso e um dia seco, já que resultaria na liberação de um volume maior devido ao evento de tempestade.

V.4.2 Volumes De Ruptura Modelados

Para a avaliação de ruptura de barragem da TSF Santa Rita foram consideradas as condições de armazenamento máximas apresentadas na Tabela 5:

Tabela 5: Condições de Armazenamento Máximo

Vazão Defluente	Cenário Dia Seco (Mm³)	Cenário Dia Chuvoso (Mm³)
Volume total de rejeitos	59,0	59,0
Volume máximo da lagoa de rejeitos	0,25	0,25
Inundação máxima provável (PMF)	-	1,57
35% Volume de Rejeitos	20,5	20,65
Volume de ruptura	1,27	0,76
Volume Total Liberado	22,17	23,23

Foi considerado que 35% do volume total de rejeitos seja liberado junto com toda a água da lagoa de operações, no caso de cenário de dia seco, e liberação da lagoa de operação mais PMF, no cenário de dia chuvoso, juntamente com o volume do maciço que rompeu, com base na geometria da brecha de ruptura.

Figura 3: Configuração Final da Fase LOM da TSF de Santa Rita


V.4.3 Parâmetros de Ruptura de Barragem

Os parâmetros de ruptura hipotética da barragem considerados são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6: Parâmetros de Ruptura de Barragem

Parâmetros	Cenário Dia Seco	Cenário Dia Chuvoso
Volume Total Liberado (Mm³)	22,17	23,23
Elevação da Crista do Maciço da TSF (m)	181	181
Elevação da Base de ruptura da barragem (m)	126	126
Altura da ruptura da barragem (m)	55	55
Tempo de formação da ruptura (minutos)	46	51
Largura Média da Ruptura de Barragem (m)	280	160

V.5 Análise de Resultados

(Inciso VIII do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

A modelagem forneceu resultados de profundidades máximas de inundação (ver Anexo A.1) e velocidades máximas (ver Anexo A.2).

V.5.1 Resultados do Cenário de dia Chuvoso

Para a comunidade de Tapirama, localizada a 8,5 km a jusante da TSF Santa Rita, o pico de vazão é estimado em aproximadamente 4 horas e 41 minutos após o início do rompimento da barragem. A onda de inundação começa a chegar aproximadamente 2 horas e 54 minutos após o início do rompimento da barragem, com a profundidade da cheia aumentando nas próximas horas. A profundidade máxima do caudal no centro do rio de Contas ultrapassa os 6 metros, pondo em risco partes substanciais da comunidade, especialmente estruturas localizadas na margem direita do rio dentro da zona de inundação.

Com base na avaliação de ruptura hipotética da barragem, Tapirama é considerada dentro da Zona de Autossalvamento (ZAS) de acordo com a Agência Nacional de Mineração do Brasil (ANM, 2017).

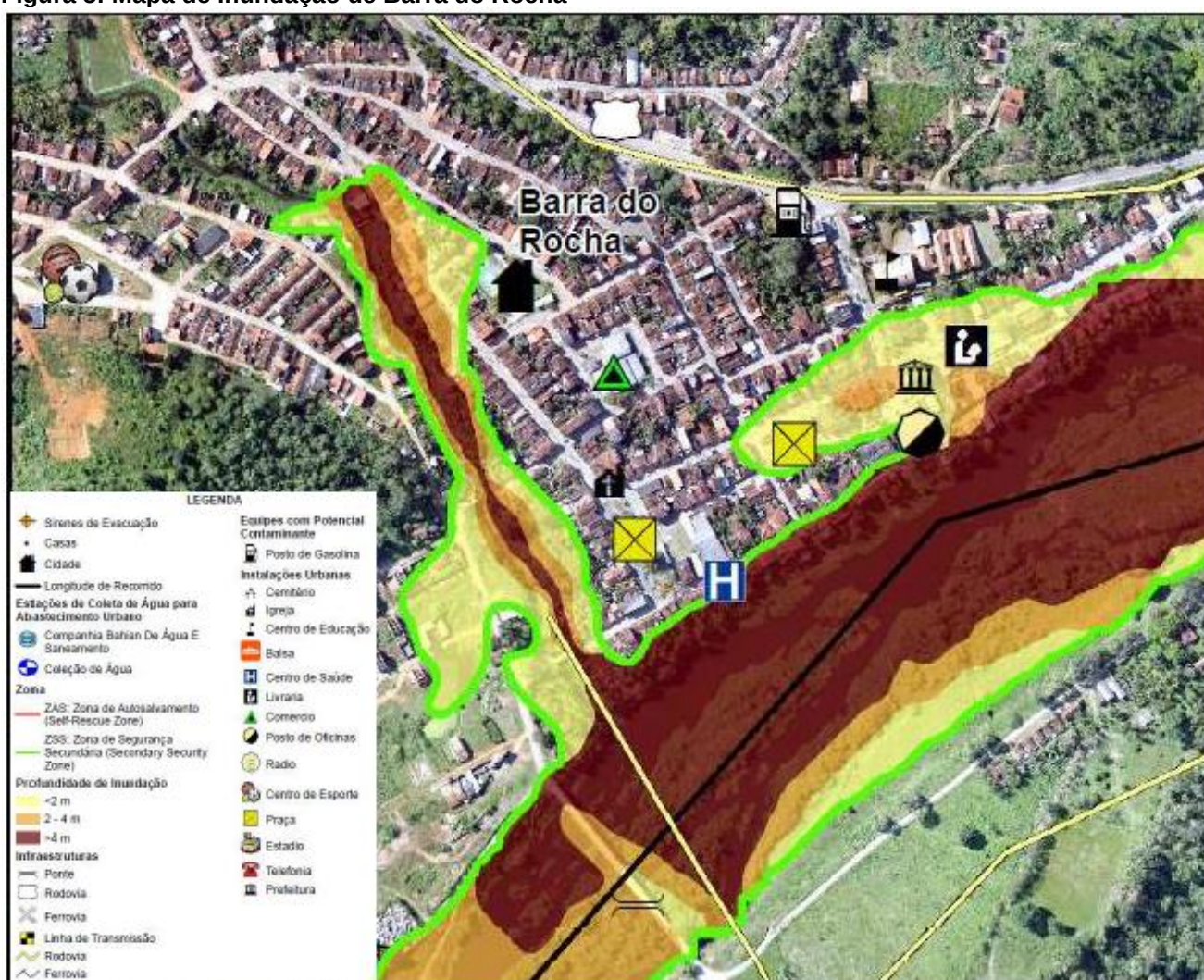
Figura 4: Mapa de Inundação de Tapirama



Para a comunidade de Barra do Rocha, localizada 17,5 km a jusante da TSF Santa Rita, o pico de vazão é estimado para chegar aproximadamente 11 horas e 20 minutos após o início do rompimento da barragem. A onda de inundação começa a chegar aproximadamente 7 horas e 21 minutos após o início do rompimento da barragem, com a profundidade da inundação aumentando nas próximas horas. A profundidade máxima do caudal no centro do rio de Contas ultrapassa os 6 metros, pondo uma parte importante da comunidade em risco dentro da zona de inundação. O mapa de inundação é mostrado na Figura 5.

Com base na avaliação de ruptura hipotética da barragem, Barra do Rocha é considerada dentro da Zona de Segurança Secundária (ZSS) de acordo com a Agência Nacional de Mineração do Brasil (ANM, 2017).

Figura 5: Mapa de Inundação de Barra do Rocha



Para a comunidade de Ubatã, localizada a 30 km a jusante da TSF Santa Rita, o pico de vazão é estimado em aproximadamente 17 horas e 53 minutos após o início do rompimento da barragem. A onda de inundação começa a chegar aproximadamente 13 horas e 55 minutos após o início do rompimento da barragem, com sua profundidade aumentando nas próximas horas. A profundidade máxima da enchente no centro do rio de Contas ultrapassa os 3 metros, pondo em risco um pequeno trecho da comunidade, principalmente as estruturas

localizadas na margem esquerda do rio. Uma grande parte da comunidade e várias casas estão dentro da zona de inundação. O mapa de inundação é mostrado na Figura 6.

Com base na avaliação de ruptura hipotética da barragem, Ubatã está dentro da Zona de Segurança Secundária (ZSS), de acordo com a Agência Nacional de Mineração do Brasil (ANM, 2017).

Figura 6: Mapa de Inundação de Ubatã



Essa ruptura hipotética da barragem gerou um lançamento de 23,23 Mm³, que representa 35% do volume total de rejeitos, volume da lagoa de rejeitos, volume de ruptura e volume de PMP. A modelagem hidrodinâmica do evento de dia chuvoso resultou em uma área alagada de 25,85 km² no território a 38 km a jusante (barragem de Funil).

V.5.2 Resumo dos Resultados

A Tabela 7 apresenta o resumo da avaliação da ruptura hipotética da barragem.

Tabela 7: Resumo dos Resultados

Cenário	Tapirama	Barra do Rocha	Ubata
Dia Seco			
Tempo de chegada da primeira onda	1 hora e 53 minutos	7 horas e 30 minutos	15 horas e 45 minutos
Hora do pico da inundação	4 horas e 10 minutos	11 horas e 18 minutos	28 horas e 24 minutos
% de área inundada	10 %	15%	9%
Velocidade média	0,9 m/s – 1,0 m/s	0,9 m/s – 1,0 m/s	0,4 m/s – 0,9 m/s
Profundidade média da inundação	5 m	5 m	3 m
Zona	ZAS	ZSS	ZSS
Dia Chuvoso			
Tempo de chegada da primeira onda	2 horas e 54 minutos	7 horas e 21 minutos	13 horas e 55 minutos
Hora do pico da inundação	4 horas e 41 minutos	11 horas e 20 minutos	17 horas e 53 minutos
% de área inundada	13 %	18%	10%
Velocidade média	0,9 m/s – 1,0 m/s	0,9 m/s – 1,0 m/s	0,7 m/s – 1,0 m/s
Profundidade média da inundação	6 m	6 m	3 m
Zona	ZAS	ZSS	ZSS

Fonte: Wood, 2021.

Com base nos resultados da modelagem da ruptura hipotética da barragem, os mapas de inundação são apresentados no (Anexo A).

V.5.3 Verificação da Capacidade de Armazenagem da Barragem do Funil

A Atlantic solicitou que a Wood limitasse o modelo a jusante na Barragem do Funil. Com base nessa solicitação, foi realizada uma avaliação para verificação com base no Plano de Segurança da Barragem do Funil, pela Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF, 2019).

As vazões máximas que chegam ao reservatório da barragem de Funil como resultado do rompimento da barragem de Santa Rita são de 75,3 m³/s para o cenário de dia chuvoso e 61,6 m³/s para o cenário de dia seco.

Essas são vazões adicionais muito pequenas em comparação com o evento de inundação de projeto para a barragem do Funil, de 4.000 m³/s no cenário de Dia Chuvoso e 3.916 m³/s no cenário de Dia Seco.

Conclui-se, portanto, que o efeito de uma ruptura da Barragem Santa Rita, para o cenário de dia chuvoso, será mínimo na Barragem do Funil. No entanto, os operadores da Barragem do Funil devem ser alertados imediatamente se ocorrer um rompimento da Barragem Santa Rita.

V.6 Zoneamento de Risco

O zoneamento do risco é a divisão do território potencialmente atingido em áreas classificadas segundo o risco envolvido, a magnitude do dano, a vulnerabilidade e os tempos de alerta envolvidos. Para definir o zoneamento de risco foram utilizados os quatro principais parâmetros fornecidos pelo estudo de propagação:

- Tempo de chegada da onda de cheia;
- Distância da barragem;
- Profundidade da lâmina de água e;
- Velocidades do fluxo.

V.6.1 Zona de Autossalvamento e Zona de Salvamento Secundário

A portaria DNPM 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 10km. A zona de salvamento secundário, também segundo a portaria DNPM N°70.389, publicada 17/05/2017 é a região constante do mapa de inundação, não definida como ZAS, mas sim como ZSS – Zona de Salvamento Secundário que consiste na região impactada pela ruptura da barragem fora da ZAS, ambas podendo ser identificadas na (Figura 7).

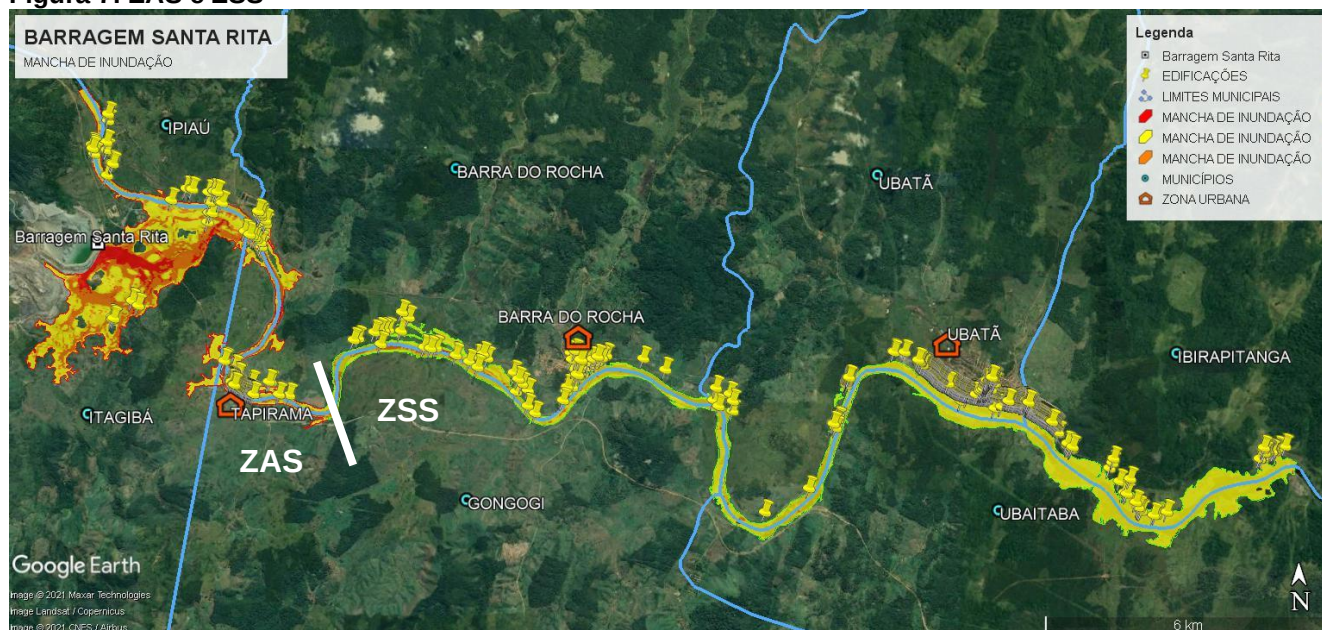
Nesse contexto, a ZAS e ZSS correspondem um total de 38km, desde a Barragem Santa Rita até a Barragem do Funil.

Ao longo desses 38 km as todas as fazendas nas proximidades do Rio de Contas e comunidades ribeirinhas localizadas a partir de Canoa Virada nos municípios de Ipiaú e Itagibá, passando pelos municípios de Barra do Rocha, Ubatã, Ubaitaba e Ibirapitanga estão cadastradas no Zoneamento de Risco.

As Zonas Urbanas do Distrito de Tapirama pertencente ao Município de Gongogi (ZAS), Sede do Município de Barra do Rocha (ZSS) e Sede do Município Ubatã (ZSS)

encontram-se no todas as fazendas nas proximidades do Rio de Contas e comunidades ribeirinhas encontram-se no mapa abaixo.

Figura 7: ZAS e ZSS



V.6.2 Caracterização da Área De Jusante

(Inciso IX do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

Um levantamento de campo da Zona de Autossalvamento da Barragem Santa Rita, que abrange os municípios de Itagibá, Ipiauí, Barra do Rocha e Gongogi, foi realizado nos meses de fevereiro e março de 2019 e adequado nesse PAEBM de acordo com a nova mancha de inundação em conformidade com as diretrizes da Resolução ANM nº 32/2020. Conforme recomendação da Auditoria Independente na Revisão Periódica de Segurança de Barragem (RPSB) de dezembro de 2020, é necessário a atualização do cadastro a cada 3 anos. Está previsto a atualização do Cadastro no início de 2022.

A partir da delimitação da Zona de Autossalvamento da Barragem Santa Rita, foi realizado levantamento de campo nos meses de fevereiro e março de 2019 pela equipe da Integratio visando a caracterização da população possivelmente afetada, incluindo avaliação do perfil social e econômico. O relatório completo encontra-se a disposição no empreendimento e no Plano de Segurança de barragem (PSB) – Volume V.

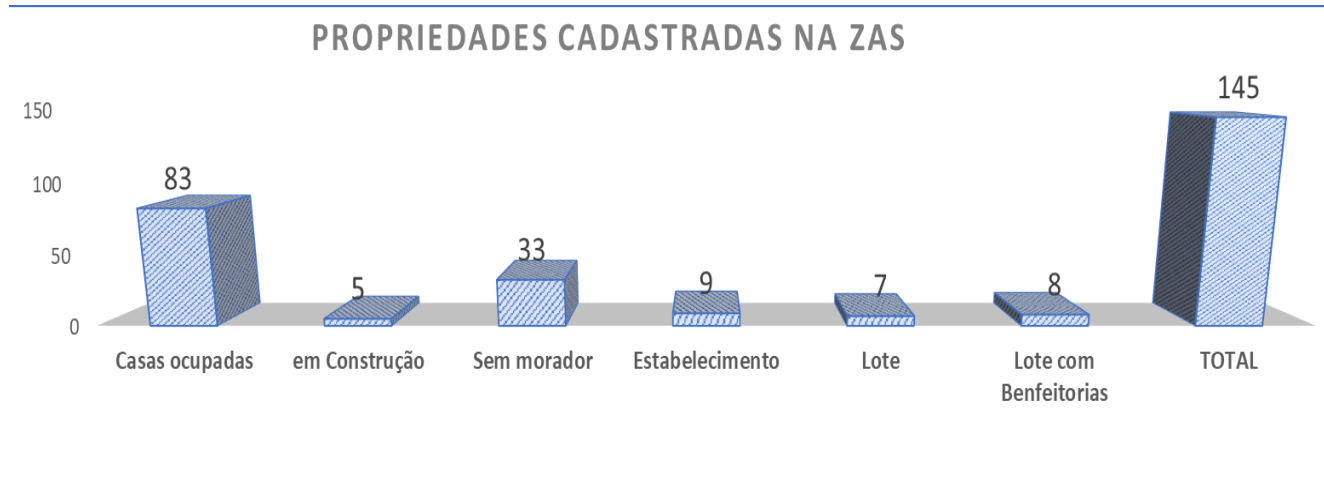
No Limite da Mancha de inundação, foram cadastradas 145 propriedades, tendo sido estimado a presença de aproximadamente 212 pessoas. Na Figura 8 está representado todas as propriedades cadastradas na ZAS.

Figura 8: Caracterização da ZAS



Do total de 145 propriedades cadastradas, 83 eram casas ocupadas, 33 eram casas sem moradores, 5 estavam em construção, 9 eram estabelecimentos comerciais, 7 eram lotes com benfeitorias e 7 eram lotes, conforme Gráfico 1.

Gráfico 1: Propriedades cadastradas na ZAS

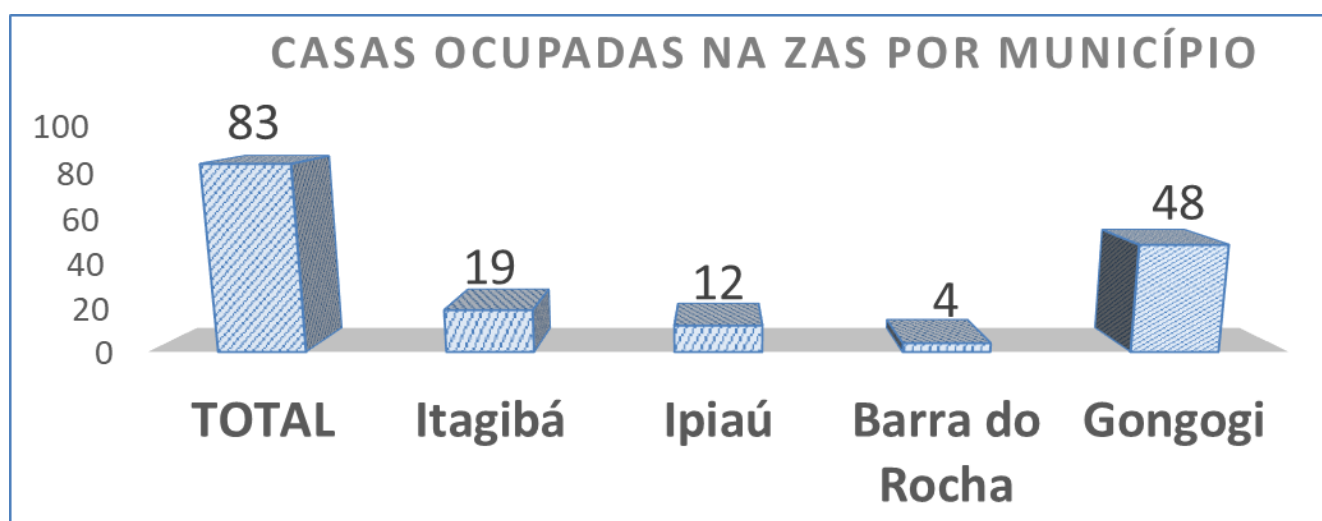


Considerando essas propriedades ocupadas, sabe-se que existem 212 pessoas com residência fixas e 41 esporádicas, sendo dessas, 23 pessoas se autodeclararam com dificuldades de locomoção e/ ou possuir algum

tipo de deficiência. O principal meio de comunicação é o celular, Whatsap, TV e a rádios locais. O principal meio de transporte é a utilização de carro e moto.

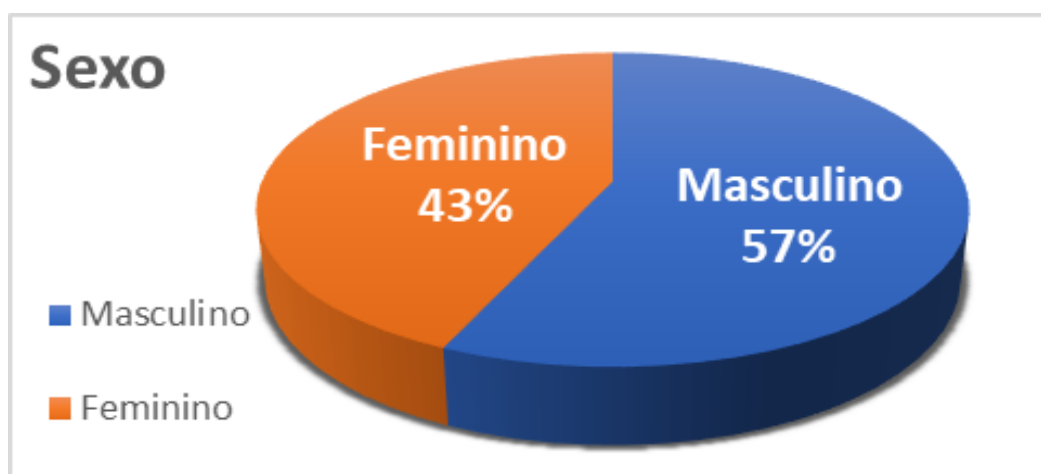
Das 83 Casas ocupadas que responderam ao questionário, 19 estão localizadas no município de Itagibá, 12 em Ipiaú, 4 em Barra do Rocha e 48 no Distrito de Tapirama pertencente ao município de Gongogi, (Gráfico 2).

Gráfico 2: Casas Ocupadas

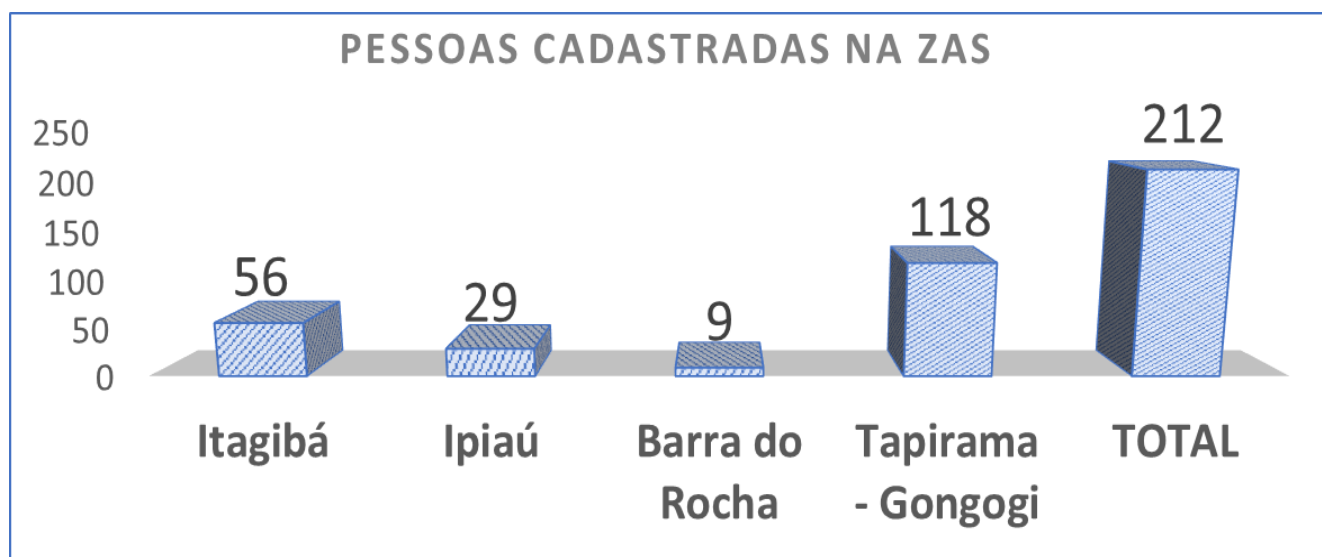
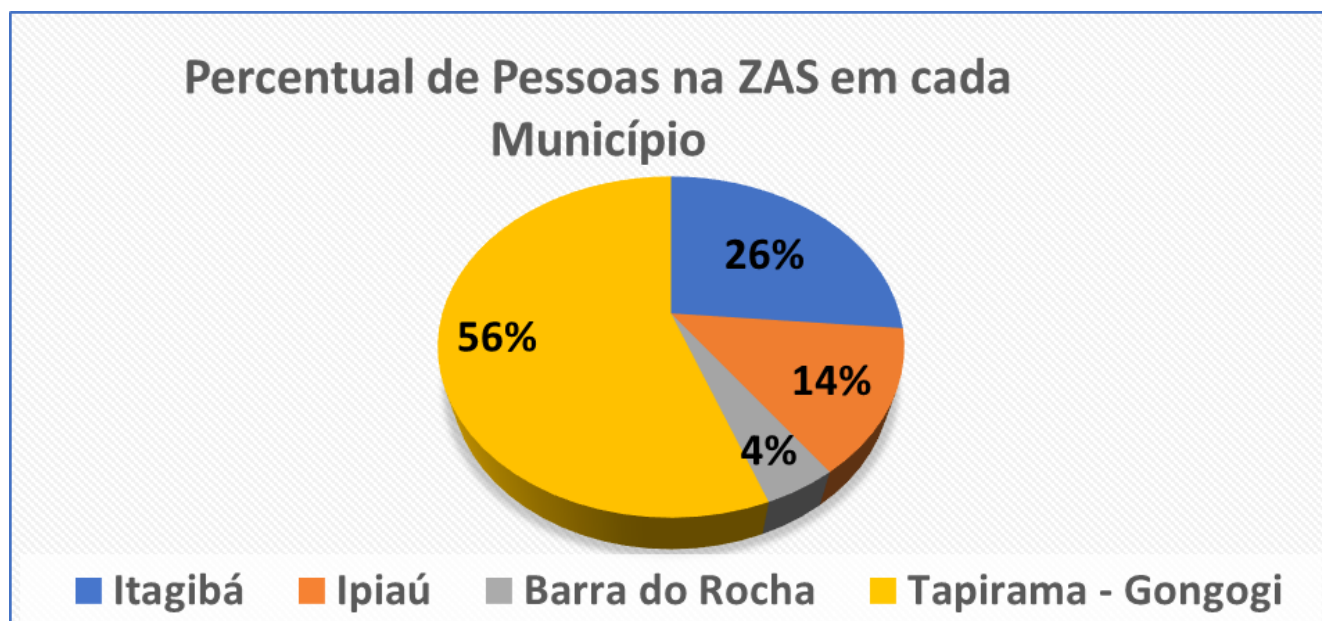


Nas 83 Casas ocupadas que responderam ao questionário viviam 212 pessoas. 120 pessoas do sexo masculino (57%) e 92 pessoas do sexo feminino (43%) conforme apresentado no Gráfico 3.

Gráfico 3: Casas Ocupadas



Essas 212 pessoas encontram-se destruídas nos municípios: 56 pessoas (26%) eram de Itagibá, 29 pessoas (14%) eram de Ipiaú, 9 pessoas (4%) eram de Barra do Rocha e 118 pessoas (56%) do Distrito de Tapirama pertencente ao município de Gongogi. Os (Gráficos 4 e 5) apresentam a distribuição de pessoas por municípios:

Gráfico 4: Distribuição de pessoas por município

Gráfico 5: Percentual de pessoas por município


A presença de 23 moradores que autodeclararam com dificuldades de locomoção e/ou deficiência, representa 11% do total e demandará um trabalho específico da Atlantic Nickel.

Nesse sentido, a localização dos imóveis onde residem essas pessoas é de suma importância para a empresa, bem como o conhecimento individualizado dos tipos de problemas de locomoção identificados. Portanto, segue abaixo a lista dos imóveis contendo o código da FC, o nome da pessoa e o motivo que a dificulta se locomover. Faz-se válido destacar que além do público acima relacionado, há as pessoas em idade avançada, mas apenas algumas delas declararam possuir dificuldade de locomoção e, no entanto, possuem naturalmente sua mobilidade reduzida.

Assim como no indicador anterior, a presença de portadores de deficiência também se apresenta para o empreendedor como um ponto de atenção, por conta de necessidade de um atendimento especial por parte da Atlantic Nickel para etapas futuras previstas na legislação. Ademais, essas pessoas se enquadram na definição de vulnerabilidade social, descrita pela Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), por meio da Política Nacional de Assistência Social (PNAS) de 2004.

Assim, aumenta o grau de responsabilidade da unidade perante essas pessoas.

A localização dos imóveis onde residem essas pessoas é essencial para a empresa, assim como o conhecimento individualizado dos tipos de deficiências identificados. Dessa forma, a Tabela 8 lista os imóveis com o código da FC, o nome da pessoa, o motivo e demais informações.

Tabela 8: Lista dos Imóveis Cadastrados de pessoas com dificuldades de locomoção e/ou deficiência.

Nº	Código	Cidade	Comunidade	Endereço	Nome completo	Nº de telefone com WhatsApp	Data de nascimento	Sexo		Dificuldade de locomoção?		Se sim, tipo de dificuldade de locomoção?		24- Possui deficiência?		Se sim, tipo de deficiência?	
								Masculino	Feminino	Sim	Não			Sim	Não		
1	MIR.1.01.0001.A.ZAS	Itagibá	Canoa Virada	Fazenda Bela flor, - CEP:	João Augusto de Eça Júnior	71 - 991695813 / 73 - 998337661	03/11/1959	X		X		Artrite e artrose			X		
2	MIR.1.01.0002.A.ZAS	Itagibá	Canoa Virada	Fazenda Bela flor, - CEP:	Artur José Barbosa	Não possui	01/01/1900	X			X			X			Deficiência auditiva parcial
3	MIR.1.01.0003.A.ZAS	Itagibá	Canoa Virada	Fazenda Belo Flor, s/n - CEP:	Denilson Santos Mendes	73 999566332	04/10/1964	X		X		Problemas na coluna			X		
4	MIR.1.01.0007.A.ZAS	Itagibá	Canoa Virada	Fazenda Bela Vista, - CEP:	Izaltina Maria de Jesus		20/09/1920		X	X		Anda devagar por causa da idade.			X		
5	MIR.1.01.0007.B.ZAS	Itagibá	Canoa Virada	Fazenda Bela Vista, - CEP:	Edvaldo Souza Santos	73 991247075	15/03/1980	X		X		Ernia de disco, coluna			X		
6	MIR.1.01.0009.A.ZAS	Itagibá	Canoa Virada	Fazenda Diamantina, - CEP:	Givanildo Corrêa Silva	73 981510675	24/01/1980	X		X		Joelho			X		
7	MIR.2.01.0008.A.ZAS	Ipiáú	Canoa Virada	Rio das Contas, - CEP:	Zenildo Amor Divino Rocha	não possui	01/01/1900	X			X			X			não possui firmeza na mão esquerda
8	MIR.2.01.0010.A.ZAS	Ipiáú	Canoa Virada	Rodovia BR-330, - CEP:	Ilda dos Santos Macedo	Não possui	10/01/1972		X		X			X			não enxerga de um olho
9	MIR.2.01.0023.A.ZAS	Ipiáú	Canoa Virada	Rodovia BR-330, - CEP:	Zizélio Ribeiro de Souza		25/01/1957	X			X			X			Perdeu a voz devido ao câncer
10	MIR.2.01.0030.B.ZAS	Ipiáú	Canoa Virada	Rodovia BR-330, - CEP:	Eliana Andrade Maron	(75) 988347025	01/03/1959		X	X		Hérnia de disco na lombar e cervical e artrose degenerativa na coluna			X		
11	MIR.2.01.0030.B.ZAS	Ipiáú	Canoa Virada	Rodovia BR-330, - CEP:	José Maron Neto		29/08/1957	X		X		Artrose múltipla nos dois joelhos		X			Artrose múltipla nos dois joelhos
12	MIR.2.01.0041.A.ZAS	Ipiáú	Canoa Virada	Rodovia BR-330, - CEP:	Sônia Maria Lopes dos Santos		16/08/1952		X	X		1 pé amputado devido a diabetes		X			1 pé amputado devido a diabetes
13	MIR.3.01.0004.A.ZAS	Barra do Rocha	Formiga	Fazenda São Jorge, - CEP:	Neusa Alves Almeida		01/01/1900		X	X		Dores fortes na perna devido a diabetes.			X		
14	MIR.4.02.0001.A.ZAS	Gongogi	Tapirama	Rua Beira Rio, 46 - CEP:45540000	Manoel Santana Marinho	não possui telefone	04/04/1951	X		X		Hérnia na virilha			X		
15	MIR.4.02.0022.A.ZAS	Gongogi	Tapirama	Rua Beira Rio, s/n - CEP:45540000	Josivaldo Batista dos Santos		26/03/1981	X		X		Possui chapa de platina na perna, devido a acidente de moto.			X		
16	MIR.4.02.0047.A.ZAS	Gongogi	Tapirama	Rua Beira Rio, 255 - CEP:45540000	Edvaldino Isodorio da Silva	73 982272455	23/11/1961	X			X			X			Cego de um olho
17	MIR.4.02.0047.A.ZAS	Gongogi	Tapirama	Rua Beira Rio, 255 - CEP:45540000	Edelvina Barbosa de Oliveira		01/01/1900		X	X		Osteoporose			X		
18	MIR.4.02.0052.A.ZAS	Gongogi	Tapirama	Rua Beira Rio, s/n - CEP:45540000	Benedito Basílio de Melo Neto		30/07/1973	X		X		Problemas no joelho devido a acidente de moto.			X		
19	MIR.4.02.0241.A.ZAS	Gongogi	Tapirama	Rua Beira Rio, 134 - CEP:45540000	Jaime Atanazio de Souza		24/04/1949	X			X			X			Dificuldade de enxergar, devido a diabetes.
20	MIR.4.02.0244.A.ZAS	Gongogi	Tapirama	Rua Beira Rio, 105 - CEP:45540000	Celerina Gonçalves Bandeira		12/04/1924		X	X		Acamada, devido a hérnia de disco e desvio na coluna		X			Não enxerga e não escuta bem, idade avançada
21	MIR.4.02.0248.A.ZAS	Gongogi	Tapirama	Rua Beira Rio, 73 - CEP:45540000	Maria da Conceição Silva Almeida		15/03/1950		X	X		Artrose			X		
22	MIR.4.02.0264.A.ZAS	Gongogi	Tapirama	Rua Beira Rio, 2 - CEP:45540000	Gildásio Almeida Muniz		08/09/1959	X		X		Perna esquerda um pouco dormente			X		

Durante as visitas, procurou-se levantar as pessoas mais influentes das comunidades presentes na ZAS (não necessariamente essa liderança indicada moravam na ZAS) e que tem contato com muitas pessoas nas comunidades em que residem ou trabalham na área da ZAS e possuem um papel de liderança, mesmo de informalmente, são elas:

Tabela 9: Lista das Lideranças comunitárias

Nome	Cargo/função	Endereço	Telefone
Antônio Celestino dos Santos	Administrador do município	Rua Castro Alves, s/n, Tapirama, Gongogi, BA	(73) 981647045
Joel Galvão de Oliveira	Vereador	Rua Sete de Setembro, 45, Tapirama, Gongogi, BA	(73) 981317360
Eliúde Batista de Almeida	Vice-prefeito	Rua Sete de Setembro, s/n, Tapirama, Gongogi, BA	(73) 981436085
Elisabeth Batista Araújo	Assistente social	Praça Ildebrando Ribeiro, s/n, Tapirama, Gongogi, BA	(73) 981666288
Maria Tereza Ramos de Santos	Diretora escolar	Rua Castro Alves, 21, Tapirama, Gongogi, BA	(73) 981671947
Geraldo Santos Chaves Mendes	Presidente da Associação dos Pequenos Produtores e Moradores do Passa com Jeito	Loteamento vizinho à Cetep, Rodovia BR-330 Ipiaú-Ubatã, Passa Com Jeito, Ipiaú, BA	(73) 981769270
Emídio Souza Barreto Neto	Responsável pelo Instituto SOS Rio de Contas	Rodovia BR-330 Ipiaú-Ubatã, Passa Com Jeito, Ipiaú, BA	(73) 991237503
Ives Hohlenwerner Maia	Proprietário Fazenda Maia	Rodovia BR-330 Ipiaú-Ubatã, Fazenda Maia, Barra do Rocha, BA	(73) 999887476

Fonte: Integratio, 2019.

Nota: OS dados da tabela acima são baseados no levantamento de 2019, o cargo / função apresentados nela não são atualizados, porém as pessoas continuam sendo influentes nas comunidades.¶

V.6.3 Sistema de Alerta

(Inciso XII Do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

O sistema de alarme compreende os mecanismos a serem utilizados para a notificação à população ocupante da Zona de Autossalvamento sobre a necessidade de autoevacuação imediata. De modo geral, os sistemas de alarme devem ser estruturados de modo a permitir uma assimilação rápida e precisa pelo público-alvo à notificação, visto que a efetividade da evacuação depende da qualidade do aviso.

O Artigo 34, inciso XXIII da Portaria DNPM n.º 70.389/2017, define que o sistema de alarme a ser instalado nas comunidades inseridas na ZAS deve contemplar sirenes e outros mecanismos de alerta adequados a uma notificação eficiente da região, tendo como base o item 5.3 do "Caderno de Orientações para Apoio à Elaboração de Planos de Contingência Municipais para Barragens".

A Barragem Santa Rita conta com esse sistema de alarme para evacuação através de Sirenes. Para atendimento da ZAS foram instaladas 7 sirenes pela empresa especializada TELEMÁTICA SISTEMAS INTELIGENTES LTDA, conforme prescrito na Portaria 70.389 e "Caderno de Orientações da Defesa Civil" (Figura 9).

Figura 9: Localização das Sirenes



V.6.3.1 Teste do Sistema De Alerta

Após a conclusão da instalação das sete sirenes ao longo da ZAS, foi realizada a Medição Sonora em pontos estratégicos (conforme Figura 10) considerados em todo o estudo a potência das sirenes dimensionada para cobrir a extensão territorial da ocupação humana tendo a garantia de atingir em qualquer ponto da área de cobertura um nível mínimo de 70 decibéis, conforme indicado na NBR 10151.

Figura 10: Localização dos Pontos de Aferição Sonora



Para os resultados das medições sonoras, todos os pontos aferidos de medição, foram satisfatórios para atendimento aos órgãos competentes, tais como Defesa Civil e Departamento Nacional de Produção Mineração, onde se estipula valores sonoros em 70dB's mínimos, nos locais pertencentes à Z.A.S. (Zona de autosalvamento). A Telemática, contratada pela Atlantic Nickel como sendo responsável pela implantação e engenharia do sistema sonoro, afirma e garante cobertura sonora em todos os pontos de medição, não se limitando apenas nos locais medidos/aferidos.

No decorrer dos testes realizados, foi possível validar toda contribuição sonora das sirenes em todas as áreas pertencentes à Z.A.S., (Tabela 0.10) visto que no decorrer dos testes das sirenes, a percepção e contribuição sonora entre todas as sirenes é nítida em toda a área da Z.A.S.

Tabela 10: Resultado dos Pontos de Aferição Sonora

Ponto	Coordenadas	(Algum nome de referência que identifique o local)	Ruído de fundo	Medição 1	Medição 2	Medição 3
P1	Latitude: 14° 11'13.81"S Longitude: 39°42'22.60"O	Subida da barragem	36dB	76dB	79dB	83dB
P2	Latitude: 14° 9'48.98"S Longitude: 39°41'41.63"O	Esquina após sirene	45,1dB	72,5dB	71,3dB	70,9dB
P3	Latitude: 14°10'14.60"S Longitude: 39°41'34.46"O	Curva casa perto da escola	48,7dB	73,9dB	82,1dB	79,8dB
P4	Latitude: 14°10'39.75"S Longitude: 39°41'14.72"O	Ponte próximo à placa de animal peçonhento	55,5dB	70,1dB	70,1dB	70,1dB
P5	Latitude: 14°10'37.77"S Longitude: 39°40'50.96"O	Próximo à curva Sentido Torre MIR-S04 – 30m	49,1dB	70,1dB	70,1dB	70,1dB
P6	Latitude: 14°11'17.49"S Longitude: 39°40'55.89"O	Ponte Via Férrea	39,1dB	77,8dB	79,5dB	77,9dB
P7	Latitude: 14°10'47.08"S Longitude: 39°40'24.60"O	Fazenda do Nelori	47,3dB	70,1dB	70,1dB	70,1dB
P8	Latitude: 14°11'2.46"S Longitude: 39°39'42.08"O	GPS antes MIR-S06	55,7dB	73,5dB	70,4dB	71,9dB
P9	Latitude: 14°11'33.80"S Longitude: 39°39'9.64"O	MIR-S06 após ferrovia 200m	45,5dB	70,1dB	73,5dB	71,3dB
P10	Latitude: 14°11'44.02"S Longitude: 39°39'38.02"O	Perto da Fazenda Bufálo do Spark	dB	70,1dB	70,1dB	70,1dB
P11	Latitude: 14°12'30.93"S Longitude: 39°40'13.48"O	1ª casa antes de Tapirama	56,4dB	81,3dB	89,5dB	92,5dB
P12	Latitude: 14°13'9.68"S Longitude: 39°39'14.28"O	Direita estrada de ferro após Tapirama	41,8dB	70,1dB	74,5dB	72,5dB

V.6.4 Rotas de Fuga e Pontos de Encontro

(Inciso XIII do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

A partir da existência de um Sistema de Alarme, a comunidade precisa saber qual o melhor trajeto e qual o melhor destino numa situação de emergência quando as sirenes tocarem.

Fase de Deslocamento, refere-se ao movimento rápido e ordenado da população situada em uma área de risco para uma área segura. Para que os ocupantes da ZAS da Barragem saibam por onde e como deve ser feito este deslocamento, a região foi agrupada em subáreas, para as quais foram estabelecidas **Rotas de Fuga** individuais. O processo de evacuação da Zona de Autossalvamento tem início no alerta emitido pelo Empreendedor, devendo a população se deslocar para as **Rotas de Fuga** imediatamente, não devendo em hipótese alguma prolongar a permanência no local em busca de animais de estimação, objetos ou pertences.

Em se tratando da ZAS da Barragem, cada Rota de Fuga deverá ser sinalizada por meio de placas dotadas de indicação da direção a seguir até o **Ponto de Encontro** em caso de alerta sonoro/luminoso.

As placas indicativas devem ser instaladas a cada mudança de direção ou, em linha reta, dentro do limite do alcance visual. Adicionalmente, devem ser confeccionadas de material durável e cores vivas utilizando de tintas e adesivos refletivos, facilitando sua visão quando da utilização em períodos de pouca presença de luz solar.

Figura 11: Modelos das Placas de Rota de Fuga



O deslocamento deve ser realizado a pé. A utilização de veículos automotores no processo de evacuação só deverá ser realizada para a remoção dos detentores de mobilidade reduzida e/ou com algum tipo de deficiência que possa comprometer sua autoevacuação. As Rotas de Fuga são definidas na busca pelo trajeto mais rápido da população vulnerável para os Pontos de Encontro. Cada **Rota de Fuga** foi associada a um **Ponto de Encontro** específico, nesse processo buscou-se minimizar possíveis dificuldades de deslocamento, como barreiras físicas, inclinações excessivas e/ou transposições de obstáculos.

A Fase de Conclusão, refere-se à chegada da população vulnerável aos **Pontos de Encontro**, onde deverá permanecer em caráter momentâneo até que possa ser resgatada. Em hipótese alguma a população deve retornar à Zona de Autossalvamento, seja para buscar animais de estimação, objetos ou pertences. Uma vez no Ponto de Encontro, a população deve-se manter nele e aguardar o resgate de uma equipe de emergência, que será acionado pela própria empresa.

De modo complementar ao sistema de sinalização do processo de evacuação, os Pontos de Encontro deverão apresentar placas indicativas e informativas, essas últimas dotadas de instruções e telefones úteis dos órgãos com atribuições para realização das ações de contingência (Figura 12).

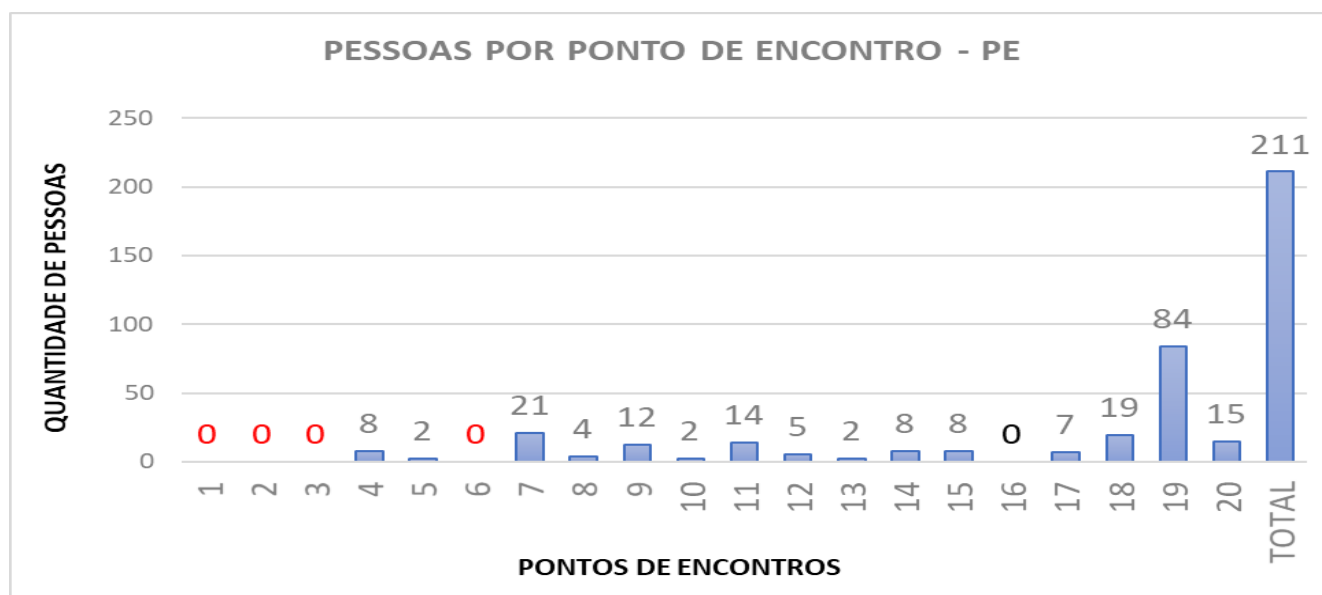
Figura 12: Modelos das Placas de Rota de Fuga



Os **Pontos de Encontro** foram locados em cota elevada, fora do limite da mancha de inundação gerada para o cenário de maior dano da estrutura. A definição dos Pontos de Encontro foi realizada ponderando a existência de rotas de acesso alternativas, entretanto algumas podem não estar em condições adequadas ao trânsito de veículos rodoviários.

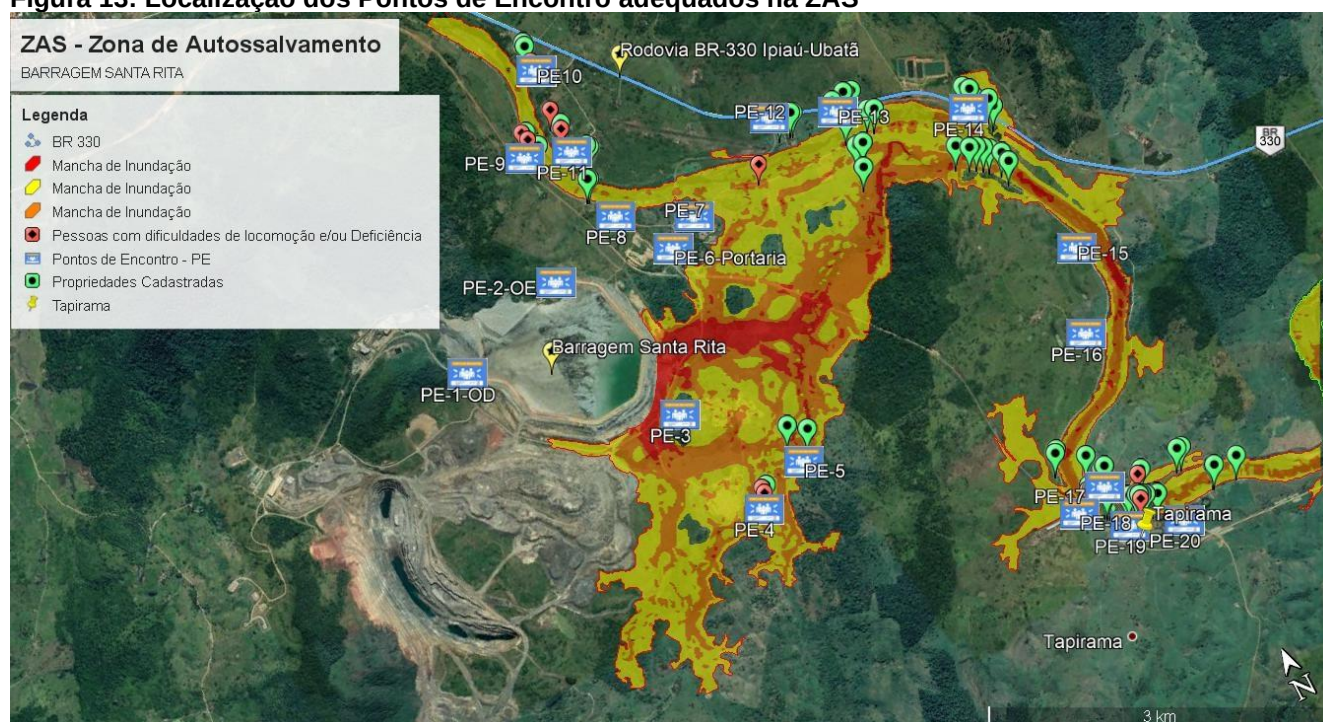
Considerando todas as informações obtidas nos questionários e também a localização das propriedades cadastradas, espera-se que o PE-19 localizado em Tapirama, seja o ponto de encontro com a maior quantidade de pessoas. O Gráfico 6 ilustra a expectativa do quantitativo de pessoas para cada ponto.

Gráfico 6: Pessoas por Ponto de Encontro



No caso dos Pontos de Encontros são previstos 20 deles, estando 5 dentro do empreendimento (PE-1 ao PE-03, PE-6 e PE-7) e 15 localizados fora do empreendimento (PE-4, PE-5, PE-8 ao PE-20). A Figura 13 mostra a localização de todos os Pontos de Encontro situados dentro da ZAS.

Figura 13: Localização dos Pontos de Encontro adequados na ZAS



As localizações com maiores detalhes das **Rotas de Fuga** delimitadas na Zona de Autossalvamento da Barragem, assim como dos **Pontos de Encontro**, encontram-se apresentadas no Anexo C.

V.6.4.1 Resgates na Área da Zas**(Inciso VI do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)**

Uma vez que já esteja levantado quantidade e localização de todas as propriedades, assim como a quantidade e detalhes quanto as pessoas que ocupam a ZAS, torna-se possível planejar o resgate e transporte da população uma vez que ela esteja nos Pontos de Encontro pré-determinado.

Através de “caminhos seguros”, todos podem ser direcionados aos locais de apoio localizados principalmente na cidade de Ipiaú e distrito de Japumirim. Em casos específicos, julga-se necessário o uso de helicóptero para resgate de pessoas que porventura venha estar em locais onde não seja possível o tráfego de veículos, equipamentos e até mesmo resgatador.

Igualmente, é possível uma programação de abastecimento de água potável com o auxílio de caminhão pipa e demais utensílios pertinentes com auxílio de outros tipos de veículos apropriados.

Quanto aos animais, eles devem ser conduzidos para uma das áreas de pasto de propriedade da Atlantic Nickel e lá permanecerem para uma posterior destinação efetiva.

Para medidas mais específicas, a empresa conta com o poder público para maiores articulações através principalmente das atribuições a serem definidas e incorporadas ao Plano de Contingência Municipal, conforme Portaria n.º 187/2016 (BRASIL, 2016).

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

SEÇÃO VI – RESPONSABILIDADES GERAIS NO PAEBM

(Inciso V do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

As atuações no PAEBM estão divididas em dois níveis: o primeiro interno e o segundo externo. O interno, cuja atuação será exercida por funcionários da Atlantic Nickel, que têm como responsabilidade a detecção, avaliação e classificação da emergência, bem como a tomada de decisão, o alerta 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 a emissão de alertas de evacuação às populações potencialmente afetadas a jusante da barragem.

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 estes nas 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 inserir-se na sistemática já estabelecida pelos órgãos da Administração Pública para a mitigação dos efeitos das situações de emergência em geral.

A Atlantic Nickel deverá submeter-se a essa sistemática, devendo com eles contribuir, além de supri-los, permanentemente, de informações atualizadas relativas à barragem, acompanhando a atuação destes órgãos externos. Neste sentido, uma cópia física do PAEBM da Barragem Santa Rita, deverá ser disponibilizada às autoridades e órgãos públicos competentes, sendo o empreendedor responsável pela atualização deste documento.

VI.1 Responsabilidades da Atlantic Nickel como Empreendedor

De acordo com a Portaria nº 70.389/2017 do DNPM 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 responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la.

As principais atribuições do Empreendedor são:

- Providenciar a elaboração do PAEBM, incluindo o estudo e o mapa de inundação;
- Disponibilizar informações, de ordem técnica, necessárias para que a Defesa Civil promova treinamentos e simulações de situações de emergência, em conjunto com as Prefeituras e demais instituições indicadas pelo governo municipal, devendo manter registros destas atividades no Volume V do PSB, além de estar disponível para eventual atuação em conjunto com os órgãos citados, quando solicitado formalmente;
- Promover treinamentos internos acerca do PAEBM, no máximo a cada seis meses, envolvendo a equipe de segurança da barragem e os demais empregados do empreendimento, devendo manter registros destas atividades no Volume V do PSB;

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

- Apoiar e participar de simulados de situações de emergência realizados de acordo com o art. 8.º XI, da Lei n.º 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;
- Designar formalmente um coordenador e seu substituto para coordenar as ações descritas no PAEBM;
- Possuir equipe de segurança da barragem capaz de detectar, avaliar e classificar as situações de emergência em potencial, de acordo com os níveis de emergência, descritos no artigo 37 da Portaria nº 70.389 do DNPM;
- Declarar início de uma situação de emergência e executar as ações descritas no PAEBM;
- Executar as ações previstas no fluxograma de notificação;
- Notificar a defesa civil estadual, municipal e nacional, as prefeituras envolvidas, os órgãos ambientais competentes e o DNPM em caso de situação de emergência;
- Emitir e enviar via SIGBM, a Declaração de Encerramento de Emergência de acordo com o modelo do Anexo VI da Portaria nº 70.389/2017 do DNPM, em até cinco dias após o encerramento da citada emergência;
- Providenciar a elaboração do Relatório de Causas e Consequências do Evento de Emergência em Nível 3, conforme art. 40 da Portaria nº 70.389/2017 do DNPM, com a ciência do responsável legal da barragem, dos organismos de defesa civil e das prefeituras envolvidas. Protocolar no órgão ambiental e prefeituras envolvidas no prazo de 6 meses após o acidente;
- Fornecer aos organismos de defesa civil municipais os elementos necessários para a elaboração dos Planos de Contingência em toda a extensão do mapa de inundação;
- Prestar apoio técnico aos municípios potencialmente impactados nas ações de elaboração e desenvolvimento dos Planos de Contingência Municipais, realização de simulados e audiências públicas;
- Estabelecer, em conjunto com a Defesa Civil, estratégias de alerta, comunicação e orientação à população potencialmente afetada na ZAS sobre procedimentos a serem adotados nas situações de emergência auxiliando na elaboração e implementação do plano de ações na citada Zona;
- Alertar a população potencialmente afetada na ZAS, caso se declare Nível de Emergência 3, sem prejuízo das demais ações previstas no PAEBM e das ações das autoridades públicas competentes;
- Ter pleno conhecimento do conteúdo do PAEBM, nomeadamente do fluxo de notificações;
- Assegurar a divulgação do PAEBM e o seu conhecimento por parte de todos os entes envolvidos;
- Orientar, acompanhar e dar suporte no desenvolvimento dos procedimentos operacionais do PAEBM;
- Avaliar, em conjunto com a equipe técnica de segurança de barragem, a gravidade da situação de emergência identificada;
- Acompanhar o andamento das ações realizadas, frente à situação de emergência e verificar se os procedimentos necessários foram seguidos;
- Elaborar, junto com a equipe de segurança da barragem, a Declaração de Encerramento de Emergência de acordo com o modelo do Anexo VI da Portaria nº 70.389/2017 do DNPM;
- Instalar, nas comunidades inseridas na ZAS, 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

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

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.

VI.2 Responsabilidades do Coordenador do PAEBM

De acordo com a Portaria nº 70.389/2017 do DNPM, o Coordenador do PAEBM é definido como o agente, designado pelo empreendedor, responsável por coordenar as ações descritas no PAEBM, devendo estar disponível para atuar prontamente nas situações de emergência da barragem. Este deve ter autonomia e autoridade para mobilização de equipamentos, materiais e mão de obra a serem utilizados nas ações corretivas e/ou emergenciais. Devendo estar treinado e capacitado para o desempenho da função.

O Coordenador do PAEBM deve ser capaz de possuir ascendência gerencial sobre a equipe e total conhecimento sobre as estruturas que compõem a Barragem Santa Rita, além de motivar e assegurar a colaboração de todos os envolvidos no Plano, assim como convocar os Grupos de acordo com o cenário de emergência.

Suas atribuições principais são:

- 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 participantes;
- Promover treinamentos internos acerca do PAEBM, envolvendo as Equipe de Apoio e Segurança de Barragem e os demais empregados do empreendimento, devendo manter registros dessas atividades no Volume V do PSB;
- Planejar e realizar as simulações;
- Realizar reuniões periódicas com a Equipe de Segurança da Barragem;
- Orientar, acompanhar e dar suporte no desenvolvimento dos procedimentos operacionais do PAEBM;
- Avaliar, em conjunto com a equipe técnica de segurança de barragem, a gravidade da situação de emergência identificada;
- Contatar responsável técnico pelo projeto e obra, e/ou consultor externo quando necessário;
- Coordenar as ações previstas no PAEBM, acompanhar o andamento das ações realizadas, frente à situação de emergência e verificar se os procedimentos necessários foram seguidos;
- Executar as notificações previstas no fluxograma de notificações;
- Alertar e deflagrar evasão interna dos empregados Atlantic Nickel e terceiros presentes na área do empreendimento;
- Autorizar bloqueio das vias internas e saídas de veículos da área interna do empreendimento da barragem;
- Intervir, quando necessário, nas medidas tomadas para controle e mitigação da emergência;
- Manter contato permanente com as Equipes de Apoio e Segurança de Barragem, sendo informado das medidas tomadas e checando se os procedimentos necessários foram seguidos;

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

- Uma vez encerrada a situação de emergência NE-3, elaborar o Relatório de Encerramento de Situação de Emergência, com a ciência do responsável legal da barragem, da Prefeitura e das Defesas Cíveis Nacional e dos Estados e Municípios afetados;
- Manter contato com o Comitê de Gerenciamento de Emergência, informando e sendo informado sobre a evolução da ocorrência;
- Coordenar o encerramento da situação de emergência e o preenchimento do Relatório Conclusivo de Inspeção Especial (RCIE), quando esta for concluída;
- Coordenar ações de reparo após o encerramento da situação de emergência;
- Manter o Empreendedor informado
- da evolução da emergência e das ações adotadas.

VI.3 Responsabilidades do Gerente Geral

É de responsabilidade do Gerente Geral:

- Possuir equipe capaz de detectar, avaliar e classificar as situações de emergência em potencial, de acordo com os Níveis de Segurança e Risco de Ruptura;
- Executar as ações previstas nos Fluxogramas de Notificação;
- Prover informações para a comunicação oficial com o Comitê Diretivo da empresa, com a imprensa e demais partes interessadas.
- Disponibilizar recursos (quando a necessidade de recursos for além da autonomia do Coordenador deste PAEBM).

VI.4 Responsabilidades da Equipe de Segurança da Barragem Santa Rita

VI.4.1 Responsabilidades da Gerência de Barragem

É de responsabilidade da Gerência de Barragem:

- 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 participantes;
- Auxiliar o Coordenador do PAEBM provendo os recursos necessários em caso de atingimento de Nível Emergencial;
- Prover informações para a comunicação oficial com o Comitê Diretivo da empresa, com a imprensa e demais partes interessadas.

VI.4.2 Equipe de Barragem

É de responsabilidade da Equipe de Barragem:

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

- Detectar, por meio de inspeções de rotina e/ou análise da instrumentação, eventuais anomalias na Barragem;
- Identificar e atuar em situações de emergência;
- Avaliar e classificar, em conjunto com o Coordenador do PAEBM, a situação de emergência;
- Informar a potencial situação de emergência ao Coordenador do PAEBM;
- Participar das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Deslocar-se imediatamente para o local onde foi identificado o incidente/acidente;
- Auxiliar na evacuação das 21 residências vizinhas que contam com aproximadamente 55 pessoas fixas, situadas nas proximidades da barragem / Portaria Principal / Rio do Peixe na região da ZAS em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2** conforme (**Anexo B**);
- Subsidiar informações de caráter técnico para Definição do Nível de Emergência do evento junto ao coordenador do PAEBM;
- Propor ações para mitigação das falhas identificadas e/ou minimização de possíveis danos;
- Contatar responsável técnico pelo projeto e obra, e/ou consultor externo quando necessário;
- Uma vez acionado, em função da ocorrência de uma situação de emergência, manter contato com o Coordenador do PAEBM;
- Acompanhar e registrar as ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação de um evento de risco, em conjunto com o Coordenador do PAEBM e com os grupos envolvidos, esses últimos, quando necessários;
- Atuar com as Ações Administrativas em caso de atingimento de Nível Emergencial:
 - Equipe de Segurança de Barragem posta em prontidão – Turnos de 24hs;
 - Emissão da Declaração de Emergência;
 - Reportes a cada uma hora;
 - Início das Inspeções de Segurança Especial (ISE) diária;
 - Comunicação diária com ANM via SIGBM – Extrato de ISE.
- Participar da investigação e análise do acidente;
- Colaborar na elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.5 Gerência de Operação / Manutenção de Planta

Cabe a Gerência de Operação e Manutenção de Planta:

- Realizar os testes de rotina nas sirenes que fazem parte do sistema de Notificação em Massa da Barragem Santa Rita;
- Realizar o acompanhamento do sistema de Monitoramento do Nível de Água do reservatório da Barragem Santa Rita;
- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Identificar e atuar em situações de emergência;

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

- Uma vez acionado em função da ocorrência de uma situação de emergência, manter contato com o Coordenador do PAEBM;
- Executar, mediante orientação do Coordenador do PAEBM, imediatamente as ações de resposta relativas à situação de emergência:
 - Ligação de bombas – Descarga de Água em **NÍVEL ATENÇÃO OPERACIONAL**;
 - Paralisação da Planta – Redução na Recarga da Barragem em **NÍVEL ALERTA OPERACIONAL**;
 - Aumento da capacidade de Bombeamento (bombas reservas, contrato emergencial, etc) em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 1**;
 - Equipe de Operação e Manutenção de Planta atuando na Emergência em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2**;
 - Acionamento das sirenes em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 3**.
- Caso necessário, solicitar os recursos faltantes junto ao Coordenador do PAEBM;
- Contribuir com informações relevantes para a elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.5.1 Equipe de Elétrica

Cabe a Equipe de Elétrica:

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Uma vez acionado em função da ocorrência de uma situação de emergência, manter contato com o Coordenador do PAEBM;
- Na ocorrência de uma eventual situação de emergência na barragem, repassar as informações sobre as condições da rede elétrica ao Coordenador do PAEBM, identificando e avaliando a situação de risco e apontando as ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação do evento;
- Executar imediatamente as ações de reparo, quando necessárias;
- Contribuir com informações relevantes para a elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.6 Gerência de Operação de Mina

Cabe a área de Operação e Manutenção de Mina:

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Identificar e atuar em situações de emergência;
- Uma vez acionado em função da ocorrência de uma situação de emergência, manter contato com o Coordenador do PAEBM;
- Executar, mediante orientação do Coordenador do PAEBM, imediatamente as ações de resposta relativas à situação de emergência;

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

- Aumento da capacidade de Bombeamento (bombas reservas, contrato emergencial, etc) em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 1**;
- Paralisação da operação da mina destinando os equipamentos necessários para atuarem na barragem em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2**;
- Fornecimento de materiais (gabro, argila, etc) destinados à barragem em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2**;
- Isolamento de todos os acessos da mina que tenha confluência com o Acesso Principal e/ou barragem em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 1**.
- Caso necessário, solicitar os recursos faltantes junto ao Coordenador do PAEBM;
- Contribuir com informações relevantes para a elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.7 Gerência de Meio Ambiente

É de responsabilidade da área do Meio Ambiente:

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Deslocar-se imediatamente para o local onde foi identificado o incidente/acidente, quando acionado pelo Coordenador do PAEBM;
- Uma vez acionado em função da ocorrência de uma situação de emergência, manter contato com o Coordenador do PAEBM;
- Identificar os riscos ao meio ambiente, em decorrência da situação de emergência, repassando as informações ao Coordenador do PAEBM;
- Garantir o monitoramento ambiental das áreas afetadas;
- Avaliar os impactos ambientais ocorridos e propor ações para mitigá-los, bem como medidas para evitar e/ou minimizar a incidência de novos impactos, em conjunto com o Coordenador do PAEBM e com os grupos envolvidos, esses últimos, caso necessário;
- Acompanhar e prestar as informações necessárias aos representantes dos órgãos de meio ambiente;
- Colaborar na elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.8 Gerência de Comunicação e Comunidade

Cabe a área de Comunicação:

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Assessorar e orientar a empresa (em toda a sua extensão) nos aspectos de comunicação institucional;
- 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 pelo Jurídico;

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

- Assessorar o Empreendedor, bem como o Coordenador do PAEBM, na oficialização da ocorrência nos âmbitos de comunicação institucional e externa;
- Programar entrevistas, quando necessárias, com os agentes de comunicação externos;
- Assegurar que haja uma pessoa com a função de porta-voz oficial da Atlantic Nickel e que ela receba treinamento específico para lidar com as comunicações externas;
- Colaborar na elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.9 Gerência de Jurídico

É de responsabilidade da área Jurídica:

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Auxiliar o Empreendedor, bem como o Coordenador do PAEBM na oficialização da emergência no âmbito da empresa e externo;
- Assessorar o Empreendedor bem como o Coordenador do PAEBM nos assuntos jurídicos relativos ao evento e quanto aos aspectos legais relacionados a situações de emergência;
- Assessorar o Empreendedor, bem como o Coordenador do PAEBM no relacionamento com representantes da comunidade e agentes externos envolvidos;
- Centralizar o recebimento e responder notificações externas e informes de cunho jurídico;
- Contribuir na elaboração de documentos que serão encaminhados aos órgãos reguladores e fiscalizadores do setor de mineração;
- Colaborar na elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.10 Gerência de Segurança do Trabalho

É de responsabilidade da Segurança do Trabalho:

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Elaborar e manter atualizados os procedimentos técnicos ligados à segurança do trabalho, frente às situações de emergência nas quais esteja envolvido;
- Uma vez acionado em função da ocorrência de uma situação de emergência, manter contato com o Coordenador do PAEBM;
- Executar, mediante ocorrência as ações de resposta relativas à situação de emergência;
 - Acionamento imediato da **BRIGADA DE AMERGÊNCIA**;
 - Auxiliar no direcionamento dos colaboradores para a Rota de Fuga através da **Portaria 2** em caso de necessidade;
 - Dar suporte ao isolamento das áreas de risco;

- Auxiliar na evacuação das 21 residências vizinhas que contam com aproximadamente 55 pessoas fixas, situadas nas proximidades da barragem / Portaria Principal / Rio do Peixe na região da ZAS em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2** conforme (**Anexo B**);
- Estabelecer e divulgar alertas e alarmes internos;
- Colaborar na elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.11 Gerência de Segurança Patrimonial

É de responsabilidade da Segurança Patrimonial:

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Assegurar a proteção do patrimônio da empresa;
- Uma vez acionado em função da ocorrência de uma situação de emergência, manter contato com o Coordenador do PAEBM;
- Autorizar e bloquear as vias e saídas de veículos do empreendimento, principalmente a Portaria Principal mediante delegação do Coordenador do PAEBM;
- Executar, mediante ocorrência as ações de resposta relativas à situação de emergência;
 - Auxílio na averiguação de suspeitas de ocorrências na barragem através dos “Caminhos Seguros”;
 - Fechamento da Portaria principal em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2**;
 - Auxiliar na evacuação das 21 residências vizinhas que contam com aproximadamente 55 pessoas fixas, situadas nas proximidades da barragem / Portaria Principal / Rio do Peixe na região da ZAS em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2** conforme (**Anexo B**);
- Controlar a entrada e a movimentação de pessoas e veículos na área do empreendimento;
- Preservar a segurança dos equipamentos e materiais transportados para o atendimento à emergência, durante e após a ocorrência;
- Organizar o trânsito interno para atender à emergência;
- Manter contato com as entidades de segurança pública para o atendimento à emergência, mediante acordo prévio estabelecido com os mesmos;
- Acompanhar a perícia policial e os registros legais em caso de acidentes com vítimas;
- Colaborar na elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.12 Gerência de Saúde Ocupacional

Cabe a área da Saúde Ocupacional:

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Uma vez acionado em função da ocorrência de uma situação de emergência, manter contato com o Coordenador do PAEBM;

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

- Auxiliar a Equipe de Segurança da Barragem, o Coordenador do PAEBM e demais órgãos atuantes na execução das ações em uma situação de emergência;
- Definir estratégia de atendimento à emergência;
- Prover as demais Equipes de Apoio e as Equipes de Segurança de Barragem de recursos necessários ao atendimento da situação de emergência;
- Deslocar-se imediatamente para o local onde foi identificado o incidente/acidente, quando acionado pelo Coordenador do PAEBM;
- Dar assistência aos envolvidos na situação de emergência;
- Manter contato com clínicas/hospitais locais e regionais para permanecerem em regime de prontidão devido à possibilidade de receberem acidentados, mediante acordo prévio estabelecido com os mesmos;
- Manter controle e meios de comunicação com os empregados dos distintos turnos envolvidos nas ações de emergência;
- Determinar locais adequados às circunstâncias onde possam ficar as vítimas;
- Contatar e dar assistências aos familiares das vítimas;
- Prover auxílio psicológico aos funcionários e terceiros;
- Colaborar na elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.13 Gerência de Suprimentos

É de responsabilidade do Suprimentos:

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;
- Apoiar a Defesa Civil Municipal na identificação de abrigos seguros para a população atingida;
- Fornecer condições para aquisição e fornecimento de recursos para atendimento imediato da emergência mediante solicitação do Coordenador do PAEBM;
- Fornecer insumos necessários para a população (água potável, alimentos, cobertores, colchonetes, agasalhos, medicamentos essenciais etc) e auxiliar a Defesa Civil na distribuição desses;
- Providenciar recursos logísticos relativos à pessoal, veículos e equipamentos necessários para cada tipo de emergência, assim como transporte para os empregados em horários e condições não habituais para retirada do site, se for necessário;
- Contribuir com informações relevantes para a elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.14 Brigada de Emergência

É de responsabilidade da Equipe de Brigada de Emergência:

- Participar, através de seu representante, das reuniões periódicas com o Coordenador do PAEBM;

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

- Deslocar-se imediatamente para o local onde foi identificado o evento, quando acionado pelo Coordenador do PAEBM;
- Auxiliar na evacuação das 21 residências vizinhas que contam com aproximadamente 55 pessoas fixas, situadas nas proximidades da barragem / Portaria Principal / Rio do Peixe na região da ZAS em **NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2** conforme (**Anexo B**);
- Dar assistência rápida e eficaz aos envolvidos na situação de emergência, quando acionado, enviando equipe com os recursos necessários para prestar os primeiros socorros às vítimas;
- Auxiliar no cadastro, caso existam, de vítimas e edificações;
- Auxiliar na sinalização e isolamento das áreas de risco;
- Contribuir com informações relevantes para a elaboração do Relatório de Encerramento de Eventos de Emergência.

VI.15 Responsabilidades na Notificação

Os fluxos de notificação variam conforme o Nível de Emergência e encontram-se apresentados na Seção IV.

VI.16 Responsabilidades na Evacuação

No caso da eventual ocorrência de situações de emergências Nível 3, haverá necessidade de ações nas áreas situadas à jusante da barragem de modo a minimizar o impacto à população, na área potencialmente afetada. Nessa situação, as ações não serão desempenhadas apenas pela Atlantic Nickel, sendo necessária a atuação de diferentes órgãos e autoridades públicas no estabelecimento de contato e nas providências junto à população.

O empreendedor é responsável por alertar a população potencialmente afetada na zona de autossalvamento (ZAS), de forma rápida e eficaz. Nas demais áreas adjacentes, as ações serão desempenhadas e coordenadas pelos órgãos públicos competentes. A Defesa Civil, tão logo seja acionada, deverá tornar-se a responsável pela coordenação da atuação dos demais órgãos públicos envolvidos no enfrentamento de uma situação de emergência envolvendo as estruturas do sistema.

VI.17 Responsabilidades no Encerramento e Continuidade

O ciclo de vida de uma emergência poderá ser determinado com base no tempo necessário ao restabelecimento das condições de plena operação e/ou na avaliação técnica da integridade da estrutura remanescente (medição/laudo técnico).

Uma vez terminada a situação de emergência, o registro de encerramento deverá ocorrer por meio do Relatório Conclusivo de Inspeção Especial (para níveis 1, 2 e 3), cujo conteúdo mínimo estabelecido na legislação é

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

apresentado no Apêndice VIII.4, que deve ser enviado ao DNPM, em até cinco dias, e por meio do Relatório de Causas e Consequências do Evento de Emergência (Apêndice VIII.5) (somente para nível 3).

O Empreendedor deverá providenciar a elaboração dos relatórios com a ciência do responsável legal da estrutura, e providenciar a elaboração do Relatório de Causas e Consequências do Evento em Nível 3 com a ciência das prefeituras envolvidas.

VI.18 Responsabilidades da Defesa Civil

Atuar de acordo com as prerrogativas definidas na lei federal 12.608/2012.

Atuar conforme definido em seu plano de contingência, notadamente com as ações de evacuação e abrigagem temporária da população, e em linha com o 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.

Apoiar nas reuniões, treinamentos, palestras, apresentações do plano e a execução das medidas preventivas nele previstas.

SEÇÃO VII – PLANO DE TREINAMENTO

(Inciso IV do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

De acordo com a Portaria DNPM nº 70.389/2017, a zona de autossalvamento (ZAS) é definida como a região a jusante da barragem que se considera não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em caso de acidente. De acordo com a portaria, a zona de autossalvamento pode ser definida como a área atingida pela mancha hipotética de ruptura da barragem devendo-se adotar, no mínimo, a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: 30 (trinta) minutos ou 10 (dez) quilômetros.

A população eventualmente presente na ZAS será notificada de forma rápida e eficaz. Adicionalmente, as principais instituições potencialmente atingidas deverão ser diretamente comunicadas, além de realização do contato com as principais rádios da cidade, de forma a ajudar na transmissão da mensagem de alerta.

A seguir é apresentado a forma como será realizada a notificação e ações de emergência:

- **Acessos municipais e internos:** bloqueio dos acessos por meio de barreiras físicas.
- **Outros:** Comunicação via rádios locais.

Para a efetividade de uma eventual evacuação na área da ZAS é previsto um programa de treinamento específico considerando os cenários hipotéticos identificados. O programa será implementado considerando sequência ascendente de complexidade, subindo de estágio a cada ano. Sua efetiva realização depende da cooperação e apoio entre as equipes internas e dos representantes do poder público no que se refere ao treinamento do público externo, de forma a respeitar as respectivas responsabilidades, atribuições e garantias.

O programa contempla os seguintes itens:

- **Seminários de qualificação:** visam a apresentação do PAEBM – Barragem Santa Rita aos públicos com atividades técnicas e operacionais relacionadas à barragem;
- **Exercícios tipo *Table Top*:** visam testar o nível de conhecimento e preparo das equipes técnicas responsáveis pelas principais ações durante uma situação de emergência, para assegurar que estejam cientes dos procedimentos e ações necessários durante uma situação de emergência. Este exercício testa a coordenação entre as equipes e as pessoas envolvidas, sem a necessidade de ações de campo. No exercício tipo *Table Top* todos os envolvidos reúnem-se em uma sala e, a partir da proposição de uma situação de emergência, passam a descrever o que fariam;
- **Simulados:** visam verificar se as ações de combate às situações de emergência são de conhecimento de toda as equipes envolvidas e se estas são efetivadas de maneira organizada e em tempo necessário. Serve também para identificar as dificuldades na implementação da ação de combate necessária, possibilitando a melhoria do planejamento.

A Atlantic Nickel deverá manter a equipe integrante do PAEBM da Barragem Santa Rita permanentemente treinada. Este treinamento é essencial para a identificação e avaliação adequada de situações de emergência em todos os níveis de responsabilidade, assim como para viabilizar que a equipe esteja sempre de prontidão

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

para providenciar as ações de resposta às situações de emergência com a agilidade e qualidade requeridas seguindo o planejamento (Tabela 0.11).

Deve ser realizado treinamento (integração e reciclagem) de todos os profissionais envolvidos diretamente com a operação da barragem. Por meio desse exercício é possível:

- Esclarecer os papéis e as responsabilidades dos participantes;
- Identificar falhas no Plano;
- Identificar falhas nas ações de resposta;
- Melhorar a coordenação do Plano;
- Aumentar a confiança dos participantes do Plano.

Tabela 11: Plano de Treinamento

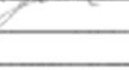
TREINAMENTOS	1 ° semestre	2 ° semestre
Treinamentos (PAEBM)		
Treinamentos (PAEBM) e Exercício Prático de Simulado de Emergência com evacuação da área da ZAS		

Há uma previsão para final do segundo semestre, para a realização de um “Exercício Prático de Simulado de Emergência com evacuação da área da ZAS “, mas essa ação está diretamente ligada a autorização pela Superintendência de Proteção e Defesa Civil do Estado da Bahia (SUDEC).

Segue abaixo algumas evidências dos treinamentos relacionados ao PAEBM que já foram realizados.

Figura 14: Lista de Presença. Treinamento PAEBM Interno – 2017

MIRABELA MINERAÇÃO		MMB		Código	DD-GER-002
		DOCUMENTO DE DADOS		Revisão	1.0 (16/07/2013)
Título:		Lista de Presença		Área	RH
				Páginas	1/1
Versão:		Plano de Ações Emergenciais para Barragens de Mineração			
Data Inicial	20/10/2017	Data final	20/10/2017	Horário	11hs
Empresa responsável	Mirabela Mineração do Brasil	Carga Horária	1h		
Responsável pelo evento	Jorge Robbin	Registro / Local	Sala da Diretoria		
Objeto Alvo: Diretoria / Gerentes / Coordenador					
Conteúdo Programático:					
Responsabilidades;		- Estrutura da PAEBM;			
Requisitos Legais Aplicáveis;		- Definição Operacional da PAEBM;			
Definições;		- Fluxograma de Comunicação;			
Condições de Risco;					
Ações de Emergência					

Ordem	Centro de Custo e Unidade de Negócio	Nome completo e legível	Assinatura	Gerência	Empresa
1		Adalberto Rezende		Planta	MMB
2		WILSON		Indústria	MMB
3		JULIO SANCHEZ		Operação	MMB
4		Vagner Lima		Suprimentos	MMB
5		Jorge Robbin		SSA/IT	MMB
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					

ESTE DO NÃO É APLICÁVEL PARA TREINAMENTOS

Elaborado: _____ Revisão: _____

Figura 15: Lista de Presença. Treinamento PAEBM Interno – 2017

MIRABELA		DOCUMENTO DE DADOS		Código	UNMERS-002
Título:		Revisão		Revisão	1.0 (18/07/2013)
Lista de Presença		Área		Área	RH
		Páginas		Páginas	1/1
Evento: Plano de Ações Emergenciais para Barragem de Mineração					
data inicial	01/12/2017	data final	01/12/2017	Horário	08h
empresa responsável	Mirabela Mineração do Brasil	Cargo Horário		2h	
responsável pelo evento	Jorge Robbio	Registro Local		Sala da Diretoria	
Público Alvo: Público Geral da Unidade					
Conteúdo Programático:					
Responsabilidades;		- Estrutura de do PAEBM;			
Requisitos Legais Aplicáveis;		- Definição Operacional do PAEBM;			
Definições;		- Fluxograma de Comunicação;			
Condições de Risco;					
Ações de Emergência					
em	Centro de Custo e Unidade de Negócio	Nome completo e legível	Assinatura	Gerência	Empresa
1		Vanderlei A. de Lima	Vanderlei	Gerência	MMA
2		Jorge Robbio	Jorge Robbio	SSMA	MMA
3		Agla Mouro	Agla Mouro	M. Prosta	MMA
4		Alberto S. Silva	Alberto S. Silva	SSMA	MMA
5		Dilma dos Santos	Dilma dos Santos	DHO	MMA
6		Roberto Lourenço	Roberto Lourenço	D.R.	MMA
7		Paulo Martins	Paulo Martins	Manut. Plant	MMA
8		Adalberto S. Almeida	Adalberto S. Almeida	DHO	GPS
9		Rafael Lima da Silva	Rafael Lima da Silva	MINA	MMA
10		Wassilios-Toni Freitas	Wassilios-Toni Freitas	MINA	MMA
11		Marcelo Gomes Araújo	Marcelo Gomes Araújo	MINA	MMA
12		João Vinícius Costa	João Vinícius Costa	MINA	MMA
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
ESTE DO NÃO É APLICÁVEL PARA TREINAMENTOS					
Elaborador:		[Assinatura]		Aprovador:	

Figura 16: Relatório do Simulado de Mesa_Table Top – 2019

Figura 17: Relatório do Simulado Interno de Rompimento de Barragem – 2019

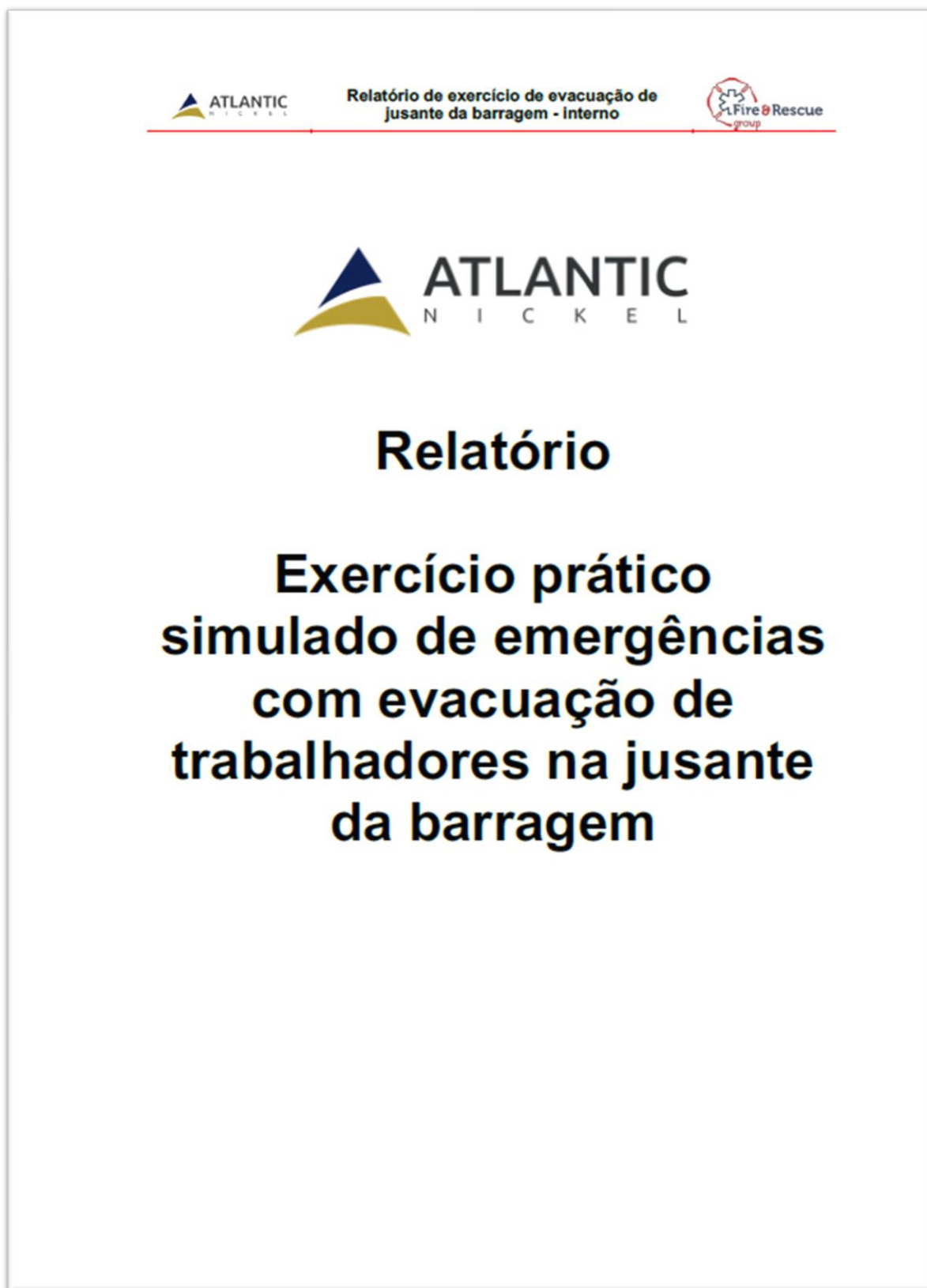


Figura 18: Participação de Simulado de Rompimento da Barragem de Jacobina – 2019



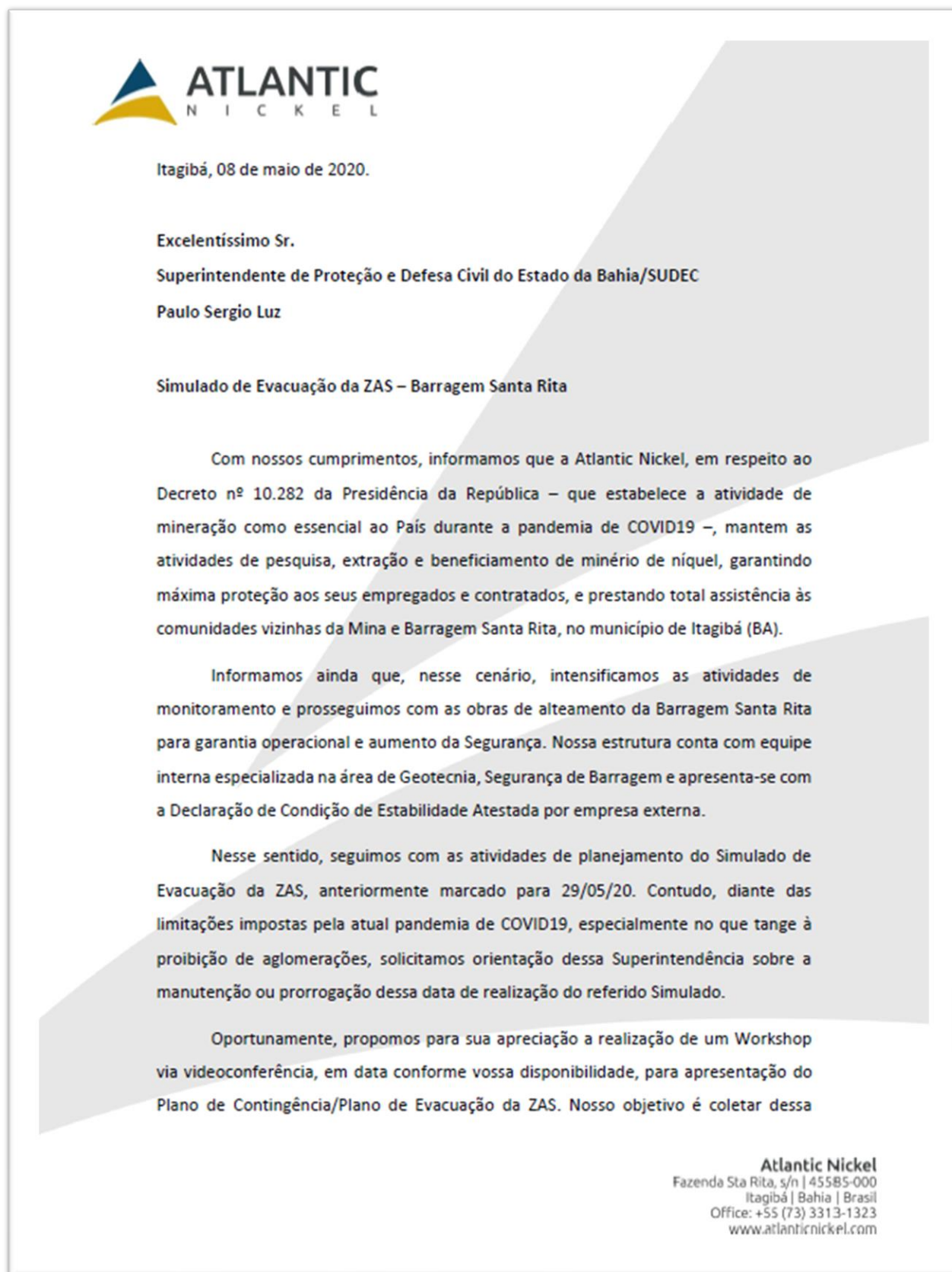
Figura 19: Convite à SUDEC para o Workshop via vídeo conferência – parte 1 - 1º / 2020

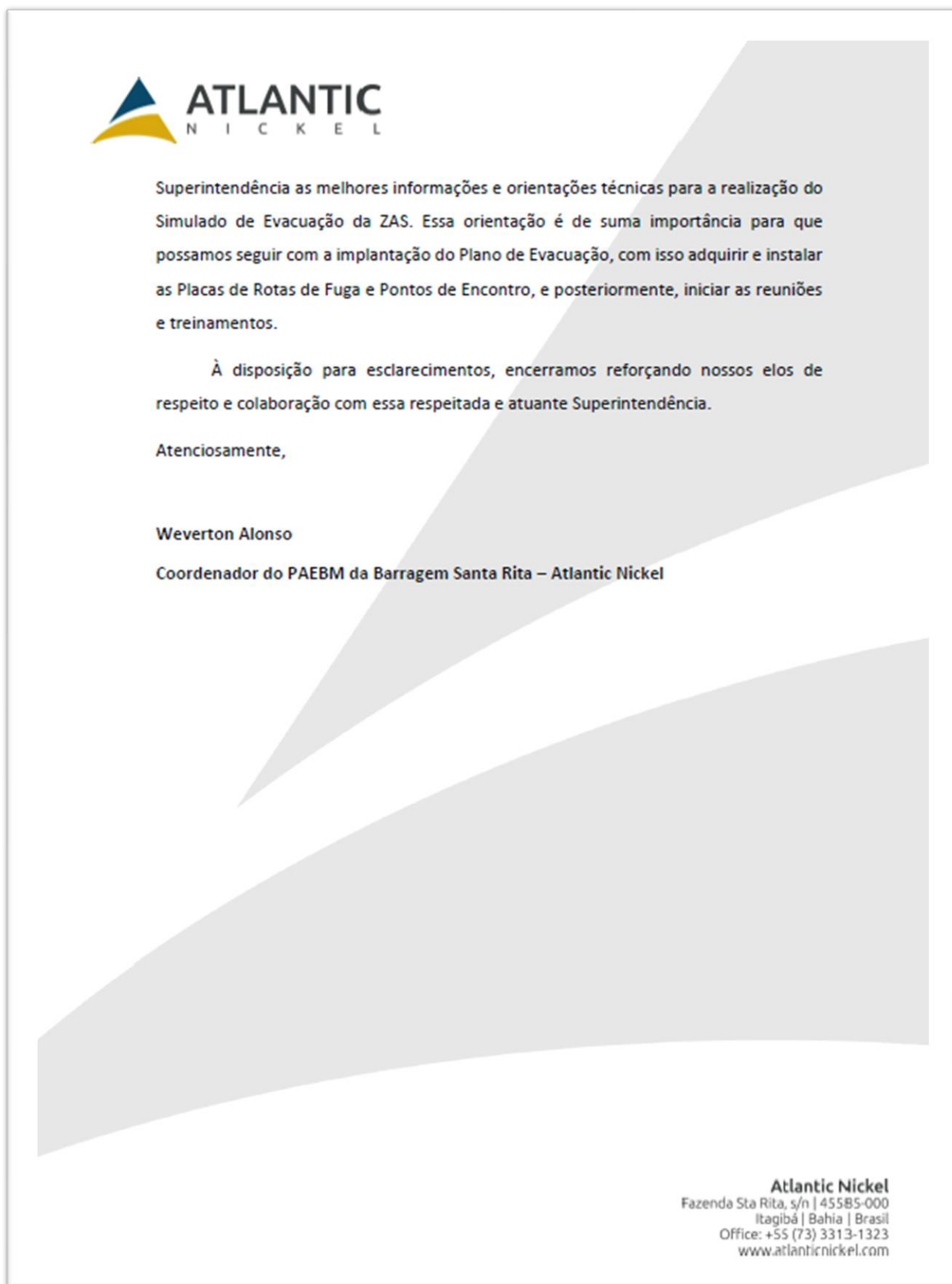
Figura 20: Convite à SUDEC para o Workshop via vídeo conferência – parte 2 - 1º / 2020

Figura 21: Ofício SUDEC – Confirmação da SUDEC no Workshop via vídeo conferência - 1º / 2020

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
CASA CIVIL
SUPERINTENDÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SUDEC



Ofício nº 138/2020/SUDEC/CASA CIVIL Salvador, 08 de maio de 2020.

A Sua Senhoria o Senhor
Wéverton Alonso
Coordenador do PAEBM da Barragem Santa Rita – Atlantic Nickel Itagibá/Ba
Fazenda Santa Rita S/N, Itagibá/Ba

Assunto: Simulado de Evacuação da ZAS – Barragem Santa Rita

Senhor Coordenador,

Ao cumprimentá-lo cordialmente, venho confirmar nossa participação no Workshop via vídeo conferência proposto para o final do presente mês. Assim, se possível, gostaria de sugerir a data de realização para 26/05/2020 às 14h, inclusive até já contactei o professor e presidente do Comitê Brasileiro de Barragens, Carlos Henrique Medeiros, quanto à possibilidade de sua participação no referido workshop e o mesmo confirmou presença.

Da mesma forma, nos colocamos à vossa inteira disposição para auxiliar na articulação e também para participar ativamente do simulado de evacuação da ZAS previsto para o final deste ano.

Agradeço antecipadamente pelo convite, ao tempo em que reitero nossos votos da mais alta estima e consideração.

Atenciosamente,



Paulo Sérgio Menezes Luz
Diretor-Superintendente de Proteção e Defesa Civil

Figura 22: Workshop – PAEBM e Plano de Evacuação na ZAS da Barragem Santa Rita - 1º / 2020
Treinamento Interno e Externo. Participantes: Atlantic Nickel / SUDEC / CHESF

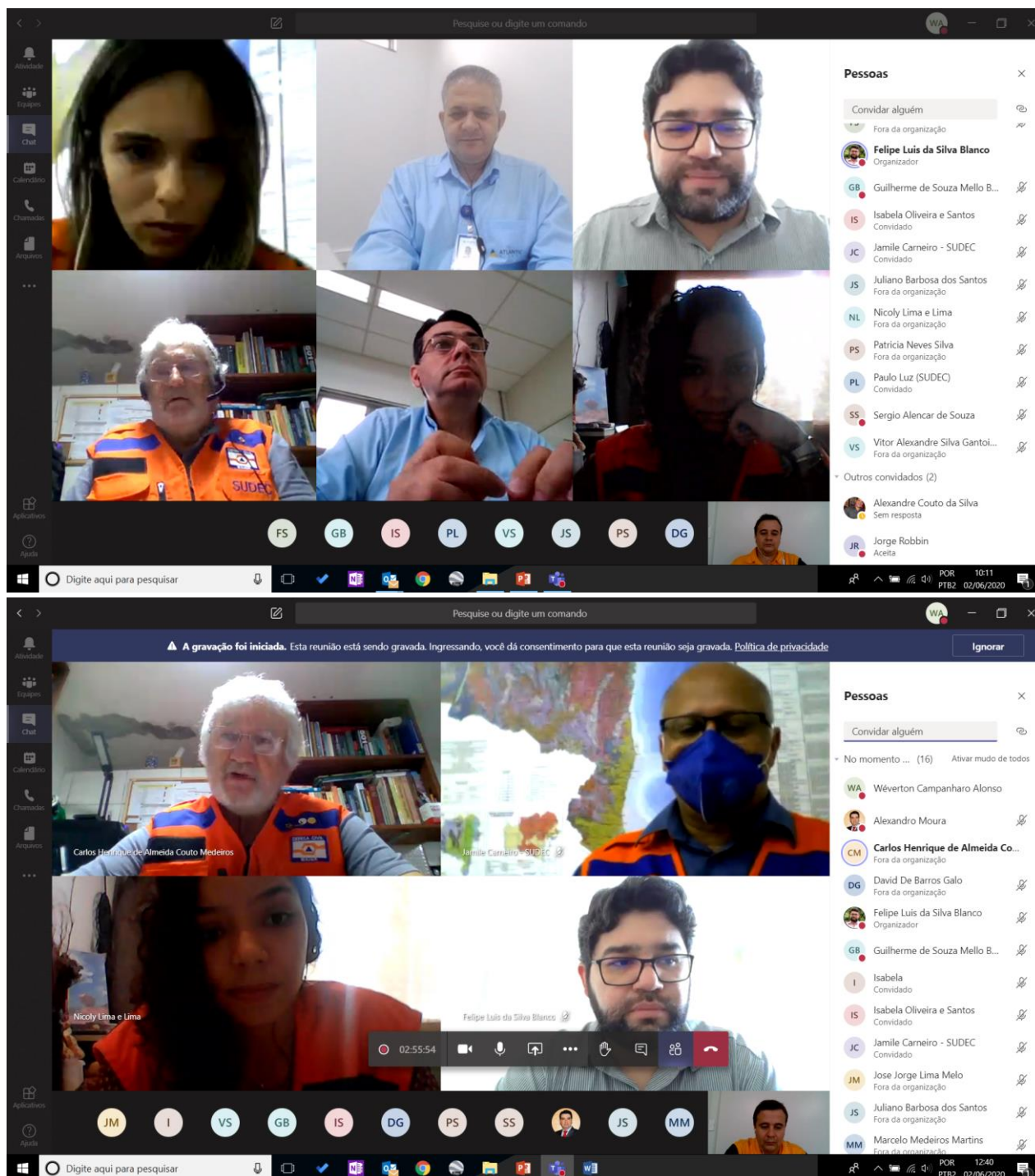


Figura 23: Curso Online Defesa Civil nas Escolas e Comunidades – 2º / 2020



Líderes Comunitários



Professores e Gestores Escolares

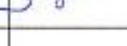


Vitor Gantois – Superintendente Adjunto da Defesa Civil



Rodrigo de Sousa Araújo – Coordenador da Rede Embaixadores da Juventude da ONU

Figura 24: Treinamento interno – PAEBM – 2º / 2020

ATLANTIC NICKEL		Anexo I - Lista de Presença		
Referência ao Procedimento:				Revisão: 00
Evento: Treinamento Interno do PAEBM				
Data final: 18/12/2020	Data final: 18/12/2020	Horário: 08:30 - 10:30	Carga Horária: 02:00 horas	
Instrutor: Wéverton Campanharo Alonso			Local: Sala da Barragem	
Público Alvo: Equipe da barragem				
Conteúdo Programático:				
Conteúdo Programático: # Orientação da equipe quanto às ações e procedimentos a serem tomados em caso de emergência na barragem; # Contatos a serem acionados em caso de EMERGÊNCIA na barragem; # Entendimento sobre os níveis de EMERGÊNCIA da barragem; # Entendimento quanto a detecção, avaliação, classificação, mitigação e comunicação; # Classificação quanto ao Estado de conservação (Quadro3 - Matriz de Classificação); # Legislações vigentes na área de barragem.				
Item	Nome completo e legível	Assinatura	Gerência	Empresa
1	Maria Januária Souza Matias		Barragem	Atlantic Nickel
2	Samuel Araújo Silva		Barragem	Atlantic Nickel
3	Marcio da Silva Santos		Barragem	Atlantic Nickel
4	Lucas Santos de Oliveira		Barragem	Atlantic Nickel
5	Jefferson Ventura Machado		Barragem	Atlantic Nickel
6	Sérgio Souza dos Santos		Barragem	Atlantic Nickel
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
Data da Revisão: 04/10/2018	Elaborado por: Alberte Silva - Engenheiro de Segurança	Aprovado por: Carlos Ribeiro - Gerente de SSMA		

Cópia Não Controlada - Aprovada conforme Original - Reprodução Proibida

Página 1 de 2

Figura 25: Treinamento interno – PAEBM – 1º / 2021

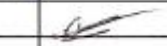
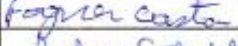
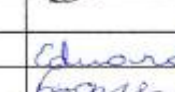
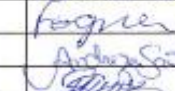
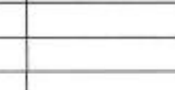
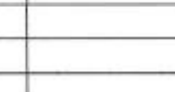
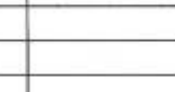
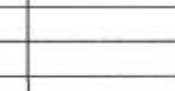
ATLANTIC NICKEL		Anexo I - Lista de Presença		
Referência ao Procedimento: PAEBM				Revisão: 00
Evento: Treinamento Interno do ACIONAMENTO DAS SIRENES DE EMERGÊNCIA				
Data final: 05/04/2021	Data final: 09/04/2021	Horário: 15:00 - 17:00	Carga Horária: 02:00 hora	
Instrutor: Jefferson Ventura Machado			Local: Sala de Controle da Planta	
Público Alvo: Operadores de PLC - Controle de Produção da Planta				
Conteúdo Programático:				
Conteúdo Programático: # PAEBM: * Barragem Santa Rita; * Estudo de Ruptura / ZAS / ZSS; * Classificação quanto ao Estado de conservação (Quadro3 - Matriz de Classificação) / Modos de Falha * Níveis de Emergência; * Plano de Evacuação.				
Item	Nome completo e legível	Assinatura	Gerência	Empresa
1	Cícero Henrique Barros do Carmo		Planta	Atlantic Nickel
2	Tatilania Batista Pio		Planta	Atlantic Nickel
3	Ives Queiroz Barbosa		Planta	Atlantic Nickel
4	Luciano Souza		Planta	Atlantic Nickel
5	Luiz Carlos Batista		Planta	Atlantic Nickel
6	Miguelas Venâncio Santos		Planta	Atlantic Nickel
7	Eduardo Souza Santos		Planta	Atlantic Nickel
8	Fagner Costa Santos		Planta	Atlantic Nickel
9	Andrezza Santos de Araujo		Planta	Atlantic Nickel
10	Rafael Santos Pluniz		Planta	ATN
11	Samuel Araújo Silva		Barragem	ATN
12	Cícero Henrique			
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
Data da Revisão: 04/10/2018		Elaborado por: Alberto Silva - Engenheiro de Segurança	Aprovado por: Carlos Ribeiro - Gerente de SSMA	

Figura 26: Treinamento interno – PO-BRG-000.03 Acionamento das Sirenes – 1º / 2021

ATLANTIC NICKEL		Anexo I - Lista de Presença		
Referência ao Procedimento: PO-BRG-000.03 Acionamento das Sirenes - Barragem				Revisão: 00
Evento: Treinamento Interno do ACIONAMENTO DAS SIRENES DE EMERGÊNCIA				
Data final: 05/04/2021	Data final: 09/04/2021	Horário: 15:00 - 17:00	Carga Horária: 02:00 hora	
Instrutor: Jefferson Ventura Machado			Local: Sala de Controle da Planta	
Público Alvo: Operadores de PLC - Controle de Produção da Planta				
Conteúdo Programático:				
Conteúdo Programático: # PO-BRG-000.03 Acionamento das Sirenes - Barragem: * Funcionalidade das sirenes; * Localização das sirenes; * Testes das sirenes; * Acionamento manual das sirenes; * Acionamento automático das sirenes.				
Item	Nome completo e legível	Assinatura	Gerência	Empresa
1	Cícero Henrique Barros do Carmo		Planta	Atlantic Nickel
2	Tatiana Batista Pio		Planta	Atlantic Nickel
3	Ives Queiroz Barbosa		Planta	Atlantic Nickel
4	Luciano Souza		Planta	Atlantic Nickel
5	Luiz Carlos Batista		Planta	Atlantic Nickel
6	Miguelas Verância Santos		Planta	Atlantic Nickel
7	Eduardo Souza Santos		Planta	Atlantic Nickel
8	Fagner Costa Santos		Planta	Atlantic Nickel
9	Andreza Santos de Araújo		Planta	Atlantic Nickel
10	Rafael Santos Mariz		Planta	ATN
11	Samuel Araújo Silva		Barragem	ATN
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
Data da Revisão: 04/10/2018	Elaborado por: Alberte Silva - Engenheiro de Segurança	Aprovado por: Carlos Ribeiro - Gerente de SSMA		

Cópia Não Controlada - Aprovada conforme Original - Reprodução Proibida

Página 1 de 2

Figura 27: Treinamento interno – PAEBM / Acionamento das Sirenes – 1º / 2021

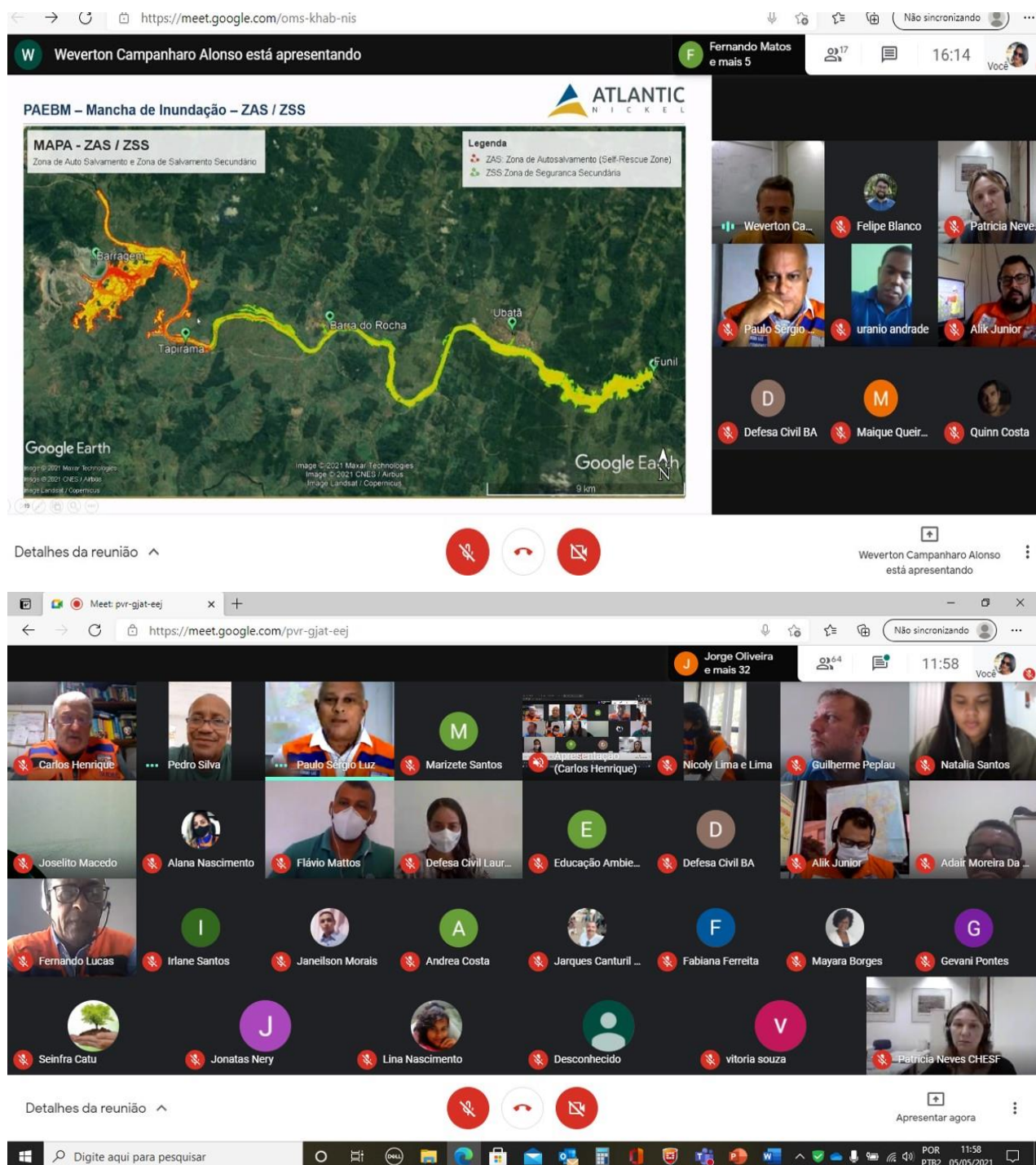
ATLANTIC NICKEL		Anexo I - Lista de Presença		
Referência ao Procedimento: PO-BRG-000.03 Acionamento das Sirenes - Barragem				Revisão: 00
Evento: Treinamento Interno do ACIONAMENTO DAS SIRENES DE EMERGÊNCIA				
Data final: 13/04/2021	Data final: 13/04/2021	Horário: 16:00 - 17:00	Carga Horária: 01:00 hora	
Instrutor: Wéverton Campanharo Alonso			Local: Sala da Barragem	
Público Alvo: Colaboradores - Barragem				
Conteúdo Programático:				
# PAEBM; # Acionamento automático das sirenes.				
Item	Nome completo e legível	Assinatura	Gerência	Empresa
1	Guilherme de Souza Mello Beda	<i>[Assinatura]</i>	Barragem	Atlantic Nickel
2	Jefferson Ventura Machado	<i>[Assinatura]</i>	Barragem	Atlantic Nickel
3	Marcio da Silva Santos	<i>[Assinatura]</i>	Barragem	Atlantic Nickel
4	Flavio Leonardo Viana	<i>[Assinatura]</i>	Barragem	Atlantic Nickel
5	Sérgio Souza dos Santos	<i>[Assinatura]</i>	Barragem	Atlantic Nickel
6	Lucas Santos de Oliveira	<i>[Assinatura]</i>	Barragem	Atlantic Nickel
7	Salatiel Silva Santos	<i>[Assinatura]</i>	Barragem	Atlantic Nickel
8	Maria Januária Souza Matias	<i>[Assinatura]</i>	Barragem	Atlantic Nickel
9	Ramon Cardoso Ramos	<i>[Assinatura]</i>	Barragem	TopMensura
10	LUIS ABADI	<i>[Assinatura]</i>	BARRAGEM	ATLANTIC
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
Data da Revisão: 04/10/2018	Elaborado por: Alberte Silva - Engenheiro de Segurança	Aprovado por: Carlos Ribeiro - Gerente de SSMA		

Cópia Não Controlada - Aprovada conforme Original - Reprodução Proibida

Página 1 de 2

Figura 28: Seminário Virtual – Apresentação do PAEBM e Papel das Defesas Civas para uma Cultura Prevencionista.

Participantes: Nickel / SUDEC / CHESF / Prefeitos de (Jequié, Itagibá, Ipiatú e Ubatã) – 1º / 2021



SEÇÃO VIII – APÊNDICES

VIII.1 Ficha de Controle de Treinamento

		Anexo I - Lista de Presença		
Referência ao Procedimento: PSG-GER-022				Revisão: 00
Evento:				
Data inicial:		Data final:		Carga Horária:
Instrutor Palestrante Orador:				Local:
Público Alvo:				
Conteúdo Programático:				
Item	Nome completo e legível	Assinatura	Gerência	Empresa
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
Data da Revisão: 04/10/2018	Elaborado por: Alberte Silva - Engenheiro de Segurança		Aprovado por: Carlos Ribeiro - Gerente de SSMA	
Cópia Não Controlada - Aprovada conforme Original - Reprodução Proibida				
Página 1 de 1				

VIII.2 Recursos materiais disponíveis para serem Utilizados em Situação de Emergência
(Inciso VII do Art. 12 da Lei 12.334 de 2010 alterada pela Lei 14.066 de 2020)

Material / Equipamento	Localização
Ambulância	Disponível no Ambulatório Médico da unidade (Prédio de SSMA)
Veículos leves	Disponível com as Equipes de Segurança da Barragem (Operação e Manutenção, Geotecnia e Meio Ambiente)
Cones e itens de sinalização	Disponível na Brigada de Emergência da Unidade
Ferramentas diversas	Disponível na Brigada de Emergência da Unidade
Iluminação	Disponível na Brigada de Emergência da Unidade
Equipamento de Terraplenagem	
Trator de esteira	Disponível com a equipe de Operação de Mina
Caminhão basculante	Disponível com a equipe de Operação de Mina
Caminhão pipa	Disponível com a equipe de Operação de Mina
Retroescavadeira	Disponível com a equipe de Operação de Mina
Pá carregadeira	Disponível com a equipe de Operação de Mina
Escavadeira	Disponível com a equipe de Operação de Mina
Equipamento Rebaixamento Nível de Água	
Sistema de bombeamento	Disponível com a Equipe de Manutenção e Operação de Planta
Sistema de bombeamento	Disponível com a Equipe de Operação de Mina
Mão de Obra	
Disponível com a Gerência de Barragem	
Disponível com a Gerência de Operação de Mina	
Disponível com a Gerência de Planta	

Materiais diversos / Bombeamento	
Cal	Disponível para compra em fornecedor local - Queiroz Materiais para Construção. Tel: (73) 3531-3366
Cimento	Disponível para compra em fornecedor local - Queiroz Materiais para Construção. Tel: (73) 3531-3366
Areia	Disponível para compra em fornecedor local - Construtora Xavier (73) 3531-2073
Brita (1 e 3)	Disponível para compra em fornecedor local - Queiroz Materiais para Construção. Tel: (73) 3531-3366
Sacos (aniagem, ráfia, juta ou similar)	Disponível para compra em fornecedor local - Queiroz Materiais para Construção. Tel: (73) 3531-3366
Sistema de bombeamento	Disponível para compra em fornecedor distante - SIDRASUL. Tel: (47) 2103-5000 / (31) 3866-1645
Sistema de bombeamento	Disponível para compra em fornecedor distante – Itu Bombas. Tel: (11) 4013-1116
Sistema de bombeamento	Disponível para compra em fornecedor distante – ELEMENTAR. Tel: (71) 3052-9552 / (71) 98320-5326
Água potável	Disponível para compra em fornecedor local - EMBASA. Tel: (73) 3531-3109
Água Mineral	Disponível para compra em fornecedor local - Fênix Distribuidora. Tel: (73) 3531-3366 - Colonial Distribuidora. Tel: (73) 3531-1482
Alimentos / Utensílios diversos	Disponível para compra em fornecedor local - Budegão Supermercado. Tel: (73) 3531-5008 - Varejão Supermercado. Tel: (73) 3531-3177 - Supermercado Borges. Tel: (73) 3531-2053
Locais de Abrigo	
Ginásio de Esporte Cleriston Andrade	R. Getúlio Vargas, Ipiáú – BA, 5570-00
Estádio Pedro Caetano	R. São Roque, 389-487, Ipiáú - BA, 45570-00
Colégio Estadual de Ipiáú	R. Getúlio Vargas, 845 - Centro, Ipiáú - BA, 45570-000 – Tel: (73) 3531-3634
Colégio Modelo de Ipiáú	R. Dois de Dezembro 67, Ipiáú, BA, 45570-000 · 1,01 km – Tel: (73) 3531-4494
Apoio em uma Emergência	
Hospital Geral de Ipiáú	R. Rua B Cj Santana S/N, Ipiáú, BA, 45570-000 · 0,43 km – Tel: (73) 3531-3413
Hospital e Clínica São Roque	R. Rua Marechal Floriano Peixoto, 25, Centro – Tel: (73) 3531-8383
Hospital Geral Prado Valadares	R. São Cristóvão, S/n - Centro, Jequié - BA, 45203-110 - (73) 3528-7100
Hospital Santa Helena	R. Abílio Procópio Ferreira, 64 - Centro, Jequié - BA, 45200-510 – (73) 3526-8300

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

VIII.3 Formulário de Declaração de Início da Emergência

DECLARAÇÃO DE INÍCIO DE UMA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Empreendedor e/ou Proprietário

DECLARAÇÃO DE INÍCIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

DECLARAÇÃO DE EMERGÊNCIA

SITUAÇÃO NÍVEL _____

Eu, _____ (nome e cargo) _____, na condição de Coordenador do **PAEBM** da **Barragem** _____ e no uso das atribuições e responsabilidades que me foram delegadas, efetuo o registro da **Declaração de Emergência** para a **Barragem**, cuja situação é de Nível _____, a partir das _____ (horas e minutos) do dia _____ / _____ / _____, em função da ocorrência de _____ (descrição da ocorrência) _____.

OBS: Para quaisquer esclarecimentos favor contatar _____ (nome) _____ pelo telefone _____ (número do telefone) _____.

_____ (local), _____ (dia) de _____ (mês) _____ de _____ (ano) _____.

(nome / assinatura)

(cargo/ RG)

VIII.4 Formulário de Declaração de Encerramento da Emergência

DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA

Empreendedor e/ou Proprietário

BARRAGEM _____

DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA

Eu, _____ (nome e cargo) _____, na condição de Coordenador do **PAEBM** da **Barragem** _____ e no uso das atribuições e responsabilidades que me foram delegadas, efetuo o registro da **Declaração de Encerramento da Emergência** para a **Barragem** _____, cuja situação era _____ (descrição da situação) _____, a partir das _____ (horas e minutos) _____ do dia ____ / ____ / _____, em função da recuperação das condições adequadas de Segurança da Barragem e eliminação do Risco de Ruptura às _____ (horas e minutos) _____ do dia ____ / ____ / _____.

OBS: Para quaisquer esclarecimentos favor contatar _____ (nome) _____ pelo telefone _____ (número do telefone) _____.

_____ (local) _____, _____ (dia) _____ de _____ (mês) _____ de _____ (ano) _____.

(nome / assinatura)

(cargo / RG)

VIII.5 Conteúdo Mínimo do Relatório de Encerramento de Evento de Emergência

Uma vez terminada a situação de emergência Nível 2, o coordenador do PAEBM ou seu substituto, em conjunto com a equipe de segurança do barramento, deve elaborar o Relatório de Encerramento de Evento de Emergência, anexá-lo ao Volume V do Plano de Segurança de Barragem, além de protocolá-lo na DNPM em até 5 dias. Seu conteúdo deverá apresentar no mínimo os seguintes tópicos:

- 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.

VIII.6 Controle de Atualização do PAE

A **revisão** do PAEBM deverá ser realizada por ocasião da realização de cada Revisão Periódica de Segurança de Barragens. A Revisão Periódica de Segurança da Barragem Santa Rita, conforme classificação da estrutura (DPA Alto), se faz necessária a cada 3 anos ou em caso de ocorrência de alterações nas condições de contorno tais como: alteamento da barragem, assoreamento do reservatório, implantação de estrutura para fechamento, etc. A revisão do PAEBM implica em reavaliação das ocupações a jusante e dos possíveis impactos a elas associados, assim como atualização do Estudo de Cenários e seu mapa homônimo.

A atualização do PAEBM consta de adequação sempre que houver alguma mudança nos meios e recursos disponíveis para serem utilizados em uma situação de emergência, bem como deverá o empreendedor notificar à(s) Prefeitura(s) envolvidas e aos organismos de Defesa Civil dos municípios envolvidos a alteração do coordenador do PAEBM. Todas as atualizações deverão ser anotadas e assinadas em folha de controle de alterações.

À medida que são produzidas revisões e/ou atualizações no Plano, as mesmas deverão ser encaminhadas a cada participante interno ou externo (integrante do PAE) e suas modificações, adotadas. Os números de telefone dos participantes do Plano devem ser constantemente atualizados, pelo menos uma vez por ano.

VIII.6.1 Histórico de Revisões do PAEBM

Número do Documento	Revisão	Data	Histórico das Revisões
PAEBM – Barragem Santa Rita	01	Março / /2018	Revisão da lista de contatos.
PAEBM – Barragem Santa Rita	02	Outubro / /2019	Revisão da lista de contatos; Inserção do Cadastro Socioeconômico realizado na ZAS; Revisão da Mancha de Inundação - 2019.
PAEBM – Barragem Santa Rita	03	Novembro / 2020	Revisão do Fluxo de Comunicação; Atualização dos responsáveis legais; Adequação com a Lei 14.066 de 2020.
PAEBM – Barragem Santa Rita	04	Maio / 2021	Adequação com a Lei 14.066 de 2020; Revisão da lista de contatos; Atualização dos responsáveis legais; Revisão da Mancha de Inundação - 2021

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

VIII.7 Formulário de recebimento do PAEBM**Gerência EXT sequência do ofício/ano****Sra. (o)Nome****(Cargo)****Órgão Público****Cidade - Estado****Ref. Atendimento à Lei Federal número 12.334 e à portaria do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM número 70.389**

Prezada (o) senhora (o),

Em atendimento a Lei Federal número 12.334 e à portaria do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM número 70.389, viemos encaminhar a V.Sa. os volumes referentes ao Plano de Ações Emergenciais da Barragem de Mineração - PAEBM das estruturas citadas abaixo, pertencentes à Atlantic Nickel Mineração LTDA, localizada no município de Itagibá, no Estado da Bahia.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos que porventura se façam necessária.

Atenciosamente,

(Nome)**(Cargo)**

VIII.7.1 Relação de autoridades públicas que receberam a Cópia do PAEBM

As instituições públicas, empresas e comunidade, enumeradas abaixo receberam cópia e tomaram conhecimento deste PAEBM conforme protocolo de registro apresentado.

1	Nome: Gilson Manoel Fonseca Empresa / Instituição: Prefeitura Municipal de Itagibá	Data: 07/11/2019
2	Nome: Simeia Queiroz de Souza Empresa / Instituição: Prefeitura Municipal de Ubatã	Data: 07/11/2019
3	Nome: Luís Sérgio Alves de Souza Empresa / Instituição: Prefeitura Municipal de Barra do Rocha	Data: 07/11/2019
4	Nome: Maria das Graças Cesar Mendonça Empresa / Instituição: Prefeitura Municipal de Ipiaú	Data: 12/11/2019
6	Nome: Edvaldo dos Santos Empresa / Instituição: Prefeitura Municipal de Gongogi	Data: 12/11/2019
7	Nome: Isravan Lemos Barcelos Empresa / Instituição: Prefeitura Municipal de Ibirapitanga	Data: 12/11/2019
8	Nome: Sueli Carneiro da Silva Carvalho Empresa / Instituição: Prefeitura Municipal de Ubaitaba	Data: 12/11/2019
9	Nome: Paulo Sergio Menezes Luz Empresa / Instituição: Superintendência Estadual de Proteção e Defesa Civil – SUDEC/BA	Data: 12/11/2019
10	Nome: Major Bahia Empresa / Instituição: Corpo de Bombeiros Militar da Bahia - CBMBA	Data: 12/11/2019

Os protocolos de recebimento do PAEBM pelas autoridades competentes constam no (Anexo D).

VIII.8 Listagem de Contatos Emergenciais para o Nível de Emergência
VIII.8.1 Contatos emergenciais externos da Atlantic Nickel para nível de emergência

Membro/Entidade	Endereço	Telefone
8º Grupamento do Corpo de Bombeiros Militar de Jequié	Praça Professor Antônio Felix de Brito, s/n - São Luís, Jequié - BA, 45203-070	(73) 3527-2388
4º Grupamento do Corpo de Bombeiros Militar de Itabuna	Rua 01, s/nº - Jardim Primavera, BA	(73) 3612-6230
1º Pelotão da 55ª CIPM (Ipiaú)	Av. Lauro de Freitas, 549, Centro, Ipiaú/BA CEP: 45.570-000	(73) 3531-3070/ 3530 /4154
1º Pelotão da 55ª CIPM (Barra do Rocha)	Rua Otávio Mangabeira, s/nº	(73) 3531-3070/ 3530
4º Pelotão da 55ª CIPM (Itagibá)	Praça Municipal	(73) 3531-3070/ 3530
3º Pelotão da 61ª CIPM (Ibirapitanga)	Rua Miguel Ferreira, s/nº	(73) 3230-1442/ 2395/ 3230-1442
4º Pelotão da 61ª CIPM (Ubatã)	Avenida Landulfo Alves, S/NBA	(73) 3230-1442/ 2395/ 3230-1442
5º Pelotão da 61ª CIPM (Gongogi)	Rua Joel Vasconcelos, 140	(73) 3230-1442/ 2395/ 3230-1442
Delegacia de Polícia de Ipiaú (Regional)	Av. Dr T.A. Neves, s/nº	(73) 3531-3153
Delegacia de Polícia de Itagibá	Rua Geral Operário, s/nº	(73) 3244-2208
Delegacia de Polícia de Barra do Rocha	Rua Cantuária, 20	(73) 3202-2107
Delegacia de Polícia de Gongogi	Rua São Carlos, s/nº	(73) 3240-2144
Polícia Rodoviária Estadual (Itabuna)	Av. José Soares Pinheiro, 1-289 - Santa Catarina, Itabuna - BA, 45601-002	(73) 3212-2866 / 4107 / 4406 / 5210
Polícia Rodoviária Federal (Jequié)	BR 116, Km 677 Jequié/BA - 45200-000	(73) 3525-0191
Polícia Rodoviária Federal (Itabuna)	BR 101, Km 503 - Itabuna/BA	(73) 3613-6515
Defesa Civil	3ª Av. Plataforma IV, 1º andar - Centro Administrativo da Bahia - CAB, 310, Salvador - BA, 41745-005	199 / 71-3115-3000/3371-9874/ 71 99609-9775
Exército Brasileiro (Tiro de Guerra - Jequié)	Praça 31 de Março, s/nº - Campo do América	(73) 3527-2485
Exército Brasileiro (Tiro de Guerra - Itabuna)	Rua "B", Quadra 6, Lote 8 - Jardim Grapiúna	(73) 3211-6710
INEMA - Jequié	Praça Duque de Caxias, s/n, Jequiezinho – Próximo ao Fórum e a Prefeitura.	(73) 3525-8110 / 8135
INEMA – Salvador	- 5ª Avenida do CAB - Centro Administrativo da Bahia, Salvador - BA, 41745-005	(71) 3118 4267 4500 4555

Data da Atualização: 24/05/2021	Atualizado por: Jefferson Ventura Machado – Analista PL	Elaborado / Aprovado por: Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
---	---	---

IBAMA / Ilhéus	Praça Cairu, s/nº, Edifício Ceplac, Centro - Cep: 45.653-918 - Ilhéus/BA	(73) 3634-2850 e 3664-2399
CBPM	- Avenida Quarta, nº460 CAB CEP 41.745-002 - Salvador - Bahia	71 3115-7420/ 7599 / 7445 / 7500
ANM	Avenida Ulysses Guimarães nº 650 - Sussuarana Centro Administrativo da Bahia – Ala Federal Salvador - BA - CEP 41213-000	(71) 3444-5508 e (71) 3444-5550

VIII.8.2 Contatos emergenciais externos da Atlantic Nickel para nível de emergência (secretarias municipais)

Localidade	Entidade	Cargo	Contato
Tapirama (Distrito de Gongogi) - Quantidade de Habitantes – 1.000 aproximadamente	Secretaria de Administração / Prefeitura	Secretário de administração	(73) 98824 – 2122 José Antônio
	Secretaria de Assistência Social	Secretaria de Assistência Social	(73) 98853 – 2528 Ana Maria Novais
	Secretaria Municipal de Saúde	Secretário de Saúde	(73) 98870 – 4248 Dermival
Ubatã - Quantidade de Habitantes 27.000 Aproximadamente	Secretaria Municipal de Saúde	Secretário de Saúde	(73) 3245 2039
	Secretaria de Administração	Secretário de administração	07399184-7284 Paulo Longo
	Secretaria de Assistência Social	Secretário de Assistência Social	073 98808-0304 Lidijones Miranda
	Sec. de Meio Ambiente	Secretário de Meio Ambiente	(73) 8811-5596 Marney
Camamuzinho (Distrito de Ibirapitanga) - Quantidade de Habitantes 4.000 Aproximadamente	Secretaria de Administração	Secretário de Administração	(73) 98106 - 2067 Sérgio
	Sec. de Saúde	Secretário de Saúde	
	Sec. de Assistência Social	Secretária de Assistência social	(73) 98159-6902 Adélia
	Sec. de Meio Ambiente	Secretário de Meio Ambiente	(73) 98129 - 0193 Edvaldo Quinto
Ipiatã - Quantidade de Habitantes 44.000 Aproximadamente	Secretaria de Administração	Secretário de administração	(73) 3313-2034 Sandro Gomes
	Sec. de Meio Ambiente	Secretário de Meio Ambiente	(73) 99823-6899 Poleandro
	Sec. de Saúde	Secretário de Saúde	(75) 99832-5217 Laryssa Andrade S. F. Dias

Localidade	Entidade	Cargo	Contato
	Secretaria de Assistência Social	Secretária de Assistência Social	(73)98250 – 1805 Rebeca Almeida C.Oliveira
Aurelino Leal - Quantidade de Habitantes 18.000 Aproximadamente	Secretaria de Administração	Secretário de administração	(73) 98148-0175 Ricardo Carneiro
	Sec. de Meio Ambiente	Secretário de Meio Ambiente	(73) 98129 – 8190 Celi
	Sec. de Saúde	Secretário de Saúde	(73) 98143 – 5630 Silvio Junior
	Secretaria de Assistência Social	Secretária de Assistência Social	(73) 98123-8870 Michelle
Barra do Rocha - Quantidade de Habitantes 6.500 Aproximadamente	Secretaria de Administração	Secretário de administração	(73) 3202 – 2196 Jeane Moreno
	Sec. de Saúde	Secretário de Saúde	(73) 3202 – 2362 Romeu Bonfim
	Sec. de Meio Ambiente	Secretário de Meio Ambiente	(73) 3202 – 2404 Paulo Silva
Ubaitaba - Quantidade de Habitantes 21.000 Aproximadamente	Secretaria de Administração	Secretário de administração	(73) 9999-9059 Bella Calheira
	Sec. de Meio Ambiente	Secretário de Meio Ambiente	(73)9153 - 6690 Jonas
	Secretaria de Assistência Social	Secretária de Assistência Social	(73) 99186-2538 Daniela Magalhães
Itacaré - Quantidade de Habitantes 27.000 Aproximadamente	Secretaria de Administração	Secretário de administração	(73) 9.9805-7486 Marcos Vinícios
	Sec. de Meio Ambiente	Secretário de Meio Ambiente	(73) 9.9164-6157 José Marcos
	Sec. de Saúde	Secretário de Saúde	(73) 98128 – 5719 Ricardo Torres Lins
	Secretaria de Assistência Social	Secretária de Assistência Social	(73) 99141-8701 Juliana Novaes
Itagibá - Quantidade de Habitantes 15.500 Aproximadamente	Secretaria de Administração	Secretário de administração	(73) 98127-8981 Rubens Crispim
	Sec. de Meio Ambiente	Secretário de Meio Ambiente	(71) 98181-0793 Fulgencio
	Sec. de Saúde	Secretário de Saude	(73) 98126-5016 Josenilda Lopes
	Secretaria de Assistência Social	Secretária de Assistência Social	(73) 98142-5860 Rosebete Alves

VIII.8.3 Contatos emergenciais interno da Atlantic Nickel para nível de emergência

PLANO DE CHAMADA			
Nome	Adair Rezende		
Cargo	Gerente de Operação e Manutenção de Planta		
Contatos		(73) 98106-4584	
E-mail		adair.rezende@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Alberte Santos da Silva		
Cargo	Engenheiro de Segurança do Trabalho		
Contatos		(73) 98128 - 0236	
E-mail		alberte.silva@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Andrea da Silva Cardoso		
Cargo	Técnica de Segurança do Trabalho		
Contatos		(73) 98123 - 1832	
E-mail		andrea.cardoso@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Antônio Carlos Cruz Linheiro Junior		
Cargo	Engenheiro Civil		
Contatos		(73) 98167-1282	
E-mail		antonio.linheiro@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Claudia Valois		
Cargo	Analista de Comunicação e Sustentabilidade		
Contatos		(73) 98143-5706	
E-mail		claudia.valois@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Clério Alves Peixoto Junior		

Cargo	Médico do Trabalho		
Contatos		(73) 98166-1082	
E-mail		clerio.peixoto@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Edson Moraes de Oliveira		
Cargo	Analista de Meio Ambiente		
Contatos		(73) 98119-6921	
E-mail		edson.oliveira@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Elisangela da Silva Moura		
Cargo	Analista de RH		
Contatos		(73) 98107-1154	
E-mail		elisangela.moura@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Felipe Luis da Silva Blanco		
Cargo	Coordenador de Comunicação e Sustentabilidade		
Contatos		(73) 98125-6307	
E-mail		felipe.blanco@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Flávio Leonardo Viana		
Cargo	Supervisor de Obras		
Contatos		(73) 98104-8995	
E-mail		flavio.viana@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Francisco Antônio dos Santos		
Cargo	Coordenador de Produção da Planta		
Contatos		(73) 98167-49309	

E-mail		Francisco.santos@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Guilherme de Souza Mello Beda	
Cargo	Coordenador de Obras	
Contatos		(73) 98174-4238 
E-mail		guilherme.beda@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Jefferson Ventura Machado	
Cargo	Analista de Geotecnia	
Contatos		(73) 98118-9948 
E-mail		jefferson.machado@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Jorge Robbin	
Cargo	Coordenador de Meio Ambiente	
Contatos		(73) 98129-8875 
E-mail		jorge.robbin@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	José Eduardo Corrêa	
Cargo	Coordenador de Operação de Mina	
Contatos		(73) 98129-2874 
E-mail		jose.correa@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Jóter Trindade Siqueira	
Cargo	Gerente de Operação de Mina	
Contatos		(73) 98105-0501 
E-mail		joter.siqueira@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Julio Marcelo Galvan	

Cargo	Coordenação de Segurança Patrimonial		
Contatos		(73) 98161-4940	
E-mail		julio.galvan@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Luciano Cardoso Almeida		
Cargo	Gerente de Suprimento e TI		
Contatos		(31) 98327-9500	
E-mail		luciano.cardoso@appiancapitalbrazil.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Luiz Eduardo de Freitas		
Cargo	Gerente Jurídico		
Contatos		(73) 99141-7436	
E-mail		luiz.freitas@appiancapitalbrazil.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Marcio da Silva Santos		
Cargo	Topografo		
Contatos		(73) 98118-2291	
E-mail		marcio.santos@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Maria Januaria Souza Matias		
Cargo	Assistente Administrativo - Barragem		
Contatos			 3313-1386
E-mail		maria.matias@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Marton Alberto de Melo		
Cargo	Gerente de RH		
Contatos		(73) 98166-3520	
PLANO DE CHAMADA			

Nome	Osmar de Souza Raposo		
Cargo	Gerente de Manutenção de Planta		
Contatos		(73) 98104-6895	
E-mail		osmar.raposo@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Renata Soares Oliveira		
Cargo	Advogada		
Contatos		(73) 98111-9463	
E-mail		renata.oliveira@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Reginaldo de Paula Oliveira		
Cargo	Coordenador de Manutenção da Planta		
Contatos		(73) 98165-3148	
E-mail		reginaldo.oliveira@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Ricardo Campos da Silva		
Cargo	Gerente Geral		
Contatos		(73) 98145-7200	
E-mail		ricardo.silva@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Roberta Santos Cerqueira		
Cargo	Assistente de Comunicação e Sustentabilidade		
Contatos		(73) 99194-1142	
E-mail		roberta.cerqueira@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Rodrigo Assunção		
Cargo	Coordenador de Suprimento		
Contatos		(31) 98355-4407	

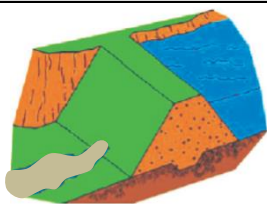
E-mail		rodrigo.assuncao@appiancapitalbrazil.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Samuel Araújo Silva	
Cargo	Técnico de Geotecnia	
Contatos		(73) 98103-6781 
E-mail		samuel.silva@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Sérgio Souza dos Santos	
Cargo	Técnico de Geotecnia	
Contatos		(73) 98118-6827 
E-mail		sergio.santos@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Sérgio Alencar de Souza	
Cargo	Gerente de SSMA	
Contatos		(73) 98132-0902 
E-mail		sergio.souza@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Tácito Melo Normando	
Cargo	Engenheiro de Segurança do Trabalho	
Contatos		(73) 98133-1447 
E-mail		tacito.normando@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Thiago Pereira dos Santos	
Cargo	Assistente Administrativo	
Contatos		(73) 98179-6463 
E-mail		thiago.santos@atlanticnickel.com
PLANO DE CHAMADA		
Nome	Verismar Maria Cavalcante Evangelista	

Cargo	Agente de Segurança Patrimonial		
Contatos		(73) 98167-1385	
E-mail		verismar.evangelista@atlanticnickel.com	
PLANO DE CHAMADA			
Nome	Wéverton Campanharo Alonso		
Cargo	Coordenador de Geotecnia - Barragem		
Contatos		(73) 98165-0554	
E-mail		weverton.alonso@atlanticnickel.com	

VIII.9 Fichas de Emergência

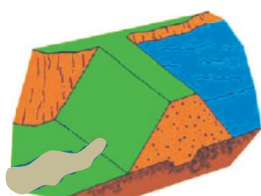
VIII.9.1 Fichas de Emergência – Nível De Emergência 1

	FICHA DE EMERGÊNCIA	Nº 1
	NÍVEL DE EMERGÊNCIA	NE-1
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
Estruturas extravasoras com problemas identificados, com redução de capacidade vertente; redução da borda livre		
POSSÍVEIS IMPACTOS ASSOCIADOS		
1. Diminuição da borda livre. 2. Possibilidade de galgamento caso não sejam implementadas ações de corretivas.		
PROCEDIMENTOS DE MITIGAÇÃO / MONITORAMENTO / REPARAÇÃO (QUANDO APLICÁVEL)		
1. Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-1; 2. Inspeccionar o local para avaliar a causa do problema encontrado e subsidiar a tomada de decisão sobre qual a metodologia utilizar para solução do problema conforme orientação do Engenheiro Geotécnico e/ou equipe responsável, tais como: 2.1 Caso se verifique que o sistema extravasor está obstruído, providenciar sua desobstrução; 2.2. Se for constatada a diminuição do volume de amortecimento de cheias, providenciar o rebaixamento do nível do reservatório (instalar bombas para auxiliar no esvaziamento do reservatório); 2.3. Completar a borda livre com sacos de areia e proteger o talude de jusante com lonas plásticas e/ou material similar que possa proteger a estrutura; 2.4. Em caso de borda livre nula, verificar a <u>possibilidade</u> de se providenciar a escavação de outro vertedor na ombreira, para esvaziar mais rapidamente o reservatório; 2.5. Restabelecer as condições operacionais de desempenho da estrutura. Monitorar as ações corretivas de modo a avaliar sua eficiência.		
DISPOSITIVOS DE IDENTIFICAÇÃO	Inspeções periódicas / Análise visual / Leitura de instrumentação (régua linimétrica)	
DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO	Não se aplica	
RECURSOS MATERIAIS / EQUIPAMENTOS	Bombas, materiais de construção e equipamentos de terraplenagem	

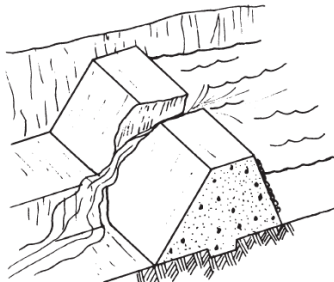
	FICHA DE EMERGÊNCIA	Nº 2
	NÍVEL DE EMERGÊNCIA	NE-1
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
Surgência nas áreas a jusante com carreamento de material ou vazão crescente ou infiltração do material contido, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura		
CROQUIS TÍPICOS DA ANOMALIA	POSSÍVEIS IMPACTOS ASSOCIADOS	
	1. Ocorrência de erosões no maciço. 2. Ruptura parcial dos taludes.	
PROCEDIMENTOS DE MITIGAÇÃO / MONITORAMENTO / REPARAÇÃO (QUANDO APLICÁVEL)		
1. Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-1; 2. Inspeccionar cuidadosamente a área e tentar verificar a causa da surgência e subsidiar a tomada de decisão sobre qual a metodologia utilizar para solução do problema conforme orientação do Engenheiro Geotécnico e/ou equipe responsável. 3. Confirmar se a água percolada não possui sinais de carreamento de solo; 4. Caso seja possível, medir e monitorar a quantidade de fluxo e verificar se há aumento e/ou redução da vazão percolada; 5. Se o aumento de vazão e/ou carreamento de solo for verificado, deve-se executar imediatamente um dreno invertido, 6. Avaliar a necessidade e em caso extremo de se providenciar o rebaixamento do nível do reservatório (instalar bombas para auxiliar no esvaziamento do reservatório); 7. Em último caso, verificar a necessidade da realização de escavação de outro vertedor na ombreira, para esvaziar mais rapidamente o reservatório; 8. Monitorar as ações corretivas de modo a avaliar sua eficiência.		
DISPOSITIVOS DE IDENTIFICAÇÃO	Inspeções periódicas / Análise visual / Leitura de instrumentação (piezômetros)	
DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO	Fita sinalizadora	
RECURSOS MATERIAIS / EQUIPAMENTOS	Areia; Britas 1 e 3; Caminhão basculante; Pá carregadeira e/ou retroescavadeira; Balde Graduado e Cronômetro	

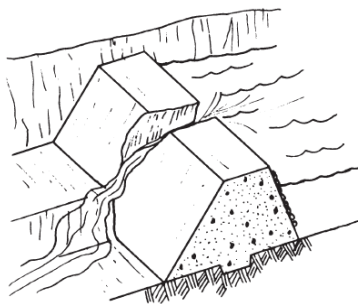
VIII.9.2 Fichas de Emergência – Nível de Emergência 2

	FICHA DE EMERGÊNCIA	Nº 3
	NÍVEL DE EMERGÊNCIA	NE-2
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
Anomalia “Estruturas extravasoras com problemas identificados, com redução de capacidade vertente; redução da borda livre” <u>não foi extinta ou controlada</u>		
POSSÍVEIS IMPACTOS ASSOCIADOS		
1. Instabilidade do talude. 2. Possibilidade de galgamento caso não sejam implementadas as ações de corretivas.		
PROCEDIMENTOS DE MITIGAÇÃO / MONITORAMENTO / REPARAÇÃO (QUANDO APLICÁVEL)		
1. Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-2; 2. Se for constatada a diminuição do volume de amortecimento de cheias, providenciar o rebaixamento do nível do reservatório (instalar bombas e/ou derivar parte da água para outro local); 3. Complementar a borda livre com sacos de areia e proteger o talude de jusante com lonas plásticas e/ou material similar que possa proteger a estrutura; 4. Em caso de borda livre nula, verificar a <u>possibilidade</u> de se providenciar a escavação de outro vertedor na ombreira, para esvaziar mais rapidamente o reservatório; 5. Monitorar as ações corretivas de modo a avaliar sua eficiência; 6. Restabelecer as condições operacionais de desempenho da estrutura. (Para o NE-2, a priori, não é mais possível confiar que as ações de mitigação serão eficientes) 7. Evacuar as 21 residências que contam com aproximadamente 55 pessoas fixas, propriamente nas proximidades da Portaria Principal / Rio do Peixe conforme (Anexo B); 8. Caso o problema evolua e a solução apresentada não seja eficaz deve-se passar para a implementação do fluxo de notificação externo do Nível de Emergência 3 e para a Ficha de Emergência nº 5 .		
DISPOSITIVOS DE IDENTIFICAÇÃO	Inspeções periódicas / Análise visual	
DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO	Fita Sinalizadora	
RECURSOS MATERIAIS / EQUIPAMENTOS	Bombas, materiais de construção e equipamentos de terraplenagem	

	FICHA DE EMERGÊNCIA	Nº 4	Revisão Nº ____ Data: ____/____/____
	NÍVEL DE EMERGÊNCIA	NE-2	
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
Anomalia "Surgência nas áreas a jusante com carreamento de material ou vazão crescente ou infiltração do material contido, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura" <u>não foi extinta ou controlada</u>			
CROQUIS TÍPICOS DA ANOMALIA		POSSÍVEIS IMPACTOS ASSOCIADOS	
		1. Erosões no maciço. 2. Diminuição do fator de segurança. 3. Instabilidade parcial dos taludes. 4. Possibilidade de ruptura da barragem, caso as ações mitigadoras adequadas não sejam tomadas.	
PROCEDIMENTOS DE MITIGAÇÃO / MONITORAMENTO / REPARAÇÃO (QUANDO APLICÁVEL)			
1. Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-2; 2. Verificar a <u>possibilidade</u> de ir até o local da surgência para avaliar a gravidade da situação; 3. Avaliar a <u>viabilidade</u> de se providenciar o rebaixamento do nível do reservatório (instalar bombas para auxiliar no esvaziamento do reservatório); 4. Em último caso, verificar a <u>possibilidade</u> da realização de escavação de outro vertedor na ombreira, para esvaziar mais rapidamente o reservatório; 5. Monitorar a ocorrência; 6. Restabelecer as condições operacionais de desempenho da estrutura; (Para o NE-2, a priori, não é mais possível confiar que as ações de mitigação serão eficientes) 7. Evacuar as 21 residências que contam com aproximadamente 55 pessoas fixas situadas na ZAS, propriamente nas proximidades da barragem / Portaria Principal / Rio do Peixe conforme (Anexo B); 8. Caso o problema evolua e a solução apresentada não seja eficaz deve-se passar para a implementação do fluxo de notificação externo do Nível de Emergência 3 e para a Ficha de Emergência nº 6 .			
DISPOSITIVOS DE IDENTIFICAÇÃO		Inspeções periódicas / Análise visual	
DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO		Fita sinalizadora	
RECURSOS MATERIAIS / EQUIPAMENTOS		Bombas, materiais de construção e equipamentos de terraplenagem	

VIII.9.3 Fichas de Emergência –Nível De Emergência 3

	FICHA DE EMERGÊNCIA	Nº 5	Revisão Nº ____ Data: __/__/__
	NÍVEL DE EMERGÊNCIA	NE-3	
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
Galgamento do barramento com abertura de brecha e ruptura iminente da estrutura ou ruptura em progresso			
CROQUIS TÍPICOS DA ANOMALIA		POSSÍVEIS IMPACTOS ASSOCIADOS	
		Impactos em APP – Área de Preservação Permanente nas faixas marginais ao leito dos cursos de água; Possíveis problemas relacionados ao fornecimento de energia elétrica em algumas regiões; Inundação de áreas urbanas ao longo do vale a jusante, com danos a benfeitorias e aos moradores; Interrupção do tráfego de vias de acesso importantes, como a estrada municipal; Assoreamento dos cursos de água a jusante da barragem com deposição de sedimentos no leito do rio a jusante e possível alteração da calha principal dos rios em alguns trechos; Destruição da camada vegetal e do habitat, remoção do solo de cobertura, deposição de rejeitos/sedimentos, destruição de vida animal, biota aquática, e demais prejuízos à fauna e flora características da região;	
PROCEDIMENTOS DE MONITORAMENTO / REPARAÇÃO (QUANDO APLICÁVEL)			
REALIZAR IMEDIATAMENTE ALERTA NA REGIÃO DE AUTOSSALVAMENTO Implementar fluxo de notificação externo NE-3. Acionamento das Sirenes de evacuação em massa; Durante a ocorrência: Providenciar a construção de estruturas de contenção temporárias a jusante da barragem para barrar a continuidade de fluxo de material; Providenciar o rebaixamento do reservatório; Após a ocorrência: Executar recuperação das áreas atingidas: diagnosticar e indicar tratamentos; Remover sedimentos transportados; Realizar Estudo Ambiental na área impactada; Remover material do leito do curso de água; Recuperar locais atingidos.			

 ATLANTIC N I C K E L	FICHA DE EMERGÊNCIA	Nº 6	Revisão Nº ____
	NÍVEL DE EMERGÊNCIA	NE-3	Data: ____/____/____
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
Erosão regressiva (<i>piping</i>) com evolução e desenvolvimento da brecha de ruptura. Ruptura iminente ou está ocorrendo			
CROQUIS TÍPICOS DA ANOMALIA		POSSÍVEIS IMPACTOS ASSOCIADOS	
		Impactos em APP – Área de Preservação Permanente nas faixas marginais ao leito dos cursos de água; Possíveis problemas relacionados ao fornecimento de energia elétrica em algumas regiões; Inundação de áreas urbanas ao longo do vale a jusante, com danos a benfeitorias e aos moradores; Interrupção do tráfego de vias de acesso importantes; Assoreamento dos cursos de água a jusante da barragem, com deposição de sedimentos no leito do rio a jusante e possível alteração da calha principal dos rios em alguns trechos; Destruição da camada vegetal e do habitat, remoção do solo de cobertura, deposição de rejeitos/sedimentos, destruição de vida animal, biota aquática, e demais prejuízos à fauna e flora características da região;	
PROCEDIMENTOS DE MONITORAMENTO / REPARAÇÃO (QUANDO APLICÁVEL)			
REALIZAR IMEDIATAMENTE ALERTA NA REGIÃO DE AUTOSSALVAMENTO Implementar fluxo de notificação externo NE-3. Durante a ocorrência: Providenciar a construção de estruturas de contenção temporárias a jusante da barragem para barrar a continuidade de fluxo de material; Providenciar o rebaixamento do reservatório; Após a ocorrência: Executar recuperação das áreas atingidas: diagnosticar e indicar tratamentos; Remover sedimentos transportados; Realizar Estudo Ambiental na área impactada; Remover material do leito do curso de água; Recuperar locais atingidos.			

VIII.10 Glossário

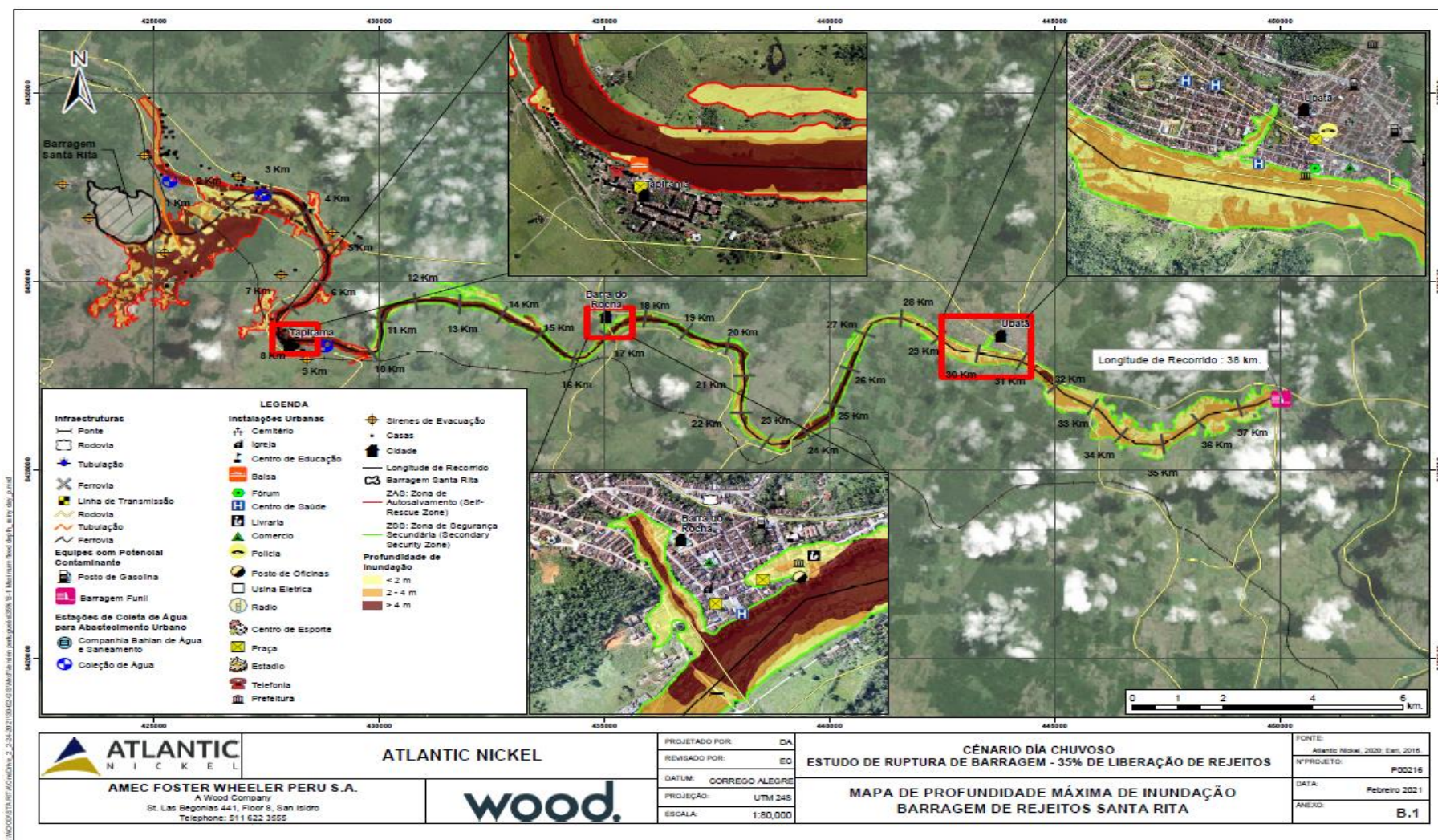
Nome	Descrição
Altura da brecha	A extensão vertical da brecha medida a partir da crista da barragem até a parte inferior da brecha.
Análise de Sensibilidade	Análise na qual a importância relativa de uma ou mais variáveis consideradas como de influência em um fenômeno é determinada.
Área de drenagem	Área que drena para um determinado ponto de um rio ou curso de água. Área drenada por um rio ou um sistema de rios.
Barragem	Barreira artificial que possui a capacidade de reter água, águas residuais, ou qualquer material líquido, com o objetivo de armazenar ou controlar o fluxo de água.
Borda livre	Distância vertical entre a elevação da crista da barragem e o nível d'água máximo maximorum.
Cheia máxima provável (CMP)	A cheia máxima que pode ser esperada a partir da combinação de condições meteorológicas e hidrológicas críticas que são possíveis dentro da bacia hidrográfica estudada.
Elevação máxima normal de operação	Elevação normal de operação, tipicamente a mesma elevação da soleira do vertedouro
Erosão	Desgaste de uma superfície (margens, leito do curso de água, taludes) causado por inundações, ondas, ventos ou qualquer outro processo natural.
Escoamento não permanente	As propriedades do fluxo do fluido, como velocidade, profundidade, temperatura, pressão e densidade, variam com o tempo.
Escoamento permanente	As propriedades do fluxo do fluido, como velocidade, profundidade, temperatura, pressão e densidade, são constantes no tempo.
Falha da barragem	Tipo de falha catastrófica, caracterizada pela liberação rápida, repentina e incontrolada de água represada. Há graus menores de falha e qualquer avaria ou anomalia fora dos parâmetros e premissas de projeto que afetam adversamente a função primária de reservação de água da barragem é corretamente considerado como falha. Os graus menores de falha podem progressivamente levar a um aumento do risco de ocorrência de uma falha catastrófica. No entanto, eles são normalmente passíveis de ações corretivas.
Fundação	Parte do fundo do vale que suporta e resiste aos esforços provenientes da estrutura da barragem.
Hidrograma de ruptura	Gráfico que mostra a descarga por uma brecha na barragem em função do tempo.
Hidrograma de cheia	Representação gráfica das vazões em função do tempo para um ponto particular de um córrego, rio e do reservatório.
Inclinação lateral da brecha	A inclinação lateral da brecha é a medida do ângulo das suas laterais e é tipicamente descrita como horizontal para 1 vertical (H:1V).
Inundação	Aumento temporário da elevação da superfície da água, resultando no alagamento de áreas que não são cobertas pela água normalmente.
Mapa de inundação	Mapa mostrando as áreas que seriam afetadas pela inundação devido à descarga sem controle do reservatório da barragem.
Mapa topográfico	Representação gráfica detalhada de aspectos naturais ou artificiais (feitos pelo homem) de uma região, com ênfase particular na posição relativa e elevação.

Nome	Descrição
Modo de falha	Um modo de falha potencial é um processo fisicamente possível para falha de uma barragem resultante de uma inadequação ou defeito existente, relacionados a uma condição natural, ao projeto da barragem ou estruturas anexas, à construção, aos materiais utilizados, à operação ou manutenção, ou ao processo de envelhecimento, que podem levar ao esvaziamento descontrolado do reservatório.
Nível normal do reservatório	Para um reservatório com um nível máximo fixado na elevação da soleira livre, a própria elevação da soleira. Para um reservatório de nível controlado por comportas ou outras estruturas de controle, é o nível d'água máximo atingido em condições normais de operação.
Perda de vida provável	Provável perda de vida devido à inundação causada pela ruptura de uma barragem e geralmente determinada com base em quantas estruturas habitáveis, benfeitorias e estradas estão localizadas na área de inundação.
Planície de inundação	A área a jusante que seria inundada ou afetada pela falha da barragem ou por grandes vazões.
Plano de ação emergencial	Plano de ações a serem executadas a fim de reduzir o potencial de danos a propriedades e perda de vidas na ocasião de uma ruptura de barragem.
Potencial de dano	Possíveis consequências adversas resultantes da liberação de água ou outros conteúdos armazenados devido a uma falha da barragem ou da sua operação.
Propagação da onda de cheia	Modelagem hidráulica para prever as características de uma onda de cheia (como velocidade, número de Froude, profundidade, vazão, tempo de chegada, duração de cheia, etc.) em função do tempo em um ou mais pontos ao longo de um caminho da água ou canal.
Reservatório	Corpo de água alagado por uma barragem no qual a água pode ser armazenada.
Ruptura por galgamento	Falha hidrológica da barragem que ocorre como resultado do nível d'água do reservatório exceder a altura da barragem.
Ruptura por <i>piping</i>	Ruptura de barragem causada quando uma percolação concentrada se desenvolve em um maciço e forma uma erosão em "tubo". <i>Piping</i> tipicamente ocorre em duas fases: formação do tubo e subsequente colapso da crista da barragem. É possível que o reservatório esvazie antes que a crista da barragem colapse.
Seção transversal	Seção formada por um plano de corte em um objeto, geralmente perpendicular a um eixo.
Vazão afluente de projeto	O hidrograma de cheia utilizado no projeto da barragem e de suas estruturas complementares, particularmente para o dimensionamento do vertedouro e para determinar o máximo volume de armazenamento, altura da barragem e sua borda livre.
Vertedouro	Estrutura da barragem que permite a descarga de água do reservatório quando o nível de água excede a crista do vertedouro.
Vertedouro de emergência	Vertedouro que provê capacidade de descarga adicional à vazão de projeto do vertedouro principal em um evento climático extremo ou outra condição de emergência.
Vertedouro principal / operacional	Vertedouro projetado para passar condições de vazão normais por um reservatório.
Volume de espera para cheias	Volume armazenado no reservatório para trânsito de cheias que é a diferença entre o nível d'água normal de operação e o nível d'água máximo maximorum.

SEÇÃO IX – ANEXOS

Anexo A.1:
Mapa de Profundidade Máxima de Vazão

Anexo A.1.1: Mapa de Profundidade Máxima de Inundação – Toda a ZAS

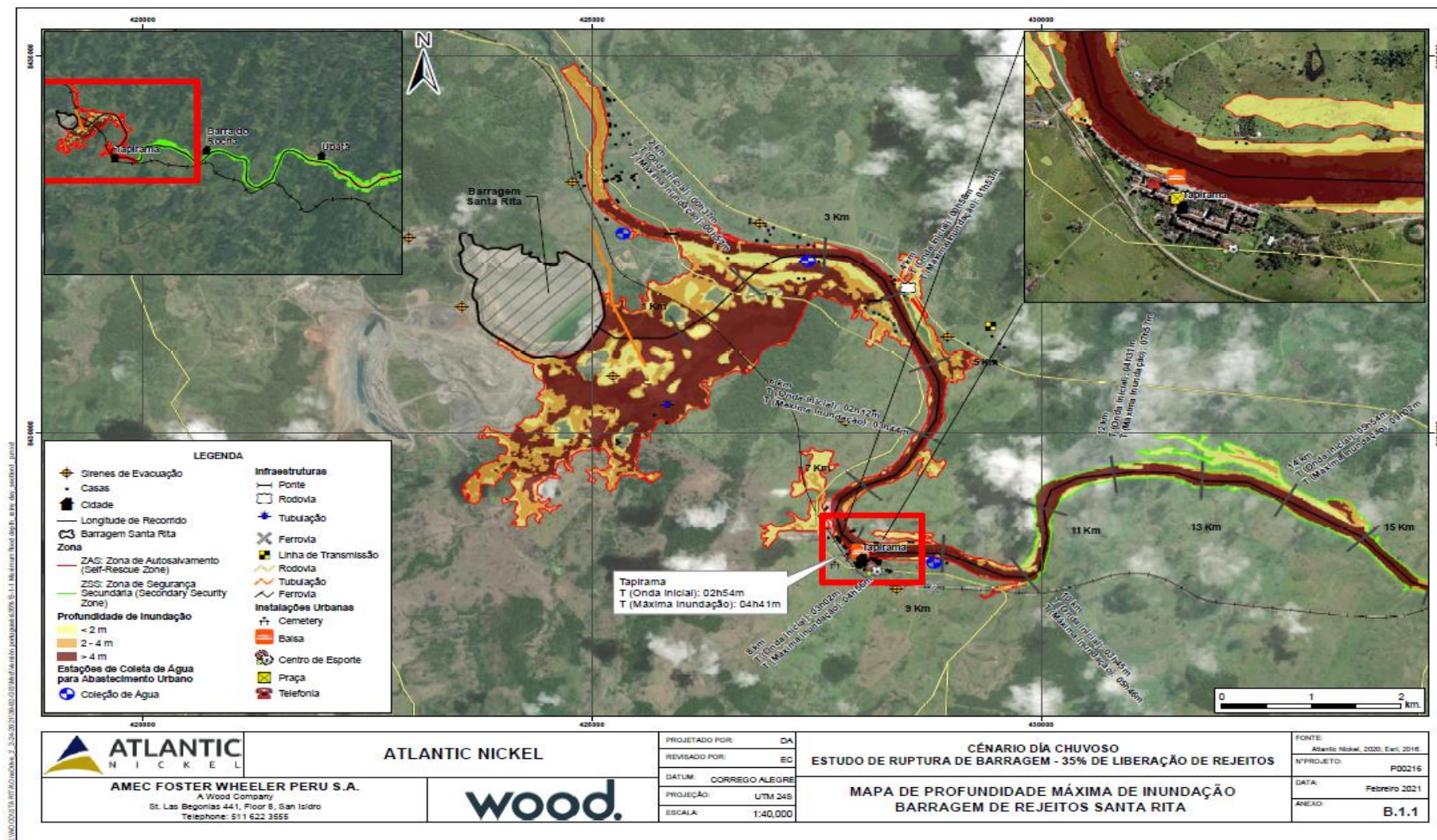


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
Página 131 de 178

Anexo A.1.2: Mapa de Profundidade Máxima de Inundação – Tapirama

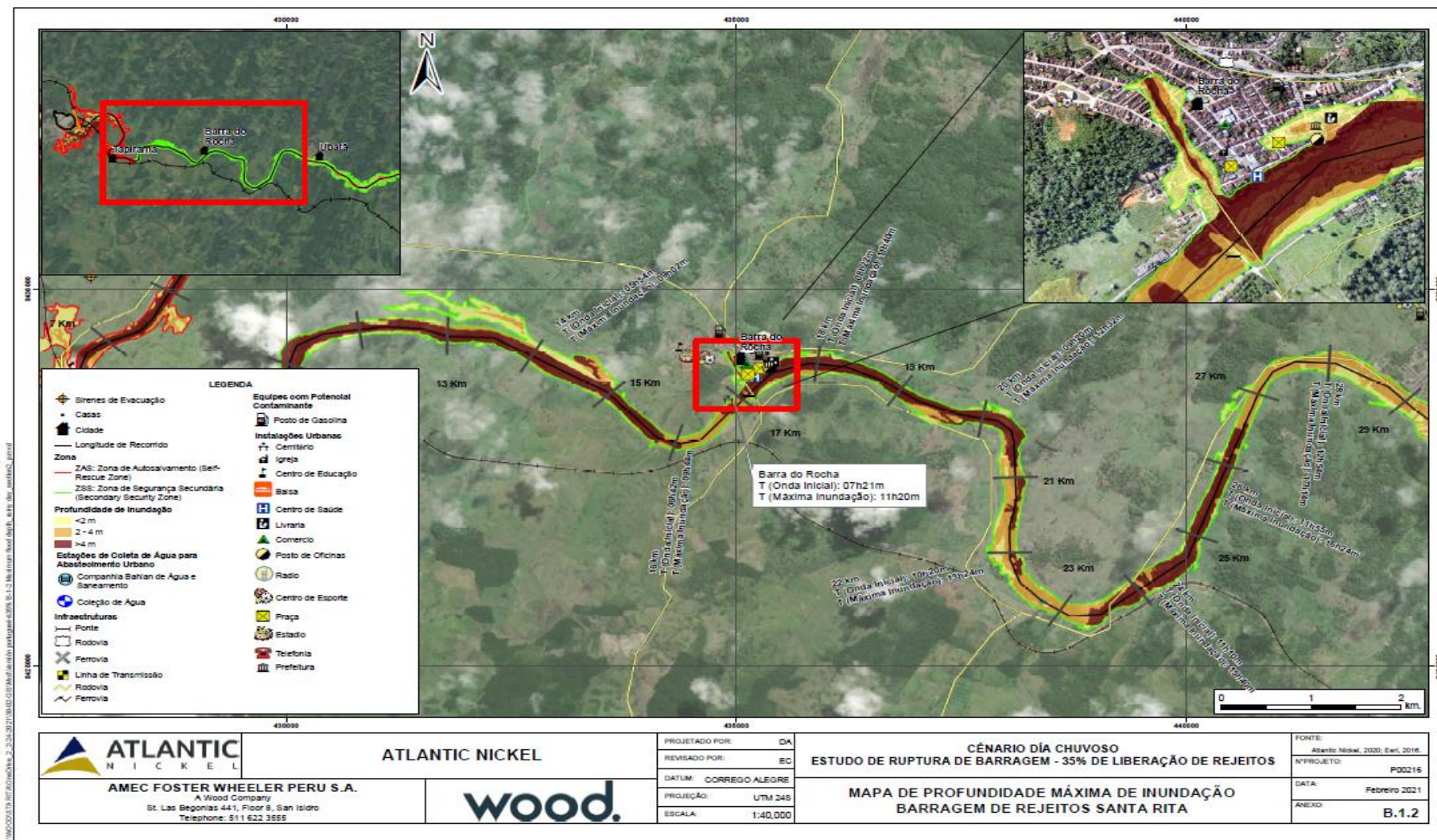


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
Página 132 de 178

Anexo A.1.3: Mapa de Profundidade Máxima de Inundação – Barra do Rocha

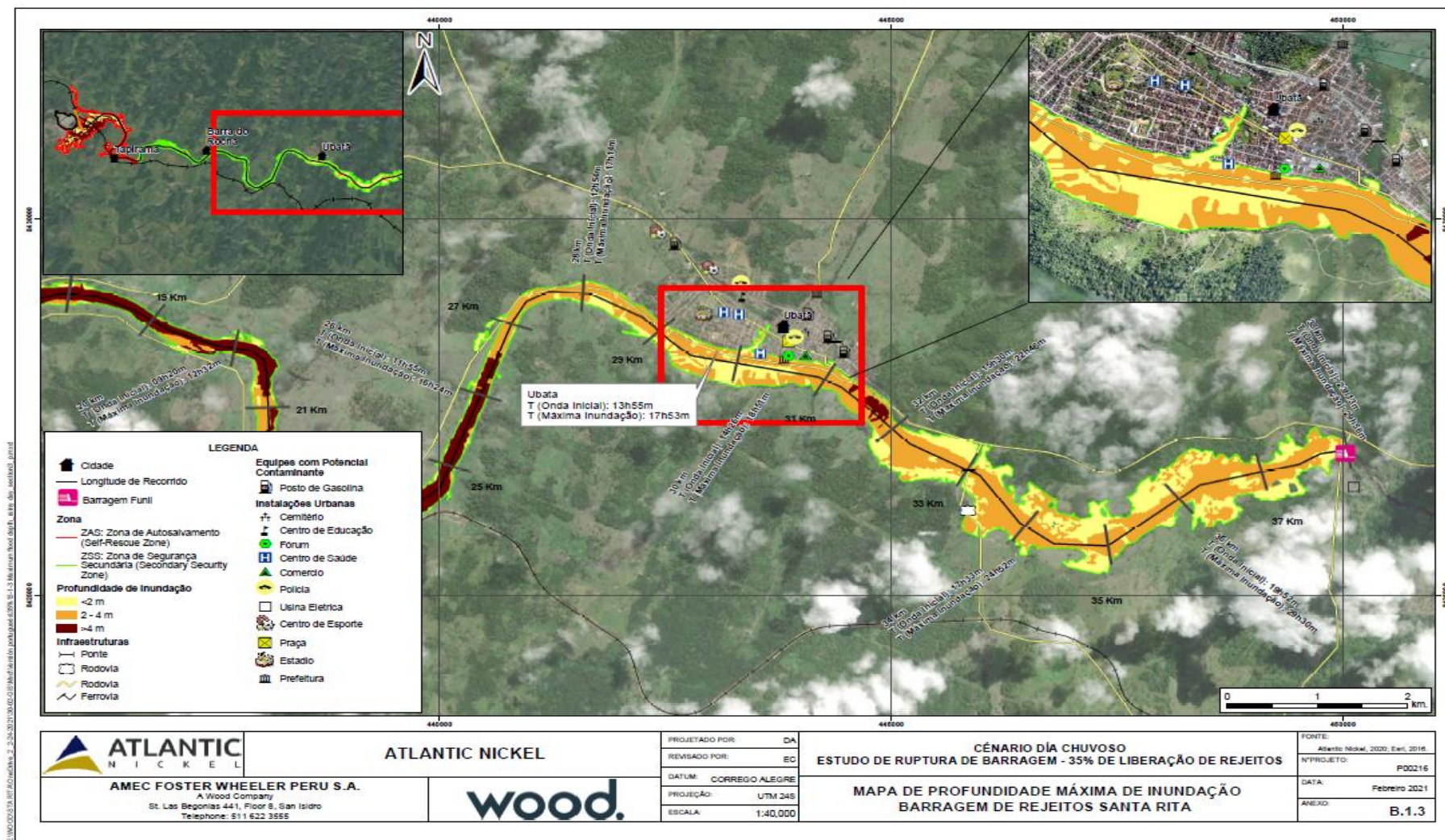


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
Página 133 de 178

Anexo A.1.4: Mapa de Profundidade Máxima de Inundação – Ubatã



Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

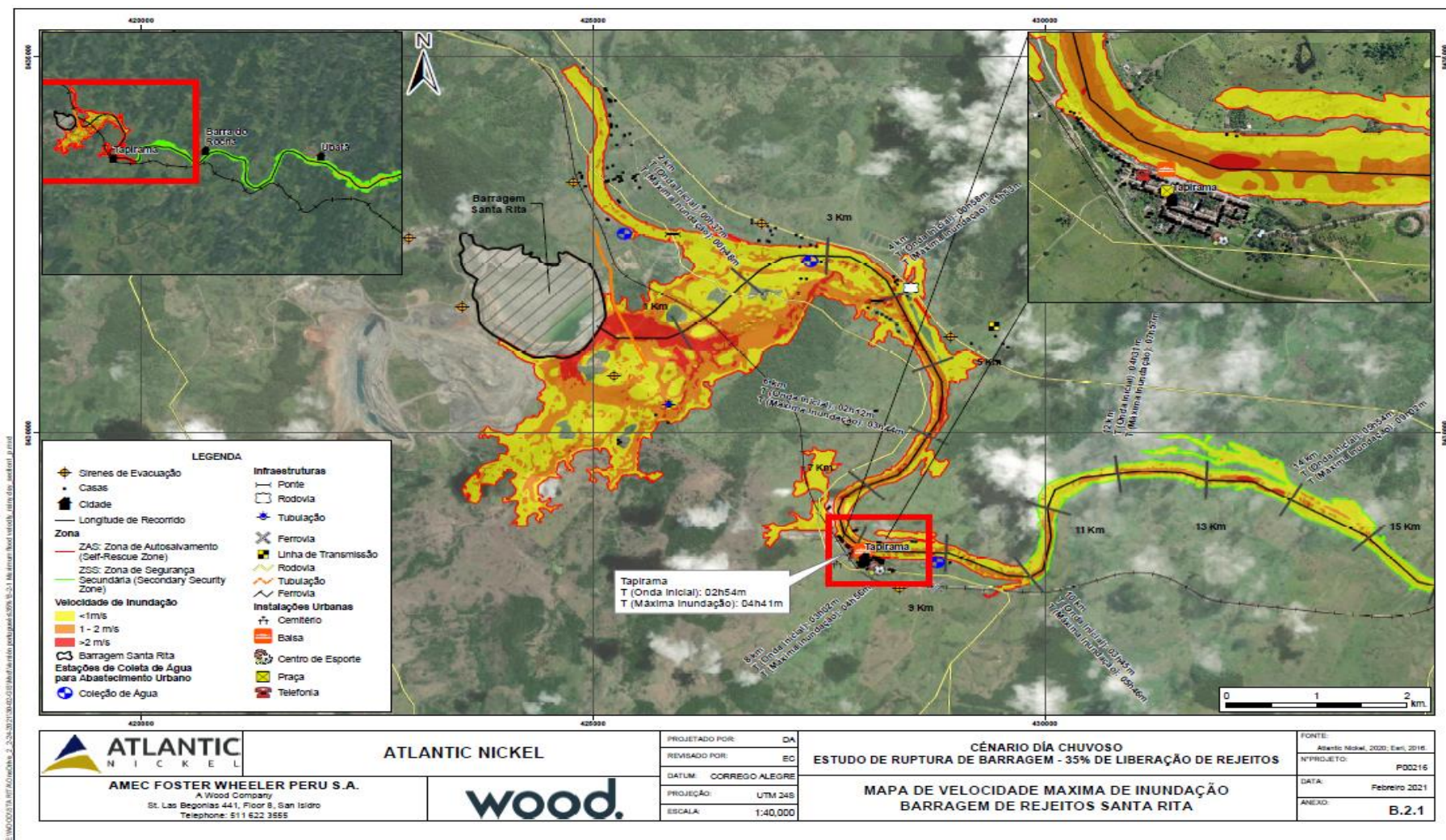
Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem
Página 134 de 178

Anexo A.2:
Mapa de Velocidade Máxima de Vazão

Anexo A.2.1: Mapa de Velocidade Máxima de Inundação – Toda a ZAS



Anexo A.2.2: Mapa de Velocidade Máxima de Inundação – Tapirama

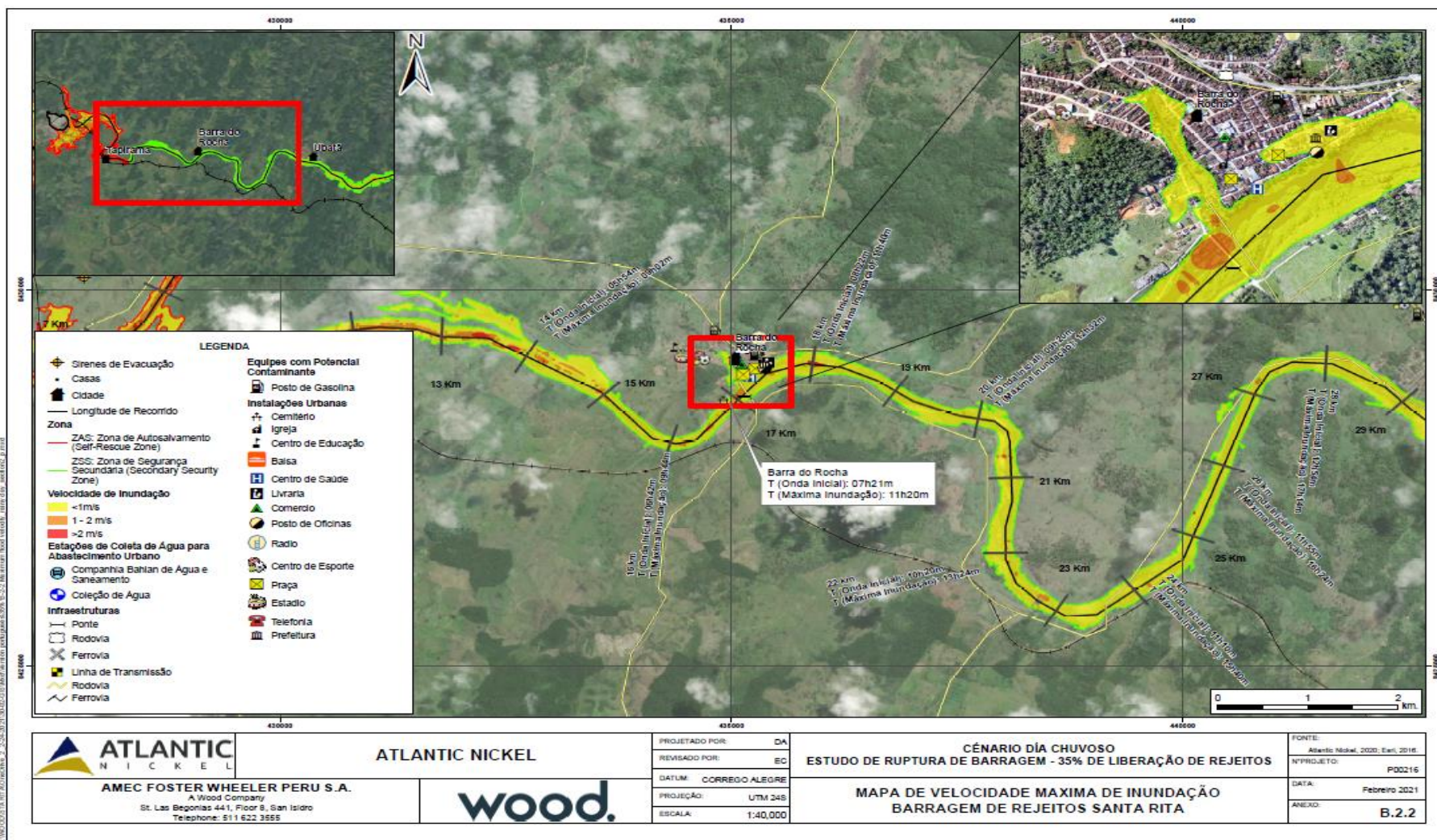


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Anexo A.2.3: Mapa de Velocidade Máxima de Inundação – Barra do Rocha

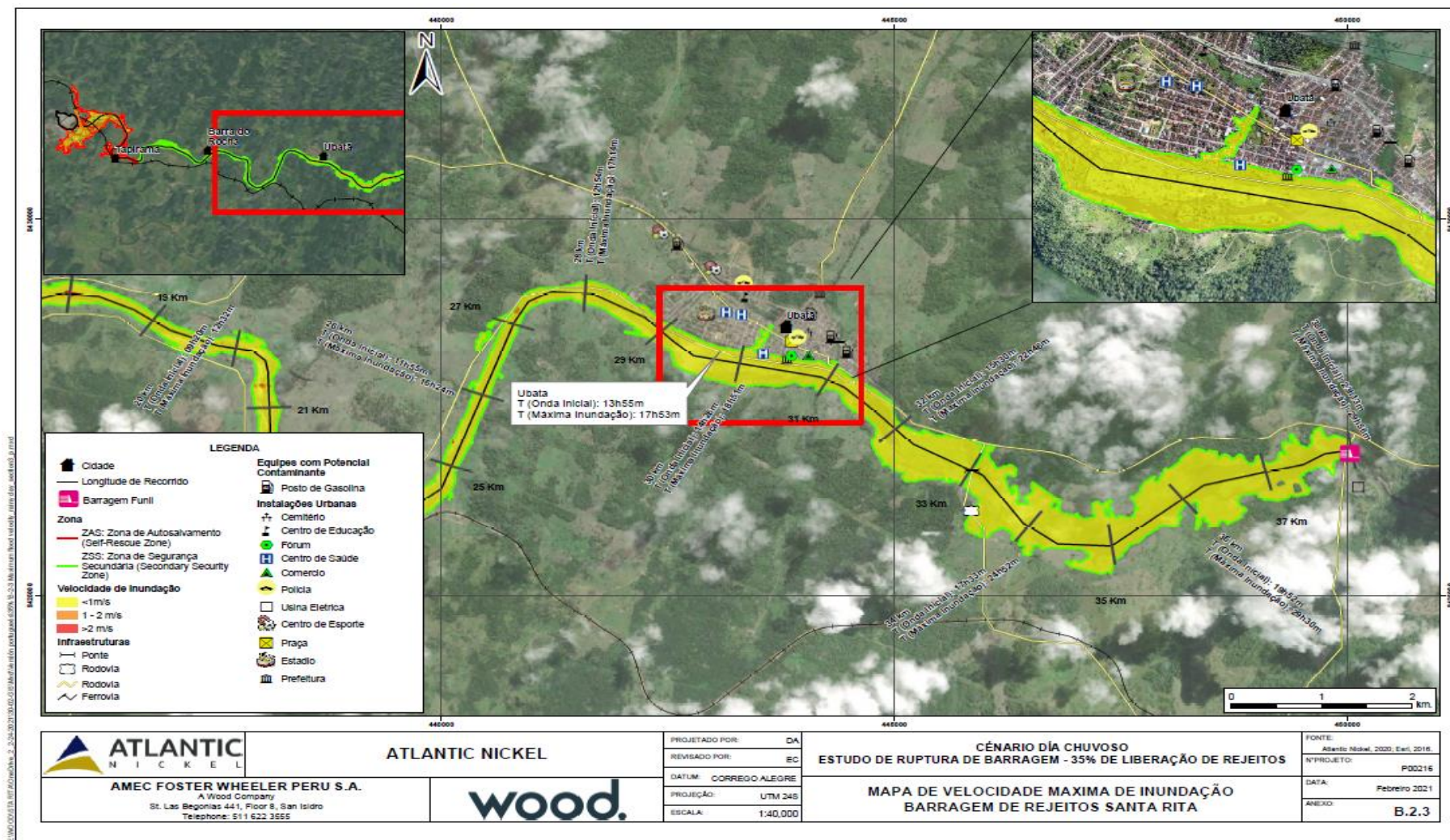


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Anexo A.2.4: Mapa de Velocidade Máxima de Inundação – Ubatã



Data da Atualização:
24/05/2021

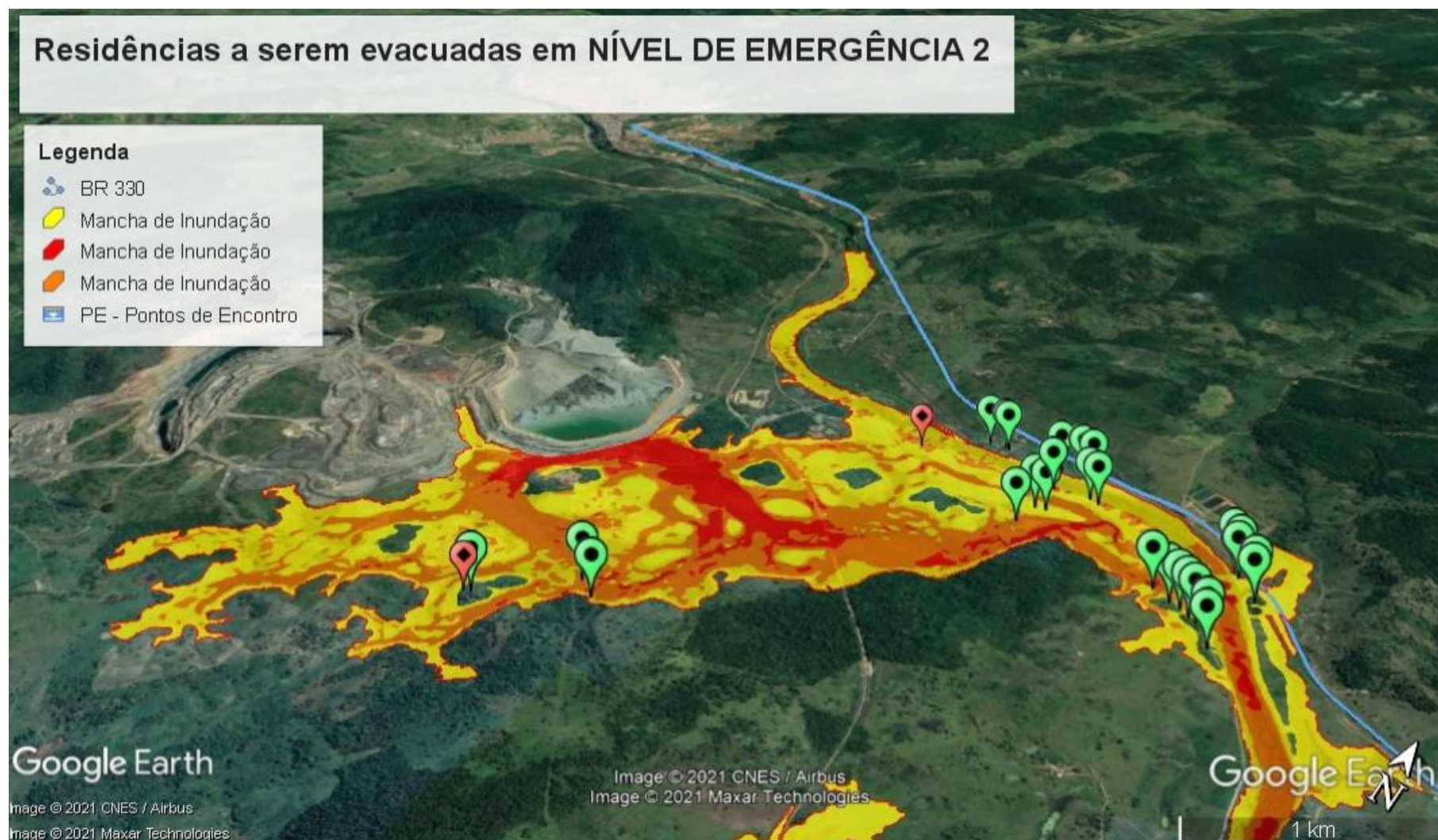
Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Anexo B:

Residências a serem evacuadas em NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2

Anexo B.1: Residências a serem evacuadas em NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2



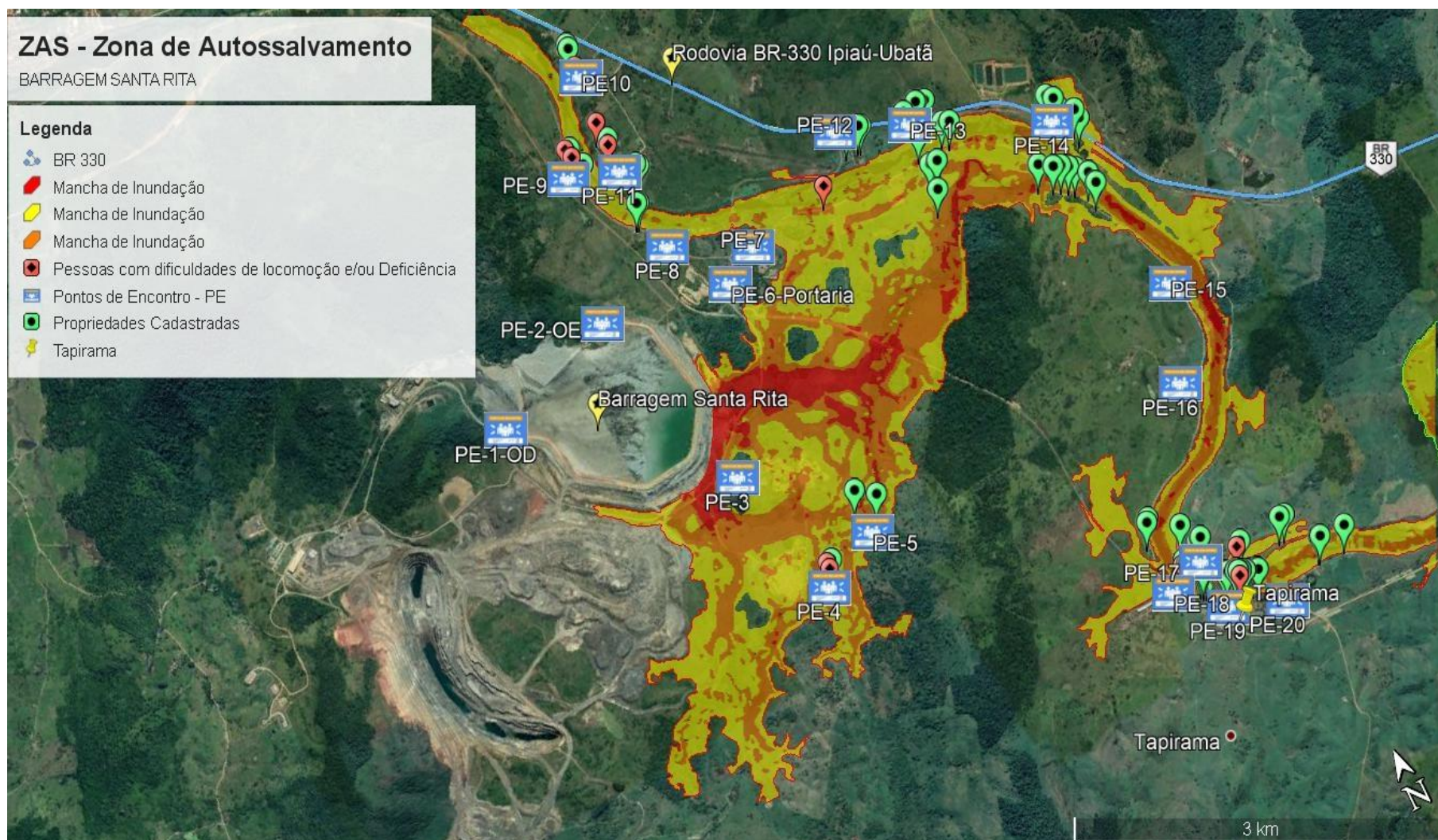
Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

**Anexo C:
Pontos de Encontro / Rotas de Fuga**

Anexo C.1: Localização dos Pontos de Encontro distribuídos na ZAS

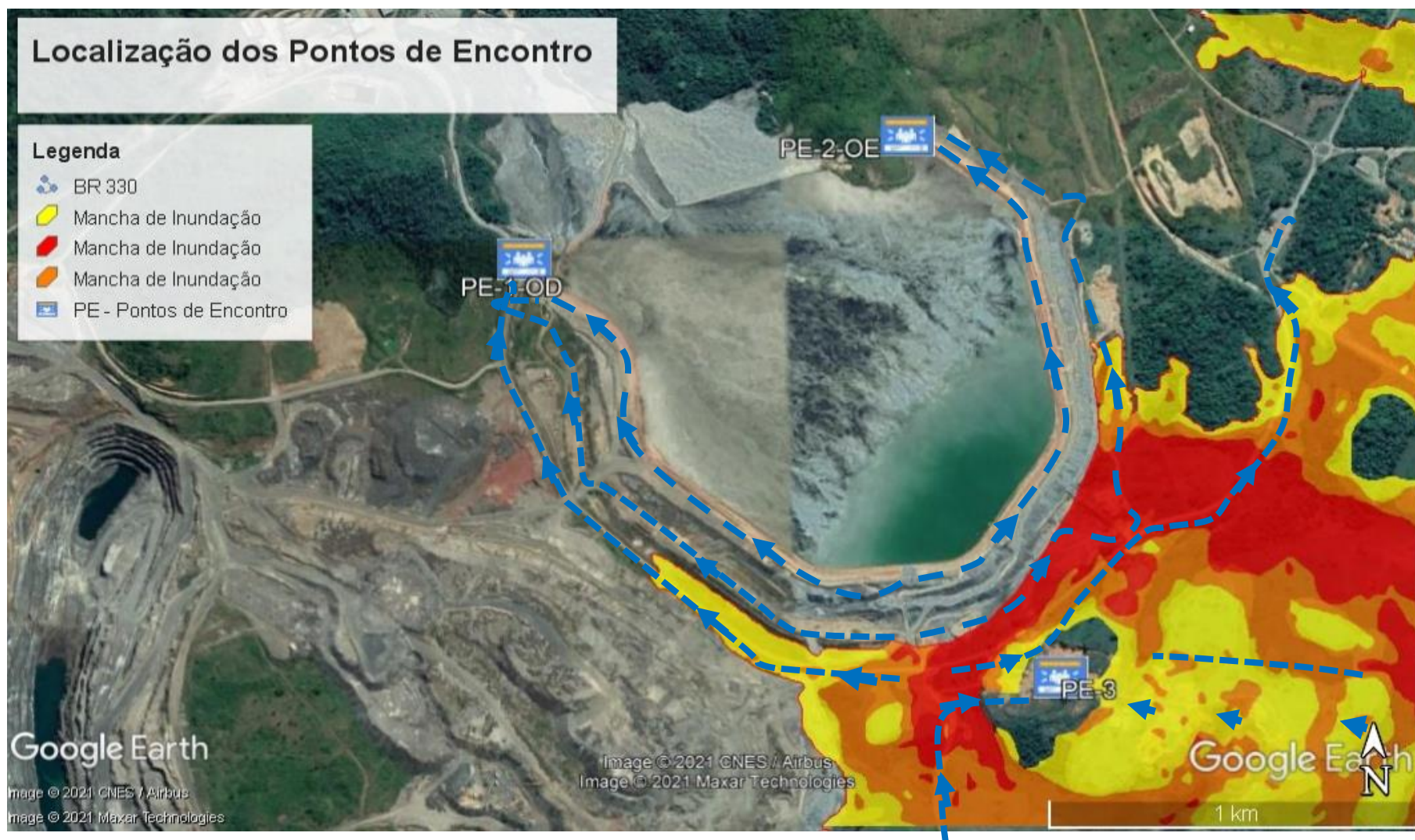


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Anexo C.2: Localização dos P.E. (1, 2 e 3) e respectivas R.F.

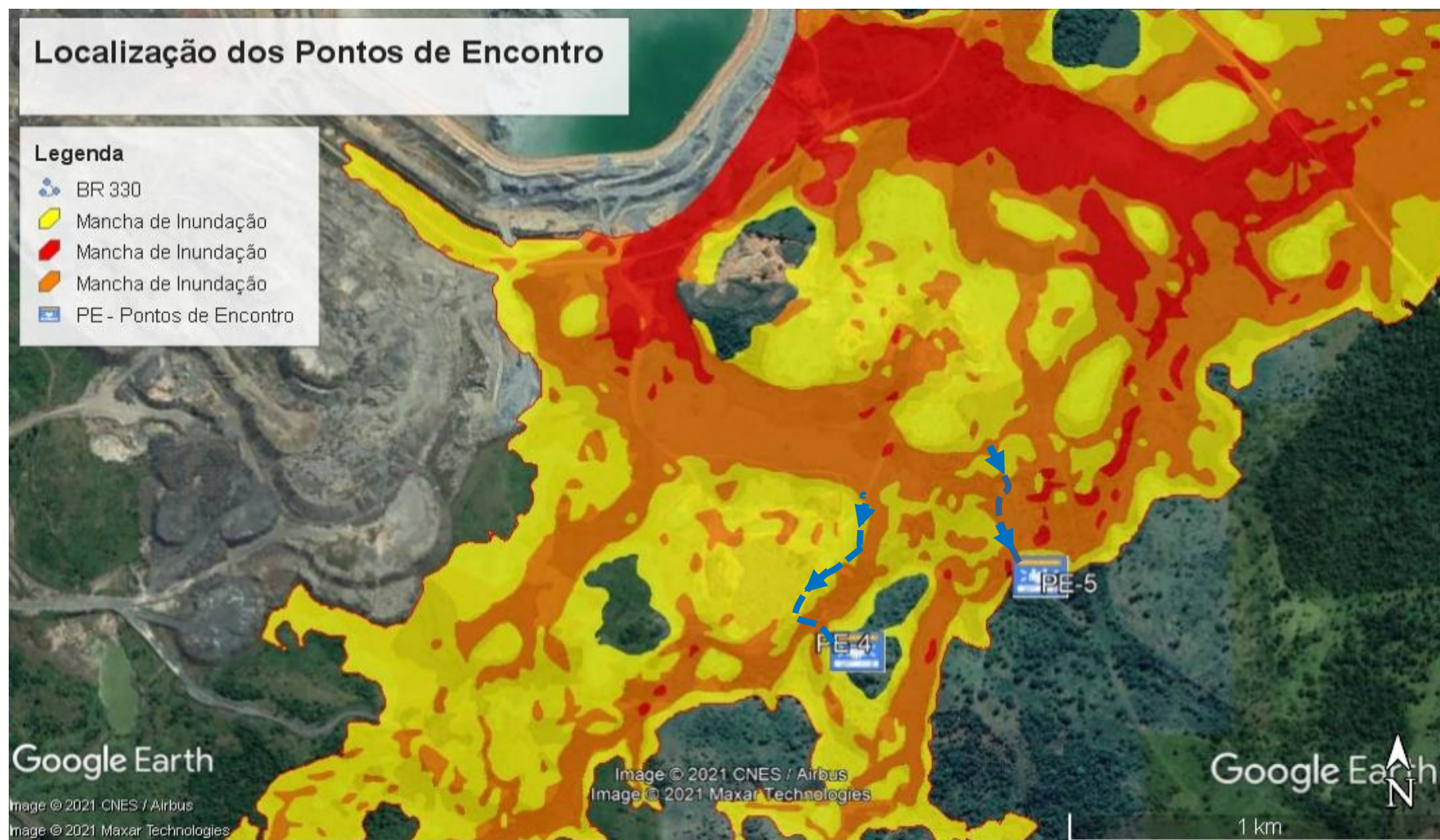


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Anexo C.3: Localização dos P.E. (4 e 5) e respectivas R.F



Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Anexo C.4: Localização dos P.E. (6, 7 e 8) e respectivas R.F.

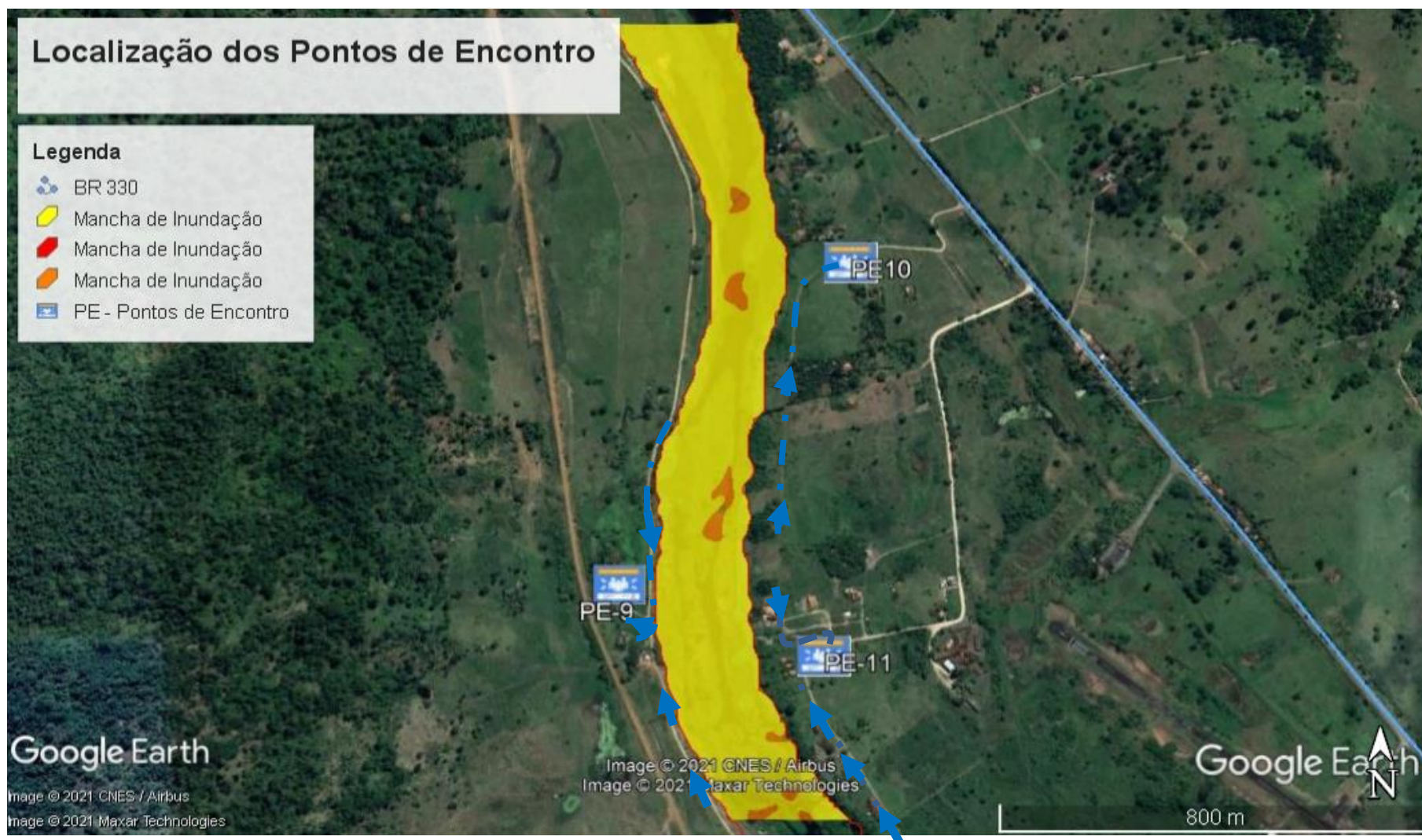


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Anexo C.5: Localização dos P.E. (9, 10 e 11) e respectivas R.F.

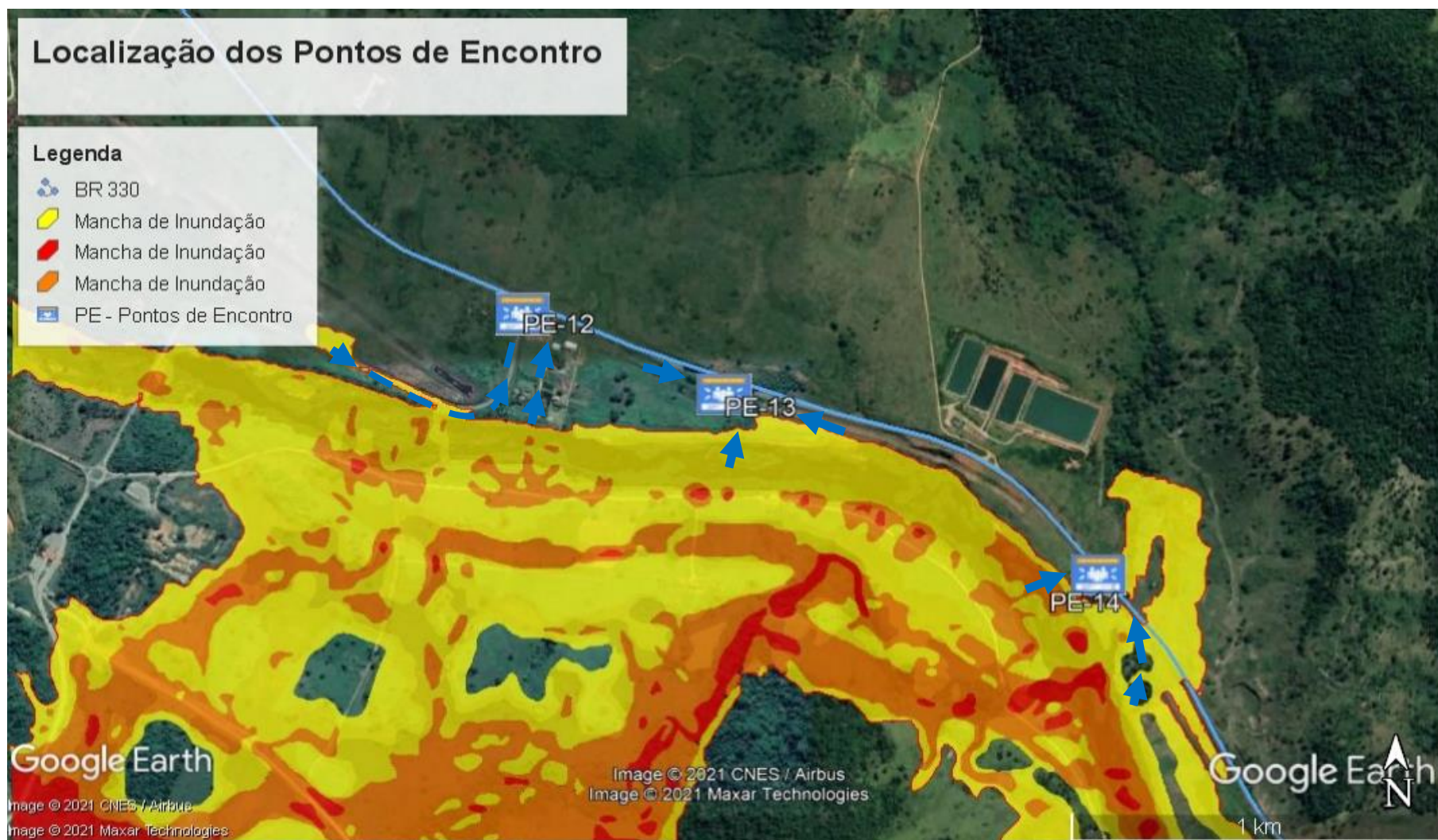


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Anexo C.6: Localização dos P.E. (12, 13 e 14) e respectivas R.F.

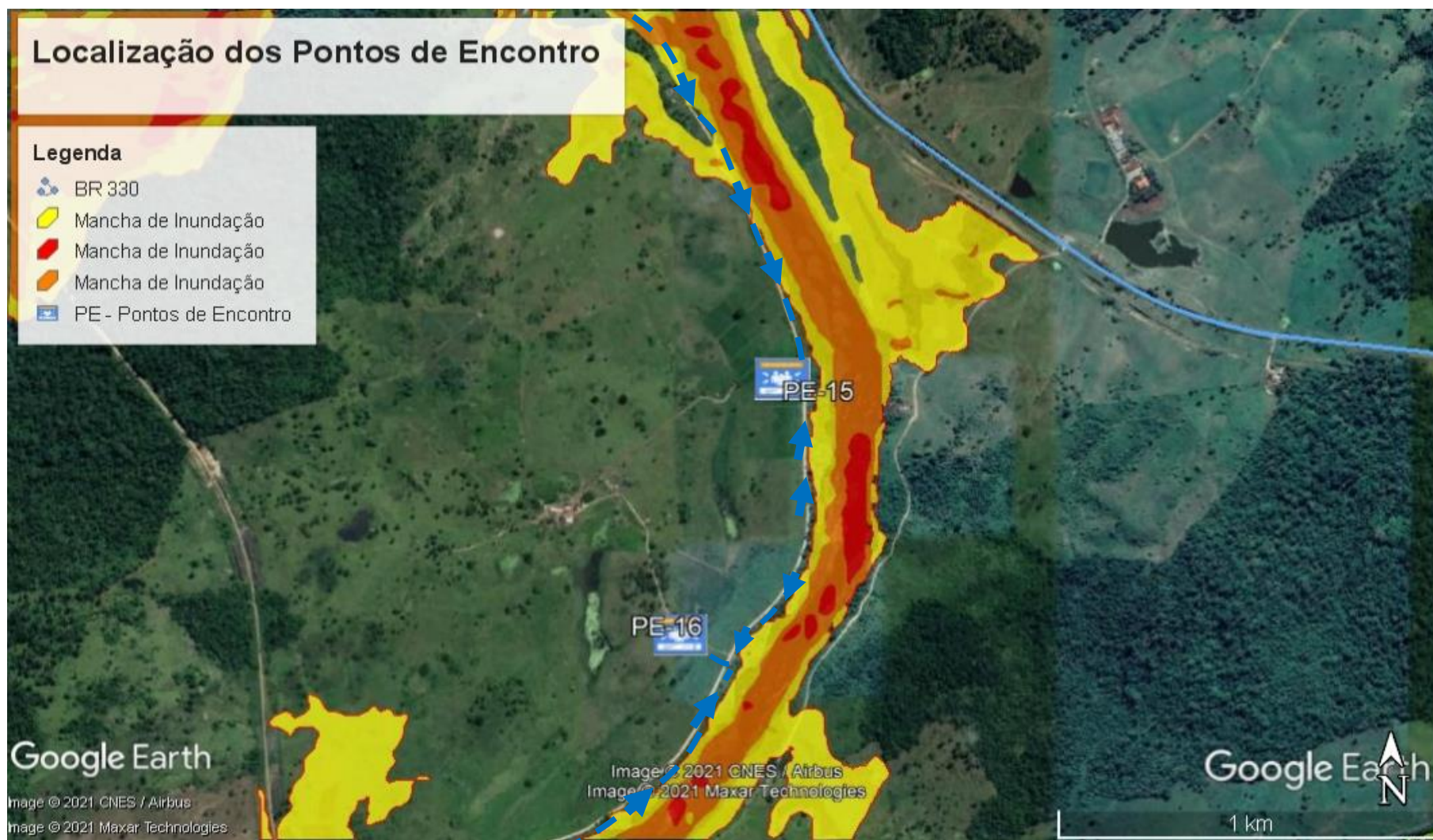


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Anexo C.7: Localização dos P.E. (15 e 16) e respectivas R.F.

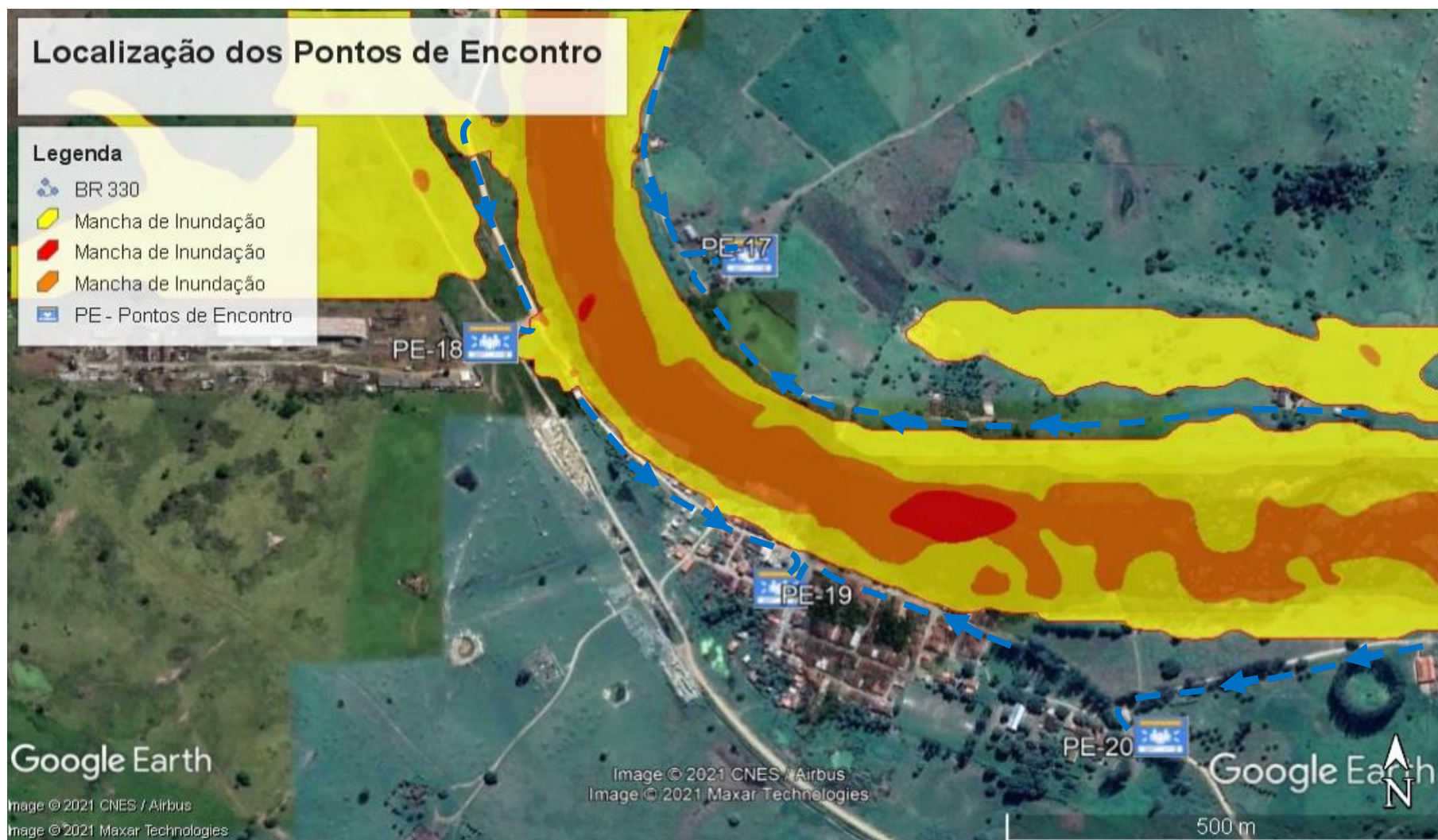


Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Anexo C.8: Localização dos P.E. (17, 18, 19 e 20) e respectivas R.F.



Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

**Anexo D:
Protocolos de entrega do PAEBM**

Anexo D.1: Protocolo entregue à SUDEC/BA – 2018



Itagibá, 08 de março de 2018

À

Superintendência Estadual de Proteção e Defesa Civil - SUDEC/BA

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração – Mina Santa Rita

MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, bairro Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiáú, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Avenida Contorno nº 6594, 7º andar, salas 719 e 720, bairro Savassi, CEP 30.110-044, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52 (MIRABELA), neste ato representada por seu representante legal, vem através da presente, apresentar o **Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM)** da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita, em atendimento ao Art. 31 da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do Diretor-Geral da Agência Nacional de Mineração (ANM).

Outrossim, a Mirabela coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA.
Wagner Albuquerque de Lima
Engenheiro Civil - CREA 2105056130


Vagner Albuquerque de Lima
Mat. 14.581.940-3
Coord. Adjunto

SUDEC / GABINETE
RECEBIDO EM: 09/03/18
HORÁRIO: 10:30 H.
ASS: Angélica

Fazenda Santa Rita, s/n, Zona Rural - Itagibá BA - 45.585-000 - (73) 3313-1381

Anexo D.2: Protocolo entregue à cidade de Itagibá – 2018

Itagibá, 20 de março de 2018

 MIRABELA

À
Prefeitura Municipal de Itagibá - BA
A/C – Gilson Manoel Fonseca
Rua Chile, nº 01, Centro, Itagibá/BA, CEP: 45.585-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) –
Mina Santa Rita.

Prezado Senhor Prefeito,

A MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, bairro Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Avenida Contorno nº 6594, 7º andar, salas 719 e 720, bairro Savassi, CEP 30.110-044, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52 (MIRABELA), neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Geotecnia e Obras, Vagner Albuquerque de Lima, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do Diretor Geral da Agência Nacional de Mineração (ANM), apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Mirabela coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA.
Vagner Albuquerque de Lima
Engenheiro Civil - CREA 2105056130

Fazenda Santa Rita, s/n, Zona Rural - Itagibá-BA - 45.585-000 - (73) 3313-1381

RECEBEMOS
EM 20/03/2018
- Vagner Albuquerque de Lima
Secretário de Administração
Portaria 001/2017

Anexo D.3: Protocolo entregue à cidade de Barra do Rocha – 2018

 MIRABELA

Itagibá, 20 de março de 2018

À
Prefeitura Municipal de Barra do Rocha - BA
A/C – Luís Sérgio Alves de Souza
Rua Maria Oliveira Bitencurt, s/n, Barra do Rocha/BA, CEP: 45.560-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) –
Mina Santa Rita.

Prezado Senhor Prefeito,

A MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, bairro Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Avenida Contorno nº 6594, 7º andar, salas 719 e 720, bairro Savassi, CEP 30.110-044, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52 (MIRABELA), neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Geotecnia e Obras, Vagner Albuquerque de Lima, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do Diretor Geral da Agência Nacional de Mineração (ANM), apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Mirabela coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA.
Vagner Albuquerque de Lima
Engenheiro Civil - CREA 2105056130

Fazenda Santa Rita, s/n, Zona Rural - Itagibá-BA - 45.585-000 - (73) 3313-1381

*Recebido em
22/03/2018, às
14:44
Luís Sérgio Alves de Souza
Pref. Municipal de Barra do Rocha*

Anexo D.4: Protocolo entregue à cidade de Ubatã – 2018

Itagibá, 22 de março de 2018

 MIRABELA
MINERAÇÃO

À
Prefeitura Municipal de Ubatã - BA
A/C – Simeia Queiroz de Souza
Rua Lauro de Freitas, nº 199, Centro, Ubatã/BA, CEP: 45.550-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) –
Mina Santa Rita.

Prezada Senhora,

A MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, bairro Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Avenida Contorno nº 6594, 7º andar, salas 719 e 720, bairro Savassi, CEP 30.110-044, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52 (MIRABELA), neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Geotecnia e Obras, Vagner Albuquerque de Lima, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do Diretor Geral da Agência Nacional de Mineração (ANM), apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Mirabela coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA.
Vagner Albuquerque de Lima
Engenheiro Civil - CREA 2105056130

Recebido em 22/03/2018

PAULO HENRIQUE S. RIBEIRO
SEC. GERAL DE INFRAESTRUTURA
MATRÍCULA: 3276/2017

Fazenda Santa Rita, s/n, Zona Rural - Itagibá-BA - 45.585-000 - (73) 3313-1383

Anexo D.5: Protocolo entregue à cidade de Ipiaú – 2018

Itagibá, 20 de março de 2018

 MIRABELA

À
Prefeitura Municipal de Ipiaú - BA
A/C – Maria das Graças Cesar Mendonça
Rua Ângelo Jaqueira, nº 01, Centro, Ipiaú/BA, CEP: 45.570-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) –
Mina Santa Rita

Prezada Senhora,

MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, bairro Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiaú, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Avenida Contorno nº 6594, 7º andar, salas 719 e 720, bairro Savassi, CEP 30.110-044, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52 (MIRABELA), neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Geotecnia e Obras, vem através da presente, em atendimento ao Art. 31 da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do Diretor-Geral da Agência Nacional de Mineração (ANM), apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita,.

Outrossim, a Mirabela coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA.
Vagner Albuquerque de Lima
Engenheiro Civil - CREA 2105056130

Fazenda Santa Rita, s/n, Zona Rural - Itagibá BA - 45.585-000 - (73) 3313-1381



Carla Cardoso Garcia
Sec. Municipal de Infraestrutura
e Serviços Públicos
Decreto nº 4523

Anexo D.6: Protocolo entregue à cidade de Gongogi – 2018

Itagibá, 20 de março de 2018

 MIRABELA

À
Prefeitura Municipal de Gongogi - BA
A/C – Edvaldo dos Santos
Rua Landolfo Alves, nº 2, Centro, Gongogi/BA, CEP: 45.540-000.

*Recebido
06/04/2018
Bahia
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
DECRETO Nº 174/2017*

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) –
Mina Santa Rita.

Prezado Senhor Prefeito,

A MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, bairro Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatú, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Avenida Contorno nº 6594, 7º andar, salas 719 e 720, bairro Savassi, CEP 30.110-044, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52 (MIRABELA), neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Geotecnia e Obras, Vagner Albuquerque de Lima, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do Diretor Geral da Agência Nacional de Mineração (ANM), apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Mirabela coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,



MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA.
Vagner Albuquerque de Lima
Engenheiro Civil - CREA 2105056130

Fazenda Santa Rita, s/n, Zona Rural - Itagibá - BA - 45.585-000 - (73) 3313-1381

Anexo D.7: Protocolo entregue à cidade de Ibirapitanga – 2018

 MIRABELA

Itagibá, 20 de março de 2018

À
Prefeitura Municipal de Ibirapitanga - BA
A/C – Isravan Lemos Barcelos
Praça Manoel Jorge e Silva, S/N, Centro, Ibirapitanga – BA, CEP: 45.500-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) –
Mina Santa Rita.

Prezado Senhor Prefeito,

A MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, bairro Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Avenida Contorno nº 6594, 7º andar, salas 719 e 720, bairro Savassi, CEP 30.110-044, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52 (MIRABELA), neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Geotecnia e Obras, Vagner Albuquerque de Lima, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do Diretor Geral da Agência Nacional de Mineração (ANM), apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Mirabela coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA.
Vagner Albuquerque de Lima
Engenheiro Civil - CREA 2105056130

Fazenda Santa Rita, s/n, Zona Rural - Itagibá-BA - 45.585-000 - (73) 3313-1381


Alberto Celso M. de Carvalho
Secretário Mun. de Obras
e Serviços Urbanos
Port.: 003/2017
Recebido em
27/03/2018

Anexo D.8: Protocolo entregue à cidade de Ubaitaba – 2018



Itagibá, 20 de abril de 2018

À
Prefeitura Municipal de Ubaitaba - BA
A/C – Sueli Carneiro da Silva Carvalho
Av. Rafael Oliveira, nº 1, Centro, Ubaitaba/BA, CEP: 45.545-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) –
Mina Santa Rita.

Prezada Senhora,

A MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, bairro Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Avenida Contorno nº 6594, 7º andar, salas 719 e 720, bairro Savassi, CEP 30.110-044, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52 (MIRABELA), neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Geotecnia e Obras, Vagner Albuquerque de Lima, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do Diretor Geral da Agência Nacional de Mineração (ANM), apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Mirabela coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA.
Vagner Albuquerque de Lima
Engenheiro Civil - CREA 2105056130


MARIO LIMA FERREIRA DA SILVA
Secretário de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano
UBAITABA - BA

Fazenda Santa Rita, s/n, Zona Rural - Itagibá-BA - 45.585-000 - (73) 3313-1381

Anexo D.9: Protocolo entregue à cidade de Aurelino Leal – 2018



Itagibá, 20 de abril de 2018

À
Prefeitura Municipal de Aurelino Leal - BA
A/C – Elizangela Ramos Andrade Garcia
Av. Alonso, Centro, Aurelino Leal/BA, CEP: 45.675-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) –
Mina Santa Rita.

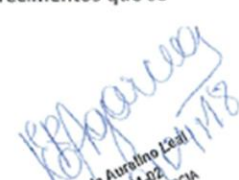
Prezada Senhora,

A MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, bairro Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiáú, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Avenida Contorno nº 6594, 7º andar, salas 719 e 720, bairro Savassi, CEP 30.110-044, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52 (MIRABELA), neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Geotecnia e Obras, Vagner Albuquerque de Lima, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017, do Diretor Geral da Agência Nacional de Mineração (ANM), apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Mirabela coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


MIRABELA MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA.
Vagner Albuquerque de Lima
Engenheiro Civil - CREA 2105056130


Prefeitura Municipal de Aurelino Leal
CNPJ: 16.137.251/0001-02
ELIZANGELA RAMOS ANDRADE GARCIA
Prefeita Municipal
2017 - 2020

Fazenda Santa Rita, s/n, Zona Rural - Itagibá-BA - 45.585-000 - (73) 3313-1381

Anexo D.10: Protocolo entregue à SUDEC/BA – 2019

Itagibá/BA, 12 de novembro de 2019.

À

Superintendência Estadual de Proteção e Defesa Civil – SUDEC/BA

A / C – Paulo Sergio Menezes Luz.

3ª Avenida, plataforma 4, 1º andar, Centro Administrativo da Bahia – CAB, nº 310,
Salvador/BA, CEP 41.7405

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) - Mina
Santa Rita.

Prezado Senhor Superintendente,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Operação e Manutenção de Planta, Adair Rezende, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.

Adair Rezende
Procurador

*Recebido em 12/11/19
por Nicoly Reis e Reis.*

Anexo D.11: Protocolo entregue à cidade de Itagibá - 2019

Itagibá/BA, 07 de novembro de 2019.

À
Prefeitura Municipal de Itagibá - BA
A / C – Gilson Manoel Fonseca
Rua Chile, nº01, centro, Itagibá - BA, CEP: 45.585-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) - Mina Santa Rita.

Prezado Senhor Prefeito,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatú, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Operação e Manutenção de Planta, Adair Rezende, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Adair Rezende
Procurador

PREFEITURA MDE ITAGIBÁ, BA
CNPJ: 13.701.866/0001-06
PROTOCOLO Nº 1406
DATA 07/11/19

Adair Rezende

Anexo D.12: Protocolo entregue à cidade de Barra do Rocha - 2019

Itagibá/BA, 07 de novembro de 2019.

À
Prefeitura Municipal de Barra do Rocha/BA.
A / C – Luís Sérgio Alves de Souza.
Rua Maria Oliveira Bitencurt, s/n, Barra do Rocha - BA, CEP: 45.560-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) - Mina Santa Rita.

Prezado Senhor Prefeito,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Operação e Manutenção de Planta, Adair Rezende, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Adair Rezende
Procurador

*Recebido em
07/11/2019
Astro*

Anexo D.13: Protocolo entregue à cidade de Ubatã - 2019

Itagibá/BA, 07 de novembro de 2019.

À
Prefeitura Municipal de Ubatã / BA
A / C – Simeia Queiroz de Souza.
Rua Lauro de Freitas, nº199, Ubatã - BA, CEP: 45.550-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) - Mina Santa Rita.

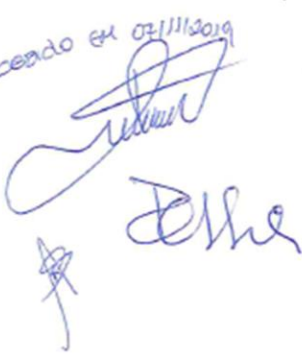
Prezada Senhora Prefeita,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatú, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Operação e Manutenção de Planta, Adair Rezende, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,

Recendo em 07/11/2019




Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Adair Rezende
Procurador

Anexo D.14: Protocolo entregue à cidade de Ipiaú - 2019

Itagibá/BA, 11 de novembro de 2019.

À

Prefeitura Municipal de Ipiaú/BA

A / C – Maria das Graças Cesar Mendonça.

Rua Ângelo Jaqueira, nº01, centro, Ipiaú - BA, CEP: 45.570-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) - Mina Santa Rita.

Prezado Senhor Prefeito,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiaú, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Operação e Manutenção de Planta, Adair Rezende, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.

Adair Rezende
Procurador



Carlos Henrique Lourenço Brito
12/11/19
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIAÚ

Anexo D.15: Protocolo entregue à cidade de Gongogi - 2019

Itagibá/BA, 11 de novembro de 2019.

À

Prefeitura Municipal de Gongogi/BA

A / C – Edvaldo dos Santos.

Rua Landulfo Alves, nº2, centro, Gongogi - BA, CEP: 45.540-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) - Mina Santa Rita.

Prezado Senhor Prefeito,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Iplau, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Operação e Manutenção de Planta, Adair Rezende, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Adair Rezende
Procurador

PREFEITURA MUNICIPAL DE GONGOGI
RECEBIDO
EM 12/11/2019

Anexo D.16: Protocolo entregue à cidade de Ibirapitanga - 2019

Itagibá/BA, 11 de novembro de 2019.

À

Prefeitura Municipal de Ibirapitanga/BA

A / C – Isravan Lemos Barcelos.

Praça Manoel Jorge e Silva, s/n, centro, Ibirapitanga - BA, CEP: 45.500-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) - Mina Santa Rita.

Prezado Senhor Prefeito,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiaú, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Operação e Manutenção de Planta, Adair Rezende, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.Adair Rezende
Procurador

RECEBIDO

Em 12 / 11 / 2019

Ass. 

Anexo D.17: Protocolo entregue à cidade de Ubaitaba - 2019

Itagibá/BA, 11 de novembro de 2019.

À
Prefeitura Municipal de Ubaitaba/BA
A / C – Sueli Carneiro da Silva Carvalho.
Av. Rafael Oliveira, nº1, centro, Ubaitaba - BA, CEP: 45.545-000.

Ref.: Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) - Mina Santa Rita.

Prezado Senhor Prefeito,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente de Operação e Manutenção de Planta, Adair Rezende, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, apresentar o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem de Rejeitos da Mina Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Adair Rezende
Procurador


Recebido em
12/11/2019
Liliane dos Anjos Oliveira
Secretaria de Administração
Diretoria - 014/2019
Itagibá - BA

Anexo D.18: Protocolo entregue à cidade de Itagibá – 2021



Itagibá/BA, 26 de maio de 2021.

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGIBÁ/BA
Extensivo aos membros da Defesa Civil Municipal.
A / C – Marcos Valério Barreto.
ENDEREÇO – Rua Chile, nº 01, Centro, Itagibá - Bahia.

REF.: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO (PAEBM) - BARRAGEM DE REJEITOS SANTA RITA.

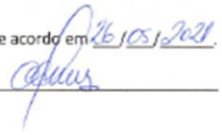
Excelentíssimo Sr. Marcos Valério Barreto,

A **ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiáú, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente Geral, Ricardo Campos da Silva, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPm nº 70.389/2017, entregar cópia física do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) versão maio 2021 da Barragem de Rejeitos Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Corcivelmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Wéverton Campanharo Alonso
Responsável Técnico da Barragem
Coordenador do PAEBM

Ciente e de acordo em 26/05/2021


João Santa Damasceno Júnior
SECRETÁRIO MUNICIPAL
DE GOVERNO
DECRETO Nº 4.639 DE 04/01/2021

Atlantic Nickel
Fazenda Sta Rita, s/n | 45585-000
Itagibá | Bahia | Brasil
Office: +55 (73) 3313-1323
www.atlanticnickel.com

Data da Atualização:
24/05/2021

Atualizado por:
Jefferson Ventura Machado – Analista PL

Elaborado / Aprovado por:
Wéverton Alonso – Coordenador de Barragem

Página 169 de 178

Anexo D.19: Protocolo entregue à cidade de Barra do Rocha – 2021



Itagibá/BA, 26 de maio de 2021.

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DE ROCHA/BA

Extensivo aos membros da Defesa Civil Municipal.

A / C – José Luiz Franco Ramos Costa.

ENDEREÇO – Rua Maria Oliveira Bittencourt, s/n, Centro, Barra do Rocha - Bahia.

REF.: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO (PAEBM) - BARRAGEM DE
REJEITOS SANTA RITA.

Excelentíssimo Sr. José Luiz Franco Ramos Costa,

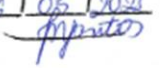
A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente Geral, Ricardo Campos da Silva, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, entregar cópia física do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) versão maio 2021 da Barragem de Rejeitos Santa Rita.

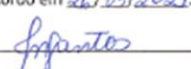
Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cord almente,



Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Wéverton Campanharo Alonso
Responsável Técnico da Barragem
Coordenador do PAEBM

RECEBIDO
em 26 / 05 / 2021


Ciente e de acordo em 26 / 05 / 2021.


Atlantic Nickel
Fazenda Sta Rita, s/n | 45585-000
Itagibá | Bahia | Brasil
Office: +55 (73) 3313-1323
www.atlanticnickel.com

Anexo D.20: Protocolo entregue à cidade de Ubatã – 2021

Itagibá/BA, 26 de maio de 2021.

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBATÃ/BA
Extensivo aos membros da Defesa Civil Municipal.
A / C – Vinícius do Vale de Souza.
ENDEREÇO – Rua Lauro de Freitas, nº 199, Centro, Ubatã - Bahia.

**REF.: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO (PAEBM) - BARRAGEM DE
REJEITOS SANTA RITA.**

Excelentíssimo Sr. Vinícius do Vale de Souza,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente Geral, Ricardo Campos da Silva, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, entregar cópia física do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) versão maio 2021 da Barragem de Rejeitos Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Wéverton Campanharo Alonso
Responsável Técnico da Barragem
Coordenador do PAEBM

Ciente e de acordo em 


SR. PAULO SOUZA LONGO
SECRETÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO
PORTARIA 007/2021

Atlantic Nickel
Fazenda Sta Rita, s/n | 45585-000
Itagibá | Bahia | Brasil
Office: +55 (73) 3313-1323
www.atlanticnickel.com

Anexo D.21: Protocolo entregue à cidade de Ipiaú – 2021

Itagibá/BA, 26 de maio de 2021.

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIAÚ/BA
Extensivo aos membros da Defesa Civil Municipal.
A / C – Maria das Graças César Mendonça
ENDEREÇO – Rua Ângelo Jaqueira S/N, Centro, Ipiaú- Bahia.

REF.: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO (PAEBM) - BARRAGEM DE
REJEITOS SANTA RITA.

Excelentíssima Sr. Maria das Graças César Mendonça,

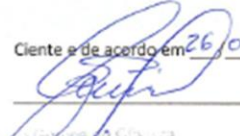
A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiaú, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente Geral, Ricardo Campos da Silva, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, entregar cópia física do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) versão maio de 2021 da Barragem de Rejeitos Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Wéverton Campanharo Alonso
Responsável Técnico da Barragem
Coordenador do PAEBM

Ciente e de acordo em 26/05/2021.


Sec. Municipal de Planejamento
Administração
Decreto 4.921

Atlantic Nickel
Fazenda Sta Rita, s/n | 45585-000
Itagibá | Bahia | Brasil
Office: +55 (73) 3313-1323
www.atlanticnickel.com

Anexo D.22: Protocolo entregue à cidade de Gongogi – 2021



Itagibá/BA, 26 de maio de 2021.

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE GONGOGI/BA

Extensivo aos membros da Defesa Civil Municipal.

A / C – Adriana Mendonça

ENDEREÇO – Rua Landulfo Alves, nº 02, Centro, Gongogi - Bahia.

REF.: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO (PAEBM) - BARRAGEM DE REJEITOS SANTA RITA.

Excelentíssimo Sr. Adriano Mendonça,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente Geral, Ricardo Campos da Silva, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, entregar cópia física do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) versão maio 2021 da Barragem de Rejeitos Santa Rita.

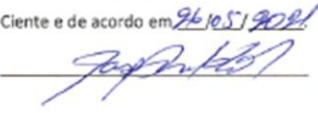
Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,



Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Wéverton Campanharo Alonso
Responsável Técnico da Barragem
Coordenador do PAEBM

Ciente e de acordo em 26/05/2021



JOSE ANTONIO KALID SOBRINHO
SECRETARIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO
DECRETO Nº 007/2021

Atlantic Nickel
Fazenda Sta Rita, s/n | 45585-000
Itagibá | Bahia | Brasil
Office: +55 (73) 3313-1323
www.atlanticnickel.com

Anexo D.23: Protocolo entregue à cidade de Ibirapitanga – 2021

Itagibá/BA, 26 de maio de 2021.

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAPITANGA/BA
Extensivo aos membros da Defesa Civil Municipal.
A / C – Junilson Batista Gomes.
ENDEREÇO – Rua Principal, 201, Centro, Ibirapitanga - Bahia.

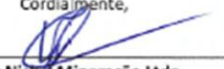
REF.: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO (PAEBM) - BARRAGEM DE REJEITOS SANTA RITA.

Excelentíssimo Sr. Junilson Gomes,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente Geral, Ricardo Campos da Silva, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, entregar cópia física do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) versão maio 2021 da Barragem de Rejeitos Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Wéverton Campenharo Alonso
Responsável Técnico da Barragem
Coordenador do PAEBM

Ciente e de acordo em 24/05/2021


Atlantic Nickel
Fazenda Sta Rita, s/n | 45585-000
Itagibá | Bahia | Brasil
Office: +55 (73) 3313-1323
www.atlanticnickel.com

Anexo D.24: Protocolo entregue à cidade de Ubaitaba – 2021

Itagibá/BA, 26 de maio de 2021.

A
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAITABA/BA
Extensivo aos membros da Defesa Civil Municipal.
A / C – Asclepiades de Almeida Queiroz.
ENDEREÇO – Avenida Walter Passos, s/n, Centro, Ubaitaba - Bahia.

REF.: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO (PAEBM) - BARRAGEM DE REJEITOS SANTA RITA.

Excelentíssimo Sr. Asclepiades de Almeida Queiroz,

A **ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente Geral, Ricardo Campos da Silva, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, entregar cópia física do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) versão maio 2021 da Barragem de Rejeitos Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Wéverton Campanharo Alonso
Responsável Técnico da Barragem
Coordenador do PAEBM

Cliente e de acordo em 24/05/2021

Isabella Fontes Colheira
Secretária de Administração
Decreto Nº 184/2021
Atlantic Nickel
Fazenda Sta Rita, s/n | 45585-000
Itagibá | Bahia | Brasil
Office: +55 (73) 3313-1323
www.atlanticnickel.com

Anexo D.25: Protocolo entregue à SUDEC/BA – 2021


ATLANTIC
N I C K E L

Itagibá/BA, 14 de junho de 2021.

À

SUPERINTENDÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DO ESTADO DA BAHIA.

A / C - Paulo Sérgio Menezes Luz - Superintendente.

ENDEREÇO - 3ª Av. Plataforma IV, 1º andar, Centro Administrativo da Bahia - CAB, nº 310, Salvador - Bahia.

REF.: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO (PAEBM) - BARRAGEM DE REJEITOS SANTA RITA.

Excelentíssimo Sr. Paulo Sérgio Menezes Luz,

A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Ipiatã, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente Geral, Ricardo Campos da Silva, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, entregar cópia física do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) versão maio 2021 da Barragem de Rejeitos Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,



Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Wéverton Campanharo Alonso
Responsável Técnico da Barragem
Coordenador do PAEBM

Ciente e de acordo em ____/____/____.

*RECEBIDO
25/06/2021*



Vitor Alexandre S. Gantois
Mat. 10.581.940-3
Coord. Adjunto



**Superintendência de
Proteção e Defesa Civil
SUDEC**

Vitor Alexandre S. Gantois
Coordenador Adjunto

3ª Avenida, nº 310, Plataforma IV, 1º andar,
CAB (Proc. UPB)
Salvador - Bahia - CEP: 41.745-005
Tel.: 071 3115-3006 / 1000
Cel.: 071 93784-5075
E-mail: vitor.gantois@sudec.ba.gov.br

www.defesacivil.ba.gov.br



atlantic Nickel
s. s/n | 45585-000
Itagibá | Bahia | Brasil
Fones (73) 3313-1323
atlanticnickel.com

Anexo D.26: Protocolo entregue à 8º Grupamento de Bombeiros Militar – 2021

Itagibá/BA, 14 de junho de 2021.

À

8º GRUPAMENTO DE BOMBEIROS MILITAR - 8º GBM.

A / C - TEN CEL BM Bruno André Faneli Moreira Aguiar - Comandante

ENDEREÇO - Praça Professor Antônio Felix de Brito, s/nº, Bairro São Luís, Jequié - Bahia, CEP: 45.203.262.

REF.: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO (PAEBM) - BARRAGEM DE REJEITOS SANTA RITA.

Excelentíssimo Sr. Bruno André Faneli Moreira Aguiar,

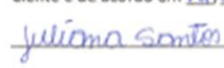
A ATLANTIC NICKEL MINERAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 74.127.010/0001-29, com sede na Fazenda Santa Rita, sem número, sala 01, do escritório central, Zona Rural, CEP 45.585-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, e filiais na Rua Manoel Mendes de Andrade, nº 569, Bairro, Centro, CEP 45.570-000, no município de Iplau, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0003-90, na Fazenda Santa Rita, sem número, CEP 45.858-000, no município de Itagibá, Estado da Bahia, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0004-71, e na Rua Rio Grande do Norte, nº 1436, Sala 1101, bairro Savassi, CEP 30.130-138, no município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 74.127.010/0005-52, neste ato representada por seu Procurador e Gerente Geral, Ricardo Campos da Silva, vem através da presente, em atendimento ao art. 31 da Portaria DNPM nº 70.389/2017, entregar cópia física do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) versão maio 2021 da Barragem de Rejeitos Santa Rita.

Outrossim, a Atlantic Nickel coloca-se a disposição para os eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,


Atlantic Nickel Mineração Ltda.
Wéverton Campanharo Alonso
Responsável Técnico da Barragem
Coordenador do PAEBM

Ciente e de acordo em 14/06/2021.


Juliana Santos



Atlantic Nickel
Fazenda Sta Rita, s/n | 45585-000
Itagibá | Bahia | Brasil
Office: +55 (73) 3313-1323
www.atlanticnickel.com

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Wood (2021). **Projeto Executivo Alçamento da Barragem de Rejeitos de Santa Rita – Estudo de Ruptura Hipotética de Barragem.**
- Wood (2021). **Projeto Executivo Alçamento da Barragem de Rejeitos de Santa Rita – Verificação de Capacidade de Armazenamento da Barragem do Funil.**
- ATN (2021). **PO-BRG-000.03 Acionamento das Sirenes – Barragem.**
- Telemática (2019). **Sistema de Sinalização Sonora e Visual Medição Sonora – Barragem Santa Rita Atlantic Nickel – Anexo A – Resultados.**
- **RELATÓRIO DO CADASTRAMENTO SOCIOECONÔMICO A JUSANTE DA BARRAGEM DE SANTA RITA. MUNICÍPIOS: ITAGIBÁ, GONGOGI, IPIAÚ E BARRA DO ROCHA/BA.** Elaborado pela Integratio Mediação Social e Sustentabilidade Ltda em julho de 2019.
- ANA (2017). **Resolução nº 236/2017, de 30 de janeiro de 2017.** Seção 1 do D.O.U de 7 de fevereiro de 2017.
- DNPM (2017). **Portaria do Diretor Geral do DNPM nº 70.389/2017.** Seção 1 do D.O.U de 19 de maio de 2017.
- BRASIL (2016). Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional. Caderno de Orientações para Apoio à Elaboração de Planos de Contingência Municipais para Barragens instituído pela Portaria n.º 187, de 26 de outubro de 2016, deliberada pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional, 2016.
- ANEEL (2015). **Resolução Normativa nº 696/2015, de 15 de dezembro de 2015.** Seção 1 do D.O.U de 22 de dezembro de 2015.
- BRASIL (2010). Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens.