

**ANEXO II**
**FICHAS DE EMERGÊNCIA – BARRAGEM EPP – NÍVEL DE EMERGÊNCIA 1**

FICHA DE EMERGÊNCIA 1 - PIPING - NÍVEL 1		
<b>Surgência e água nas áreas a jusante</b>		
<b>CROQUIS TÍPICOS DA ANOMALIA</b>	<b>CONSEQUÊNCIA</b>	
	Percolação não controlada de água no maciço ou na fundação	
<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>CONTATOS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
<b>Coordenador Geral do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)</b>		
Kamil Lopes	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99434-6284	Declarar Situação de Emergência e executar as ações descritas no PAEBM (início e fim da NE-1); Realizar a comunicação imediata, inspecionar a barragem, autorizar o reparo e a utilização dos equipamentos.
<b>Coordenador Substituto do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)</b>		
Janaina Ferro Gomes	<b>Celular (24 horas):</b> (82) 99607-7429	Na ausência do Coordenador do PAEBM, assumir o cargo de imediato e realizar as ações descritas no PAEBM com total autonomia.
<b>Empreendedor</b>		
Jonathan David Rezende Correa	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99776-9352	Avaliar e classificar a situação de emergência por intermédio do coordenador do PAEBM e da equipe de segurança.
<b>Equipe de Segurança da Barragem – Grupo de Operação e Manutenção</b>		
Leandro Batista Oliveira	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99937-4325	Identificar e atuar em situações de emergência. Acionar colaboradores e/ou máquinas que não atuam na unidade operacional para sanar/controlar a situação de emergência identificada, caso necessário.
Rodrigo Cunha da Silva	<b>Celular (24 horas):</b> (62) 99688-3300	
Anthony Carlos Leinat Lima	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99634-3882	
Juliana Daminato	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99433-9334	
<b>Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Reparos de Emergência</b>		
Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	Desenvolver ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação do evento de risco.
João Carlos Romão	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99618-2653	
Wesley Silva Freitas	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99623-7834	

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
105 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

<b>Projetista / Consultor</b>		
Danielle Hoffert Machado	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 97232-7233	Avaliar a ocorrência e a necessidade de ações
Cezar Falavigna	<b>Celular (24 horas):</b> (43) 99956-3803	
Paulo Abrão	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 98396-3199	

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
106 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

**PROCEDIMENTOS**
**COMUNICAÇÃO IMEDIATA:**

- Coordenador da Barragem;
- Coordenador do PAEBM;
- Empreendedor;
- Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Operação e Manutenção;
- ANM via SIGBM;
- Projetista / Consultor.

**ATIVIDADES MITIGADORAS:**

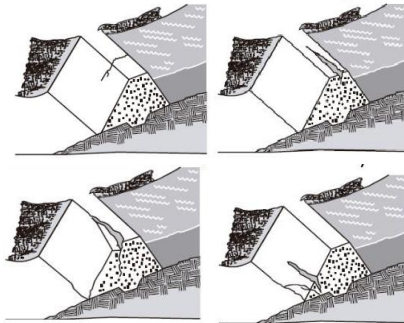
1. **Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-1;**
2. Inspecionar cuidadosamente a área e tentar verificar a causa da surgência;
3. Confirmar se a água percolada possui sinais de carreamento de solo;
4. Caso seja possível, medir e monitorar a quantidade de fluxo e verificar se há aumento e/ou redução da vazão percolada (utilizando balde graduado e cronômetro);
5. Se o aumento de vazão e/ou carreamento de solo for verificado, deve-se executar imediatamente um dreno invertido, de acordo com a seguinte sequência de ações:
  - a. *Isolar a área do vazamento e remover a vegetação;*
  - b. *Lançar camada de manta geotêxtil (bidim) e de areia sobre a área do vazamento com folga lateral de aproximadamente 2,0 m;*
  - c. *Lançar camada de brita 1 sobre a camada de manta geotêxtil e de areia;*
  - d. *Lançar camada de brita 3 sobre a camada de brita 1;*
6. Monitorar as ações corretivas de modo a avaliar sua eficiência.

**LISTA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS**
**Equipamentos:** Rolo compactador, trator de esteira e retroescavadeira.

**Materiais:** 01 rolo de bidim (OP40), Brita 1, Brita 3.

**FICHA DE EMERGÊNCIA 2 – INSTABILIZAÇÃO 1 - NÍVEL 1**

**Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (deformações e recalques)**

**CROQUIS TÍPICOS DA ANOMALIA**
**CONSEQUÊNCIA**


Deformações e recalques

**RESPONSÁVEIS**
**CONTATOS**
**ATIVIDADES**
**Coordenador Geral do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)**

Kamil Lopes

**Celular (24 horas):** (31) 99434-6284

Declarar Situação de Emergência e executar as ações descritas no PAEBM (início e fim da NE-1);  
Realizar a comunicação imediata, inspecionar a barragem, autorizar o reparo e a utilização dos equipamentos.

**Coordenador Substituto do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)**

Janaina Ferro Gomes

**Celular (24 horas):** (82) 99607-7429

Na ausência do Coordenador do PAEBM, assumir o cargo de imediato e realizar as ações descritas no PAEBM com total autonomia.

**Empreendedor**

 Jonathan David  
Rezende Correa

**Celular (24 horas):** (31) 99776-9352

Avaliar e classificar a situação de emergência por intermédio do coordenador do PAEBM e da equipe de segurança.

**Equipe de Segurança da Barragem – Grupo de Operação e Manutenção**

 Leandro Batista  
Oliveira

**Celular (24 horas):** (65) 99937-4325

Rodrigo Cunha da Silva

**Celular (24 horas):** (62) 99688-3300

Anthony Carlos Leinat Lima

**Celular (24 horas):** (65) 99634-3882

Juliana Daminato

**Celular (24 horas):** (31) 99433-9334

Identificar e atuar em situações de emergência. Acionar colaboradores e/ou máquinas que não atuam na unidade operacional para sanar/controlar a situação de emergência identificada, caso necessário.

**Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Reparos de Emergência**

Fernanda Carvalho

**Celular (24 horas):** (65) 99908-7172

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
108 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

João Carlos Romão	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99618-2653	Desenvolver ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação do evento de risco.
Wesley Silva Freitas	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99623-7834	
<b>Projetista / Consultor</b>		
Danielle Hoffert	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 97232-7233	Avaliar a ocorrência e a necessidade de ações
Cezar Falavigna	<b>Celular (24 horas):</b> (43) 99956-3803	
Paulo Abrão	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 98396-3199	

**PROCEDIMENTOS**
**COMUNICAÇÃO IMEDIATA:**

- Coordenador da Barragem;
- Coordenador do PAEBM;
- Empreendedor;
- Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Operação e Manutenção;
- ANM via SIGBM;
- Projetista / Consultor.

**ATIVIDADES MITIGADORAS:**

1. **Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-1**
2. Inspecionar o local onde se encontram as trincas, abatimentos ou escorregamentos e registrar sua localização, extensão, profundidade e demarcar seus limites. Avaliar a causa provável, o grau de comprometimento da estrutura e a possibilidade de evolução da situação;
3. Para identificação da profundidade da trinca:
  - i) injetar mistura de cal e água na proporção 1:3 (cal: água) (para cada saco de 25 kg de cal, utilizar 75 litros de água); e/ou
  - ii) escavar o local afetado até ultrapassar o fundo da trinca, reaterrar e recompactar com solo argiloso, preferencialmente da área de empréstimo ou bentonita, em camadas de 20 cm.
4. Para o caso de preenchimento da trinca com bentonita e cimento:
  - Utilizar calda de cimento com 10% de bentonita – Traço 7:10:1 (água: cimento: bentonita).
 Dependendo da situação in loco pode ser adotada outra solução para tratar a trinca, tal como a escavação de uma trincheira na região do incidente;
5. Recompôr o maciço no local dos abatimentos ou escorregamentos. Caso o problema tenha afetado também a inclinação do talude, deve-se restabelecer sua inclinação de projeto e recuperar o sistema de drenagem superficial;
6. A depender das condições observadas, implantar reforço do maciço a partir de lançamentos de blocos no pé do maciço;
7. Continuar monitorando rotineiramente o local, e o barramento como um todo, para verificar indícios de novos focos de problema;
8. Monitorar as ações implantadas de modo a avaliar sua eficiência.

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

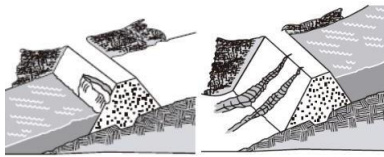
Página  
109 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

Rev.  
B**LISTA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS****Equipamentos:** Rolo compactador, trator de esteira e retroscavadeira.**Materiais:** 01 rolo de bidim (OP40), estoque de brita 2 (aproximadamente 6 m<sup>3</sup>).

**FICHA DE EMERGÊNCIA 3 – INSTABILIZAÇÃO 2 - NÍVEL 1**

**Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (deterioração dos taludes/paramentos)**

**CROQUIS TÍPICOS DA ANOMALIA**
**CONSEQUÊNCIA**


Deterioração dos Taludes/ Paramentos

**RESPONSÁVEIS**
**CONTATOS**
**ATIVIDADES**
**Coordenador Geral do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)**

Kamil Lopes

**Celular (24 horas):** (31) 99434-6284

Declarar Situação de Emergência e executar as ações descritas no PAEBM (início e fim da NE-1);  
Realizar a comunicação imediata, inspecionar a barragem, autorizar o reparo e a utilização dos equipamentos.

**Coordenador Substituto do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)**

Janaina Ferro Gomes

**Celular (24 horas):** (82) 99607-7429

Na ausência do Coordenador do PAEBM, assumir o cargo de imediato e realizar as ações descritas no PAEBM com total autonomia.

**Empreendedor**

 Jonathan David Rezende  
Correa

**Celular (24 horas):** (31) 99776-9352

Avaliar e classificar a situação de emergência por intermédio do coordenador do PAEBM e da equipe de segurança.

**Equipe de Segurança da Barragem – Grupo de Operação e Manutenção**

Leandro Batista Oliveira

**Celular (24 horas):** (65) 99937-4325

Rodrigo Cunha da Silva

**Celular (24 horas):** (62) 99688-3300

Anthony Carlos Leinat Lima

**Celular (24 horas):** (65) 99634-3882

Juliana Daminato

**Celular (24 horas):** (31) 99433-9334

Identificar e atuar em situações de emergência. Acionar colaboradores e/ou máquinas que não atuam na unidade operacional para sanar/controlar a situação de emergência identificada, caso necessário.

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
111 /  
139

Código GSF: AUR-GSF0110-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

**Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Reparos de Emergência**

Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	Desenvolver ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação do evento de risco.
João Carlos Romão	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99618-2653	
Wesley Silva Freitas	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99623-7834	

**Projetista / Consultor**

Danielle Hoffert	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 97232-7233	Avaliar a ocorrência e a necessidade de ações
Cezar Falavigna	<b>Celular (24 horas):</b> (43) 99956-3803	
Paulo Abrão	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 98396-3199	

**PROCEDIMENTOS**
**COMUNICAÇÃO IMEDIATA:**



- Coordenador da Barragem;
- Coordenador do PAEBM;
- Empreendedor;
- ANM via SIGBM;
- Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Operação e Manutenção;
- Projetista / Consultor.

**ATIVIDADES MITIGADORAS:**

1. **Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-1**
2. Inspeccionar o local onde se encontram as depressões, escorregamentos e sulcos profundos de erosão e registrar sua localização, extensão, profundidade e demarcar seus limites. Avaliar a causa provável, o grau de comprometimento da estrutura e a possibilidade de evolução da situação;
3. Recompôr o maciço no local dos abatimentos ou escorregamentos. Caso o problema tenha afetado também a inclinação do talude, deve-se restabelecer sua inclinação de projeto e recuperar o sistema de drenagem superficial;
4. A depender das condições observadas, implantar reforço do maciço a partir de lançamentos de blocos no pé do maciço;
5. Continuar monitorando rotineiramente o local, e o barramento como um todo, para verificar indícios de novos focos de problema;
6. Monitorar as ações implantadas de modo a avaliar sua eficiência.

**LISTA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS**
**Equipamentos:** Rolo compactador, trator de esteira e retroescavadeira.

**Materiais:** 01 rolo de bidim (OP40), estoque de brita 2 (aproximadamente 6 m<sup>3</sup>).

		<b>PAEBM - BARRAGEM EPP</b>	
<b>PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM EPP EL. 370,5 M</b>		Cód. Cliente: NA	Página 112 / 139
		Código GSF: AUR-GSF0110-0138.1-RT-001	Rev. B

### ANEXO III

#### FICHAS DE EMERGÊNCIA – BARRAGEM EPP – NÍVEL DE EMERGÊNCIA 2

<b>FICHA DE EMERGÊNCIA 5 - PIPING - NÍVEL 2</b>		
<b>As ações adotadas no NE-1 não foram efetivas e, portanto, <u>a anomalia não foi extinta ou controlada.</u></b>		
<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>CONTATOS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
<b>Coordenador Geral do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)</b>		
Kamil Lopes	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99434-6284	Declarar Situação de Emergência e executar as ações descritas no PAEBM (início e fim da NE-2); Realizar a comunicação imediata, inspecionar a barragem, autorizar o reparo e a utilização dos equipamentos.
<b>Coordenador Substituto do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)</b>		
Janaina Ferro Gomes	<b>Celular (24 horas):</b> (82) 99607-7429	Na ausência do Coordenador do PAEBM, assumir o cargo de imediato e realizar as ações descritas no PAEBM com total autonomia.
<b>Empreendedor</b>		
Jonathan David Rezende Correa	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99776-9352	Avaliar e classificar a situação de emergência por intermédio do coordenador do PAEBM e da equipe de segurança.
<b>Equipe de Segurança da Barragem – Grupo de Operação e Manutenção</b>		
Leandro Batista Oliveira	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99937-4325	Identificar e atuar em situações de emergência. Acionar colaboradores e/ou máquinas que não atuam na unidade operacional para sanar/controlar a situação de emergência identificada, caso necessário.
Rodrigo Cunha da Silva	<b>Celular (24 horas):</b> (62) 99688-3300	
Anthony Carlos Leinat Lima	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99634-3882	
Juliana Daminato	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99433-9334	
<b>Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Reparos de Emergência</b>		
Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	Desenvolver ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação do evento de risco.

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
113 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

João Carlos Romão	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99618-2653	
Wesley Silva Freitas	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99623-7834	
<b>Projetista / Consultor</b>		
Danielle Hoffert	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 97232-7233	Avaliar a ocorrência e a necessidade de ações
Cezar Falavigna	<b>Celular (24 horas):</b> (43) 99956-3803	
Paulo Abrão	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 98396-3199	

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
114 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

**PROCEDIMENTOS**
**COMUNICAÇÃO IMEDIATA:**

- Coordenador da Barragem;
- Coordenador do PAEBM;
- Empreendedor;
- Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Operação e Manutenção;
- Projetista / Consultor;
- ANM via SIGBM;
- Defesa Civil;
- Prefeitura Municipal

**ATIVIDADES MITIGADORAS:**

1. **Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-2**
2. Verificar a possibilidade de ir até o local da surgência para avaliar a gravidade da situação;
3. Inspeccionar novamente a área e avaliar a possibilidade de continuidade das ações de mitigação;
4. Interromper o lançamento de rejeito;
5. Maximizar o bombeamento de água na barragem;
6. Avaliar a viabilidade de rebaixamento do nível do reservatório (instalar bombas e/ou derivar parte da água para outro local);
7. Em último caso, verificar a possibilidade de rebaixamento da cota do vertedor (através de escavação do talude), para esvaziar mais rapidamente o reservatório;
8. Monitorar a ocorrência;
9. 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)**

**LISTA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS**

**Equipamentos:** Rolo compactador, trator de esteira e retroscavadeira.

**Materiais:** 01 rolo de bidim (OP40), estoque de brita 2 (aproximadamente 6 m<sup>3</sup>).

**FICHA DE EMERGÊNCIA 6 – INSTABILIZAÇÃO 1 - NÍVEL 2**

**As ações adotadas no NE-1 não foram efetivas e, portanto, a anomalia não foi extinta ou controlada.**

<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>CONTATOS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
<b>Coordenador Geral do Plano – Situação de Pré-Ruptura</b>		
Kamil Lopes	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99434-6284	Declarar Situação de Emergência e executar as ações descritas no PAEBM (início e fim da NE-2); Realizar a comunicação imediata, inspecionar a barragem, autorizar o reparo e a utilização dos equipamentos.
<b>Coordenador Substituto do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)</b>		
Janaina Ferro Gomes	<b>Celular (24 horas):</b> (82) 99607-7429	Na ausência do Coordenador do PAEBM, assumir o cargo de imediato e realizar as ações descritas no PAEBM com total autonomia.
<b>Empreendedor</b>		
Jonathan David Rezende Correa	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99776-9352	Avaliar e classificar a situação de emergência por intermédio do coordenador do PAEBM e da equipe de segurança.
<b>Equipe de Segurança da Barragem – Grupo de Operação e Manutenção</b>		
Leandro Batista Oliveira	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99937-4325	Identificar e atuar em situações de emergência. Acionar colaboradores e/ou máquinas que não atuam na unidade operacional para sanar/controlar a situação de emergência identificada, caso necessário.
Rodrigo Cunha da Silva	<b>Celular (24 horas):</b> (62) 99688-3300	
Anthony Carlos Leinat Lima	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99634-3882	
Juliana Daminato	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99433-9334	
<b>Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Reparos de Emergência</b>		
Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	Desenvolver ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação do evento de risco.
João Carlos Romão	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99618-2653	

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
116 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

Wesley Silva Freitas	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99623-7834	
<b>Projetista / Consultor</b>		
Danielle Hoffert	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 97232-7233	Avaliar a ocorrência e a necessidade de ações
Cezar Falavigna	<b>Celular (24 horas):</b> (43) 99956-3803	
Paulo Abrão	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 98396-3199	
<b>PROCEDIMENTOS</b>		

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
117 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

**COMUNICAÇÃO IMEDIATA:**

- Coordenador da Barragem;
- Coordenador do PAEBM;
- Empreendedor;
- Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Operação e Manutenção;
- Projetista / Consultor;
- ANM via SIGBM;
- Defesa Civil;
- Prefeitura Municipal.

**ATIVIDADES MITIGADORAS:**

1. **Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-2**
2. Verificar a possibilidade de ir até o local da ocorrência para avaliar a extensão dos danos e a gravidade da situação.
3. Inspeccionar novamente a área e avaliar a possibilidade de continuidade das ações de mitigação;
4. Interromper o lançamento de rejeito;
5. Maximizar o bombeamento de água na barragem;
6. Avaliar a viabilidade de rebaixamento do nível do reservatório (instalar bombas e/ou derivar parte da água para outro local);
7. Em último caso, verificar a possibilidade de rebaixamento da cota do vertedor (através de escavação do talude), para esvaziar mais rapidamente o reservatório;
8. Monitorar a ocorrência;
9. 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)**

**LISTA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS**

**Equipamentos:** Rolo compactador, trator de esteira e retroescavadeira.

**Materiais:** 01 rolo de bidim (OP40), estoque de brita 2 (aproximadamente 6 m³).

**FICHA DE EMERGÊNCIA 7 – INSTABILIZAÇÃO 2 - NÍVEL 2**

**As ações adotadas no NE-1 não foram efetivas e, portanto, a anomalia não foi extinta ou controlada.**

<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>CONTATOS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
<b>Coordenador Geral do Plano – Situação de Pré-Ruptura</b>		
Kamil Lopes	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99434-6284	Declarar Situação de Emergência e executar as ações descritas no PAEBM (início e fim da NE-2); Realizar a comunicação imediata, inspecionar a barragem, autorizar o reparo e a utilização dos equipamentos.
<b>Coordenador Substituto do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)</b>		
Janaina Ferro Gomes	<b>Celular (24 horas):</b> (82) 99607-7429	Na ausência do Coordenador do PAEBM, assumir o cargo de imediato e realizar as ações descritas no PAEBM com total autonomia.
<b>Empreendedor</b>		
Jonathan David Rezende Correa	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99776-9352	Avaliar e classificar a situação de emergência por intermédio do coordenador do PAEBM e da equipe de segurança.
<b>Equipe de Segurança da Barragem – Grupo de Operação e Manutenção</b>		
Leandro Batista Oliveira	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99937-4325	Identificar e atuar em situações de emergência. Acionar colaboradores e/ou máquinas que não atuam na unidade operacional para sanar/controlar a situação de emergência identificada, caso necessário.
Rodrigo Cunha da Silva	<b>Celular (24 horas):</b> (62) 99688-3300	
Anthony Carlos Leinat Lima	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99634-3882	
Juliana Daminato	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99433-9334	
<b>Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Reparos de Emergência</b>		
Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	Desenvolver ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação do evento de risco.
João Carlos Romão	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99618-2653	

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
119 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

Wesley Silva Freitas	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99623-7834	
<b>Projetista / Consultor</b>		
Danielle Hoffert	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 97232-7233	Avaliar a ocorrência e a necessidade de ações
Cezar Falavigna	<b>Celular (24 horas):</b> (43) 99956-3803	
Paulo Abrão	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 98396-3199	
<b>PROCEDIMENTOS</b>		

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
120 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

**COMUNICAÇÃO IMEDIATA:**

- Coordenador da Barragem;
- Coordenador do PAEBM;
- Empreendedor;
- Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Operação e Manutenção;
- Projetista / Consultor;
- ANM via SIGBM;
- Defesa Civil;
- Prefeitura.

**ATIVIDADES MITIGADORAS:**



1. **Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-2**
2. Executar novamente as ações corretivas apresentadas no NE-1;
3. Inspecionar novamente a área e avaliar a possibilidade de continuidade das ações de mitigação;
4. Interromper o lançamento de rejeito;
5. Maximizar o bombeamento de água na barragem;
6. Em último caso, verificar a possibilidade de rebaixamento da cota do vertedor (através de escavação do talude), para esvaziar mais rapidamente o reservatório;
7. Monitorar a ocorrência;
8. 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)**

**LISTA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS**

**Equipamentos:** Rolo compactador, trator de esteira e retroescavadeira.

**Materiais:** 01 rolo de bidim (OP40), estoque de brita 2 (aproximadamente 6 m<sup>3</sup>).

		<b>PAEBM - BARRAGEM EPP</b>	
<b>PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM EPP EL. 370,5 M</b>		Cód. Cliente: NA	Página 121 / 139
		Código GSF: AUR-GSF0110-0138.1-RT-001	Rev. B

## ANEXO IV

### FICHAS DE EMERGÊNCIA – BARRAGEM EPP – NÍVEL DE EMERGÊNCIA 3

<b>FICHA DE EMERGÊNCIA 9 – PIPING - NÍVEL 3</b>		
<b>Erosão regressiva (<i>piping</i>) com evolução e desenvolvimento da brecha de ruptura. Ruptura iminente ou está ocorrendo</b>		
<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>CONTATOS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
<b>Coordenador Geral do Plano – Situação de Pré-Ruptura</b>		
Kamil Lopes	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99434-6284	Declarar Situação de Emergência e executar as ações descritas no PAEBM (início e fim da NE-3); Realizar a comunicação imediata, inspecionar a barragem, autorizar o reparo e a utilização dos equipamentos.
<b>Coordenador Substituto do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)</b>		
Janaina Ferro Gomes	<b>Celular (24 horas):</b> (82) 99607-7429	Na ausência do Coordenador do PAEBM, assumir o cargo de imediato e realizar as ações descritas no PAEBM com total autonomia.
<b>Empreendedor</b>		
Jonathan David Rezende Correa	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99776-9352	Avaliar e classificar a situação de emergência por intermédio do coordenador do PAEBM e da equipe de segurança.
<b>Equipe de Segurança da Barragem – Grupo de Operação e Manutenção</b>		
Leandro Batista Oliveira	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99937-4325	Identificar e atuar em situações de emergência. Acionar colaboradores e/ou máquinas que não atuam na unidade operacional para sanar/controlar a situação de emergência identificada, caso necessário.
Rodrigo Cunha da Silva	<b>Celular(24 horas):</b> (62) 99688-3300	
Anthony Carlos Leinat Lima	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99634-3882	
Juliana Daminato	<b>Celular(24 horas):</b> (31) 99433-9334	
<b>Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Reparos de Emergência</b>		
Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	Desenvolver ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação do evento de risco.

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
122 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

João Carlos Romão	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99618-2653	
Wesley Silva Freitas	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99623-7834	
<b>Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Combate e Salvamento</b>		
Kamil Lopes	<b>Celular (24 horas):</b> 31) 99434-6284	Auxiliar no isolamento e sinalização da área da
Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	emergência. Auxiliar no cadastro da(s) ocorrência(s) de vítima(s), caso exista(m).
João Carlos Romão	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99618-2653	

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
123 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

**Projetista / Consultor**

Danielle Hoffert	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 97232-7233	Avaliar a ocorrência e a necessidade de ações.
Cezar Falavigna	<b>Celular (24 horas):</b> (43) 99956-3803	
Paulo Abrão	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 98396-3199	

**PROCEDIMENTOS**
**COMUNICAÇÃO IMEDIATA:**

- Coordenador da Barragem;
- Coordenador do PAEBM;
- Empreendedor;
- Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Operação e Manutenção;
- Projetista / Consultor;
- ANM via SIGBM;
- Defesa Civil;
- Prefeitura;
- Grupo de Combate e Salvamento;
- Alertar a população potencialmente afetada na ZAS.

**ATIVIDADES MITIGADORAS:**

1. **Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-3**
2. Avaliar a possibilidade de continuidade das ações de mitigação em andamento e/ou construção de pequenos diques a jusante do barramento.
3. Interromper o lançamento de rejeito;
4. Maximizar o bombeamento de água na barragem.

**LISTA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS**
**Equipamentos:** Rolo compactador, trator de esteira e retroescavadeira.

**Materiais:** 01 rolo de bidim (OP40), estoque de brita 2 (aproximadamente 6 m<sup>3</sup>).

**FICHA DE EMERGÊNCIA 10 – INSTABILIZAÇÃO 1 - NÍVEL 3**

**Instabilização em evolução e desenvolvimento da brecha de ruptura. A ruptura é iminente ou está ocorrendo**

<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>CONTATOS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
<b>Coordenador Geral do Plano – Situação de Pré-Ruptura</b>		
Kamil Lopes	<b>Celular (24 horas):</b> ((31) 99434-6284	Declarar Situação de Emergência e executar as ações descritas no PAEBM (início e fim da NE-3); Realizar a comunicação imediata, inspecionar a barragem, autorizar o reparo e a utilização dos equipamentos.
<b>Coordenador Substituto do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)</b>		
Janaina Ferro Gomes	<b>Celular (24 horas)</b> (82) 99607-7429	Na ausência do Coordenador do PAEBM, assumir o cargo de imediato e realizar as ações descritas no PAEBM com total autonomia.
<b>Empreendedor</b>		
Jonathan David Rezende Correa	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99776-9352	Avaliar e classificar a situação de emergência por intermédio do coordenador do PAEBM e da equipe de segurança.
<b>Equipe de Segurança da Barragem – Grupo de Operação e Manutenção</b>		
Leandro Batista Oliveira	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99937-4325	Identificar e atuar em situações de emergência. Acionar colaboradores e/ou máquinas que não atuam na unidade operacional para sanar/controlar a situação de emergência identificada, caso necessário.
Rodrigo Cunha da Silva	<b>Celular(24 horas):</b> (62) 99688-3300	
Anthony Carlos Leinat Lima	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99634-3882	
Juliana Daminato	<b>Celular(24 horas):</b> (31) 99433-9334	
<b>Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Reparos de Emergência</b>		
Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	Desenvolver ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação do evento de risco.
João Carlos Romão	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99618-2653	

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
125 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

Wesley Silva Freitas	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99623-7834	
<b>Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Combate e Salvamento</b>		
Kamil Lopes	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99434-6284	Auxiliar no isolamento e sinalização da área da emergência. Auxiliar no cadastro da(s) ocorrência(s) de vítima(s), caso exista(m).
Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	
João Carlos Romão	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99618-2653	

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
126 /  
139

Código GSF: AUR-GSF0110-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

**Projetista / Consultor**

Danielle Hoffert	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 97232-7233	Avaliar a ocorrência e a necessidade de ações.
Cezar Falavigna	<b>Celular (24 horas):</b> (43) 99956-3803	
Paulo Abrão	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 98396-3199	

**PROCEDIMENTOS**
**COMUNICAÇÃO IMEDIATA:**

- Coordenador da Barragem;
- Coordenador do PAEBM;
- Empreendedor;
- Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Operação e Manutenção;
- Projetista / Consultor;
- ANM via SIGBM;
- Defesa Civil;
- Prefeitura;
- Grupo de Combate e Salvamento;
- Alertar a população potencialmente afetada na ZAS.

**ATIVIDADES MITIGADORAS:**

1. **Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-3**
2. Verificar a possibilidade de ir até o local da ocorrência para avaliar a extensão dos danos e a gravidade da situação.
3. Inspeccionar novamente a área e avaliar a possibilidade de continuidade das ações de mitigação;
4. Interromper o lançamento de rejeito;
5. Maximizar o bombeamento de água na barragem;
6. Avaliar a viabilidade de rebaixamento do nível do reservatório (instalar bombas e/ou derivar parte da água para outro local);
7. Em último caso, verificar a possibilidade de rebaixamento da cota do vertedor (através de escavação do talude), para esvaziar mais rapidamente o reservatório;
8. Monitorar a ocorrência;
9. Restabelecer as condições operacionais de desempenho da estrutura.

**LISTA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS**
**Equipamentos:** Rolo compactador, trator de esteira e retroscavadeira.

**Materiais:** 01 rolo de bidim (OP40), estoque de brita 2 (aproximadamente 6 m³).

**FICHA DE EMERGÊNCIA 11 – INSTABILIZAÇÃO 2 - NÍVEL 3**

**Instabilização em evolução e desenvolvimento da brecha de ruptura. A ruptura é iminente ou está ocorrendo**

<b>RESPONSÁVEIS</b>	<b>CONTATOS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
<b>Coordenador Geral do Plano – Situação de Pré-Ruptura</b>		
Kamil Lopes	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99434-6284	Declarar Situação de Emergência e executar as ações descritas no PAEBM (início e fim da NE-3); Realizar a comunicação imediata, inspecionar a barragem, autorizar o reparo e a utilização dos equipamentos.
<b>Coordenador Substituto do Plano de Ação de Emergência (PAEBM)</b>		
Janaina Ferro Gomes	<b>Celular (24 horas):</b> (82) 99607-7429	Na ausência do Coordenador do PAEBM, assumir o cargo de imediato e realizar as ações descritas no PAEBM com total autonomia.
<b>Empreendedor</b>		
Jonathan David Rezende Correa	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99776-9352	Avaliar e classificar a situação de emergência por intermédio do coordenador do PAEBM e da equipe de segurança.
<b>Equipe de Segurança da Barragem – Grupo de Operação e Manutenção</b>		
Leandro Batista Oliveira	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99937-4325	Identificar e atuar em situações de emergência. Acionar colaboradores e/ou máquinas que não atuam na unidade operacional para sanar/controlar a situação de emergência identificada, caso necessário.
Rodrigo Cunha da Silva	<b>Celular(24 horas):</b> (62) 99688-3300	
Anthony Carlos Leinat Lima	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99634-3882	
Juliana Daminato	<b>Celular(24 horas):</b> (31) 99433-9334	
<b>Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Reparos de Emergência</b>		
Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	Desenvolver ações de reparo necessárias à mitigação/eliminação do evento de risco.

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
128 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

João Carlos Romão	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99618-2653	
Wesley Silva Freitas	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99623-7834	
<b>Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Combate e Salvamento</b>		
Kamil Lopes	<b>Celular (24 horas):</b> (31) 99434-6284	Auxiliar no isolamento e sinalização da área da emergência. Auxiliar no cadastro da(s) ocorrência(s) de vitima(s), caso exista.

**PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA  
BARRAGEM DE MINERAÇÃO – BARRAGEM  
EPP EL. 370,5 M**

Cód. Cliente: NA

 Página  
129 /  
139

Código GSF: AUR-GSF011O-0138.1-RT-001

 Rev.  
B

Fernanda Carvalho	<b>Celular (24 horas):</b> (65) 99908-7172	
João Carlos Romão	<b>Celular(24 horas):</b> (65) 99618-2653	
<b>Projetista / Consultor</b>		
Danielle Hoffert	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 97232-7233	Avaliar a ocorrência e a necessidade de ações.
Cezar Falavigna	<b>Celular (24 horas):</b> (43) 99956-3803	
Paulo Abrão	<b>Celular (24 horas):</b> (11) 98396-3199	
<b>PROCEDIMENTOS</b>		
<b>COMUNICAÇÃO IMEDIATA:</b> - Coordenador da Barragem; - Coordenador do PAEBM; - Empreendedor; - Equipe de Segurança da Barragem - Grupo de Operação e Manutenção; - Projetista / Consultor; - ANM via SIGBM - Defesa Civil; - Prefeitura; - Grupo de Combate e Salvamento; - Alertar a população potencialmente afetada na ZAS.		
<b>ATIVIDADES MITIGADORAS:</b> 1. <b>Implementar fluxo de notificação interno e externo para NE-3</b> 2. Avaliar a possibilidade de continuidade das ações de mitigação em andamento e/ou construção de pequenos diques a jusante do barramento; 3. Interromper o lançamento de rejeito; 4. Maximizar o bombeamento de água na barragem.		
<b>LISTA DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS</b> <b>Equipamentos:</b> Rolo compactador, trator de esteira e retroescavadeira. <b>Materiais:</b> 01 rolo de bidim (OP40), estoque de brita 2 (aproximadamente 6 m³).		