



# PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA PAE UHE Mascarenhas de Moraes

## Anexo 04

### Fluxo de Ações para cada Status de Classificação

Documento	Rev 0	Rev 1	Rev 2	Rev 3			
PAE	-	-	-	jan/25			
Alterações da revisão atual	Foram realizados ajustes devido a alterações na estrutura organizacional da empresa.						

**Revisão 03 – Janeiro/2025**



**Plano de Ação de Emergência**  
**UHE Mascarenhas de Moraes**  
**ANEXO 04 – FLUXO DE AÇÕES PARA CADA STATUS DE**  
**CLASSIFICAÇÃO**  
**REVISÃO 03 – 01/2025**

### Nível Normal (Verde)

O nível Normal do processo de gerenciamento de emergências é o nível de operação regular da usina, durante o qual não ocorrem situações anômalas que coloquem em risco o empreendimento. Neste nível de resposta, as principais ações a serem desencadeadas pela equipe técnica da Usina encontram-se na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 - Fluxo de ações para anomalias classificadas como normal

AÇÃO	QUEM	QUANDO	COMO
• Notificar a equipe local.	• Observador	Ao detectar uma anomalia	Notificação Interna.
• Notificar o coordenador executivo.	• Equipe Local	Ao identificar a anomalia	Notificação interna.
• Notificar os coordenadores técnicos;	• Coordenador Executivo • Gestor do PAE	Ao identificar a anomalia	Notificação interna.
• Notificar as equipes técnicas;	• Coordenador Técnico	Ao ser informado sobre a anomalia	Notificação interna.
• Avaliar a anomalia, sua extensão e os riscos associados; • Estabelecer as ações a serem executadas para eliminar a anomalia.	• Coordenadores Técnicos e equipe técnica	Após identificar e avaliar a anomalia	Classificação do nível de resposta como normal
• Intensificar o monitoramento da anomalia quando necessário. • Registrar todas as observações e ações; • Mobilizar os meios de apoio humanos, materiais e logísticos considerados necessários.	• Coordenador Executivo • Gestor do PAE • Equipe local • Coordenadores Técnicos	Após identificar o nível de resposta e ao longo de toda a duração da ocorrência	Monitoramento da situação.
• Programar e implementar medidas preventivas e corretivas quando necessário; • Eventualmente, promover o deslocamento de técnicos especialistas para a Usina para avaliar a natureza e extensão do incidente e propor medidas (intervenções de reforço, manutenção ou substituição de equipamento), no caso de outras ocorrências.	• Coordenador Executivo • Gestor do PAE • Equipe local • Coordenadores Técnicos • Equipe de Segurança de Barragens	Durante a duração da anomalia.	Implementação de medidas preventivas e corretivas em função do tipo de ocorrência.
• Verificar se as medidas implementadas foram efetivas, registrando o encerramento da situação e elaborando o relatório de encerramento de eventos; ou se a situação evoluiu para o nível de resposta Atenção.	• Coordenador Executivo • Gestor do PAE • Coordenadores Técnicos • Equipe de Segurança de Barragens	Após aplicar as medidas.	Manter ou alterar o nível de resposta.



**Plano de Ação de Emergência**  
**UHE Mascarenhas de Moraes**  
**ANEXO 04 – FLUXO DE AÇÕES PARA CADA STATUS DE**  
**CLASSIFICAÇÃO**  
**REVISÃO 03 – 01/2025**

### Nível Atenção (Amarelo)

O nível de Atenção do processo de gerenciamento de emergência corresponde a situações que impõem um estado de atenção na barragem. A Tabela 2 a seguir apresenta as principais ações a serem desencadeadas pela equipe técnica da Usina nesta situação.

Tabela 2 - Fluxo de ações para anomalias classificadas como Atenção.

AÇÃO	QUEM	QUANDO	COMO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar:</li> <li>- Equipe Local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observador</li> </ul>	Após detectar uma anomalia	Notificação Interna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a avaliação da natureza e a extensão do incidente ou da ocorrência;</li> <li>• Declarar o nível de resposta Atenção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador Executivo</li> <li>• Gestor do PAE</li> <li>• Coordenadores Técnicos</li> </ul>	Após detectar ocorrência/anomalia	Classificação do nível de resposta como Atenção.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar os recursos internos:</li> <li>- No caso de cheias ou deslizamento iminente de encostas: notificação de estado de vigilância permanente;</li> <li>- Nos casos restantes: notificação no sentido de “intensificar o monitoramento ou a observação”;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador Executivo</li> <li>• Gestor do PAE</li> <li>• Equipe local</li> <li>• Coordenadores Técnicos</li> </ul>	Após identificar o nível de resposta.	Notificação interna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar o monitoramento contínuo da anomalia ou a observação mais intensa da Usina.</li> <li>• Registrar todas as observações e ações;</li> <li>• Mobilizar os meios de apoio humanos, materiais e logísticos considerados necessários.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador Executivo</li> <li>• Gestor do PAE</li> <li>• Equipe local</li> <li>• Coordenadores Técnicos</li> </ul>	Após identificar o nível de resposta e ao longo toda a duração da ocorrência	Monitoramento da situação.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover o deslocamento de técnicos especialistas à Usina (barramento e estruturas associadas) para avaliar a natureza e extensão da anomalia e propor medidas necessárias para a mitigação;</li> <li>• Coordenar a implementação de medidas preventivas e corretivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador do PAE</li> <li>• Equipe de Apoio</li> <li>• Equipe de local</li> </ul>	Após identificar o nível de resposta e ao longo toda a duração da ocorrência	Implementação de medidas preventivas e corretivas em função do tipo de ocorrência.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar a entidade fiscalizadora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipe de Segurança de Barragens</li> </ul>	Durante a duração do incidente ou ocorrência.	Notificação e contato.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se as medidas implementadas deram resultado (ou se a ocorrência deixou de constituir ameaça) e se a situação retrocedeu para o nível de resposta Normal; ou se a situação evoluiu para o nível de resposta Alerta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador Executivo</li> <li>• Gestor do PAE</li> <li>• Coordenadores Técnicos</li> </ul>	Após aplicar as medidas.	Manter ou alterar o nível de resposta.



**Plano de Ação de Emergência**  
**UHE Mascarenhas de Moraes**  
**ANEXO 04 – FLUXO DE AÇÕES PARA CADA STATUS DE**  
**CLASSIFICAÇÃO**  
**REVISÃO 03 – 01/2025**

### Nível Alerta (Laranja)

O nível Alerta do processo de gerenciamento de emergência corresponde a situações que impõem um estado de alerta geral na barragem. A Tabela 3 a seguir apresenta as principais ações a serem desencadeadas pela equipe técnica da Usina no nível de resposta Alerta.

Tabela 3 - Fluxo de ações para anomalias classificadas como Alerta

AÇÃO	QUEM	QUANDO	COMO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar:</li> <li>- Equipe Local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observador</li> </ul>	Após detectar uma anomalia	Notificação Interna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a avaliação da natureza e a extensão do incidente ou da ocorrência;</li> <li>• Declarar o nível de resposta Alerta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador Executivo</li> <li>• Gestor do PAE</li> <li>• Coordenadores Técnicos</li> </ul>	Após detectar ocorrência/anomalia	Classificação do nível de resposta como alerta.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar os recursos internos de estado de vigilância permanente (24 h/dia);</li> <li>• Promover contato com as entidades externas com responsabilidades instituídas:</li> <li>- Promover contato com CEMADEN/CENAD e entidade fiscalizadora para informação com base no monitoramento contínuo das afluições (24 h/dia).</li> <li>• Notificar barragens a montante e a jusante;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador Executivo</li> <li>Equipe local</li> </ul>	Após identificar o nível de resposta.	Notificação interna e externa das entidades com responsabilidades instituídas para apoio na gestão da emergência.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a necessidade de condicionar o acesso à zona da Usina;</li> <li>• Implementar o monitoramento contínuo das vazões ou a observação mais intensa da barragem;</li> <li>• Consultar o mapa de inundação;</li> <li>• Registrar todas as observações e ações;</li> <li>• Verificar a operacionalidade dos meios de emergência: sistemas de comunicação, grupos de emergência, sistemas de notificação e alerta;</li> <li>• Mobilizar os meios de apoio humanos, materiais e logísticos considerados necessários.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador Executivo</li> <li>• Gestor do PAE</li> <li>• Equipe local</li> <li>• Coordenadores Técnicos</li> </ul>	Após identificar o nível de resposta e ao longo toda a duração do incidente ou ocorrência.	Monitoramento da situação.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover o deslocamento de técnicos especialistas à Usina (barramento e estruturas associadas) para avaliar a natureza e extensão do incidente e propor medidas (condicionar a operação da estação de bombeamento, intervenções de reforço da barragem, manutenção ou substituição de equipamento);</li> <li>• No caso de outras ocorrências (falha dos sistemas de notificação e alerta, anomalia do comportamento estrutural, ação criminosa ou fatores de risco), implementar medidas preventivas e corretivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador do PAE</li> <li>• Equipe de apoio</li> </ul>	Enquanto durar o incidente ou a ocorrência	Implementação de medidas preventivas e corretivas em função do tipo de ocorrência.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar, em âmbito municipal e estadual, as Comissões Municipais de Defesa Civil</li> <li>• Manter contato com as entidades alertadas durante a ocorrência com informações regulares e sempre que os níveis de água e as vazões se alterem significativamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador Executivo</li> <li>• Gestor do PAE</li> </ul>	Enquanto durar o incidente ou a ocorrência	Alerta e aviso.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se as medidas implementadas deram resultado (ou se a ocorrência deixou de constituir ameaça) e se a situação retrocedeu para o nível de resposta Atenção/Normal; ou se a situação evoluiu para o nível de resposta Emergência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenador Executivo</li> <li>• Gestor do PAE</li> <li>• Coordenadores Técnicos</li> </ul>	Após aplicar as medidas.	Manter ou alterar o nível de resposta.



**Plano de Ação de Emergência**  
**UHE Mascarenhas de Moraes**  
**ANEXO 04 – FLUXO DE AÇÕES PARA CADA STATUS DE**  
**CLASSIFICAÇÃO**  
**REVISÃO 03 – 01/2025**

### Nível Emergência (Vermelho)

No nível Emergência a ruptura é uma possibilidade de curto prazo ou iminente. A principal ação do Coordenador Executivo do PAE é o acionamento do sistema de alerta à população na ZAS com vista à sua evacuação. A Tabela 4 a seguir apresenta as principais ações a serem desencadeadas pela equipe técnica da Usina no nível de resposta Emergência.

Tabela 4 - Fluxo de ações para anomalias classificadas como Emergência

AÇÃO	QUEM	QUANDO	COMO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a avaliação da natureza e extensão da ocorrência;</li> <li>Convocar o Comitê de Crise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordenador Executivo</li> <li>Gestor do PAE</li> <li>Coordenadores Técnicos</li> </ul>	Após detectar o incidente ou ocorrência.	Classificação do nível de resposta.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Formalizar a declaração o nível de resposta Emergência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comitê de Crise</li> </ul>	Após identificar o nível de resposta.	Notificação interna
<ul style="list-style-type: none"> <li>Notificar os recursos internos de estado de vigilância permanente e estabelecer o funcionamento da Comissão de Crise.</li> <li>Promover contato com as entidades externas com responsabilidades instituídas:</li> <li>Promover contato com o CEMADEN/CENAD e entidade fiscalizadora para informação com base no monitoramento contínuo (24 h/dia).</li> <li>Promover contato com meios de comunicação em massa, para alertar e atualizar o público externo quanto à evolução da emergência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comitê de Crise</li> <li>Coordenador Executivo</li> <li>Gestor do PAE</li> <li>Equipe de Comunicação</li> </ul>	Após identificar o nível de resposta.	Notificação interna e externa das entidades com responsabilidades instituídas para apoio à gestão da emergência.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedar o acesso à zona da Usina;</li> <li>Implementar o monitoramento contínuo das vazões;</li> <li>Consultar o mapa de inundação;</li> <li>Registrar todas as observações e ações;</li> <li>Acionar e confirmar a operacionalidade dos meios de emergência: sistemas de comunicação, grupos de emergência, sistemas de notificação e alerta;</li> <li>Mobilizar os meios de apoio humanos, materiais e logísticos considerados necessários.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comitê de Crise</li> <li>Coordenador Executivo</li> <li>Gestor do PAE</li> <li>Equipe local</li> <li>Equipe de apoio</li> </ul>	Após identificar o nível de resposta e ao longo toda a duração do incidente ou ocorrência.	Monitoramento da situação.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceder o acionamento do sistema de comunicação externo, para promover a evacuação da ZAS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordenador Executivo</li> <li>Gestor do PAE</li> </ul>	Enquanto durar o incidente ou a ocorrência	Evacuação e Resgate.



**Plano de Ação de Emergência**  
**UHE Mascarenhas de Moraes**  
**ANEXO 04 – FLUXO DE AÇÕES PARA CADA STATUS DE**  
**CLASSIFICAÇÃO**  
**REVISÃO 03 – 01/2025**

AÇÃO	QUEM	QUANDO	COMO
• Proceder a evacuação e resgate de todo o pessoal que se encontra na zona de inundação da área industrial, a não ser o estritamente fundamental para a gestão da emergência no caso de ainda existirem ações a serem tomadas e tempo de reação disponível para evacuação	• Equipe Local • Equipe de Apoio • Coordenador Executivo • Gestor do PAE	Enquanto durar o incidente ou a ocorrência	Evacuação e Resgate.
• Realizar o contato com todos os municípios potencialmente afetados a jusante (prefeituras e agentes de defesa civil), bem como com a Defesa Civil Estadual, para viabilizar a evacuação da área potencialmente inundável.	• Coordenador Executivo • Comitê de Crise • Gestor do PAE • Equipe de Comunicação.	Enquanto durar o incidente ou a ocorrência	Evacuação e Resgate.
• Verificar se a ocorrência deixou de constituir ameaça e se a situação retrocedeu para o nível de resposta Alerta; ou se a situação se mantém no nível de resposta Emergência.	• Coordenador • Comitê de Crise • Gestor do PAE	Enquanto durar o incidente ou a ocorrência.	Manter ou alterar o nível de resposta.

Assinaturas

LUIZ FERNANDO ALVES DA SILVA

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

LUIZ FERNANDO ALVES DA SILVA

GUSTAVO SPIEGELBERG

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

GUSTAVO SPIEGELBERG



**Plano de Ação de Emergência**  
**UHE Mascarenhas de Moraes**  
**ANEXO 04 – FLUXO DE AÇÕES PARA CADA STATUS DE**  
**CLASSIFICAÇÃO**  
**REVISÃO 03 – 01/2025**

---

*CRISTIANO NEVES SIMÃO*

---

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

CRISTIANO NEVES SIMÃO

*Michelle Taveira Telles*

---

SEGURANÇA DE BARRAGEM MANUTENÇÃO CIVIL GERAÇÃO SUDESTE - OOMB.F

MICHELLE TAVEIRA TELLES



GUSTAVO MOREIRA GRANZOTO

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO MASCARENHAS DE MORAES GERAÇÃO SUDESTE – OOGMA.F

GUSTAVO MOREIRA GRANZOTO

ROBERTO TEIXEIRA SINISCALCHI

REGIONAL OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO MINAS GERAIS DA GERAÇÃO SUDESTE - OOGM.F

ROBERTO TEIXEIRA SINISCALCHI

Jose Henrique Vilela

PRODUÇÃO OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA GERAÇÃO SUDESTE - OOG.F

JOSE HENRIQUE VILELA





**Plano de Ação de Emergência**  
**UHE Mascarenhas de Moraes**  
**ANEXO 04 – FLUXO DE AÇÕES PARA CADA STATUS DE**  
**CLASSIFICAÇÃO**  
**REVISÃO 03 – 01/2025**

---

*FRANCISCO JOSE ARTEIRO DE OLIVEIRA*

---

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

FRANCISCO JOSE ARTEIRO DE OLIVEIRA