

# MATERIAL ORIENTATIVO – EMPREENDEDOR

Plano de Ação de Emergência (PAE) para barragens enquadradas na Política Estadual de Segurança de Barragens (PESB): legislação, fluxo e informações gerais.

# O QUE É ESTE MATERIAL?

Este material informativo objetiva **trazer ao conhecimento dos empreendedores que sejam responsáveis por barragens enquadradas nas obrigações da Política Estadual de Segurança de Barragens informações gerais sobre o PAE** a ser apresentado ao Governo do Estado de Minas Gerais, tais como:

## INTRODUÇÃO

- Informações gerais sobre o PAE;
- Principais legislações.

## FLUXO E PROCEDIMENTOS

- Fluxo de análise e aprovação do PAE;
- Orientações de envio de documentos.

## VISÃO GERAL DO PAE – PESB/MG

- Composição do PAE;
- Seções do PAE.

## SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

- Responsabilidades do empreendedor;
- Comunicação de situação de emergência.



Para navegar, basta clicar nos botões de acordo com o tema que deseja consultar!

O material **não** apresenta as informações no seu máximo nível de detalhes e critério. Para acessar as informações e procedimentos por completo, é essencial consultar legislação e documentação completas dos órgãos e entidades.

**feam**

FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE

# INTRODUÇÃO

## O que é o PAE?

O **Plano de Ação de Emergência (PAE) para barragens** é um documento técnico formal que deve ser elaborado pelo empreendedor, no qual são identificadas as situações de emergência em potencial da barragem e são estabelecidas as ações e os procedimentos a serem executados por ele nesses casos, incluindo notificação das agências envolvidas e aviso à população.

↳ Busca **garantir uma resposta rápida, coordenada e eficaz** diante de eventos adversos.

## Para quê serve o PAE?

O PAE, segundo diretrizes da Política Estadual de Segurança de Barragens, tem como **objetivos**:

- ↳ Estabelecer as ações necessárias para garantir a segurança das **pessoas** e dos **animais**;
- ↳ Promover a preservação do **meio ambiente**;
- ↳ Promover a salvaguarda do **patrimônio cultural**.

## Quem elabora o PAE?

Todos os **empreendimentos que possuam barragens destinadas à acumulação ou à disposição de rejeitos**, enquadradas nos parâmetros da PESB, devem elaborar e apresentar PAE.

# PRINCIPAIS LEGISLAÇÕES

## Lei Federal nº 12.334/2010 .....

- Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB);
- Estabelece o PAE como instrumento da PNSB e componente do Plano de Segurança da Barragem (PSB).

## Lei Estadual nº 23.291/2019 .....

- Institui a Política Estadual de Segurança de Barragens (PESB), em articulação com a nacional (PNSB);
- O Plano de Ação Emergência – PAE será submetido à análise do órgão ou da entidade estadual competente.

## Decreto nº 48.078/2020 .....

- Regulamenta os procedimentos para análise e aprovação do PAE;
- Estabelece a estrutura do PAE em Seção I, II, III, IV e V, correspondente às exigências dos órgãos e entidades estaduais

## Resolução Conjunta nº 3.181/2022 .....

- Estabelece as diretrizes para o protocolo do PAE e determina os procedimentos complementares a serem adotados em situação de emergência.

Importante destacar que os normativos citados não esgotam o assunto. Existem **outros normativos**, inclusive **específicos de cada órgão e instituição** que participam do processo de análise e aprovação do PAE.

# **FLUXO E PROCEDIMENTOS DE APROVAÇÃO DO PAE**

**Política Estadual de  
Segurança de Barragens**

**Seções II, III, IV e V**

# FLUXO DO PROCESSO PAE

O processo de análise e aprovação do PAE pode ser melhor compreendido a partir de suas 4 macro etapas:

1

## Protocolo do processo PAE

O empreendedor protocola **via SEI!** o PAE para a Feam, que realiza a **verificação preliminar**, a **triagem inicial** das seções e executa o **ordenamento de análise** (segundo diretrizes do Cipae) dos processos. Após complementações e adequações do protocolo inicial que se fizerem pertinentes, o processo segue para a próxima etapa.

2

## Análise da mancha de inundação

A análise dos **estudos de cenário de rupturas e dos mapas da mancha de inundação** é realizada pela **Feam**, que poderá solicitar pedidos de Informação Complementar (IC), caso pertinentes. Após a análise, a Feam notificará o empreendedor sobre a **aprovação ou reprovação dos estudos**. Se necessário, poderá ser solicitada também a **atualização das seções** com base na mancha aprovada.

3

## Análise técnica

Em caso de mancha de inundação aprovada, cada **órgão/entidade** recebe o processo e dá início à **análise técnica da seção de sua competência**. Caso pertinente, são feitos pedidos de IC ao empreendedor e, por fim, cada órgão e entidade estadual comunica o resultado conclusivo da própria análise técnica à Feam.

**Observação:** O empreendedor deverá protocolar uma cópia da Seção 2 do PAE em formato físico e digital no GMG-Cedec em até 10 dias úteis contados a partir da notificação da Feam ao empreendedor quanto a aprovação na etapa anterior (2). Caso a Seção 2 seja aprovada, o GMG-Cedec enviará para o empreendedor o Certificado de Conformidade do Plano de Ação de Emergência – CCPAE.

4

## Resultado Final

Consiste no **recebimento dos pareceres técnicos** dos órgãos e entidades pela Feam e na **comunicação do resultado final** da análise – **PAE aprovado** ou **PAE reprovado\*** – para o empreendedor e para os órgãos e entidades envolvidos.

**Observação:** Para que o PAE seja aprovado é necessário que os pareceres técnicos de todos os órgãos e entidades sejam favoráveis a aprovação, visto que não há aprovação parcial do PAE. Consulte as situações de reprovação no Decreto nº 48.078/2020 e Resolução GMG nº 83/2024.

# ENVIO DE DOCUMENTOS

## É a primeira vez que está enviando o PAE da barragem em questão?

- Acesse o [Sistema Eletrônico de Informações - SEI!MG \(Usuário Externo\)](#) e *Processo Novo*.
- Faça o peticionamento utilizando o tipo de processo *FEAM - Solicitação de Análise do Plano de Ação de Emergência para Barragens*.
- Insira/Anexe as informações, estudos e documentos.
- Envie o processo para análise.

**Dica:** No processo PAE, informe o número do processo de licenciamento ao qual está vinculado.

## Precisa enviar novas informações, estudos e documentos relacionados ao PAE protocolado?

- Acesse o [Sistema Eletrônico de Informações - SEI!MG \(Usuário Externo\)](#) e *Intercorrente*.
- Indique o processo SEI do PAE em questão.
- Adicione as informações, estudos e documentos complementares.

## Precisa enviar o PAE para o GMG-Cedec?

- Entregue uma cópia da Seção 2 do PAE em formato físico e digital (pendrive) na sede do GMG-CEDEC.

**Não se esqueça** de entregar também uma cópia do PAE junto à Defesa Civil de todos os municípios que possam ser impactados, abrangendo tanto a ZAS quanto ZSS.

# **VISÃO GERAL DO PAE**

**Política Estadual de  
Segurança de Barragens**

# COMPOSIÇÃO DO PAE-PESB MG

O PAE é composto por **cinco seções**. Com exceção da primeira, as demais seções perpassam pela análise e aprovação de **sete órgãos e entidades** do Governo de Minas Gerais:

## SEÇÃO I\*

- Entidades fiscalizadoras identificadas pela Política Nacional de Segurança de Barragens.

## SEÇÃO II

- Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC) - Gabinete Militar do Governador (GMG).

## SEÇÃO III

- Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad);
- Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam);
- Instituto Estadual de Florestas (IEF);
- Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam);

## SEÇÃO IV

- Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (Iepha-MG).

## SEÇÃO V

- Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA).

\*A primeira seção atenderá às exigências das entidades fiscalizadoras identificadas pela Política Nacional de Segurança de Barragens, não sendo objeto de análise pelos órgãos e entidades do governo estadual e fora do escopo deste material.

**TEMÁTICA GERAL**

Proteção e Defesa Civil no âmbito estadual.

**DOCUMENTOS E PRODUTOS EXIGIDOS**

- Capítulo I: Ações de Proteção e Defesa Civil;
  - relatórios anuais de exercícios simulado e demais informações e documentos especificados.
- Capítulo II: Plano de Abastecimento de Água Potável

O empreendedor protocolará a Seção II do PAE, em meio físico e digital, após a aprovação dos estudos de cenários de rupturas e dos mapas da mancha de inundação. Os modelos e demais documentação exigida para a aprovação da Seção II estão disponíveis na Resolução GMG nº 83/2024.

**MAIS INFORMAÇÕES****Resolução GMG nº 83/2024**

Os documentos da seção II devem ser atualizados a cada três anos (após aprovação do PAE). Ocorrendo situações de emergência ou identificada a necessidade, poderão ser solicitados a atualização e/ou o envio de outros documentos.

## TEMÁTICA GERAL

Preservação do meio ambiente.

## DOCUMENTOS E PRODUTOS EXIGIDOS

### Semad

#### Fauna doméstica

- Diagnóstico situacional de fauna doméstica domiciliada e errante;
- Plano de evacuação, resgate, salvamento e destinação de fauna doméstica domiciliada e errante;
- Plano de atendimento médico-veterinário de fauna doméstica domiciliada e errante.

#### Saneamento

- Plano de proteção e minimização dos potenciais impactos em estações de tratamento de água para abastecimento público, incluindo estruturas de captação e distribuição de água.

## MAIS INFORMAÇÕES

Semad / Fauna doméstica - **Termo de Referência.**

Semad / Saneamento - **Termo de Referência.**

Ocorrendo situações de emergência ou identificada a necessidade, poderão ser solicitados a atualização e/ou o envio de outros documentos.

## DOCUMENTOS E PRODUTOS EXIGIDOS

### Feam

#### Estudo de Ruptura Hipotética de Barragens

- Relatório técnico contendo o estudo de cenários de ruptura de barragens e mapas de manchas de inundação;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da elaboração do Estudo;
- Mapas digitais com a representação dos resultados do Estudo;
- Bases geoespaciais digitais vetoriais resultantes do Estudo de ruptura, correspondentes aos cenários simulados, incluindo a mancha de inundação.

## MAIS INFORMAÇÕES

### Feam - Termo de Referência

Ocorrendo situações de emergência ou identificada a necessidade, poderão ser solicitados a atualização e/ou o envio de outros documentos.

## DOCUMENTOS E PRODUTOS EXIGIDOS

### IEF

#### Fauna silvestre e fauna exótica em cativeiro

- Inventário da população de animais da fauna silvestre e exótica em cativeiro;
- Plano de evacuação e destinação da fauna silvestre e exótica em cativeiro;
- Plano de resgate, salvamento e destinação de animais da fauna silvestre de vida livre;
- Plano para atendimento médico-veterinário, tratamento, manutenção e reabilitação dos animais silvestres e exóticos evacuados e resgatados;
- Planejamento de ações para dessedentação da fauna que terá o acesso ou abastecimento à água afetados por eventual ruptura da barragem.

Os modelos para apresentação das informações acima estão disponíveis no Termo de Referência abaixo.

## MAIS INFORMAÇÕES

IEF / Fauna - **Termo de Referência e modelos.**

Ocorrendo situações de emergência ou identificada a necessidade, poderão ser solicitados a atualização e/ou o envio de outros documentos.

## DOCUMENTOS E PRODUTOS EXIGIDOS

### Igam

#### Recursos hídricos

- Plano de garantia de disponibilidade de água bruta:
  - Levantamento dos usos na área potencialmente impactada;
  - Estimativa da demanda hídrica;
  - Intervenções previstas em situação de emergência;
  - Inventário georreferenciado dos usos consuntivos e não consuntivos levantados, bem como as intervenções previstas para assegurar a disponibilidade de água bruta.

Os modelos de tabela para apresentação das informações acima estão disponíveis no Termo de Referência abaixo.

## MAIS INFORMAÇÕES

Igam - **Termo de Referência e modelos.**

Ocorrendo situações de emergência ou identificada a necessidade, poderão ser solicitados a atualização e/ou o envio de outros documentos.

### TEMÁTICA GERAL

Salvaguarda do patrimônio cultural.

### DOCUMENTOS E PRODUTOS EXIGIDOS

- Formulário padrão preenchido e assinado;
- Mapa (s) com a representação da mancha de inundação com identificação da zona de auto salvamento (ZAS) e zona de segurança secundária (ZSS) e a localização dos bens protegidos em âmbito municipal, estadual e federal, inclusive os perímetros de proteção;
- Relatório referente à execução das ações de mobilização
- Diagnóstico do Patrimônio Cultural Material e Imaterial Protegido em Âmbito Estadual;
- Plano de ação emergencial para preservação e salvaguarda do patrimônio cultural protegido no âmbito do Estado de Minas Gerais.

### MAIS INFORMAÇÕES

#### Site Iepha - Portaria e anexos

Ocorrendo situações de emergência ou identificada a necessidade, poderão ser solicitados a atualização e/ou o envio de outros documentos.

### TEMÁTICA GERAL

Preservação e salvaguarda dos animais de produção\*.

### DOCUMENTOS E PRODUTOS EXIGIDOS

- Inventário, em formato editável, dos produtores, proprietários, estabelecimentos, explorações pecuárias e população das espécies de animais de produção, SEPARADAS DE OUTRAS ESPÉCIES ANIMAIS;
- Plano de evacuação/resgate contendo os dados da propriedade rural e do estabelecimento previsto para a destinação dos animais de produção, ou seja, estabelecimentos “abrigo” em caso de situação de emergência;
- Mapeamento geoespacial vetorial das áreas potencialmente impactadas por eventual ruptura de barragem ou extravasamento de rejeito, resíduo ou sedimento, com a sinalização das propriedades em que haja animal de produção.

### MAIS INFORMAÇÕES

IMA – Termo de Referência e modelos.

Ocorrendo situações de emergência ou identificada a necessidade, poderão ser solicitados a atualização e/ou o envio de outros documentos.

\*São considerados animais de produção: Bovinos, bubalinos, equídeos, ovinos, caprinos, suídeos, aves, abelhas e animais aquáticos de produção.

# OUTROS DOCUMENTOS

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS POTENCIALMENTE ATINGIDAS

### Semad/IEF/Igam

O empreendedor deverá elaborar o Diagnóstico e **armazená-lo em meio físico e digital**. A entrega do Diagnóstico **não é obrigatória** no momento do protocolo do PAE. Contudo, os órgãos e entidades **poderão requisitar a qualquer momento** os documentos para fins de fiscalização ou verificação de atendimento aos termos de referência.

#### Documentos do Diagnóstico Ambiental:

##### Flora

- Caracterização da situação pré-ruptura quanto à flora;

##### Fauna

- Caracterização da linha de base pré-ruptura quanto à fauna silvestre, incluindo serviços ecossistêmicos associados e impactos; toxicológicos e ecotoxicológicos relacionados;

##### Recursos hídricos

- Relatório de monitoramento quali-quantitativo de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos dos corpos hídricos;

##### Solo

- Relatório de monitoramento da qualidade do solo.

## MAIS INFORMAÇÕES

**Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 3.181/2022.**

# SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

**Responsabilidades e  
Comunicações**

Política Estadual de  
Segurança de Barragens

# RESPONSABILIDADES DO EMPREENDEDOR



Ocorrendo **SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA** previstas no art. 21 do Decreto nº 48.078, de 2020, o empreendedor deverá:

- Declarar situação de emergência e executar as ações descritas no PAE;
- Comunicar à Feam, à Semad (Núcleo de Emergências Ambientais - NEA), aos órgãos de defesa civil e aos entes de proteção ao patrimônio cultural;
- Apresentar informações e documentações **complementares exigidas por cada órgão ou instituição** (Resolução Conjunta Sisema nº 3.181/2022, Portaria IEPHA/MG nº 7/2021 e Portaria IMA nº 2.047/2021)
- Após o término da situação de emergência, o empreendedor deve comunicar imediatamente e apresentar um relatório detalhado.

A União, os Estados, os Municípios, suas autarquias e fundações poderão solicitar ao empreendedor, a qualquer tempo, mediante ato justificado, medidas específicas a fim de fazer cumprir os objetivos do PAE definidos pelo Decreto 48.078/2020

**Atenção:** as ações, procedimentos e obrigações do empreendedor relacionadas às situações de emergência e ruptura de barragens podem não se limitar à lista acima. **Verifique as normas específicas.**

# RESPONSABILIDADES DO EMPREENDEDOR



**Em situação de emergência que implique na EVACUAÇÃO DAS PESSOAS, o empreendedor deverá:**

- Comunicar a CEDEC, imediatamente, através do plantão da Defesa Civil Estadual (31) 99819-2400, e e-mail da Diretoria de Segurança de Barragens ([dsb@defesacivil.mg.gov.br](mailto:dsb@defesacivil.mg.gov.br));
- Iniciar imediatamente a execução dos planos e procedimentos, conforme estabelecido no PAE;
- Fornecer pessoal capacitado para prestar esclarecimentos e auxiliar na saída das pessoas na ZAS, além de oferecer acolhimento, assistência psicológica e atendimento médico;
- Executar a evacuação e destinação da fauna silvestre, exótica e doméstica;
- Providenciar equipes e equipamentos a serem mobilizados para resgate, salvamento, destinação e tratamento da fauna;

Em caso de acionamento do PAE, os órgãos de proteção e defesa civil, de proteção do patrimônio cultural e preservação do meio ambiente poderão exigir do empreendedor ações distintas das previstas no plano ou ações complementares.

# RESPONSABILIDADES DO EMPREENDEDOR



## Em caso de RUPTURA DA BARRAGEM o empreendedor deverá:

- Tomar todas as providências previstas no PAE para essa situação;
- Implementar as ações necessárias para resgatar animais, proteger a fauna, mitigar impactos ambientais, assegurar disponibilidade de água bruta e para a proteção e monitoramento dos recursos hídricos;
- Avaliar os impactos decorrentes da ruptura sobre todos aspectos ambientais.

## MAIS INFORMAÇÕES

Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 3.181/2022

Portaria IEPHA/MG nº 7/2021

Portaria IMA nº 2.047/2021

# COMUNICAÇÃO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

**Na comunicação de SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA\*, o empreendedor deverá, em âmbito do Sisema:**

- Comunicar a entrada, a alteração e a saída do nível de emergência por meio dos telefones de plantão do Núcleo de Emergência Ambiental – NEA;
- Apresentar comunicação formal ao NEA conforme o modelo do Anexo II da Resolução Conjunta Sisema nº 3.181/2022;
- Feam indicará os processos no Sistema Eletrônico de Informações (SEI!) para protocolo da documentação complementar exigida pelos órgãos e entidades do Sisema.

## MAIS INFORMAÇÕES

Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 3.181/2022

\* Nas situações de emergência previstas no art. 21 do Decreto nº 48.078/2020, após avaliá-la, classificá-la e declará-la, por intermédio do coordenador do PAE e da equipe de segurança de barragens.

# **ANEXOS**

**Procedimentos para protocolo  
do PAE no sistema SEI**

# ANEXO I

## Protocolo Inicial do PAE – Novo processo

Para o protocolo válido do PAE deverá ser realizado o envio de toda a documentação para análise através do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), constando todas as seções estabelecidas pelo Decreto nº 48.078/2020, atendendo às exigências, critérios e medidas definidas pelos órgãos e entidades competentes, conforme atos publicados.

### Passos para o protocolo

1. Acessar o SEI com login e senha de usuário externo;
2. No menu à esquerda, clicar em Peticionamento e em seguida Processo Novo;
3. Na listagem que dá as opções com de tipo de processo, selecionar “FEAM – Solicitação de Análise do Plano de Ação de Emergência para Barragens”;
4. Em documento principal, clicar no “Formulário de Protocolo do PAE-PESB”, preencher as informações e clicar no botão salvar;
5. Definir o nível de acesso: “Público”;
6. Em documentos essenciais, escolha os arquivos necessários ao protocolo. Selecione o respectivo tipo de documento correspondente à seção do PAE e digite o seu complemento. Selecione o nível de acesso “Público” e se o documento é “nato digital” ou “digitalizado”. Clique em adicionar. Repita este fluxo para cada documento;
7. Clique em Peticionar;

# ANEXO II

## Protocolo de documentos complementares e comunicações

Quando requisitados, esclarecimentos, documentos, dados e informações complementares devem ser enviadas através do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), no prazo estipulado pelo requerente, no mesmo processo do protocolo inicial, via Peticionamento Intercorrente.

### Passos para o protocolo

1. Acessar o SEI com login e senha de usuário externo;
2. No menu à esquerda, clicar em Peticionamento e em seguida Intercorrente;
3. Inserir o número do processo e clicar no botão Validar, em seguida no Adicionar ;
4. Escolha o arquivo que deseja protocolar. Selecione o respectivo tipo de documento correspondente à seção do PAE e digite o seu complemento. Selecione o nível de acesso "Público" e se o documento é "nato digital" ou "digitalizado". Clique em adicionar. Repita este fluxo para cada documento;
5. Clique em Peticionar;

Atenção: no modo Peticionamento Intercorrente a listagem de tipos de documentos não aparece filtrada, mas completa. Assim, o usuário deverá encontrar os tipos correspondentes ao PAE: Seção I, Seção II, Seção III - IEF, Seção III - Feam, Seção III - Igam, Seção III - Semad, Seção IV ou Seção V.



**Em caso de dúvidas gerais:**

(31) 3915-1450

[pae.feam@meioambiente.mg.gov.br](mailto:pae.feam@meioambiente.mg.gov.br) .

Em caso de dúvidas sobre seções, atos ou procedimentos específicos, entre em contato diretamente com o órgão ou entidade do Governo estadual correspondente.

***feam***  
FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

