



**RONDÔNIA**  
Governo do Estado

**SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL – SEDAM.**

**PORTARIA Nº 379 GAB/SEDAM, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2017.**

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, conforme art. 8º, 9º, 10, 11 e 12 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o artigo 52, inciso I, do decreto nº 14.143, de 18 março de 2009, e

Considerando a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens;

Considerando que compete a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM órgão executor da Política Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos no âmbito de suas atribuições, fiscalizar as barragens para as quais outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, quando o objeto for acumulação de água;

Considerando a Lei Complementar Estadual nº 255, de 25 de janeiro de 2002, em especial o artigo 46 que estabelece as sanções civis e penais cabíveis, no caso de infringência referente à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou utilização de recursos hídricos de domínio ou administração do Estado; e

Considerando a portaria nº 091/GAB/SEDAM, de 17 de maio de 2010 que regulamenta a ação fiscalizadora, apuração de infrações e a aplicação de penalidades referentes aos usos ou às interferências nos recursos hídricos de domínio do Estado de Rondônia;

Considerando a Resolução CNRH nº 143, de 10 de julho de 2012 que estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo seu volume, em atendimento ao artigo 7º da Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010; e

Considerando a Resolução CNRH nº 178, de 29 de junho de 2016 (publicada no D.O.U em 18/10/2016), que altera a Resolução CNRH nº 144, de 10 de julho de 2012, que “Estabelece diretrizes para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, em atendimento ao art. 20 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que alterou o art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997”.

**RESOLVE:**



## CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º 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 são aqueles definidos nesta Portaria.

Art. 2º Os dispositivos desta portaria se aplicam às barragens fiscalizadas pela SEDAM.

Art. 3º Para efeito desta Portaria consideram-se:

I - Anomalia: qualquer deficiência, irregularidade, anormalidade ou deformação que possa afetar a segurança da barragem;

II – Área afetada: área a jusante ou a montante, potencialmente comprometida por eventual ruptura da barragem;

III – Barragem: qualquer obstrução em um curso permanente ou temporário de água para fins de retenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas;

IV – Barragens novas: barragens cujo início do primeiro enchimento ocorrer após a publicação desta resolução;

V – Barragens existentes: barragens cujo início do primeiro enchimento ocorrer em data anterior à publicação desta Resolução;

VI – Categoria de Risco: classificação da barragem de acordo com aspectos que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente, levando-se em conta as características técnicas, o estado de conservação e o Plano de Segurança da Barragem;

VII – Coordenador do PAE: responsável por coordenar as ações descritas no Plano de Ação de Emergência – PAE, devendo esta disponível para atuar, prontamente, nas situações de emergência em potencial da barragem, podendo ser o empreendedor ou pessoa designada por este;

VIII – Dano Potencial Associado: dano que pode ocorrer devido ao rompimento ou mau funcionamento de uma barragem, independentemente da sua probabilidade de ocorrência, a ser graduado de acordo com as perdas de vidas humanas, impactos sociais, econômicos e ambientais;

IX – Declaração de início ou encerramento da emergência: declaração emitida pelo empreendedor ou pelo coordenador do Plano de Ação de Emergência – PAE, para as autoridades públicas competentes, estabelecendo o início ou o fim da situação de emergência;

X – Empreendedor: pessoa física ou jurídica que detenha outorga de uso de recursos hídricos com a finalidade de reservação de água emitida pelo órgão competente, podendo ser quem explore oficialmente a barragem para benefício próprio ou da coletividade ou, em não havendo quem a explore oficialmente, todos aqueles com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e o reservatório;

XI – Fluxograma de notificação do Plano de Ação de Emergência: documento em forma gráfica que demonstra quem deverá ser notificado, por quem e em qual prioridade, para cada situação de emergência em potencial;

XII – Inspeção de Segurança Especial – ISE: atividade sob a responsabilidade do empreendedor que visa a avaliar a condições de segurança da barragem em situações específicas, devendo ser realizada por equipe multidisciplinar de especialistas nas fases de construção, operação e desativação;

XIII – Inspeção de Segurança Regular – ISR: atividade sob responsabilidade do empreendedor que visa a identificar e a avaliar anomalias que afetem potencialmente as condições de segurança e de operação da barragem, bem como seu estado de conservação, devendo ser realizada, regularmente, com a periodicidade estabelecida nesta portaria;



XIV – Matriz de Classificação: matriz constante do anexo I desta Portaria, que relaciona a classificação quanto à Categoria de Risco e quanto ao Dano Potencial Associado, com o objetivo de estabelecer a necessidade de elaboração do Plano de Ação de Emergência – PAE, a periodicidade das Inspeções de Segurança Regular – ISR, as situações em que deve ser realizada obrigatoriamente a Inspeção de Segurança Especial – ISE, e a periodicidade da Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB;

XV – Nível de Perigo da Anomalia (NPA): graduação dada a cada anomalia em função do perigo causado à segurança da barragem;

XVI – Nível de Perigo Global da Barragem (NPGB): graduação dada à barragem em função do comprometimento de sua segurança decorrente do efeito conjugado das anomalias;

XVII – Nível de Respostas: graduação dada no âmbito do Plano de Ação de Emergência - PAE, às situações de emergência em potencial da barragem, que possam comprometer a sua segurança e a ocupação na área afetada;

XVIII – Plano de Ação de Emergência – PAE: documento formal elaborado pelo empreendedor, no qual estão identificadas as situações de emergência em potencial da barragem, estabelecidas as ações a serem executadas nesses casos e definidos os agentes a serem notificados, com o objetivo de minimizar danos e perdas de vida;

XIX – Plano de Segurança da Barragem – PSB: instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, utilizado para a gestão da segurança de barragem, cujo conteúdo mínimo está detalhado no anexo II desta Portaria;

XX – Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB: estudo cujo objetivo é diagnosticar o estado geral de segurança da barragem, considerando o atual estado da arte para os critérios de projeto, a atualização de dados hidrológicos, as alterações das condições a montante e a jusante do empreendimento, e indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança;

XXI – Sistema de Alerta: conjunto de equipamentos ou recursos tecnológicos para informar a população potencialmente afetada na Zona de Autossalvamento – ZAS sobre a ocorrência de perigo iminente;

XXII – Situação de emergência em potencial da barragem: situação que possa causar dano à integridade estrutural e operacional da barragem, à preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente;

XXIII – Zona de autossalvamento – ZAS: região do vale a 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 situações de emergência, devendo-se adotar, no mínimo, a menor das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a trinta metros ou 10 km;

XXIV - Represa: reservatório de água formado em função da construção de uma barragem em um curso de água utilizada para fins diversos;

XXV - Vertedouro: dispositivo de segurança, construído com a finalidade de eliminar o excesso de água que entra no reservatório em caso de cheia

XXVI - Dispositivo de vazão mínima (monge ou outros): mecanismo hidráulico capaz de proporcionar a vazão remanescente do rio a jusante de uma barragem;

XXVII - Nascente: local onde se verifica o aparecimento de água por afloramento do lençol freático;

XXVIII - Equipe de Segurança de Barragem: conjunto de profissionais responsáveis pelas ações de segurança da barragem, podendo ser composta por profissionais do próprio empreendedor ou contratada especificamente para este fim; e



XXIV - Representante Legal do Empreendedor: o empresário individual, o sócio administrador ou outro responsável, assim definido em requerimento de Empresário, contrato Social ou sua consolidação, Estatuto ou Ata, devidamente arquivados na junta Comercial (art. 1.150 da Lei Federal nº 10.406/2002) que poderá ser representado por procurador.

## CAPÍTULO I

### DA MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO

Art. 4º As barragens outorgadas pela SEDAM serão por ela classificadas, segundo a Categoria de Risco e a Dano Potencial Associado, conforme a Matriz disposta no anexo I, nas classes A, B, C ou D.

Parágrafo Único. O órgão executor da Política Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos poderá atualizar a classificação das barragens em decorrência da alteração de suas características ou da ocupação do vale a jusante que requeiram a revisão da categoria de risco ou do Dano Potencial Associado à barragem.

## CAPÍTULO II

### DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM – PSB

#### Seção I

#### DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO PSB

Art. 5º O Plano de Segurança de Barragem - PSB é composto por até 6 (seis) volumes:

- I - Volume I – Informações Gerais;
- II - Volume II – Documentação Técnica do Empreendimento;
- III - Volume III – Planos e Procedimentos;
- IV - Volume IV – Registros e Controles;
- V - Volume V – Revisão Periódica de Segurança de Barragem; e
- VI - Volume VI – Plano de Ação de Emergência, quando exigido.

§ 1º Os Relatórios de ISR e da ISE deverão ser inseridos no Volume IV do PSB.

§ 2º O conteúdo mínimo e o nível de detalhamento da cada Volume estão detalhados no Anexo II.

Art. 6º A abrangência do Plano de Segurança da Barragem será definida em função da matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado, conforme art. 4º, sendo

- I – classe A e B: itens I, II, III, IV, V e VI
- II – classe C e D: itens I, II, III e IV.

§ 1º A extensão e o detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, deverão ser proporcionais à complexidade da barragem e suficiente para garantir as condições adequadas de segurança.

§ 2º A SEDAM poderá determinar a elaboração a elaboração do Plano de Ação de Emergência, sempre que considerar necessário, independente da classe da barragem.



## Seção II

### DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO E DA PERIODICIDADE DE ATUALIZAÇÃO DO PSB

Art. 7º O PSB deverá ser elaborado, para barragens novas, antes do início do primeiro enchimento, a partir de quando deverá estar disponível para utilização pela equipe de segurança da barragem, e para consulta pela SEDAM e pela Defesa Civil.

Art. 8º Em caso de alteração da classificação da barragem, a SEDAM estipulará prazo para eventual adequação do PSB.

Art. 9º O Plano de Segurança de Barragens - PSB deverá ser atualizado em decorrência das atividades de operação, monitoramento, manutenção, da realização de Inspeção de Segurança Regular – ISR, Inspeção de Segurança Especial – ISE e Relatório do Plano de Segurança de Barragens – RPSB, e das atualizações do Plano de Ação de Emergência – PAE, incorporando os seus registros e relatórios, bem como as suas exigências e recomendações.

## Seção III DA LOCALIZAÇÃO

Art. 10. O Plano de Segurança de Barragens – PSB deverá estar disponível no próprio local da barragem, no escritório regional do empreendedor, caso exista, bem como em sua sede.

## CAPÍTULO III DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR – ISR

### Seção I

#### DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO RELATÓRIO DA ISR

Art. 11 As inspeções de Segurança regular de barragem terão como produtos finais a ficha de inspeção Regular preenchida, o Relatório de inspeção Regular, o Extrato de Inspeção de Segurança Regular de Barragem e a Declaração do Estado Geral de Conservação e Segurança da Barragem.

Art. 12. Os Relatórios de Inspeção de Segurança Regular de Barragem deverão conter, no mínimo:

- I – identificação do responsável legal do Empreendedor;
- II – identificação do responsável técnico pela segurança da barragem;
- III – avaliação das anomalias encontradas e registradas, identificando possível mau funcionamento e indícios de deterioração ou defeito de construção;
- IV – relatório fotográfico das principais anomalias;
- V – reclassificação, pelo órgão fiscalizador, quando necessário, quanto ao dano potencial e categoria de riscos;
- VI – comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Regular anterior;
- VII – avaliação do resultado de inspeção e revisão dos registros de instrumentação disponíveis, indicando a necessidade de manutenção, de reparos ou de inspeções regulares e especiais, recomendando os serviços necessários; e
- VIII – fichas de Inspeção Regular preenchida de acordo com a periodicidade estabelecida



no artigo 12 desta portaria;

Art. 13. A classificação do nível de Perigo da Anomalia (NPA) deverá constar no Relatório de Inspeção Regular – ISR e será definida de acordo com as seguintes orientações:

a) Normal: quando determinada anomalia não compromete a segurança da barragem;

b) Atenção: quando determinada anomalia não compromete de imediato a segurança da barragem, mas caso venha a progredir, pode comprometê-la, devendo ser controlada, monitorada ou reparada;

c) Alerta: quando determinada anomalia compromete a segurança da barragem, devendo ser tomadas providências imediatas para sua eliminação; e

d) Emergência: quando determinada anomalia represente alta probabilidade de ruptura da barragem, devendo ser tomadas medidas para prevenção e redução dos danos materiais e a humanos decorrentes de uma eventual ruptura.

Parágrafo Único. No caso de anomalias classificadas como Alerta ou Emergência, deverá constar obrigatoriamente no Relatório de Inspeção de Segurança Regular - ISR o prazo máximo para que sejam sanadas.

Art.14. O nível de Perigo Global da Barragem (NPGB) deverá constar no Relatório da ISR, considerando as seguintes definições:

a) Normal: quando o efeito conjugado das anomalias não compromete a segurança da barragem.

b) Atenção: quando o efeito conjugado das anomalias não compromete de imediato a segurança da barragem, mas caso venha a progredir, pode comprometê-la, devendo ser controlada, monitorada ou reparada.

c) Alerta: quando o efeito conjugado das anomalias compromete a segurança da barragem, devendo ser tomadas providências imediatas para eliminá-las.

d) Emergência: quando o efeito conjugado das anomalias representa alta probabilidade de ruptura da barragem.

Parágrafo Único. O Nível de Perigo Global da Barragem – NPGB será no mínimo igual ao Nível de Perigo da Anomalia – NPA de maior gravidade, devendo, no que couber estar compatibilizado como o Nível de Respostas Previsto no artigo 37.

## **Seção II**

### **DA PERIODICIDADE DE EXECUÇÃO E DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DA ISR**

Art. 15. A Declaração do Estado Geral de Conservação e Segurança da Barragem com referência à última Inspeção de Segurança Regular de Barragem, deverá ser encaminhado ao referido órgão, de acordo com a periodicidade estabelecida no artigo 12 desta portaria.

Parágrafo Único. A Declaração do Estado Geral de Conservação e Segurança deverá conter cópias autenticadas do registro no CREA, assim como ART do responsável pelo Relatório de Inspeção de Segurança Regular de Barragem.

## **CAPITULO IV**

### **DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA ESPECIAL – ISE**

#### **Seção I**

#### **DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO RELATÓRIO DA**



## ISE

Art. 16 A Inspeção de Segurança Especial de Barragem deve ser realizada sempre quando surja uma anomalia na barragem considerada grave que não tenha sido objeto da inspeção regular.

Art. 17 O produto final da Inspeção de Segurança Especial – ISE é um relatório com parecer conclusivo sobre as condições de segurança da barragem, contendo recomendações e medidas detalhadas para mitigação e solução dos problemas encontrados e/ou novas ocorrências.

Art. 18. A realização da Inspeção de Segurança Especial não está sujeita ou condicionada à periodicidade prevista para a inspeção regular, bem como não a substitui.

### Seção II

#### DA REALIZAÇÃO DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA ESPECIAL - ISE

Art. 19. O empreendedor deverá realizar ISE:

- I – quando o Nível de Perigo Global da Barragem – NPGB for classificado como Alerta ou Emergência;
- II – antes do início do primeiro enchimento do reservatório;
- III – quando da realização da Revisão Periódica de Segurança de Barragem;
- IV – quando houver deplecionamento rápido do reservatório;
- V – após eventos externos, tais como: cheias extraordinárias, sismos e secas prolongadas;
- VI – em situações de descomissionamento ou abandono da barragem; e
- VII – em situações de sabotagem;

§ 1º Em qualquer situação, a SEDAM poderá requerer uma ISE, se julgar necessário.

§ 2º As barragens classificadas na Classe D, conforme Matriz de Classificação devem realizar ISE, obrigatoriamente, nas situações dos incisos I a III deste artigo.

§ 3º Assim que concluído o Relatório da ISE, deve ser enviada á SEDAM uma cópia.

### Seção III

#### DO CONTEÚDO MÍNIMO E DETALHAMENTO DA ISR E ISE

Art. 20. Os Relatórios de Inspeção de Segurança Regular e Especial de Barragem deverão conter:

- I - identificação do representante legal do Empreendedor;
- II - identificação do responsável técnico pela segurança da barragem;
- III - avaliação das anomalias encontradas e registradas, identificando possível mau funcionamento e indícios de deterioração ou vício de construção;
- IV - relatório fotográfico contendo, pelo menos, as anomalias classificadas como de magnitude média e grande;
- V - reclassificação, quando necessário, quanto à magnitude e nível de perigo de cada anomalia identificada na ficha de inspeção;
- VI - comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Regular anterior;
- VII - avaliação do resultado de inspeção e revisão dos registros de instrumentação disponíveis, indicando a necessidade de manutenção, pequenos reparos ou de inspeções regulares e especiais, recomendando os serviços necessários; e
- VIII - classificação do nível de perigo da barragem, de acordo com definições a seguir:



a) Normal: quando não foram encontradas anomalias ou as anomalias encontradas não comprometem a segurança da barragem, mas devem ser controladas e monitoradas ao longo do tempo;

b) Atenção: quando as anomalias encontradas não comprometem a segurança da barragem a curto prazo, mas devem ser controladas, monitoradas ou reparadas ao longo do tempo;

c) Alerta: quando as anomalias encontradas representam risco à segurança da barragem, devendo ser tomadas providências para a eliminação do problema; e

d) Emergência: quando as anomalias encontradas representam risco de ruptura iminente, devendo ser tomadas medidas para prevenção e redução dos danos materiais e a humanos decorrentes de uma eventual ruptura da barragem.

Art. 21. Os Relatórios de Inspeção Regular e Especial deverão vir acompanhados das respectivas anotações de responsabilidade técnica do profissional que as elaborou.

## **CAPITULO V**

### **DA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - RPSB**

#### **Seção I**

#### **DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO RELATÓRIO E DO RESUMO EXECUTIVO DA RPSB**

Art. 22. A Revisão Periódica de Segurança de Barragem tem por objetivo verificar o estado geral de segurança de barragens, considerando o atual estado de arte para critérios de projeto, a atualização dos dados hidrológicos e as alterações das condições a montante e a jusante da barragem.

Art. 23. O Relatório da Revisão Periódica de Segurança de Barragem deverá indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção, compreendendo para tanto:

I – o exame de toda a documentação da barragem, em particular dos relatórios de inspeção;

II – o exame dos procedimentos de manutenção e operação adotados pelo empreendedor;

III – a análise comparativa do desempenho da barragem em relação às revisões efetuadas anteriormente.

Art. 24. O relatório da Revisão Periódica de Segurança de Barragem deverá indicar a necessidade, quando cabível, de;

I - elaboração ou alteração dos planos de operação, manutenção, instrumentação, testes ou inspeções;

II - dispositivos complementares de descarga;

III - implantação, incremento ou melhoria nos dispositivos e frequências de instrumentação e monitoramento;

IV – obras ou reformas para garantia de estabilidade estrutural da barragem; e

V – outros aspectos relevantes indicados pelo responsável técnico pelo documento.

Art. 25. Os produtos finais da Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB, serão um Relatório e um resumo Executivo, correspondente ao Volume V do Plano de Segurança de Barragem – PSB, cujos conteúdos e nível de detalhamento estão dispostos no anexo II.

#### **Seção II**





## DA PERIODICIDADE DE EXECUÇÃO E DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO E DO RESUMO EXECUTIVO DA RPSB

Art. 26. A periodicidade mínima da Revisão Periódica de Segurança de Barragem é definida em função da Matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado constante do Anexo I, sendo:

- I - Classe A: a cada 5 (cinco) anos;
- II - Classe B: a cada 7 (sete) anos;
- III - Classe C: a cada 10 (dez) anos; e
- IV - Classe D: a cada 12 (doze) anos.

Parágrafo Único. Para as barragens novas, o prazo para a primeira Revisão Periódica de Segurança de Barragens - RPSB começa a contar do início do primeiro enchimento.

Art. 27. Em caso de alteração na classificação, a SEDAM poderá estipular novo prazo para realização da RPSB subsequente.

Art. 28. O Resumo Executivo da Revisão Periódica de Segurança de Barragens - RPSB deverá ser enviado a SEDAM, em meio digital, até 31 de dezembro do ano civil, juntamente com a respectiva anotação de Responsabilidade Técnica e com as assinaturas do responsável Técnico pela elaboração do Relatório e do representante legal do empreendedor.

### Seção III

## DA QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM

Art. 29. A revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB deverá ser realizada por equipe multidisciplinar, com competência nas diversas disciplinas que envolvam a segurança da barragem em estudo.

§ 1º A equipe a que se refere o caput deverá ser externa ao empreendedor, contratada para este fim.

§ 2º O responsável técnico pela Revisão Periódica de Segurança de Barragem deverá ter registro no conselho regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com atribuições profissionais para projeto ou construção ou operação ou manutenção de barragens, compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA.

### CAPITULO VI

## DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGENCIA – PAE

### Seção I

## DAS DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO PAE

Art. 30. O Plano de Ação de Emergência – PAE é parte integrante do Plano de Segurança e estabelecerá as ações a serem executadas pelo empreendedor, na hipótese do nível de segurança da barragem enquadrar-se na categoria prevista na alínea e do inciso VIII do art. 20.

Art. 31. O PAE será exigido para barragens de classes A e B, conforme Matriz de Classificação constante do Anexo I

Art. 32. O PAE deverá contemplar o previsto no artigo 12 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e seu nível de detalhamento deve seguir o estabelecido no Anexo II.



Art. 33. Parágrafo único. Para as barragens com altura inferior a 15 metros e capacidade do reservatório inferior a 3.000.000,00 m<sup>3</sup>, a SEDAM, a seu critério, poderá aceitar a apresentação de estudo simplificado para elaboração do mapa de inundação.

## Seção II

### DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO E DA PERIODICIDADE DE ATUALIZAÇÃO E REVISÃO DP PAE

Art. 34. O Plano de Ação de Emergência - PAE deverá ser elaborado, para barragens novas, antes do início do primeiro enchimento, a partir de quando deverá estar disponível para utilização.

Art. 35. O Plano de Ação de Emergência - PAE deverá ser atualizado anualmente nos seguintes aspectos: endereços, telefones e e-mails dos contatos contidos no Fluxograma de Notificação; responsabilidades gerais no PAE; listagem de recursos materiais e logísticos disponíveis a serem utilizados em situação de emergência; e outras informações que tenham se alterado no período.

Parágrafo único. É de responsabilidade do empreendedor a divulgação da atualização do PAE e a substituição das versões disponibilizadas aos entes constantes dos incisos do artigo 26.

Art. 36. O Plano de Ação de Emergência - PAE deverá ser revisado por ocasião da realização da cada Revisão Periódica de Segurança de Barragens - RPSB.

Parágrafo único. A revisão do Plano de Ação de Emergência - PAE implica reavaliação da ocupação a jusante e da eventual necessidade de elaboração de novo mapa de inundação.

## Seção III

### DA DISPONIBILIDADE DO PAE

Art. 37. O Plano de Ação de Emergência - PAE quando exigido, deverá estar disponível, além do estabelecido no artigo 10.

- I - na residência do coordenador do PAE;
- II - nas prefeituras dos municípios abrangidos pelo Plano de Ação de Emergência - PAE;
- III - nos organismos de Defesa Civil dos municípios abrangidos pelo Plano de Ação de Emergência - PAE; e
- IV - nas instalações dos empreendedores de barragens localizados na área afetada por um possível rompimento.

Parágrafo único. O empreendedor deve atender às solicitações de informações adicionais de autoridade públicas, para fins de esclarecimento do conteúdo do Plano de Ação de Emergência - PAE.

## Seção IV

### DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA EM POTENCIAL E DAS RESPONSABILIDADES

Art. 38 Ao se detectar uma situação que possivelmente comprometa a segurança da barragem e/ou de áreas no vale de jusante, dever-se-à avaliá-la e classificá-la, de acordo com o Nível de Resposta, conforme código de cores padrão em:

- I - Nível de Resposta 0 (verde): quando a situação encontrada ou a ação de eventos



externos à barragem não comprometa a sua segurança, mas deve ser controlada e monitorada ao longo do tempo;

II - Nível de Resposta 1 (amarelo): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem não compromete a sua segurança no curto prazo, mas deve ser controlada, monitorada ou reparada;

III - Nível de Resposta 2 (laranja): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem represente ameaça à segurança da barragem no curto prazo, devendo ser tomadas providências para eliminação do problema; e

IV - Nível de Respostas 3 (vermelho): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem represente alta probabilidade de ruptura, devendo ser tomadas medidas para prevenção e redução dos danos decorrentes do colapso da barragem.

§ 1º A convenção adotada neste artigo deve ser utilizada na comunicação entre o empreendedor e as autoridades competentes sobre a situação de emergência em potencial da barragem.

§ 2º O disposto nesse artigo deve, no que couber estar compatibilizado com Nível de Perigo Global da Barragem - NPGGB.

Art. 39. Cabe ao empreendedor da barragem:

I - providenciar o Plano de Ação de Emergência - PAE

II - promover treinamentos internos, no máximo a cada dois anos, e manter os respectivos registros das atividades;

III - participar de simulações de situações de emergência, em conjunto com prefeituras, Defesa Civil e População potencialmente afetada na Zona de Autossalvamento - ZAS;

IV - designar, formalmente o Coordenador do Plano de Ação de Emergência - PAE podendo ser o próprio empreendedor;

V - detectar, avaliar e classificar as situações de emergência em potencial, de acordo com os Níveis de Resposta;

VI - emitir declaração de início e encerramento de emergência, obrigatoriamente para os Níveis de Resposta 2 e 3 (laranja e vermelho);

VII - executar as ações previstas no fluxograma de Notificação do Plano de Ação de Emergência - PAE;

VIII - alertar a população potencialmente afetada na Zona de Autossalvamento - ZAS caso se declare Nível de Respostas 2 e 3 (laranja e vermelho), sem prejuízo das demais ações previstas no Plano de Ação de Emergência - PAE e das ações das autoridades públicas competentes;

IX - estabelecer, em conjunto com a Defesa Civil, estratégias de comunicação e de orientação à população potencialmente afetada na Zona de Autossalvamento - ZAS sobre procedimentos a serem adotados nas situações do inciso anterior; e

X - providenciar a elaboração do relatório de encerramento de emergência, conforme o artigo 32 desta Resolução.

#### Seção V

#### DO ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA

Art. 40. Uma vez terminada a situação de emergência, o Coordenador do Plano de Ação de Emergência - PAE deverá providenciar a elaboração do Relatório de Encerramento de Emergência, em até 60 dias, contendo:

I - descrição detalhada do evento e possíveis causas;

II - relatório fotográfico;

III - descrição das ações realizadas durante o evento, inclusive cópia das declarações emitidas e registros dos contatos efetuados;



- IV - indicação das áreas afetadas com identificação dos níveis ou cotas altimétricas atingidas pela onda de cheia, quando couber;
- V - conseqüências do evento, inclusive danos materiais à vida e à propriedade;
- VI - Proposições de melhorias para revisão do Plano de Ação de Emergência – PAE;
- VII - conclusões sobre o evento; e
- VII - ciência do responsável legal pelo empreendimento;
- Parágrafo Único. Deverá ser encaminhada a SEDAM cópia, em meio digital, do Relatório de Encerramento da Emergência, assim que concluído.

## **CAPÍTULO VII**

### **DA QUALIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

Art. 41. Os responsáveis técnicos pela elaboração do PSB, do PAE, da RPSB, da ISR e da ISE deverão ter registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), com atribuições profissionais para projeto ou construção ou operação ou manutenção de barragens compatíveis com as definidas pelo Conselho de Engenharia e Agronomia (CONFEIA), deverão recolher Anotação de Responsabilidade Técnica destes serviços.

Art. 42. A Revisão Periódica de Segurança de Barragens - RPSB e a Inspeção de Segurança Especial – ISE deverão ser realizadas por equipe multidisciplinar de especialistas com competência nas diversas disciplinas que envolvam a segurança da barragem em estudo.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 43. Os empreendedores de barragens existentes deverão elaborar o Plano de Segurança – PSB, o Plano de Ação de Emergência – PAE quando exigido, e realizar a primeira Revisão Periódica de Segurança de Barragens – RPSB no prazo máximo de um ano, a partir da publicação desta Resolução.

Art. 44. Os empreendedores de barragens existentes que ainda não possuem outorga de direito de uso de recursos hídricos com finalidade de reservação, deverão encaminhar pedido de outorga à SEDAM no prazo Máximo de 90 dias.

§ 1º A responsabilidade pelas barragens não assumidas por nenhum órgão público de governos federal, estadual ou municipal, ou por nenhum agente privado, poderá ser atribuída aos seus beneficiários diretos.

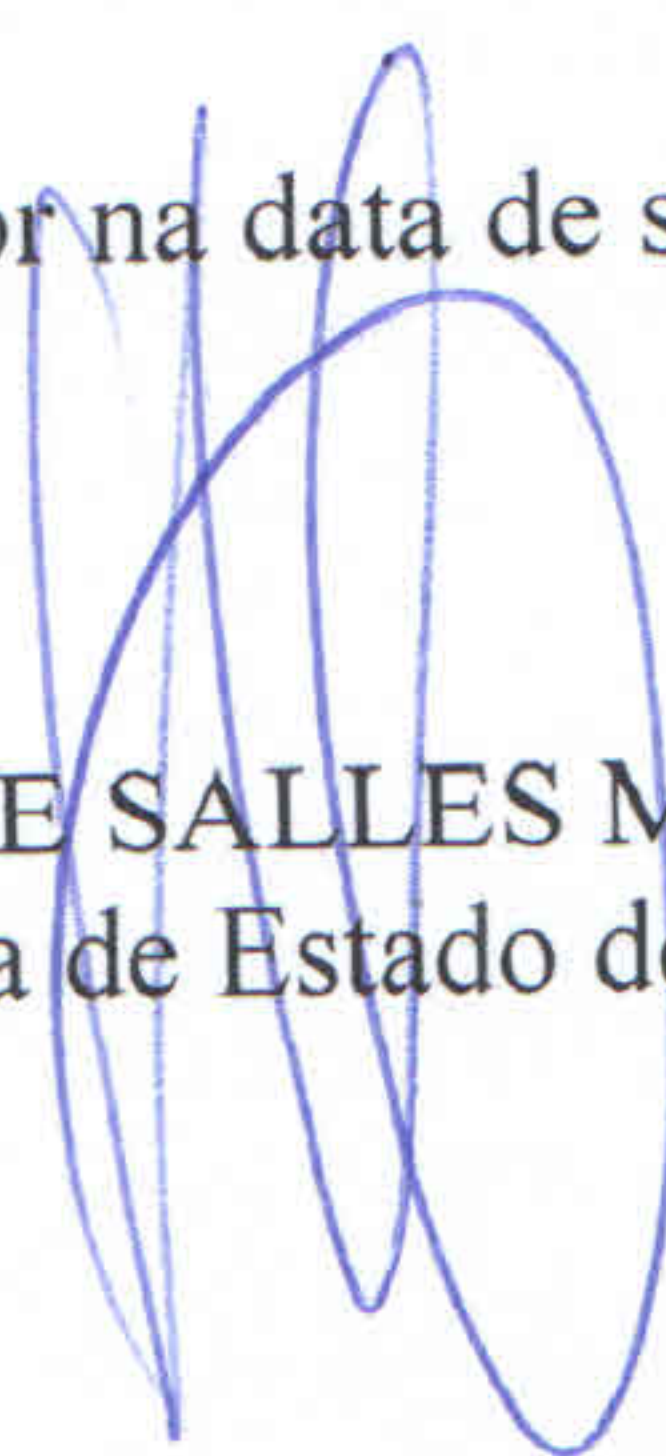
§ 2º Quando houver mais de um beneficiário direto da barragem, poderá ser construída associação para fins de obtenção de outorga e responsabilidade legal quanto à segurança da barragem.

§ 3º As barragens identificadas pela SEDAM que não tiverem empreendedor identificado no prazo referido no caput poderão ser objetos de processo de descomissionamento e demolição.

Art. 45. O não cumprimento do disposto nesta portaria ensejará ao infrator às penalidades previstas na legislação pertinente.

Art. 46. Revogam-se a Portaria nº 265, de 01 de outubro de 2015, publicada no Diário Oficial do Estado, nº 2797, no dia 07 de outubro de 2015, pagina 102, e a Portaria nº 305, de 28 de outubro de 2015, publicada no Diário Oficial do Estado, nº 2815, no dia 05 de novembro de 2015, pagina 68.

Art. 47. Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

  
VILSON DE SALLES MACHADO  
Secretário da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental.



ANEXO I - Matriz de Classificação

CATEGORIA DE RISCO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
	ALTO	MÉDIO	BAIXO
ALTO	A	B	C
MÉDIO	A	C	D
BAIXO	A	D	D

ANEXO II – Conteúdo Mínimo e Nível de Detalhamento do Plano de Segurança de Barragem

VOLUMES	CONTEÚDO MÍNIMO
<p>Volume I</p> <p>Informações Gerais</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificação do Empreendedor;</li> <li>2. Caracterização do empreendimento;</li> <li>3. Características técnicas do projeto e da Construção;</li> <li>4. Indicação da área do entorno das instalações e seus respectivos acessos a serem resguardados de quaisquer usos ou ocupações permanentes;</li> <li>5. Estrutura organizacional, contatos dos responsáveis e qualificação técnica dos profissionais da equipe de segurança da barragem;</li> <li>6. Quando for o caso, indicação da entidade responsável pela regra operacional do reservatório;</li> <li>7. Classificação da barragem quanto à Categoria de Risco e quanto ao Dano Potencial Associado.</li> </ol>
<p>Volume II</p> <p>Documentação Técnica do Empreendimento</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Para barragens construídas antes de 21/09/2010: Projetos em nível básico e/ou executivo. Na inexistência desses projetos, estudos simplificados no que se refere à caracterização geotécnica do maciço, fundações e estruturas associadas, levantamento geométrico (topografia) e estudo hidrológico/hidráulico das estruturas de descarga;</li> <li>1. Para barragens construídas após 21/09/2010: Projeto de como construído (As built);</li> <li>2. Manuais e Equipamentos;</li> <li>3. Plano de monitoramento e instrumentação;</li> <li>4. Planejamento das inspeções de Segurança da barragem;</li> <li>5. Cronograma de testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos.</li> </ol>



<p>Volume III</p> <p>Planos e Procedimentos</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regra operacional dos dispositivos de descarga;</li> <li>2. Planejamento das manutenções;</li> <li>3. Plano de monitoramento e instrumentação;</li> <li>4. Planejamento das inspeções de segurança de barragem;</li> <li>5. Cronograma de testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos.</li> </ol>
<p>Volume IV</p> <p>Registros e Controles</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registros de Operação;</li> <li>2. Registros de Manutenção;</li> <li>3. Registros de Monitoramento e Instrumentação;</li> <li>4. Registros dos testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos;</li> <li>5. Relatórios de Inspeções de Segurança de Barragens, devendo conter: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Identificação do representante legal do empreendedor;</li> <li>b) Identificação do responsável técnico pela elaboração do Relatório e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica;</li> <li>c) Ficha de inspeção visual preenchida, englobando todas as estruturas da barragem e a indicação de anomalias;</li> <li>d) Avaliação e registro, inclusive fotográfico, de todas as anomalias encontradas, avaliando suas causas, desenvolvimento e conseqüências para a segurança da barragem;</li> <li>e) Comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Regular anterior;</li> <li>f) Avaliação das condições e dos registros da instrumentação existente;</li> <li>g) Classificação do NPGB (Normal, Atenção, Alerta ou Emergência);</li> <li>h) Assinatura do Responsável Técnico pela elaboração do Relatório;</li> <li>i) Ciente do representante legal do empreendedor.</li> </ol> </li> </ol>
<p>Volume V</p> <p>Revisão Periódica de Segurança da Barragem</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resultado de Inspeção de Segurança Especial da Barragem e de suas estruturas associadas;</li> <li>2. Reavaliação do projeto existente com análise conclusiva da estabilidade da barragem, de acordo com critérios de projeto aplicáveis à época da revisão;</li> <li>3. Atualização das séries e estudos hidrológicos e confrontação desses estudos com a capacidade dos dispositivos de descarga existentes, se pertinentes;</li> <li>4. Reavaliação dos procedimentos de operação, manutenção, testes, instrumentação e monitoramento;</li> <li>5. Reavaliação do Plano de Ação de Emergência – PAE, quando for o caso;</li> <li>6. Revisão dos relatórios anteriores das Revisões Periódicas de Segurança de Barragem;</li> <li>7. Considerações sobre eventual reavaliação da classificação quanto à Categoria de Risco e quanto ao Dano Potencial Associado;</li> <li>8. Conclusões sobre a segurança da barragem;</li> <li>9. Recomendações de melhorias a implementar para reforço da segurança da barragem;</li> <li>10. Estimativa preliminar dos custos e prazos para implantação das recomendações;</li> <li>11. Resumo Executivo, contendo: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Identificação da barragem e empreendedor;</li> <li>b) Identificação do Responsável Técnico pela Revisão Periódica;</li> <li>c) Período de realização do trabalho;</li> <li>d) Listagem dos estudos realizados;</li> </ol> </li> </ol>



	<p>e) Conclusões;  f) Recomendações;  g) Plano de ação de melhorias e cronograma de implantação das ações indicadas no trabalho.</p>
<p>Volume VI  Plano de Ação de Emergência</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação e objetivo do Plano de Ação de Emergência - PAE;</li> <li>2. Identificação e contatos do Empreendedor, do Coordenador do PAE e das entidades constantes do Fluxograma de Notificação;</li> <li>3. Descrição geral da barragem e estruturas associadas, incluindo acessos à barragem e características hidrológicas, geológicas e sísmicas;</li> <li>4. Recursos materiais e logísticos na barragem;</li> <li>5. Classificação das situações de emergência em potencial conforme Nível de Resposta;</li> <li>6. Procedimentos de notificação (incluindo o Fluxograma de Notificação) e Sistemas de Alerta;</li> <li>7. Responsabilidades no Plano de Ação de Emergência - PAE (empreendedor, Coordenador do PAE, equipe técnica e Defesa Civil);</li> <li>8. Síntese do estudo de inundação com os respectivos mapas, indicação da Zona de Autossalvamento - ZAS e pontos vulneráveis potencialmente afetados;</li> <li>9. Plano de Treinamento do Plano de Ação de Emergência - PAE;</li> <li>10. Meios e Recursos disponíveis para serem utilizados em situações de emergência em potencial;</li> <li>11. Formulários de declaração de início de emergência, de declaração de encerramento da emergência e de mensagem de notificação;</li> <li>12. Relação das entidades públicas e privadas que receberam cópia do Plano de Ação de Emergência - PAE com respectivos protocolos de recebimento.</li> </ol>