

## **PORTARIA Nº 2747/SRH/CE/2017**

Publicada no Diário Oficial do Estado, Série 3 Ano IX nº 236 pág. 61, no dia 19 de dezembro de 2017

Estabelece o cadastro estadual de barragens e 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 DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ, no uso de suas atribuições legais, que lhe confere o art. 93, inciso III, da Constituição Estadual, o Decreto Estadual nº 31.142, de 07 de março de 2013 e de acordo com a legislação de Recursos Hídricos em vigor, e,

CONSIDERANDO que compete à Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH, no âmbito de suas atribuições, fiscalizar as barragens abrangidas pela Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010, para as quais outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico;

CONSIDERANDO que o Plano de Segurança da Barragem é um instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB, e que cabe ao empreendedor elaborá-lo;

CONSIDERANDO que cabe ao órgão ou à entidade fiscalizadora estabelecer a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem e do Plano de Ação de Emergência - PAE;

CONSIDERANDO que cabe ao órgão ou à entidade fiscalizadora estabelecer a periodicidade, a qualificação da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento das Inspeções de Segurança Regular e Especial e da Revisão Periódica de Segurança de Barragem.

**RESOLVE:**

### **CAPÍTULO I**

#### **DAS DEFINIÇÕES**

Art. 1.º O cadastro estadual de barragens e 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. 2.º Os dispositivos desta Portaria se aplicam às barragens fiscalizadas pela Secretaria dos Recursos Hídricos -SRH.

Art. 3.º 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 Portaria;

V- barragens existentes: barragens cujo início do primeiro enchimento ocorrer em data anterior à publicação desta Portaria;

VI - categoria de risco: classificação da barragem de acordo com os 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 PAE, devendo estar 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 PAE para as autoridades públicas competentes, estabelecendo o início ou o fim da situação de emergência;

X - empreendedor: pessoa física ou jurídica que detém outorga, licença, registro, concessão, autorização ou outro ato que regularize a barragem ou o seu uso, junto ao respectivo órgão ou entidade fiscalizadora, 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 as 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 Inspeção de Segurança Especial - ISE, e a periodicidade da Revisão Periódica de Segurança de Barragem- RPSB;

XV - nível de perigo da anomalia (NP): gradação dada a cada anomalia em função do perigo causado à segurança da barragem;

XVI - nível de perigo da barragem (NPB): gradação dada à barragem em função do comprometimento de sua segurança decorrente do efeito conjugado das anomalias;

XVII - nível de resposta: gradação 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 - período chuvoso: período principal de chuva no estado do Ceará referente aos meses de fevereiro a maio, conforme estabelecido pela Fundação Cearense de Meteorologia (FUNCEME).

XIX - 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;

XX - 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;

XXI - 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;

XXII - 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;

XXIII - 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;

XXIV - 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 minutos ou 10 km.

## **CAPÍTULO II**

### **DO CADASTRO ESTADUAL DE BARRAGENS**

Art. 4.º Os empreendedores de barragem, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico, localizados nos cursos d'água das bacias hidrográficas do Estado do Ceará, devem realizar o cadastramento através do preenchimento e envio do Formulário para Cadastro e do Formulário para Classificação.

§ 1º Os formulários para cadastro e para classificação, disponíveis no sítio eletrônico da SRH na internet, deverão ser enviados através do e-mail: [segurancadebarragens@srh.ce.gov.br](mailto:segurancadebarragens@srh.ce.gov.br).

§ 2º Efetuado o cadastro da barragem, a SRH identificará o empreendedor, emitindo o registro de identificação do empreendedor.

§ 3º A responsabilidade pela barragem não cadastrada e que não tenha ente público federal, estadual, municipal ou agente privado responsável, será atribuída aos seus beneficiários diretos, assim considerados empreendedores.

§ 4º Quando houver mais de um beneficiário direto da barragem, poderá ser constituída associação, com objetivo de identificar o responsável legal, quanto à segurança da barragem.

§ 5º As barragens identificadas pela SRH que não tiverem cadastro nem empreendedor a ser identificado, poderá ser objeto de processo de descomissionamento e demolição.

Art. 5.º A inserção das informações no cadastro deverá ser realizada pelo próprio empreendedor ou pelo responsável técnico, identificado por registro em autarquia que o regulamenta e fiscaliza o exercício profissional.

§ 1º O empreendedor deverá atualizar o cadastro no caso de alterações no projeto.

Art. 6.º A SRH poderá solicitar ao empreendedor a qualquer tempo, dados adicionais para atualizar e/ou complementar o cadastro, fixando prazo para que o empreendedor o apresente.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO**

Art. 7.º As barragens fiscalizadas pela SRH serão por ela classificadas, conforme a Matriz disposta no Anexo I, segundo a Categoria de Risco e o Dano Potencial Associado.

### **CAPÍTULO IV**

#### **DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM - PSB**

##### **SEÇÃO I**

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

Art. 8.º O PSB é composto por até 6 (seis) volumes:

Volume I - Informações Gerais;

Volume II - Documentação Técnica do Empreendimento;

Volume III - Planos e Procedimentos;

Volume IV - Registros e Controles;

Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem;

Volume VI - Plano de Ação de Emergência, quando exigido.

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

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

##### **SEÇÃO II**

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

Art. 9.º 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 SRH e pela Defesa Civil.

Art. 10. Em caso de alteração da classificação da barragem, a SRH estipulará prazo para eventual adequação do PSB.

Art. 11. O PSB deverá ser atualizado em decorrência das atividades de operação, monitoramento, manutenção, da realização de ISR, ISE e RPSB, e das atualizações do PAE, incorporando os seus registros e relatórios, bem como as suas exigências e recomendações.

### SEÇÃO III

#### DA LOCALIZAÇÃO

Art. 12. O PSB deverá estar disponível no próprio local da barragem, no escritório regional do empreendedor, caso exista, bem como em sua sede.

### CAPÍTULO V

#### DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR - ISR

##### SEÇÃO I

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

Art. 13. O produto final da ISR é um Relatório, cujo conteúdo mínimo e nível de detalhamento estão dispostos no Anexo II.

Art. 14. A classificação do Nível de Perigo da Anomalia - NP deverá constar no Relatório da ISR e será definida de acordo com as seguintes orientações:

I - normal: quando determinada anomalia não compromete a segurança da barragem, mas pode ser entendida como descaso e má conservação;

II - 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;

III - alerta: quando determinada anomalia compromete a segurança da barragem, devendo ser tomadas providências imediatas para a sua eliminação;

IV - emergência: quando determinada anomalia representa alta probabilidade de ruptura da barragem.

Parágrafo único. No caso de anomalias classificadas como Alerta ou Emergência, deverá constar obrigatoriamente no Relatório da ISR o prazo máximo para que sejam sanadas.

Art. 15. O Nível de Perigo da Barragem - NPB deverá constar no Relatório da ISR, considerando as seguintes definições:

I - normal: quando o efeito conjugado das anomalias não compromete a segurança da barragem.

II - 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.

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

IV - emergência: quando o efeito conjugado das anomalias representa alta probabilidade de ruptura da barragem.

Parágrafo único. O NPB será no mínimo igual ao NP de maior gravidade, devendo, no que couber estar compatibilizado com o Nível de Resposta previsto no artigo 30.

## SEÇÃO II

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

Art. 16. A ISR deverá ser realizada pelo empreendedor, no mínimo uma vez por ano, após vez o período chuvoso.

§ 1º O empreendedor de barragem enquadrada na Classe D da Matriz constante no Anexo I poderá realizar as inspeções a que se refere o caput com periodicidade bienal.

§ 2º Além das inspeções previstas no presente regulamento, a SRH poderá exigir outras ISR, a qualquer tempo.

Art. 17. Até 30 de setembro do ano da realização da ISR, o empreendedor deverá preencher e enviar a SRH, no e-mail: [segurancadebarragens@srh.ce.gov.br](mailto:segurancadebarragens@srh.ce.gov.br), o Extrato da ISR e inserir uma cópia digital do Relatório da ISR, bem como da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) emitida pelo CREA/CONFEA.

§1º O Extrato de ISR de Barragem, deverá ser elaborado conforme modelo fornecido no sítio eletrônico da SRH na internet e encaminhado ao referido órgão, constante no Anexo III.

Parágrafo único. No caso de o NPB ser classificado como Emergência, o empreendedor deverá informar imediatamente à SRH e à Defesa Civil.

## CAPÍTULO VI

### DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA ESPECIAL – ISE

#### SEÇÃO I

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

Art. 18. O produto final da 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 prevenção de novas ocorrências.

## SEÇÃO II

### DA REALIZAÇÃO DA ISE

Art. 19. O empreendedor deverá realizar ISE:

- I - quando o NPB 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 extremos, tais como: cheias extraordinárias, sismos e secas prolongadas, com período igual ou superior a 2 anos;
- VI - em situações de descomissionamento ou abandono da barragem;
- VII - em situações de sabotagem.

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

§2º As barragens classificadas na Classe D, conforme a 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 à SRH uma cópia em meio digital, através do e-mail: [segurancadebarragens@srh.ce.gov.br](mailto:segurancadebarragens@srh.ce.gov.br).

## CAPÍTULO VII

### 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. 20. Os produtos finais da RPSB serão um Relatório e um Resumo Executivo, correspondes ao Volume V do PSB, cujos conteúdos mínimos 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. 21. A periodicidade da RPSB é definida em função da Matriz de Classificação, 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;

IV - Classe D: a cada 12 (doze) anos.

Parágrafo único. Para as barragens novas, o prazo para a primeira RPSB começa a contar do início do primeiro enchimento.

Art. 22. Em caso de alteração na classificação, a SRH poderá estipular novo prazo para realização da RPSB subsequente.

Art. 23. O Resumo Executivo da RPSB deverá ser enviado à SRH, em meio digital, até 31 de março do ano subsequente de sua realização, juntamente com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida pelo CREA/CONFEA, e com as assinaturas do Responsável Técnico pela elaboração do Relatório e do representante legal do empreendedor.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE**

#### **SEÇÃO I**

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

Art. 24. O PAE será exigido para barragens de Classes A e B, conforme Matriz de Classificação constante do Anexo I.

Art. 25. 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.

Parágrafo único. Para as barragens com altura inferior a 15 m e capacidade do reservatório inferior a 3.000.000 m<sup>3</sup>, a SRH, 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 DO PAE**

Art. 26. O PAE deverá ser elaborado, para barragens novas, antes do início do primeiro enchimento, a partir de quando deverá estar disponível para utilização.

Art. 27. O 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 29.

Art. 28. O PAE deverá ser revisado por ocasião da realização de cada RPSB.

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

### SEÇÃO III

#### DA DISPONIBILIZAÇÃO DO PAE

Art. 29. O PAE, quando exigido, deverá estar disponível, além do estabelecido no artigo 12:

I - na residência do coordenador do PAE;

II - nas prefeituras dos municípios abrangidos pelo PAE;

III - nos organismos de Defesa Civil dos municípios e estados abrangidos pelo PAE;

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 autoridades públicas, para fins de esclarecimento do conteúdo do PAE.

### SEÇÃO IV

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

Art. 30. Ao se detectar uma situação que possivelmente comprometa a segurança da barragem e/ou de áreas no vale a jusante, dever-se-á 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 compromete 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 barragem no curto prazo, devendo ser tomadas providências para a eliminação do problema;

IV - nível de resposta 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.

Art. 31. Cabe ao empreendedor da barragem:

- I - providenciar a elaboração do 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 ZAS;
- IV - designar, formalmente, o Coordenador do 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 PAE;
- VIII - alertar a população potencialmente afetada na ZAS, caso se declare Nível de Resposta 2 e 3 (laranja e vermelho), sem prejuízo das demais ações previstas no 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 ZAS sobre procedimentos a serem adotados nas situações do inciso anterior;
- X - providenciar a elaboração do relatório de encerramento de emergência, conforme o artigo 32 desta Portaria.

## SEÇÃO V

### DO ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA

Art. 32. Uma vez terminada a situação de emergência, o Coordenador do 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 registro dos contatos efetuados;

IV - indicação das áreas afetadas com identificação dos níveis ou cotas altimétricas atingidas pela onda de cheia, quando couber;

V - consequências do evento, inclusive danos materiais à vida e à propriedade;

VI - proposições de melhorias para revisão do PAE;

VII - conclusões sobre o evento; e

VIII - ciência do responsável legal pelo empreendimento;

Parágrafo Único. Deverá ser encaminhada à SRH cópia do Relatório de Encerramento da Emergência, em meio digital através do e-mail: [segurancadebarragens@srh.ce.gov.br](mailto:segurancadebarragens@srh.ce.gov.br), assim que concluído.

## **CAPÍTULO IX**

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

Art. 33. Os responsáveis técnicos pela elaboração do PSB, do PAE, da RPSB, da ISE e da ISR deverão ter registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), com atribuições profissionais para projeto ou construção ou operação ou manutenção ou inspeção de barragens compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), e deverão recolher Anotação de Responsabilidade Técnica destes serviços.

Art. 34. A RPSB e a ISE deverão ser realizadas por equipe multidisciplinar de especialistas com competência nas diversas disciplinas que envolvam a segurança da barragem em estudo.

## **CAPÍTULO X**

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

Art. 35. Os empreendedores de barragens existentes deverão elaborar o PSB, o PAE, quando exigido, e realizar o primeiro RPSB no prazo máximo de dois anos, a partir da publicação desta Portaria.

Art. 36. O não cumprimento do disposto nesta Portaria ensejará ao infrator às penalidades previstas na legislação pertinente.

Art. 37. Revoga-se a Portaria nº 245, de 06 de fevereiro de 2017, publicada no Diário Oficial do Estado, no dia 20 de fevereiro de 2017, Série 3 Ano IX nº 036, página 41.

Art. 38. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FRANCISCO JOSÉ COELHO TEIXEIRA  
SECRETÁRIO DOS RECURSOS HÍDRICOS

**ANEXO I**  
**MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO**

<b>CATEGORIA DE RISCO</b>	<b>DANO POTENCIAL ASSOCIADO</b>		
	<b>ALTO</b>	<b>MÉDIO</b>	<b>BAIXO</b>
<b>ALTO</b>	A	B	C
<b>MÉDIO</b>	A	C	D
<b>BAIXO</b>	A	D	D

## ANEXO II

### CONTEÚDO MÍNIMO E NÍVEL DE DETALHAMENTO DO PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM

<b>VOLUMES</b>	<b>CONTEUDO MÍNIMO</b>
<b>Volume I</b> <b>Informações Gerais</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificação do Empreendedor;</li><li>• Caracterização do empreendimento;</li><li>• Características técnicas do Projeto e da Construção;</li><li>• Indicação da área do entorno das instalações e seus respectivos acessos a serem resguardados de quaisquer usos ou ocupações permanentes;</li><li>• Estrutura organizacional, contatos dos responsáveis e qualificação técnica dos profissionais da equipe de segurança da barragem;</li><li>• Quando for o caso, indicação da entidade responsável pela regra operacional do reservatório;</li><li>• Classificação da barragem quanto à Categoria de Risco e quanto ao Dano Potencial Associado.</li></ul>
<b>Volume II</b> <b>Documentação Técnica do Empreendimento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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 a caracterização geotécnica do maciço, fundações e estruturas associadas, levantamento geométrico(topografia) e estudo hidrológico/hidráulico das estruturas de descarga;</li><li>• Para barragens construídas após 21/09/2010: Projeto como construído (As built);</li><li>• Manuais dos Equipamentos;</li><li>• Licenças ambientais, outorgas e demais requerimentos legais.</li></ul>
<b>Volume III</b> <b>Planos e Procedimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regra operacional dos dispositivos de descarga;</li><li>• Planejamento das manutenções;</li><li>• Plano de monitoramento e instrumentação;</li><li>• Planejamento das inspeções de segurança da barragem; e</li><li>• Cronograma de testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos.</li></ul>
<b>Volume IV</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Registros de Operação;</li></ul>

<p><b>Registros e Controles</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros da Manutenção;</li> <li>• Registros de Monitoramento e Instrumentação;</li> <li>• Registros dos testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos.</li> <li>• Relatórios de Inspeções de Segurança de Barragens, devendo conter: <ul 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> </ul> </li> </ul>
<p><b>Volume V</b></p> <p><b>Revisão Periódica de Segurança da Barragem</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultado de Inspeção de Segurança Especial da barragem e de suas estruturas associadas;</li> <li>• Reavaliação do projeto existente, com análise conclusiva da estabilidade da barragem, de acordo com os critérios de projetos aplicáveis à época da revisão;</li> <li>• Atualização das séries e estudos hidrológicos e confrontação desses estudos com a capacidade dos dispositivos de descarga existentes.</li> <li>• Reavaliação dos procedimentos de operação, manutenção, testes, instrumentação e monitoramento;</li> <li>• Reavaliação do Plano de Ação de Emergência-PAE, quando for o caso;</li> <li>• Revisão dos relatórios anteriores das Revisões Periódicas de Segurança de Barragem;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerações sobre eventual reavaliação da classificação quanto à Categoria de Risco e quanto ao Dano Potencial Associado;</li> <li>• Conclusões sobre a segurança da barragem;</li> <li>• Recomendações de melhorias a implementar para reforço da segurança da barragem;</li> <li>• Estimativa preliminar dos custos e prazos para implantação das recomendações;</li> <li>• Resumo Executivo, contendo: <ul 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> <li>e. Conclusões;</li> <li>f. Recomendações;</li> <li>g. Plano de ação de melhoria e cronograma de implantação das ações indicadas no trabalho.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Volume VI</b></p> <p><b>Plano de Ação de Emergência</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação e objetivo do PAE;</li> <li>• Identificação e contatos do Empreendedor, do Coordenador do PAE e das entidades constantes do Fluxograma de Notificação;</li> <li>• Descrição geral da barragem e estruturas associadas, incluindo acessos à barragem e características hidrológicas, geológicas e sísmicas;</li> <li>• Recursos materiais e logísticos na barragem;</li> <li>• Classificação das situações de emergência em potencial conforme Nível de Resposta;</li> <li>• Procedimentos de notificação (incluindo o Fluxograma de Notificação) e Sistema de Alerta;</li> <li>• Responsabilidades no PAE (empreendedor, Coordenador do PAE, equipe técnica e Defesa Civil);</li> <li>• Síntese do estudo de inundação com os respectivos mapas, indicação da ZAS e pontos vulneráveis potencialmente afetados;</li> <li>• Plano de Treinamento do PAE;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meios e recursos disponíveis para serem utilizados em situações de emergência em potencial;</li><li>• Formulários de declaração de início da emergência, de declaração de encerramento da emergência e de mensagem de notificação;</li><li>• Relação das entidades públicas e privadas que receberam cópia do PAE com os respectivos protocolos de recebimento.</li></ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ANEXO III**

**EXTRATO DE INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR DE BARRAGEM**

<b>DADOS GERAIS</b>					
Barragem:			Tipo de Barragem:		
Bacia:					
Município:					
Coordenadas (UTM SIRGAS2000 24S)					
Curso D'água Barrado:					
Data da Vistoria:					
Responsável pela Vistoria:			ART N°:	RNP:	
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</b>					
ALTURA (SEÇÃO MÁXIMA) (m):					
VOLUME (hm³):					
BACIA HIDRÁULICA (ha):					
GERAÇÃO DE ENERGIA: ( ) SIM ( ) NÃO					
<b>NECESSIDADE DE INSPEÇÃO ESPECIAL:</b>					
( ) SIM ( ) NÃO					
<b>NÍVEL DE PERIGO DA BARRAGEM:</b>					
( ) NENHUM ( ) ATENÇÃO ( ) ALERTA ( ) EMERGÊNCIA					
<b>OBSERVAÇÕES:</b>					
<b>ANOMALIAS CLASSIFICADAS COM NP1, NP2 OU NP3</b>					
ID	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO	NÍVEL DE PERÍGO	AÇÃO
1					
2					
3					