

**PORTARIA 046/2018 - GABINETE**

**SÚMULA:** 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 Diretor-Presidente e o Diretor de Planejamento e Controle de Uso das Águas, do INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ, entidade autárquica criada pela Lei Estadual nº 16.242, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto nº 7.878, de 29 de julho de 2010 e com base nas disposições do Regimento Interno do Instituto das Águas do Paraná e Decreto nº 4358/2016,

Compete ao órgão executor da Política Estadual de Recursos Hídricos, 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, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico;

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

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);

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;

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 art. 7º da Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010; e

A Resolução CNRH nº 144, de 10 de julho de 2010 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, alterada pela Resolução CNRH nº 178 de 29 de junho de 2016,

**RESOLVE:**

**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 pelo ÁGUASPARANÁ.

**Art. 3º** Todos os empreendedores de barragens de uso múltiplo das águas e que estejam localizadas em rios de domínio do Estado do Paraná deverão solicitar e atender os requisitos necessários para regularização e obtenção da outorga de uso de recursos hídricos e outorga do barramento junto ao AGUASPARANÁ, conforme Decreto 9.957 de 23 de janeiro de 2014.

**Art. 4º** Para efeito desta Portaria consideram-se:

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

II - Açude: qualquer estrutura, fora do leito do rio, com ou sem escavação, para fins de retenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, em que a cota superior da estrutura esteja abaixo ou no mesmo nível da cota do terreno natural;

- III - Açude com barramento: qualquer estrutura, fora do leito do rio, com ou sem escavação, para fins de retenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas em que a cota da crista do maciço esteja acima do nível da cota do terreno natural.
- IV - Açude novo/Açude com barramento novo/Barragem nova: estruturas cujo início do primeiro enchimento ocorrer após a publicação desta Portaria;
- V - Açude existente/Açude com barramento existente /Barragem existente: estruturas cujo início do primeiro enchimento ocorrer anterior à publicação desta Portaria;
- VI - Área afetada: área a jusante ou a montante, potencialmente comprometida por eventual ruptura da barragem;
- VII - 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;
- VIII - 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;
- IX - 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;
- X - 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;
- XI - 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;
- XII - Empreendedor: no caso de barragem fiscalizada pelo ÁGUASPARANÁ, pessoa física ou jurídica que detenha outorga de uso de recursos hídricos com a finalidade de reservação de água emitida pelo ÁGUASPARANÁ, 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.
- XIII - 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;
- XIV - 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;
- XV - 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;
- XVI - 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;
- XVII - Nível de Perigo da Anomalia (NPA): gradação dada a cada anomalia em função do perigo causado à segurança da barragem;
- XVIII - Nível de Perigo Global da Barragem (NPGB): gradação dada à barragem em função do comprometimento de sua segurança decorrente do efeito conjugado das anomalias;
- XIX - 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;
- XX - 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;
- XXI - Plano de Segurança da Barragem - PSB: instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB, a ser elaborado pelo empreendedor, cujo conteúdo mínimo está detalhado no Anexo II desta Portaria;
- XXII - Revisão Periódica de Segurança de Barragem - RPSB: estudo cujo objetivo é diagnosticar o estado geral de segurança da barragem, considerando o atual estado da obra para os critérios de projeto, a atualização de dados hidrológicos, as alterações das condições da montante e a jusante do empreendimento, e indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança;
- XXIII - 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;
- XXIV - Situação de emergência em potencial da barragem: situação que possa causar dano à integridade estrutural ou operacional da barragem, da preservação da vida, da saúde, da propriedade ou do meio ambiente;
- XXV - 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.
- XXVI - Periodicidade: Considera-se, para os fins desta Portaria, que a periodicidade deve obedecer o ano civil, compreendido entre 01 de janeiro e 31 de dezembro.
- Art. 5º** Os empreendedores das estruturas açude com barramento, estão submetidos às mesmas condicionantes estabelecidas para os empreendedores de barragens, estando submetidos, portanto, ao cumprimento desta Portaria.
- Parágrafo único.** Para as estruturas açude com barramento, o volume a ser analisado para avaliação de classificação será o volume barrado, ou seja, o volume correspondente à diferença entre o volume total e o volume escavado, ou seja, o volume que está acima do terreno natural.

## CAPÍTULO I - CADASTRO ESTADUAL DE BARRAGENS

### Seção I - DA REALIZAÇÃO DO CADASTRO ESTADUAL DE BARRAGENS

**Art. 6º** Os empreendedores devem realizar o cadastramento através do preenchimento e envio do Formulário de Cadastro, do Formulário Técnico de Segurança de Barragem e da Ficha de Inspeção de Segurança Regular conforme instruções contidas no sítio eletrônico do Instituto das Águas do Paraná.

**§1º** Para as barragens existentes, os empreendedores devem entregar todos os documentos citados no art. 6º ao solicitarem a outorga de direito do barramento.

**§2º** Para as barragens novas, os empreendedores devem entregar o Formulário de Cadastro ao solicitarem a outorga prévia e, ao solicitarem a outorga de direito devem entregar o Formulário Técnico de Segurança de Barragem e a Ficha de Inspeção, conforme Classificação Prévia.

**§3º** A inserção das informações no cadastro deverá ser realizada pelo próprio empreendedor ou por responsável técnico que tenha registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

### Seção II - DO PRAZO PARA REGULARIZAÇÃO DA OUTORGA DE BARRAGENS

**Art. 7º** Os empreendedores de barragens existentes que ainda não possuem outorga de direito de uso de recursos hídricos com a finalidade de reservação e outorga de barramento, deverão encaminhar pedido de outorga ao ÁGUASPARANÁ no prazo máximo de 24 meses, após a publicação desta Portaria.

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

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

**§3º** Em caso de não cumprimento do prazo estabelecido para solicitação de regularização e obtenção de outorga do uso de recursos hídricos e outorga de barramento estarão sujeitos as penalidades constantes no art. 41.

**§4º** As barragens identificadas pelo ÁGUASPARANÁ que não tiverem empreendedor identificado no prazo referido no caput poderão ser objeto de processo de descomissionamento e demolição.

**Art. 8º** Os Formulários de Cadastro, Formulário Técnico de Segurança de Barragem e a Ficha de Inspeção de Segurança Regular deverão ser atualizados sempre que houver alteração em qualquer uma das informações constantes nos referidos documentos.

**Art. 9º** O ÁGUASPARANÁ poderá solicitar, a qualquer tempo, dados adicionais para atualizar e/ou complementar o cadastro, fixando prazos para a apresentação.

## CAPÍTULO II - DA MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO

**Art. 10º** As barragens outorgadas pelo ÁGUASPARANÁ serão por ele classificadas, segundo a Categoria de Risco e o Dano Potencial Associado, conforme o Anexo I.

**§1º** O ÁGUASPARANÁ realizará uma classificação prévia para as barragens novas após a entrega do Formulário de Cadastro e demais documentos necessários para obtenção da outorga prévia de barramento.

**§2º** O ÁGUASPARANÁ realizará a classificação prévia por meio de avaliação dos critérios de Características Técnicas e Dano Potencial Associado.

**§3º** O ÁGUASPARANÁ poderá reclassificar as barragens em decorrência de alteração das características da barragem ou da ocupação do vale a jusante que requeiram a revisão da Categoria de Risco ou do Dano Potencial Associado.

**§4º** Após a classificação, segundo a Categoria de Risco e o Dano Potencial Associado, o ÁGUASPARANÁ irá informar o empreendedor, e este deverá atender o prazo de 12 meses para apresentar o Plano de Segurança de Barragem (PSB).

**§5º** Conforme a Lei Nº 12.334 de 20 de setembro de 2010, as barragens que apresentem alguma das seguintes condições abaixo, deverão apresentar o PSB.

I- Altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15m (quinze metros);

II- Capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000m<sup>3</sup> (três milhões de metros cúbicos);

III- Categoria de Dano Potencial Associado médio ou alto, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humana.

**CAPÍTULO III - DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM - PSB**  
**Seção I - DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO PSB**

**Art. 11.** O PSB é composto por até 7 (sete) itens:

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

**Parágrafo único.** A elaboração do Plano de Segurança de Barragem (PSB) deverá seguir as “Instruções para Apresentação do Plano de Segurança de Barragem”, do **Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragem**, Volume I, da Agência Nacional de Águas (ANA).

**Seção II - DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO E DA PERIODICIDADE DE ATUALIZAÇÃO DO PSB**

**Art. 12.** O PSB deverá ser elaborado, para barragens novas, antes do primeiro enchimento, a partir de quando deverá estar disponível para utilização pela equipe de segurança da barragem e enviado ao ÁGUASPARANÁ.

**Art. 13.** Para as barragens já existentes, o empreendedor deverá atender o prazo de 12 meses para apresentar o Plano de Segurança de Barragem (PSB), a partir do recebimento da notificação de classificação realizada pelo ÁGUASPARANÁ.

**Art. 14.** Em caso de reclassificação da barragem, o ÁGUASPARANÁ informará o empreendedor, que terá prazo de 12 meses para apresentar o novo PSB.

**Art. 15.** 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 DISPONIBILIZAÇÃO**

**Art. 16.** O PSB deverá estar disponível no próprio local da barragem, no escritório regional do empreendedor, caso exista, bem como em sua sede. Também deverá ser enviada cópia do PSB para a regional da Defesa Civil do município onde a barragem está situada e para o ÁGUASPARANÁ.

**CAPÍTULO IV - DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR - ISR**  
**Seção I - DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO RELATÓRIO DA ISR**

**Art. 17.** A ISR deverá ser realizada em todas as barragens, com análise das condições de segurança da barragem, cujo conteúdo mínimo e nível de detalhamento estão definidos no Anexo II.

§1º Para as barragens novas, Classe D, a ISR deverá ser apresentada juntamente com o pedido de solicitação de outorga de direito do barramento.

§2º Para as barragens existentes a ISR deverá ser apresentada quando do pedido de regularização da outorga de direito do barramento.

**Art. 18.** A elaboração do Relatório da ISR deverá seguir o “Guia de Orientação e Formulários Para Inspeções de Segurança de Barragem, Vol. II”, do **Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragem**, da Agência Nacional de Águas (ANA).

**Art. 19.** A classificação do Nível de Perigo da Anomalia (NPA) 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;
- 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. 20.** O Nível de Perigo Global da Barragem (NPGB) 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 NPGB será no mínimo igual ao NPA de maior gravidade, devendo, no que couber, estar compatibilizado com o Nível de Resposta previsto no art. 37.

**Seção II - DA PERIODICIDADE DE EXECUÇÃO E DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DA ISR**

**Art. 21.** A ISR deverá ser realizada, seguindo a classificação realizada pelo ÁGUASPARANÁ, conforme tabela a seguir:

Classificação	Periodicidade
A	Anual
B	A cada 2 anos
C	A cada 3 anos
D	A cada 5 anos

**Parágrafo único.** Além das inspeções previstas no presente regulamento, o ÁGUASPARANÁ poderá exigir outras ISR, a qualquer tempo.

**Art. 22.** Até 31 de dezembro do ano da realização da ISR o empreendedor deverá enviar uma cópia da Ficha de Inspeção de Segurança Regular ao ÁGUASPARANÁ.

**Parágrafo único.** No caso do NPGB ser classificado como Alerta e/ou Emergência, o empreendedor deverá informar imediatamente ao ÁGUASPARANÁ e à Defesa Civil.

**CAPÍTULO V - DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA ESPECIAL – ISE**  
**Seção I - DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO RELATÓRIO DA ISE**

**Art. 23.** 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. 24.** O empreendedor deverá realizar ISE:

- I – quando o 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 extremos, tais como: cheias extraordinárias, sismos e secas
- VI – em situações de descomissionamento ou abandono da barragem;
- VII – em situações de sabotagem;

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

§2º Quando da ocorrência dos casos citados no art. 24, com exceção do item III, deverá ser enviada uma cópia do Relatório da ISE, em até 30 dias, ao ÁGUASPARANÁ.

§3º Quando da necessidade de realização da Revisão Periódica de Segurança de Barragem (RPSB), deverá estar incluso neste documento o Relatório da ISE, obedecida a periodicidade da RPSB.

§4º O empreendedor das barragens classificadas como Classe D poderão apresentar o ISR na ocorrência da situação citada no item II do art. 24.

**CAPÍTULO VI - DA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - RPSB**  
**Seção I - DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO RELATÓRIO EXECUTIVO DA RPSB**

**Art. 25.** O produto final da RPSB será um Relatório, correspondente ao Item V do PSB, cujos conteúdos mínimos e nível de detalhamento estão dispostos no Anexo II e III.

**Seção II - DA PERIODICIDADE DE EXECUÇÃO E DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO EXECUTIVO DA RPSB**

**Art. 26.** A periodicidade da RPSB é definida em função da Classificação efetuada pelo ÁGUASPARANÁ, sendo:

Classificação	Periodicidade
A	5 anos
B	7 anos
C	10 anos

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

**Art. 27.** Em caso de alteração na classificação, o ÁGUASPARANÁ poderá estipular novo prazo para realização da RPSB subsequente.

**Art. 28.** O Relatório da RPSB deverá ser enviado ao ÁGUASPARANÁ, até 31 de março do ano subsequente de sua realização, 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.

**CAPÍTULO VII - DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA - PAE**

**Seção I - DAS DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO, DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO PAE**

**Art. 29.** O PAE será exigido para barragens de Classes A, B e C, conforme Matriz de Classificação constante do Anexo I.

**Art. 30.** O PAE deverá contemplar o previsto no art. 12 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e atender ao conteúdo mínimo e nível de detalhamento conforme Anexo II.

§1º O PAE das barragens classificadas como Classe A e B deve seguir o “Guia de Orientação e Formulários do Plano de Ação de Emergência, Vol. IV”, do **Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragem**, da Agência Nacional de Águas (ANA).

§2º Para as barragens classificadas como Classe C, o ÁGUASPARANÁ poderá aceitar a apresentação de estudo simplificado para elaboração do PAE e poderão seguir o “Guia Prático de Pequenas Barragens, Vol. VIII”, do **Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragem**, da Agência Nacional de Águas (ANA).

**Seção II - DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO E DA PERIODICIDADE DE ATUALIZAÇÃO E REVISÃO DO PAE**

**Art. 31.** O PAE deverá ser elaborado, para barragens novas classificadas como classes A, B e C, antes do início do primeiro enchimento, a partir de quando deverá estar disponível para utilização.

**Art. 32.** Para barragens existentes, após a classificação segundo sua Categoria de Risco e Dano Potencial Associado, o ÁGUASPARANÁ informará o empreendedor, que terá prazo de 12 meses para apresentação do PAE.

**Art. 33.** O PAE deverá ser atualizado sempre que houver alteração em qualquer das suas informações: 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 atualização do PAE sempre que houver alguma alteração, com sua divulgação e disponibilização aos citados no art. 35.

**Art. 34.** 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. 35.** O PAE, quando exigido, deverá estar disponível:

- I – Com o coordenador do PAE;
- II – nas prefeituras dos municípios abrangidos pelo PAE;
- III – nos organismos de Defesa Civil dos municípios do empreendimento;
- IV – nas instalações dos empreendedores de barragens localizados na área afetada por um possível rompimento.
- V – na sede do ÁGUASPARANÁ.

**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. 36.** Ao se detectar uma situação que possivelmente comprometa a segurança da barragem e/ou de áreas no vale a jusante, deverá ser reavaliada e reclassificada, 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 de eventos externos à barragem represente ameaça à segurança da 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.

§2º O disposto nesse artigo deve, no que couber, estar compatibilizado com o NPGB.

**Art. 37.** É de responsabilidade do 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 art. 39 desta Portaria.

**Seção V - DO ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA**

**Art. 38.** 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 apresentando todas as imagens que evidenciem um quadro completo da situação, desde o início até o encerramento;
- 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 ao ÁGUASPARANÁ cópia do Relatório de Encerramento da Emergência, assim que concluído.

**CAPÍTULO VIII - DA QUALIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

**Art. 39.** 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 compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), e deverão recolher Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) destes serviços.

§1º 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.

§2º A ART referente aos serviços mencionados acima deverá ser apresentada ao ÁGUSAPARANÁ.

**CAPÍTULO IX - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

**Art. 40.** Os envios das cópias para o ÁGUASPARANÁ das documentações solicitadas nesta Portaria poderão ser substituídos por preenchimento eletrônico, conforme instruções contidas no sítio do Instituto das Águas do Paraná.

**Art. 41.** O não cumprimento do disposto nesta Portaria assim como a declaração inverídica de informação, sujeitará o infrator às penalidades previstas no Decreto Lei nº 2.848 de 7 de dezembro de 1940, Lei Estadual nº 12.726 de 26 de novembro de 1999 e Decreto nº 12.416 de 23 de outubro de 2014.

**Art. 42.** Revogam-se as Portarias nº 14 e nº 15 de 18 de março de 2014, publicada no Diário Oficial do Estado do Paraná, no dia 26 de março de 2014, Edição nº 9173, página 100 e a Portaria nº 20, publicada no Diário Oficial do Estado do Paraná, no dia 03 de maio de 2018, Edição nº 10.181, páginas 44 a 46.

**Art. 43.** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Curitiba, 27 de novembro de 2018.

**IRAM DE REZENDE**

Diretor Presidente

Instituto das Águas do Par

**ANEXO I**

**MATRIZ DE CATEGORIA DE RISCO E DANO POTENCIAL ASSOCIADO**

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

**ANEXO II**

**ESTRUTURA E CONTEÚDO MÍNIMO DO PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM**

ITEM	CONTEÚDO MÍNIMO	OBSERVAÇÕES
I - Informações Gerais	1. Apresentação do PSB de acordo com a classificação da barragem realizada pela AGUASPARANA. 2. Identificação do empreendedor 3. Descrição da barragem e estruturas associadas 3.1. Identificação e localização da barragem Descrição geral da barragem Características hidrológicas, geológicas e sísmicas 3.4. Reservatório 3.5. Órgãos extravasores 3.6. Instrumentação 3.7. Acessos à barragem 4. Documentação de projeto, construção e operação 5. Usos da barragem	As barragens classificadas como classe C poderão apresentar estudo simplificado dos itens: 3.3, 3.4, 3.5 e 3.6
II - Documentação técnica do empreendimento	1. Projetos (básico e/ou executivo) e atualizações para barragens construídas antes de 21/09/2010 2. Projetos como construído ("as built") para barragens construídas após 21/09/2010 3. Manuais de equipamentos 4. Licenças ambientais, outorgas e demais requerimentos legais 5. Observação: Na inexistência de projeto de barragens existentes, deverá ser empreendido estudos simplificados referentes à caracterização geotécnica do maciço, fundações e estruturas associadas, levantamento planialtimétrico e estudo hidrológico/hidráulico das estruturas de descarga.	

III - Planos e Procedimentos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Plano de operação Regra operacional dos órgãos extravasores Regra operacional do reservatório</li> <li>Plano de manutenção</li> <li>Planejamento das inspeções</li> <li>Plano de Monitoramento e Instrumentação</li> </ol>	As barragens classificadas como classe C poderão apresentar estudo simplificado deste item III. A frequência mínima de Inspeções Regulares é definida nesta Portaria.
IV - Inspeção Regular / Registros e Controles	<ol style="list-style-type: none"> <li>Registro de Operação</li> </ol>	A Ficha de Inspeção (item 4.) deverá ser preenchida por todos
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Registro de Manutenção</li> <li>Registro de Monitoramento e Instrumentação</li> <li>Ficha de Inspeção Regular</li> <li>Dados Gerais da barragem</li> <li>Identificação do representante legal</li> <li>Identificação do responsável técnico e da ART</li> <li>Características</li> <li>Histórico</li> <li>Identificação e Avaliação das Anomalias, com registro fotográfico, com ações necessárias</li> <li>Classificação do NPGB (Norma, Atenção, Alerta, Emergência)</li> <li>Conclusões, recomendações, observações</li> </ol>	os empreendedores das barragens classes A, B, C e D, conforme a periodicidade determinada nesta Portaria.
V- Revisão Periódica de Segurança de Barragem (RPSB)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ficha de Inspeção de Segurança Especial</li> <li>Reavaliação do Projeto Existente com Análise Conclusiva da estabilidade da barragem, de acordo com os critérios de Projeto aplicáveis à época da revisão.</li> <li>Atualização das séries e estudos hidrológicos e confrontação destes estudos com a capacidade dos dispositivos de descarga existentes, se pertinente.</li> <li>Reavaliação dos procedimentos de Operação, Manutenção, Testes, Instrumentação e Monitoramento</li> <li>Reavaliação do Plano de Ação de Emergência, quando for o caso</li> <li>Revisão dos relatórios anteriores (RPSB)</li> <li>Conclusões sobre a Segurança da Barragem</li> <li>Recomendações de melhorias e prazos para implementar reforço da Segurança da Barragem</li> </ol>	O nível de detalhamento está apresentado no Anexo III.
VI - Plano de Ação de Emergência	<ol style="list-style-type: none"> <li>Informações iniciais, com dados e identificação dos contatos (coordenador, e entidades constantes do fluxograma de notificação)</li> <li>Forma de comunicação e ações prioritárias a serem adotadas</li> <li>Dados da barragem (nome, empreendedor, rio, município, estado, localização e demais dados que constam no Formulário do Empreendedor de Barragens do Instituto das Águas do Paraná)</li> <li>Recursos humanos, materiais, de logística, transporte</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>Responsabilidade do PAE</li> <li>Síntese do Estudo de Inundação com respectivos mapas, indicação da ZAS e pontos vulneráveis potencialmente afetados</li> <li>Plano de Treinamento do PAE</li> <li>Meios e recursos disponíveis para serem utilizados em situações de emergência.</li> <li>Formulário de Declaração de Início e de Encerramento de Emergência e Mensagem de Notificação</li> <li>Relação das Entidades Públicas e Privadas que receberam cópia do PAE com respectivos protocolos de recebimento.</li> </ol>	Este item deverá ser atendido pelas barragens classificadas como A e B.
VII - Plano de Ação de Emergência Simplificado	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dados da barragem (identificação da barragem, contatos, coordenador do PAE, localização, tipo da barragem, predominância construtiva, dados gerais e dados hidrológicos)</li> <li>Áreas de Risco (Zonas de Auto Salvamento: mancha de inundação georreferenciada, quantidade de residências, população afetada, pontos sensíveis, características da população, predominância construtiva).</li> <li>Identificação e análise das possíveis situações de emergência;</li> <li>Procedimentos para identificação e notificação de mau funcionamento ou de condições potenciais de ruptura da barragem;</li> <li>Procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência, com indicação do responsável pela ação;</li> <li>Estratégia e meio de divulgação e alerta para as comunidades potencialmente afetadas em situação de emergência.</li> </ol>	Este item deverá ser atendido pelos empreendedores das barragens classificadas como C, conforme modelo do ÁGUASPARANÁ. Os itens referentes à: rotas de fuga, ponto de encontro e cadastro de abrigos poderão ser preenchidos em conjunto com a Defesa Civil do município onde estiver localizada a barragem.

## ANEXO III

## NÍVEL DE DETALHAMENTO DA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM (RPSB) - Obs: Envio da RPSB somente após a 1ª entrega do PSB, respeitada a periodicidade definida na Portaria

ITEM	NÍVEL DE DETALHAMENTO
V- Revisão Periódica de Segurança de Barragem (RPSB)	<p>- Poderá ser apresentada uma RPSB simplificada para as barragens classe C.</p> <p>- Para as barragens classificadas em A e B: será realizada outra classificação em função do porte da barragem, definida pelo ÁGUASPR, conforme a fórmula a seguir:</p> $X = H^2 \times \sqrt{V}$ <p>Em que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X : fator para classificar a barragem quanto ao porte;</li> <li>H : altura da barragem em metros;</li> <li>V : capacidade do reservatório em hm³;</li> </ul> <p>Os critérios do valor do fator X e os portes das barragens a serem adotados são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para X &lt; 20: Porte pequeno;</li> </ul>

- Para  $20 \leq X < 50$ : Porte médio;
- Para  $X \geq 50$ : Porte grande;

A partir desta classificação, o empreendedor deverá atender às atividades conforme os quadros 2 a 9 do “Guia de Revisão Periódica de Segurança de Barragem, Vol. III”, do **Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragem**, da Agência Nacional de Águas (ANA).