

INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 01/2020-SEMAD

Estabelece as normas e procedimentos aplicáveis à segurança de barragens instaladas ou a serem instaladas no Estado de Goiás, para os quais a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD tenha outorgado ou deva outorgar o direito de uso dos recursos hídricos, bem como daqueles licenciados pela SEMAD, em cumprimento as disposições constantes da Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, da Lei Estadual nº 20.758, de 31 de janeiro de 2020, que estabelece a Política Estadual de Segurança e Eficiência de Barragens – PESB e demais normas aplicáveis.

A Secretária de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, no uso de suas atribuições legais, nos termos do art. 40 da Constituição Estadual e demais preceitos legais, 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, e cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB);

CONSIDERANDO a Lei Estadual nº 20.758, de 31 de janeiro de 2020, que estabelece a Política Estadual de Segurança e Eficiência de Barragens – PESB;

CONSIDERANDO que compete à SEMAD, 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, exceto as para fins de aproveitamento hidrelétrico, bem como para as que forneceu a licença ambiental de instalação e operação para fins de disposição de resíduos industriais;

CONSIDERANDO a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – 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;

CONSIDERANDO a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – 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;

CONSIDERANDO que o Plano de Segurança da Barragem é um instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), e que cabe ao empreendedor por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, 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 instrumento de segurança, inclusive 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 DO OBJETO

Art. 1º. Ficam estabelecidas, por meio da presente, as normas e procedimentos aplicáveis à segurança de barragens instaladas ou a serem instaladas no Estado de Goiás, para os quais a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD tenha outorgado ou deva outorgar o direito de uso dos recursos hídricos, e/ou para os destinados à disposição de resíduos industriais, que a SEMAD tenha licenciado.

Art. 2º. Submetem-se a esta norma todos os empreendedores, agentes privados, públicos ou governamentais, com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem ou o reservatório derivado de barramento de curso d'água, ou que os explorem para benefício próprio ou da coletividade.

§1º. Para as barragens de mineração e de geração de energia, normatizadas por regulamentos próprios, expedidos pelas Agências Nacional de Mineração e Agência Nacional de Energia Elétrica, aplica-se somente os dispositivos previstos no Capítulo II – Do Cadastro Estadual de Barragens, Capítulo III – Das Obrigações Autorizativas e Licenciatórias e Capítulo XIV - Das Sanções e Disposições Finais e Transitórias desta Instrução Normativa, desde que não conflitem com as disposições dos respectivos regulamentos.

§2º. Os empreendimentos com barramentos considerados de baixo impacto, definidos no inciso I do art. 4º, ficam sujeitos ao disposto no Capítulo II – Do Cadastro Estadual de Barragens, Capítulo, III – Das Obrigações Autorizativas e Licenciatórias, Capítulo XIII – Do Sistema de Redução de Nível D'água e **Capítulo XIV** - Das Sanções e Disposições Finais e Transitórias desta Instrução Normativa.

Art. 3º. No exercício das competências atribuídas à SEMAD serão promovidos:

I – o cadastramento de todos os barramentos localizados no Estado de Goiás, nos termos especificados no Capítulo II, independentemente da competência precípua por sua fiscalização de segurança;

II – a classificação dos barramentos, por categoria de risco e por dano potencial associado;

III – a revisão de todos os licenciamentos ambientais de barragens concedidos pela SEMAD, conforme ato específico apontado no art. 10;

IV – a definição dos procedimentos e instrumentos que compreendam a fiscalização de segurança de barragens cujo direito de uso dos recursos hídricos tenha sido outorgado pela SEMAD ou daqueles cuja competência para outorgar o direito de uso dos recursos hídricos seja atribuída à SEMAD;

V - a definição dos procedimentos e instrumentos que compreendam a fiscalização de segurança de barragens destinados à disposição de resíduos industriais, licenciados ou cuja competência para licenciar seja da SEMAD;

VI – reuniões periódicas, ajustes e acordos com os entes competentes e responsáveis pela fiscalização de segurança de barragens instalados em território goiano ou daqueles instalados nos

Estados vizinhos, cujos danos possam alcançar o território goiano, para fins de delimitar a competência supletiva e subsidiária da SEMAD, nos termos da lei.

Art. 4º. Para efeitos desta Instrução Normativa, são estabelecidas as seguintes definições:

I - acumulações de baixo impacto: aquelas advindas do barramento de curso d'água, com área inundada de até 50.000 m²;

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

III - área afetada: área a jusante ou a montante, potencialmente comprometida por eventual ruptura da barragem;

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

V – barragens ou barramentos novos: barragens cujo início do primeiro enchimento tenha ocorrido a partir de 22 de julho de 2019¹;

VI – barragens ou barramentos existentes: barragens cujo início do primeiro enchimento tenha ocorrido antes de 22 de julho de 2019;

VII – classificação por 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;

VIII - coordenador do Plano de Ação de Emergência (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 por ele designada;

IX - Dano Potencial Associado (DPA) à barragem: dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem, independentemente da sua probabilidade de ocorrência, a ser graduado de acordo com o potencial de perdas de vidas humanas, impactos sociais, econômicos e ambientais;

X - 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;

XI – empreendedor ou proprietário: pessoa física ou jurídica, pública, privada ou governamental, que explore oficialmente a barragem ou reservatório para benefício próprio ou da coletividade ou, em não havendo quem os explore oficialmente, todos aqueles com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e/ou o reservatório;

XII - 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;

XIII - inspeção de segurança especial - ISE: atividade sob a responsabilidade do empreendedor, por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, que visa a avaliar as

1 Data da publicação da Portaria SEMAD nº 146/2019, no Diário Oficial/GO nº 23.098.

condições de segurança da barragem em situações específicas, a ser realizada por equipe multidisciplinar de especialistas, em função da categoria do risco e do dano potencial associado à barragem, nas fases de construção, operação e desativação, devendo considerar as alterações das condições a montante e a jusante da barragem;

XIV - inspeção de segurança regular - ISR: atividade sob responsabilidade do empreendedor, por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, 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 Instrução Normativa;

XV - mapa de inundação: produto do estudo de inundação, compreendendo a delimitação geográfica georreferenciada das áreas potencialmente afetadas por uma eventual ruptura da barragem e seus possíveis cenários associados, que objetiva facilitar a notificação eficiente e a evacuação de áreas afetadas por esta situação;

XVI - matriz de classificação: matriz constante no art. 13 desta Instrução Normativa, 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 frequência 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 por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, no qual são estabelecidas as ações a serem executadas em caso de situação de emergência e identificados os agentes a serem notificados dessa ocorrência, 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 utilizado para a gestão da segurança de barragem, cujo conteúdo mínimo está detalhado no Anexo II desta Instrução Normativa;

XXII - reservatório: acumulação não natural de água, de substâncias líquidas ou de mistura de líquidos e sólidos, decorrentes de barramentos de cursos d'água;

XXIII - 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, bem como indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança;

XXIV - 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;

XXV - 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;

XXVI - 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. 5º. Os empreendedores de barragens de qualquer natureza, independentemente de sua classificação, categoria, altura ou volume, ficam obrigados a realizar o cadastro, diretamente em plataforma digital ofertada pela SEMAD, disponibilizando as informações solicitadas, nos prazos definidos no art. 6º, observadas as seguintes diretrizes:

I – os empreendimentos com barramentos considerados de baixo impacto, definidos no inciso I do art.4º, serão cadastrados de forma simplificada sem a necessidade de acompanhamento de responsável técnico no ato do cadastro;

II – nos casos do inciso I deste artigo, a classificação das barragens poderá ser realizada ou alterada posteriormente pela SEMAD após verificação das características informadas no sistema de cadastro eletrônico, ocasião na qual o órgão ambiental poderá solicitar novos documentos;

III - para os demais empreendimentos, as informações prestadas no Sistema de cadastro de barragens serão compostas de informações técnicas a serem apresentadas pelo empreendedor, que resultarão na classificação automática do barramento.

Parágrafo único. A SEMAD integrará o Cadastro Estadual de Barragens com outros cadastros já estabelecidos pelos órgãos precipuamente competentes pela fiscalização de barragens.

Art. 6º. Ficam estabelecidos os seguintes prazos para o cadastro de barragens existentes, independentemente de possuírem outorga ou licenciamento ambiental:

I – até 30/09/2020 para os barramentos com altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15m (quinze metros) ou capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000 m³ (três milhões de metros cúbicos);

II – até 31/10/2020 para os barramentos com altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 5 (cinco) metros e menor que 15 (quinze) metros, ou capacidade total do reservatório maior ou igual a 1.000.000 m³ (um milhão de metros cúbicos) e menor que 3.000.000 m³ (três milhões de metros cúbicos);

III – até 31/12/2020 para os demais barramentos.

§1º As barragens cujo empreendedor seja de natureza pública ou governamental (art. 4º, XI), independente da altura e volume, terão prazo para conclusão do cadastro conforme previsto no inciso III.

§2º Os barramentos enquadrados no inciso III do caput deste artigo, situados de forma isolada em zona rural, que não apresentem edificações de quaisquer natureza, rodovias, estradas vicinais ou

outras barragens a jusante, em uma distância mínima de 5 (cinco) vezes o comprimento do reservatório² poderão efetuar o cadastro até 31/12/2021

§3º Deverão ser cadastradas no sistema estadual somente as barragens já construídas e cujos reservatórios já tenham tido seu enchimento realizado até a data de publicação desta norma.

§4º Novas barragens terão prazo de 180 dias após o primeiro enchimento para realizarem o cadastro de segurança no sistema estadual previsto nesta norma, sendo obrigatória a apresentação do licenciamento ambiental e outorga de direito de uso de recursos hídricos.

Art. 7º - A responsabilidade pelas barragens não assumidas por órgão ou ente público Federal, Estadual, Distrital ou Municipal, ou por agente privado, deverá ser atribuída aos seus beneficiários diretos ou proprietários do imóvel onde o barramento está instalado.

§1º. Quando houver mais de um beneficiário direto da barragem, deverá ser definido por estes um responsável legal no ato do cadastro para fins de cumprimento das obrigações estabelecidas nesta norma.

§2º. As barragens identificadas pela SEMAD que não tiverem empreendedor reconhecido ou pertencerem a empresas fechadas ou falidas poderão ser objeto de processo de descomissionamento e demolição por parte do Estado de Goiás, sujeito à ação regressiva.

Art. 8º. Os empreendedores que tenham instalado ou operem barragens sem licença ambiental e/ou outorga de direito de uso de recursos hídricos até 26 de dezembro de 2019, poderão regularizar sua atividade, consoante o disposto no art. 30 da Lei Estadual nº 20.694, de 26 de dezembro de 2019 c/c o art. 36 da Lei Estadual nº 20.758/2020, mediante assinatura de Termo de Compromisso Ambiental – TCA.

§1º. O TCA de que trata o caput será assinado no ato do cadastro na plataforma digital disponibilizada pela SEMAD, por meio de assinatura eletrônica.

§2º. A assinatura do TCA até 27/12/2020 garantirá ao interessado desconto de 100% (cem por cento) sobre o valor da penalidade pecuniária por instalar ou operar empreendimento sem licença e sem outorga.

§3º. Os empreendedores que assinarem o TCA (de outorga e/ou licenciamento) e estiverem em dia com suas obrigações, estarão, para todos os efeitos, regulares perante a SEMAD, desde que sejam efetivamente cumpridas as obrigações assumidas.

§4º. Os empreendedores responsáveis por barragens que não efetivarem o cadastramento no Sistema de Segurança de Barragens, nos prazos estabelecidos no art. 6º desta IN, estarão sujeitos às sanções previstas em normas específicas.

§5º Caso o empreendimento esteja localizado em um município que possua descentralização de licenciamento ambiental para barragens, nos termos da Resolução vigente do Conselho Estadual do Meio Ambiente – CEMAM, o responsável legal pelo barramento poderá firmar Termo de Compromisso Ambiental – TCA com a SEMAD, se comprometendo a regularizar seu empreendimento no respectivo órgão ambiental municipal, o qual será comunicado pela SEMAD após a assinatura do TCA, para acompanhamento e fiscalização de seu regular cumprimento.

² O comprimento do reservatório deverá ser considerado como a distância entre ponto mais afastado do reservatório até o ponto central da crista da barragem.

§6º. Os empreendedores, responsáveis por atividades ou empreendimentos que se instalarem ou entrarem em operação sem a prévia licença ambiental a partir de 27 de dezembro de 2019, serão autuados, com vistas a garantir a proteção e segurança do meio ambiente, da saúde e da vida, inclusive com aplicação de embargo e aplicação da pena restritiva de direitos prevista no art. 25, inc. VI da Lei 20.694, de 2019.

§7º. O embargo previsto no §6º deste artigo somente será levantado após o cumprimento da sanção restritiva de direitos e mediante a obtenção da licença corretiva, outorga de direito de uso de recursos hídricos ou assinatura de Termo de Compromisso Ambiental – TCA.

Capítulo III **DAS OBRIGAÇÕES AUTORIZATIVAS E LICENCIATÓRIAS**

Art. 9º – A instalação de barragens de qualquer natureza, independentemente da sua classificação, categoria, altura ou volume dependerá de:

I – obtenção de outorga de direito de uso de recursos hídricos, ou dispensa desta, concedida pelo órgão outorgante;

II – obtenção de licença ambiental do empreendimento, quando necessário, que compreende, de forma integrada, todas as estruturas que contenham barragens junto ao órgão ambiental competente.

§1º. Atos específicos da SEMAD definirão os procedimentos e os conteúdos referentes ao licenciamento ambiental e à emissão de outorgas de direito de uso de recursos hídricos para barragens novas, além da regularização de barramentos em operação que não detenham licença ambiental e/ou outorga vigente.

§2º Barragens em cursos d'água já instalados e em operação sem a prévia licença até 27 de dezembro de 2019, dependerão de:

I – obtenção de outorga de direito de uso de recursos hídricos, ou dispensa desta, concedida pelo órgão outorgante;

II – obtenção de licença ambiental corretiva do empreendimento;

III – cadastro no Sistema de Segurança de barragens;

IV - o reestabelecimento das áreas de preservação permanente - APP seguirão os seguintes parâmetros, estabelecidos no art. 67 da Lei 20.694, de 2019 e na Lei 12.651, de 2012:

a) não será exigida APP no entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento nas sessões de cursos d'água naturais.

b) não será exigida APP para barramentos com lâmina d'água inferior a 1 (um) hectare, ficando vedada nova supressão de áreas de vegetação nativa na faixa de 10 metros;

c) 10 (dez) metros para reservatórios com lâmina de água de até 10 (dez) ha;

d) 15 (quinze) metros para reservatórios com lâmina de água entre 10 (dez) e 75 (setenta e cinco) ha;

e) 30 (trinta) metros para reservatórios com lâmina de água entre 75 (setenta e cinco) e 500 (quinhentos) ha;

f) 50 (cinquenta) metros para reservatórios com lâmina de água acima de 500 (quinhentos) ha;

§3º O restabelecimento das áreas de preservação permanente, previsto no §2º deste artigo, deverá ter início em até 1(um) ano, a contar da publicação desta IN e execução de 20% de área recuperada a cada ano, com conclusão em até 6 anos.

§4º O interessado deverá apresentar relatórios anuais da recuperação efetuada, acompanhado de registro fotográfico que demonstrem a evolução da recuperação efetuada, ano a ano, protocolados junto ao processo de licenciamento corretivo.

Art. 10 – Em caso de iminência de rompimento ou necessidade de obras ou serviços emergenciais de engenharia para recuperação estrutural e/ou manutenção da segurança da barragem, tais obras ou serviços poderão ser iniciados antes da emissão de licença ambiental, desde que atendidos os seguintes requisitos:

I – nos casos de obras de engenharia, deverão ser apresentados, junto ao órgão licenciador, no âmbito do pedido de licença, se houver, justificativa da emergencialidade, projetos de engenharia e ART's dos respectivos projetos e da execução da obra, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias após o início da obra.

II - nos casos de necessidade de serviços emergenciais de manutenção que não sejam caracterizados como obras de engenharia ou de algo do gênero, será aceita a apresentação da justificativa de emergencialidade assinada pelo empreendedor, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o início do serviço.

III – as supressões de vegetação vinculadas a temas de segurança de barragem (taludes, crista e faixa de segurança estrutural) poderão ser executadas sem a necessidade de prévia emissão da licença de supressão e deverão ser justificadas por meio de relatórios técnicos, assinados pelo empreendedor e por profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, a serem anexados ao processo de licenciamento, no prazo de até 30 (trinta) dias contados do início da supressão.

§1º. Serão consideradas como faixa de segurança de barragens:

I - barragens de terra: a distância, a partir do pé do talude de jusante, equivalente à metade da largura da base do aterro, não devendo ser inferior a 10m (dez metros) de largura;

II - barragens de concreto: a distância, a partir do pé do talude de jusante, equivalente à altura da estrutura do barramento, não devendo ser inferior a 5m (cinco metros) de largura;

III - para região das ombreiras serão consideradas as mesmas distâncias descritas para o pé do talude, tanto à jusante quanto à montante.

§2º. O pedido de licença da obra ou serviço de recuperação e/ou manutenção da segurança da barragem constante no *caput* deverá ser juntado ao processo de licenciamento, quando existente.

§3º. No caso de empreendimento não licenciado, os documentos referentes à obra de recuperação ou serviço de recuperação e/ou manutenção da segurança da barragem constante no *caput* deverão constar do processo de licenciamento de regularização ambiental em andamento, conforme determinações de instrumento específico.

§4º. Para os casos de intervenção quando ainda não existir processo de licenciamento em andamento, o empreendedor deverá anexar as justificativas ou projetos referentes à obra ou serviço de recuperação e/ou manutenção da segurança da barragem constante no *caput*, quando for o caso, em “processo de informação”, a ser protocolizado junto à SEMAD.

§5º. Obras que promovam o aumento da capacidade volumétrica do reservatório não serão enquadradas como obras emergenciais, devendo seguir os trâmites normais de licenciamento ambiental e de outorga de direito de uso de recursos hídricos.

§6º Obras de reforço de estruturas, a serem adotadas como medida de prevenção de riscos a acidentes, que como consequência provoquem o aumento da área alagada deverão ser previamente autorizadas no devido processo de licenciamento.

§7º. As justificativas de emergencialidade serão analisadas nos processos de licenciamento, estando os casos de inveracidade ou má fé sujeitos às sanções cabíveis.

§8º Supressões de vegetação nativa vinculadas a segurança de barragens (taludes, crista e faixa de segurança estrutural), bem como obras emergenciais de manutenção efetuadas até a edição desta norma, deverão ser comunicadas no âmbito do processo de licenciamento ou do termo de compromisso de regularização ambiental, no prazo de até 6 (seis) meses a contar da publicação desta norma.

Capítulo IV **DA CLASSIFICAÇÃO DOS BARRAMENTOS**

Seção I **Da Competência da SEMAD para a Classificação de Barragens**

Art. 11. Compete à SEMAD a classificação das barragens instaladas no Estado de Goiás, quanto à categoria de risco e dano potencial associado, nas seguintes hipóteses:

I - barragens cujo direito de uso dos recursos hídricos tenha sido outorgado pela SEMAD ou daqueles cuja competência para outorgar o direito de uso dos recursos hídricos seja atribuída à SEMAD;

II - barragens destinadas à disposição de resíduos industriais, licenciados ou cuja competência para licenciar seja da SEMAD.

§1º. Será efetuada e apresentada, no âmbito do cadastro eletrônico, classificação automática dos barramentos, segundo critérios preestabelecidos e conforme dados informados pelo empreendedor, com vistas a definir prioridades de fiscalização.

§2º. O empreendedor poderá solicitar, no sistema de cadastro ou via e-mail (barragens.meioambiente@goias.gov.br), a revisão da classificação de sua barragem, devendo, para tanto, apresentar, por ofício, mapas de inundação ou documentos técnicos que justifiquem a revisão das condições inicialmente informadas no ato do cadastro.

Art.12 As informações relativas ao Dano Potencial Associado – DPA deverão ser prestadas no sistema de cadastro da SEMAD pelo empreendedor, com base em levantamentos oriundos da delimitação do mapa de inundação, podendo ser elaborado de forma simplificada por profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe (utilizando-se metodologia de imagens de

satélites)³, sendo obrigatória a apresentação do mapa de inundação para as barragens que se enquadrarem em, pelo menos, um dos seguintes critérios:

I – altura do ponto mais baixo do talude de jusante até a crista do aterro maior que 10m (dez metros);

II – volume de armazenamento maior que 500.000m³ (quinhentos mil metros cúbicos);

III – reservatório de resíduos perigosos;

IV – localizada em perímetro urbano.

§1º. Os arquivos do polígono gerado no mapa de inundação deverão ser anexados ao sistema da SEMAD no local e formato indicados durante o cadastramento, obedecendo o sistema de coordenadas geográficas datum SIRGAS 2000.

§2º. Para as barragens que não se enquadrarem neste artigo, fica facultado o preenchimento do cadastro com informações visuais do empreendimento quanto ao item de DPA, podendo a SEMAD solicitar posteriormente a elaboração do mapa de inundação que corrobore as informações.

§3º. Poderá a SEMAD exigir, a qualquer tempo e a seu critério, elaboração de mapa de inundação realizado por meio de levantamento em campo para barragens de DPA alto e médio, devendo a base de dados obtida ser disponibilizada à SEMAD.

Seção II

Da matriz de classificação das barragens quanto à categoria de risco e dano potencial associado

Art. 13. A classificação das barragens, cuja competência licenciatória e fiscalizatória esteja atribuída à SEMAD, será realizada segundo a Categoria de Risco e o Dano Potencial Associado, conforme os dados apresentados no ato do cadastro pelo empreendedor, considerando a seguinte matriz:

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

Art. 14. A classificação das barragens atenderá ao disposto nas Resoluções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH e obedecerá às disposições previstas nesta Seção.

Parágrafo único. O empreendedor e o responsável técnico serão considerados notificados da classificação da barragem no ato da conclusão do cadastro no sistema da SEMAD.

3 http://www.snish.gov.br/portal/snish/downloads/capacitacao/Arquivos_Cursos/apresentacoes-do-curso-de-mancha-dpa/geracao-de-manchas-de-dpa-passo-a-passo.pdf
[<http://capacitacao.ana.gov.br/conhecercrh/handle/ana/319>]

Art. 15. Ficam estabelecidas quatro classes de barragens quanto ao Dano Potencial e ao Risco, assim determinadas

I – classe A – aquela com alto dano potencial associado independentemente da categoria de risco que esteja vinculada;

II – classe B – aquelas de alta categoria de risco e médio dano potencial associado;

III – classe C – aquelas de alta categoria de risco e baixo dano potencial associado ou média categoria de risco e médio dano potencial associado;

IV – classe D – aquelas de média categoria de risco e baixo dano potencial associado ou baixa categoria de risco e médio dano potencial associado ou baixa categoria de risco e baixo dano potencial associado.

Art. 16. Para a classificação quanto à categoria de risco e dano potencial associado serão considerados os critérios estabelecidos no Anexo I.

Parágrafo único. A Semad deverá priorizar as vistorias e acompanhamentos das barragens que forem classificadas como Alto Risco e/ou Alto Dano Potencial.

Art. 17. Caso o empreendedor da barragem não apresente informações sobre determinado critério especificado no Anexo I, ou critérios complementares, o órgão fiscalizador aplicará a pontuação máxima para o referido critério.

§1º. Caso a SEMAD entenda que algum dos critérios pontuados pelo responsável do cadastro, segundo Anexo I, esteja em discordância com as informações técnicas do barramento, a SEMAD poderá alterar a pontuação do respectivo critério avaliado, garantida a possibilidade de defesa do empreendedor, por meio de pedido de revisão, conforme §2º do art. 11 desta Instrução Normativa.

§2º. Até a análise do eventual pedido de reconsideração, prevalece a decisão do agente fiscal.

§3º. As informações prestadas no sistema de cadastro serão de responsabilidade exclusiva do empreendedor e do profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, vinculado ao empreendimento e cadastrado no Sistema Estadual de Informações sobre Segurança de Barragens, sendo que a falsidade, omissão ou adulteração dos fatos implicarão responsabilidades civil, penal e administrativa.

Art. 18. A SEMAD poderá alterar a classificação das barragens, a qualquer tempo, em decorrência da modificação de suas características, da ocupação do vale a jusante que implique em mudança dos critérios iniciais que definiram a Categoria de Risco ou o Dano Potencial Associado à barragem, por inconsistência das informações prestadas, pela possibilidade de danos associados a outros barramentos no mesmo corpo hídrico ou outros elementos que alterem as condições de avaliação de risco.

Parágrafo único. Ficam os empreendedores obrigados a comunicar a alteração à SEMAD, no âmbito do Sistema de Cadastro eletrônico, no prazo de 60 (sessenta) dias da ocorrência de mudança de quaisquer critérios previstos no Anexo I desta norma, a fim de que seja efetuada a revisão da classificação do barramento cadastrado.

Art. 19. Os empreendedores, por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, deverão elaborar Plano de Segurança de Barragens - PSB, Inspeção de Segurança Regular e Especial – ISR e ISE e Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB, nas condições e

prazos estabelecidos nos artigos respectivos desta norma, quando os barramentos se enquadrem em, pelo menos, um dos seguintes critérios:

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 3.000.000 m³ (três milhões de metros cúbicos);

III - reservatório que contenha resíduos perigosos, conforme normas técnicas aplicáveis;

IV - categoria de dano potencial associado, médio ou alto, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humanas.

§1º. O Plano de Ação de Emergência – PAE é obrigatório para as barragens da classe A, conforme matriz estabelecida pelo art. 13.

§2º. Os documentos previstos no caput deste artigo deverão ser apresentados no Sistema do Cadastro Estadual de Barragens, em formato PDF, para fins de mero registro, e suas conclusões deverão ser informadas em módulo específico do sistema que recepcione alertas e medidas executivas indicadas.

Art. 20. Não será concedida licença ambiental, sua renovação e outorga do direito de uso de recursos hídricos para os empreendimentos enquadrados no art. 19 e que não tenham apresentado os documentos definidos no *caput* do referido artigo, sendo as atividades consideradas irregulares e sujeitas a descomissionamento.

Parágrafo único. Não se aplica a prorrogação automática de licenças ambientais e outorgas para quem tenha deixado de apresentar os documentos previstos no *caput* do art. 19.

Capítulo V DO SISTEMA DE MONITORAMENTO

Art. 21. O empreendedor de barragens enquadradas no art. 19 é obrigado a implementar sistema de monitoramento de segurança de barragem, contendo minimamente os itens a seguir:

I - para barragens com altura do ponto mais baixo do talude de jusante até a crista do aterro menor que 15m (quinze metros), ou volume de armazenamento menor a 3.000.000m³ (três mil metros cúbicos):

a) régua linimétrica (georreferenciada no marco geodésico);

b) piezômetros, quando indicado pelo responsável técnico;

c) marcos georreferenciados, preferencialmente instalados na crista da barragem, contendo as coordenadas geográficas e altitude em relação ao nível do mar, com base no sistema SIRGAS 2000;

d) sistema de controle de volume de percolação em taludes (quando identificado em ISR);

e) intervalo de monitoramento não superior a 30 (trinta) dias, ou quando ocorrer algum evento que possa gerar risco de instabilidade do maciço.

II - para barragens com altura do ponto mais baixo do talude de jusante até a crista do aterro maior ou igual a 15m (quinze metros), ou volume de armazenamento maior ou igual a 3.000.000m³ (três mil metros cúbicos):

a) equipamentos/sistemas relacionados no inciso anterior;

b) sistema de monitoramento hidrológico, quando solicitado pela SEMAD;

c) monitoramento diário do nível d' água do reservatório, contínuo ou automatizado, à escolha do empreendedor por meio de seu responsável técnico e monitoramento semanal do volume de percolação quando identificado em ISR.

§1º. Para barragens novas, a implantação do sistema de monitoramento deverá ocorrer antes do primeiro enchimento ou do início da operação, nos casos de resíduos industriais.

§2º. No caso de barragens já existentes, o empreendedor deverá implantar o sistema de monitoramento em até 360 (cento e oitenta) dias após a classificação de sua barragem no sistema de cadastro da SEMAD.

§3º. A SEMAD poderá exigir estudos batimétricos com apresentação das informações de área-cota-volume do reservatório.

§4º. As informações advindas dos parágrafos anteriores, referentes ao sistema de monitoramento, deverão estar disponíveis à SEMAD, bem como para a Defesa Civil e órgãos afins, podendo ser integrado aos seus sistemas de alerta e comunicação.

Capítulo VI **DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM - PSB**

Art. 22. O Plano de Segurança de Barragens - PSB é constituído por documento de uso e execução do empreendedor, cuja cópia será apresentada em formato digital no sistema de cadastro da SEMAD acompanhada de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Parágrafo único. Sujeitam-se à obrigatoriedade de elaboração do PSB, por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, os empreendedores cujos barramentos se enquadrem nas hipóteses previstas no art. 19.

Art. 23. A SEMAD poderá recusar validade ao PSB apresentado nas seguintes situações:

I – que não contenham o conteúdo mínimo estabelecido no Anexo II;

II - que não forem redigidos de forma clara e objetiva ou que possuam conteúdo desnecessário, oblíquo ou diverso ao objeto;

III - que não estejam devidamente assinados e não contenham a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART emitida pelo Conselho de Classe do profissional habilitado.

Art. 24. O PSB deverá ser elaborado e submetido à SEMAD, para barragens novas, no âmbito do requerimento de licença de operação ou funcionamento.

Art. 25. O PSB para barragens existentes deverá ser apresentado à SEMAD nos seguintes prazos:

I – em até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias para barragens das classes A e B;

II – em até 540 (quinhentos e quarenta) dias para barragens da classe C;

III – em até 720 (setecentos e vinte) dias para barragens da classe D.

Parágrafo único. O prazo previsto para apresentação do PSB inicia-se a partir da classificação das barragens no sítio eletrônico da SEMAD.

Art. 26. O PSB deverá estar disponível no próprio local da barragem, no escritório regional do empreendedor, caso exista, bem como em sua sede administrativa.

Parágrafo único. O PSB deverá estar disponível, a qualquer momento, para utilização pela equipe de segurança da barragem, para consulta pela SEMAD e demais órgãos de controle e fiscalização.

Art. 27. Em caso de alteração da classificação da barragem, o empreendedor, por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, deverá adequar o PSB, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da data da efetiva mudança da classificação pela SEMAD.

Parágrafo único. A cada atualização do PSB, o empreendedor deverá apresentar à SEMAD nova Declaração de Estabilidade, prevista no art. 56 desta Instrução Normativa.

Art. 28. O PSB deverá ser atualizado em decorrência das atividades de operação, monitoramento, manutenção, da realização de ISR, ISE, RPSB, e das atualizações do PAE, incorporando os seus registros e relatórios, bem como as suas exigências e recomendações.

Capítulo VII DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR – ISR

Art. 29. A Inspeção de Segurança Regular - ISR deverá ser realizada para barramentos que se enquadrem nas hipóteses do art. 19.

Art. 30. No caso de barragens novas, a primeira ISR deverá ser apresentada à SEMAD no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias após o primeiro enchimento, ou após o início de operação nos casos de resíduos industriais, sendo que as demais deverão ser realizadas pelo empreendedor por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, com a seguinte periodicidade:

I – barragens de classe A, B e C – anual;

II – barragens de classe D – bienal.

§1º. Os empreendedores de barragens existentes, que se enquadrem nos termos definidos no art. 19, deverão realizar a primeira ISR obedecendo os mesmos prazos definidos para o PSB, a partir do recebimento da comunicação de classificação das barragens no sistema eletrônico da SEMAD.

§2º A periodicidade da ISR poderá ser alterada no âmbito do licenciamento ambiental ou por determinação da autoridade responsável pela fiscalização da segurança de barragens, quando condições especiais de segurança forem indicadas no caso concreto.

§3º Em caso da verificação de anomalias ou quando os relatórios de inspeção indicarem medidas corretivas, a ISR deverá ser realizada trimestralmente, até que as correções sejam devidamente realizadas.

Art. 31. O produto final da ISR é um Relatório, cujo conteúdo mínimo e nível de detalhamento estão dispostos no Anexo II.

Art. 32. O relatório da ISR deverá ser apresentado no sistema de cadastro da SEMAD, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e do seu Extrato preenchido, diretamente em formulário digital próprio, no prazo de até 10 (dez) dias após a realização da inspeção.

Parágrafo único. Havendo no relatório da ISR descrição de nível de alerta ou emergência, conforme critérios definidos nos artigos seguintes, o empreendedor, quando couber, deverá informar imediatamente à SEMAD e aos órgãos relacionados no PAE, por telefone, correio eletrônico (barragens.meioambiente@goias.gov.br), e em até 24 (vinte e quatro) horas, a contar da finalização da ISR, no sistema de informações da SEMAD.

Art. 33. Em sendo detectada alguma anomalia durante a ISR, deverá haver a sua imediata classificação e registro no relatório e no extrato da ISR.

Art. 34. O nível de perigo da anomalia (NPA) verificada na Inspeção será classificada em:

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.

Art. 35. As anomalias verificadas deverão constar do relatório da ISR com as providências a serem adotadas e prazos recomendados.

Parágrafo único. As providências e cronogramas de ação deverão ser lançadas no sistema de informações da SEMAD para fins de registro e acompanhamento.

Art. 36. Caberá ao empreendedor, por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, classificar o Nível de Perigo Global da Barragem (NPGB), fazendo-o registrar no relatório e no extrato 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 artigo 51, *caput* e incisos.

Capítulo VIII DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA ESPECIAL – ISE

Seção I

Do conteúdo mínimo e do nível de detalhamento do relatório da ISE

Art 37. A Inspeção de Segurança Especial – ISE deverá ser realizada para todos os barramentos que se enquadrem nos termos definidos no artigo 19, desde que verificadas as situações previstas no artigo 39.

Art. 38. 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. 39. O empreendedor, por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, 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 prolongadas;
- VI – em situações de descomissionamento ou abandono da barragem;
- VII – em situações de sabotagem;

§1º A SEMAD poderá requerer ISE em qualquer situação, se assim julgar necessário.

§2º O empreendedor deverá apresentar, no sistema eletrônico de cadastro da SEMAD, o Atestado de Confiabilidade das Estruturas e Acessórios da Barragem em Operação em um prazo máximo de 5 (cinco) dias após finalizar a ISE, conforme modelo disponível no Anexo III

§3º As barragens classificadas na classe D, conforme a matriz de classificação, devem realizar ISE, obrigatoriamente, nas situações dos incisos I a III deste artigo.

§4º Assim que concluído o Relatório da ISE, este deve ser apresentado no sistema de cadastro da SEMAD, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e do seu Extrato preenchido, diretamente em formulário digital próprio, no prazo de até 05 (cinco) dias.

Capítulo IX

DA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - RPSB

Art. 40. A Revisão Periódica de Segurança de Barragem - RPSB é o ato pelo qual cabe ao empreendedor, por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, promover, no mínimo, as seguintes ações:

- 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. 41. Os produtos finais da RPSB serão um relatório e um resumo executivo, correspondentes ao Volume V do PSB, cujos conteúdos mínimos e nível de detalhamento estão dispostos no Anexo II.

Art. 42. 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.

§1º. Para as barragens novas, os prazos previstos nos incisos I a IV deste artigo, para a primeira RPSB, começarão a contar do início do primeiro enchimento ou, nos casos de resíduos industriais, do início da operação.

§2º. Os empreendedores de barragens privadas existentes que possuem PSB terão prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, para realizar a primeira RPSB, e este prazo será duplicado para empreendedores públicos e governamentais.

§3º. O prazo para elaboração da primeira RPSB, nos termos do §2º, iniciará a partir da comunicação de classificação das barragens no sítio eletrônico da SEMAD e as demais revisões seguirão a periodicidade estabelecida nos incisos deste artigo.

§4º. Nos casos em que as barragens existentes não possuem PSB, os prazos previstos para realização da primeira RPSB, conforme incisos I a IV deste artigo, terão sua contagem iniciada após a finalização da elaboração do PSB.

Art. 43. Em caso de alteração na classificação, a SEMAD poderá estipular novo prazo para realização da RPSB subsequente.

Art. 44. O relatório e o resumo executivo da RPSB deverão ser enviados à SEMAD, em meio digital, até 31 de março do ano subsequente ao de sua realização, acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, e devidamente assinados pelo responsável técnico por sua elaboração e pelo empreendedor ou representante legalmente constituído.

Capítulo X
DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE

Seção I
Das diretrizes para a elaboração

Art. 45. O PAE será exigido para barragens de classe A, conforme matriz de classificação constante no artigo 13.

Art. 46. O PAE deverá contemplar o previsto no artigo 12 da Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010 e no artigo 24 da Lei Estadual nº 20.758, de 31 de janeiro de 2020, e seu nível de detalhamento deve seguir, minimamente, o estabelecido no Anexo II.

Parágrafo único. Em caso de barragens localizadas em perímetro urbano, quando da elaboração do PAE, o mapa utilizado para conhecimento da área de inundação poderá, a critério da SEMAD, ter seus levantamentos realizados “in loco”.

Art. 47. O PAE deverá ser elaborado e implementado, para barragens novas, no início do primeiro enchimento ou início da operação nos casos de resíduos industriais, a partir de quando esse deverá estar disponível para utilização.

Parágrafo único. Para barragens existentes, a apresentação do PAE deverá ocorrer obedecendo aos mesmos prazos do PSB.

Art. 48. O PAE deverá ser atualizado anualmente nos seguintes aspectos: endereços, telefones e correios eletrônicos 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 do parágrafo único do artigo 26 e incisos do art. 50.

Art. 49. 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.

Art. 50. O PAE, quando exigido, deverá estar disponível, além dos locais estabelecidos no artigo 26 desta Instrução Normativa:

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.

§1º. O empreendedor deve atender às solicitações de informações adicionais de autoridades públicas, para fins de esclarecimento do conteúdo do PAE.

§2º O empreendedor, por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, deverá elaborar resumo executivo do PAE, em linguagem didática e de fácil compreensão ao leitor mínimo, e estar disponível à população afetada, podendo constar em linguagem audiovisual ou cartilha.

Seção II

Das situações de emergência em potencial e das responsabilidades

Art. 51. 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 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. 52. Cabe ao empreendedor da barragem, nos termos do artigo 45, por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe:

I - providenciar a elaboração do PAE e encaminhar à SEMAD, por meio do sistema de cadastro eletrônico;

II - promover treinamentos internos anuais, bem como na ocorrência de ingresso de novos colaboradores, devendo o primeiro treinamento ocorrer em até 60 dias da finalização do PAE, mantendo-se registro das atividades realizadas;

III - promover simulações de situações de emergência, em conjunto com prefeituras, Defesa Civil e a população residente na área afetada pela mancha de inundação, em períodos não superiores a 3 (três) anos;

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) e informar ao coordenador governamental, nos termos do art. 59;

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 53 desta Instrução Normativa.

Seção III **Do encerramento da emergência**

Art. 53. Uma vez terminada a situação de emergência, o coordenador do PAE deverá providenciar a elaboração do Relatório de Encerramento de Emergência, em até 60 (sessenta) 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 SEMAD, em meio digital, a cópia do Relatório de Encerramento da Emergência, assim que concluído, e o empreendedor deverá comunicar oficialmente todos os agentes envolvidos, públicos ou privados, na ação de emergência da barragem.

Capítulo XI

DA QUALIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Art. 54. 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 de barragens compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), e deverão recolher Anotação de Responsabilidade Técnica destes serviços.

Art. 55. 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 XII

DA DECLARAÇÃO DO ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO E SEGURANÇA DA BARRAGEM

Art. 56. As barragens que não se enquadrarem no cadastro simplificado e no artigo 19 deverão apresentar declaração do estado geral de conservação, assinada pelo empreendedor, ou seu representante legal em caso de pessoa jurídica, bem como pelo responsável técnico, com apresentação de ART, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias após a classificação de sua barragem no sistema de cadastro da SEMAD.

§1º A Declaração que trata o *caput* deste artigo deverá ser acompanhada de Laudo de Estabilidade, o qual deverá ser elaborado por profissional legalmente habilitado contendo informações e dados que atestem a presença ou não de aspectos que coloquem o barramento em risco de sinistros ou acidentes que possam causar perdas de vidas, bem como de impactos socioeconômicos e ambientais.

§2º Deverão ser minimamente analisadas as condições estruturais do barramento quanto à sua estabilidade, bem como do dimensionamento das estruturas hidráulicas para atendimento das demandas de descarga decorrentes dos estudos hidrológicos da bacia em que se situa o barramento.

§3º Caso não seja apresentada a Declaração de que trata o *caput*, a SEMAD notificará o interessado para adotar a providência no prazo de até 30 (trinta) dias, sob pena de suspensão da operação da barragem e da adoção de seu descomissionamento, conforme prevê o 2º do artigo 9º da Lei 20.758, de 2020, quando for o caso.

Capítulo XIII

DO SISTEMA DE REDUÇÃO DE NÍVEL D'ÁGUA

Art. 57. As barragens novas deverão, antes do primeiro enchimento, possuir sistema extravasor (vertedouros) e dispositivo de descarga de fundo para redução emergencial do nível d'água e atendimento da vazão mínima determinada na outorga de direito de uso dos recursos hídricos.

§1º. Para as barragens existentes que não possuem os sistemas descritos no *caput* deste artigo, deverão, até 27/12/2021, ser implantados sistemas alternativos que possibilitem a redução do nível d'água do reservatório em casos de emergência, bem como a manutenção da vazão ecológica definida na Portaria de Outorga.

§2º. A definição de tal sistema será de responsabilidade do empreendedor por meio de profissional legalmente habilitado com registro no órgão de classe, de modo a garantir o deplecionamento seguro em caso de risco de rompimento.

§4º. A implantação do sistema de redução de nível d'água, tratado neste artigo, será considerada como obra emergencial, nos termos do *caput* do artigo 10.

**Capítulo XIV
DAS SANÇÕES,
DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 58. Os empreendedores de barragens existentes que ainda não possuem outorga de direito de uso de recursos hídricos, ou dispensa desta, e/ou licença ambiental, independentemente de sua classificação, categoria, altura ou volume, poderão firmar Termo de Compromisso Ambiental - TCA com a SEMAD, no ato de realização do cadastro, nos termos do art. 87 da Lei no. 18.102, de 18 de julho de 2013, e na Instrução Normativa nº 05/2019-SEMAD, conforme definido no art. 8º, desta Instrução Normativa.

Art. 59. A coordenação institucional dos procedimentos quando do início de uma emergência relativa à segurança de barragens será exercida pelo coordenador governamental, indicado por ato próprio do Governador do Estado, e na falta deste, por representante da Defesa Civil estadual.

Art. 60. O empreendedor de barragens deverá informar e estimular a participação da sociedade, direta ou indiretamente, nas ações preventivas e emergenciais, promovendo ainda mecanismos de participação e controle social.

§1º Será aberto, no âmbito do site da SEMAD, um canal de comunicação com a sociedade para receber denúncias e apresentar informações relevantes quanto à segurança de barragens.

§2º. Estarão disponíveis, a toda sociedade, meios de consulta sobre as características de todos os barramentos cadastrados, propiciando transparência e controle social das informações apresentadas pelos empreendedores.

§3º. A SEMAD publicará em seu sítio eletrônico, no prazo de 60 dias, Manual de Segurança de Barragens.

Art. 61. O descumprimento das obrigações previstas nesta Instrução Normativa ou a apresentação de informações inverídicas à SEMAD sujeitarão o infrator às responsabilizações cível, penal e administrativa prevista em lei, tais como, multa, embargo, suspensão ou revogação do instrumento de outorga e de suas respectivas licenças ambientais.

Art. 62. Revogam-se a Portaria SEMAD nº 146/2019 e demais normas com disposições em contrário.

Art 63. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

ANDRÉA VULCANIS
Secretária de Estado
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

ANEXO I

QUADRO PARA CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGENS DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUA E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS

I.1 - QUADRO PARA CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGENS DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUA

CATEGORIA DE RISCO (CR)		PONTOS
1	Características Técnicas (CT)	
2	Estado de Conservação (EC)	
3	Plano de Segurança de Barragens (PS)	
PONTUAÇÃO TOTAL (CRI) = CT + EC + PS		

FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	CATEGORIA DE RISCO	CRI
	ALTO	$> = 60$ ou $EC^* > = 8$ (*)
	MÉDIO	35 a 60
	BAIXO	$< = 35$

(*) Pontuação (maior ou igual a 8) em qualquer coluna de Estado de Conservação (EC) implica automaticamente CATEGORIA DE RISCO ALTA e necessidade de providencias imediatas pelo responsável da barragem.

DANO POTENCIAL ASSOCIADO (DPA)		PONTOS
FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO	DPA
	ALTO	$> = 16$
	MÉDIO	$10 < DPA < 16$
	BAIXO	$< = 10$

RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO:

CATEGORIA DE RISCO	Alto / Médio / Baixo
DANO POTENCIAL ASSOCIADO	Alto / Médio / Baixo

**QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO A CATEGORIA DE RISCO
(ACUMULAÇÃO DE ÁGUA)**

1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CT

Altura (a)	Comprimento (b)	Tipo de Barragem quanto ao material de construção (c)	Tipo de fundação (d)	Idade da Barragem (e)	Vazão de Projeto (f)
Altura \leq 15m (0)	Comprimento \leq 200m (2)	Concreto convencional (1)	Rocha sã (1)	entre 30 e 50 anos (1)	CMP (Cheia Máxima Provável) ou Decamilenar (3)
15m < Altura < 30m (1)	Comprimento > 200m (3)	Alvenaria de pedra / concreto ciclópico / concreto rolado - CCR (2)	Rocha alterada dura com tratamento (2)	entre 10 e 30 anos (2)	Milenar (5)
30m \leq Altura \leq 60m (2)	-	Terra homogênea / enrocamento / terra e enrocamento (3)	Rocha alterada sem tratamento / rocha alterada fraturada com tratamento (3)	entre 5 e 10 anos (3)	TR = 500 anos (8)
Altura > 60m (3)	-	-	Rocha alterada mole / saprolito / solo compacto (4)	< 5 anos ou > 50 anos ou sem informação (4)	TR < 500 anos ou Desconhecida / Estudo não confiável (10)
-	-	-	Solo residual / aluvião (5)	-	-

CT = \sum (a até f):
--

2 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO – EC

Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (g)	Confiabilidade das Estruturas de Adução (h)	Percolação (i)	Deformações e Recalques (j)	Deterioração dos Taludes / Paramentos (k)	Eclusa (*) (l)
Estruturas civis e hidroeleto-mecânicas em pleno funcionamento / canais de aproximação ou de restituição ou vertedouro (tipo soleira livre) desobstruídos (0)	Estruturas civis e dispositivos hidroeleto-mecânicos em condições adequadas de manutenção e funcionamento (0)	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem (0)	Inexistente (0)	Inexistente (0)	Não possui eclusa (0)
Estruturas civis e hidroeleto-mecânicas preparadas para a operação, mas sem fontes de suprimento de energia de emergência / canais ou vertedouro (tipo soleira livre) com erosões ou obstruções, porém sem riscos a estrutura vertente (4)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeleto-mecânicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e com medidas corretivas em implantação (4)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras estabilizadas e/ou monitoradas (3)	Existência de trincas e abatimentos de pequena extensão e impacto nulo (1)	Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de arbustos de pequena extensão e impacto nulo (1)	Estruturas civis e hidroeleto-mecânicas bem mantidas e funcionando (1)
Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeleto-mecânicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e com medidas corretivas em implantação / canais ou vertedouro (tipo soleira livre) com erosões e/ou parcialmente obstruídos, com	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeleto-mecânicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e sem medidas corretivas (6)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem tratamento ou em fase de diagnóstico (5)	Existência de trincas e abatimentos de impacto considerável gerando necessidade de estudos adicionais ou monitoramento (5)	Erosões superficiais, ferrugem exposta, crescimento de vegetação generalizada gerando necessidade de monitoramento ou atuação corretiva (5)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeleto-mecânicos com problemas identificados e com medidas corretivas em implantação (2)

risco de comprometimento da estrutura vertente. (7)					
Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeleto-mecânicas com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e sem medidas corretivas/ canais ou vertedouro (tipo soleira livre) obstruídos ou com estruturas danificadas (10)	-	Surgência nas áreas de jusante, taludes ou ombreiras com carreamento de material ou com vazão crescente (8)	Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos expressivos, com potencial de comprometimento da segurança (8)	Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança (7)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeleto-mecânicas com problemas identificados e sem medidas corretivas (4)

EC = \sum (g até l):

3 – PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM – PS

Existência de documentação de projeto (n)	Estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança de Barragens (o)	Procedimentos de roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento (p)	Regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem (q)	Relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação (r)
Projeto executivo e "como construído" (0)	Possui estrutura organizacional com técnico responsável pela segurança da barragem (0)	Possui e aplica procedimentos de inspeção e monitoramento (0)	Sim ou Vertedouro tipo soleira livre (0)	Emite regularmente os relatórios (0)
Projeto executivo ou "como construído" (2)	Possui técnico responsável pela segurança da barragem (4)	Possui e aplica apenas procedimentos de inspeção (3)	Não (6)	Emite os relatórios sem periodicidade (3)
Projeto básico (4)	Não possui estrutura organizacional e responsável técnico pela segurança da barragem (8)	Possui e não aplica procedimentos de inspeção e monitoramento (5)	-	Não emite os relatórios (5)
Anteprojeto ou Projeto conceitual (6)	-	Não possui e não aplica procedimentos para monitoramento e inspeções (6)	-	-
Inexiste documentação de projeto (8)	-	-	-	-

PS = \sum (n até r):

**QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO DANO POTENCIAL ASSOCIADO
(ACUMULAÇÃO DE ÁGUA)**

Volume total do reservatório (a)	Potencial de perdas de vidas humanas (b)	Impacto ambiental (c)	Impacto sócio-econômico (d)
Pequeno < = 5 milhões m ³ (1)	INEXISTENTE (não existem pessoas permanentes / residentes ou temporárias/transitando na área afetada a jusante da barragem) (0)	POUCO SIGNIFICATIVO (quando a área afetada da barragem não representa área de interesse ambiental, áreas protegidas em legislação específica ou encontra-se totalmente descaracterizada de suas condições naturais) (1)	INEXISTENTE (Quando não existem quaisquer instalações e serviços de navegação na área afetada por acidente da barragem) (0)
Médio 5 milhões a 75 milhões m ³ (2)	POUCO FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local) (4)	SIGNIFICATIVO (quando a área afetada incluir áreas de proteção de uso sustentável – ou quando for área de interesse ambiental e encontrar-se pouco descaracterizada de suas condições naturais) (2)	BAIXO (quando existem de 1 até 5 instalações residenciais e/ou comerciais e/ou agrícolas e/ou industriais e/ou de infraestrutura e/ou serviços públicos essenciais na área afetada da barragem) (1)
Grande 75 milhões a 200 milhões m ³ (3)	FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe rodovia municipal, estadual, federal ou outro local e/ou empreendimento de permanência eventual de pessoas que poderão ser atingidas) (8)	MUITO SIGNIFICATIVO (quando a área afetada incluir áreas de proteção integral – inclusive terras indígenas – ou quando for de grande interesse ambiental em seu estado natural) (5)	MÉDIO (quando existem de 5 até 30 instalações residenciais e/ou comerciais e/ou agrícolas e/ou industriais e/ou de infraestrutura e/ou serviços públicos essenciais e/ou serviços de lazer e turismo e/ou serviços de navegação e/ou instalações portuárias na área afetada da barragem) (3)

<p>Muito Grande > 200 milhões m³ (5)</p>	<p>EXISTENTE (existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas) (12)</p>		<p>ALTO (quando existem mais de 30 instalações residenciais e/ou comerciais e/ou agrícolas e/ou industriais e/ou de infraestrutura e/ou serviços públicos essenciais e/ou serviços de lazer e turismo e/ou serviços de navegação e/ou instalações portuárias na área afetada da barragem) (8)</p>
--	--	--	--

DPA = \sum (a até d):

I.2 - QUADRO PARA CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGENS PARA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS E REJEITOS

CATEGORIA DE RISCO (CR)		PONTOS
1	Características Técnicas (CT)	
2	Estado de Conservação (EC)	
3	Plano de Segurança de Barragens (PS)	
PONTUAÇÃO TOTAL (CRI) = CT + EC + PS		

FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	CATEGORIA DE RISCO	CRI
	ALTO	≥ 60 ou $EC^*=10$ (*)
	MÉDIO	35 a 60
	BAIXO	≤ 35

(*) Pontuação (10) em qualquer coluna de Estado de Conservação (EC) implica automaticamente CATEGORIA DE RISCO ALTA e a necessidade de providencias imediatas pelo responsável da barragem.

I.2 - DANO POTENCIAL ASSOCIADO (DPA)		PONTOS
FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO	DPA
	ALTO	≥ 13
	MÉDIO	$7 < DPA < 13$
	BAIXO	≤ 7

RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO:

CATEGORIA DE RISCO	Alto / Médio / Baixo
DANO POTENCIAL ASSOCIADO	Alto / Médio / Baixo

**QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO A CATEGORIA DE RISCO
(RESÍDUOS E REJEITOS)**

1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CT

Altura (a)	Comprimento (b)	Vazão de Projeto (c)
Altura \leq 15m (0)	Comprimento \leq 50m (0)	CMP (Cheia Máxima Provável) ou Decamilenar (0)
15m < Altura < 30m (1)	50m < Comprimento < 200m (1)	Milenar (2)
30m \leq Altura \leq 60m (4)	200 \leq Comprimento \leq 600m (2)	TR = 500 anos (5)
Altura > 60m (7)	Comprimento > 600m (3)	TR Inferior a 500 anos ou Desconhecida/ Estudo não confiável (10)

CT = \sum (a até c):

2 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO - EC

Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (d)	Percolação (e)	Deformações e Recalques (f)	Deterioração dos Taludes / Paramentos (g)
Estruturas civis bem mantidas e em operação normal/barragem sem necessidade de estruturas extravasoras (0)	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem (0)	Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (0)	Não existe deterioração de taludes e paramentos (0)
Estruturas com problemas identificados e medidas corretivas em implantação (3)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes e ombreiras estáveis e monitorados (3)	Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação (2)	Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de vegetação arbustiva (2)
Estruturas com problemas identificados e sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Existência de trincas e abatimentos sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Erosões superficiais, ferragem exposta, presença de vegetação arbórea, sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)
Estruturas com problemas identificados, com redução de capacidade vertente e sem medidas corretivas (10)	Surgência nas áreas de jusante com carreamento de material ou com vazão crescente ou infiltração do material contido, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (10)	Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (10)	Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (10)

$EC = \sum (d \text{ até } g):$

3 – PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - PS

Documentação de Projeto (h)	Estrutura Organizacional e Qualificação dos Profissionais na Equipe de Segurança da Barragem (i)	Manuais de Procedimentos para Inspeções de Segurança e Monitoramento (j)	Plano de Ação Emergencial - PAE (quando exigido pelo órgão fiscalizador) (k)	Relatórios de inspeção e monitoramento da instrumentação e de Análise de Segurança (l)
Projeto executivo e "como construído" (0)	Possui unidade administrativa com profissional técnico qualificado responsável pela segurança da barragem (0)	Possui manuais de procedimentos para inspeção, monitoramento e operação (0)	Possui PAE (0)	Emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento com base na instrumentação e de Análise de Segurança (0)
Projeto executivo ou "como construído" (2)	Possui profissional técnico qualificado (próprio ou contratado) responsável pela segurança da barragem (1)	Possui apenas manual de procedimentos de monitoramento (2)	Não possui PAE (não é exigido pelo órgão fiscalizador) (2)	Emite regularmente apenas relatórios de Análise de Segurança (2)
Projeto básico (5)	Possui unidade administrativa sem profissional técnico qualificado responsável pela segurança da barragem (3)	Possui apenas manual de procedimentos de inspeção (4)	PAE em elaboração (4)	Emite regularmente apenas relatórios de inspeção e monitoramento (4)
Projeto conceitual (8)	Não possui unidade administrativa e responsável técnico qualificado pela segurança da barragem (6)	Não possui manuais ou procedimentos formais para monitoramento e inspeções (8)	Não possui PAE (quando for exigido pelo órgão fiscalizador) (8)	Emite regularmente apenas relatórios de inspeção visual (6)

<p>Não há documentação de projeto (10)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Não emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança (8)</p>
--	----------	----------	----------	--

PS = \sum (h até l):

**QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO DANO POTENCIAL ASSOCIADO - DPA
(RESÍDUOS E REJEITOS)**

Volume total do reservatório (a)	Existência de população a jusante (b)	Impacto ambiental (c)	Impacto sócio-econômico (d)
Muito Pequeno < = 500 mil m ³ (1)	INEXISTENTE (não existem pessoas permanentes/residentes ou temporárias/transitando na área afetada a jusante da barragem) (0)	INSIGNIFICANTE (área afetada a jusante da barragem encontra-se totalmente descaracterizada de suas condições naturais e a estrutura armazena apenas resíduos Classe II B – Inertes , segundo a NBR 10.004 da ABNT) (0)	INEXISTENTE (não existem quaisquer instalações na área afetada a jusante da barragem) (0)
Pequeno 500 mil a 5 milhões m ³ (2)	POUCO FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local) (3)	POUCO SIGNIFICATIVO (área afetada a jusante da barragem não apresenta área de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica, excluídas APPs, e armazena apenas resíduos Classe II B – Inertes , segundo a NBR 10.004 da ABNT) (2)	BAIXO (existe pequena concentração de instalações (1 até 5) residenciais e/ou agrícolas e/ou industriais e/ou de infraestrutura de relevância sócio-econômico cultural na área afetada a jusante da barragem) (1)
Médio 5 milhões a 25 milhões m ³ (3)	FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe rodovia municipal ou estadual ou federal ou outro local e/ou empreendimento de permanência eventual de pessoas que poderão ser atingidas) (5)	SIGNIFICATIVO (área afetada a jusante da barragem apresenta área de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica, excluídas APPs,e armazena apenas resíduos Classe II B – Inertes , segundo a NBR 10.004 da ABNT) (6)	MÉDIO (existe moderada concentração de instalações (5 até 30) residenciais e/ou agrícolas e/ou industriais e/ou de infraestrutura de relevância sócio-econômico cultural na área afetada a jusante da barragem) (3)

<p>Grande 25 milhões a 50 milhões m³ (4)</p>	<p>EXISTENTE (existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas) (10)</p>	<p>MUITO SIGNIFICATIVO (barragem armazena rejeitos ou resíduos sólidos classificados na Classe II A - Não Inertes, segundo a NBR 10004 da ABNT) (8)</p>	<p>ALTO (existe alta concentração (mais de 30) de instalações residenciais e/ou agrícolas e/ou industriais e/ou de infraestrutura de relevância sócio-econômico cultural na área afetada a jusante da barragem) (5)</p>
<p>Muito Grande > = 50 milhões m³ (5)</p>	<p>-</p>	<p>MUITO SIGNIFICATIVO AGRAVADO (barragem armazena rejeitos ou resíduos sólidos classificados na Classe I- Perigosos segundo a NBR 10004 da ABNT) (10)</p>	<p>-</p>

DPA = \sum (a até d):

ANEXO II

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

VOLUMES	CONTEÚDO MÍNIMO
Volume I Informações Gerais	<ol style="list-style-type: none">1. Identificação do Empreendedor;2. Caracterização do empreendimento;3. Características técnicas do Projeto e da construção;4. Indicação da Área do entorno das instalações e seus respectivos acessos a serem resguardados de quaisquer usos ou ocupações permanentes;5. Estrutura organizacional, contatos dos responsáveis e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança da barragem;6. Quando for o caso, indicação da entidade responsável pela regra operacional da barragem;7. Classificação da barragem quanto à Categoria de Risco e quanto ao Dano Potencial Associado.
Volume II Documentação Técnica do Empreendimento	<ol style="list-style-type: none">1. 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;2. Para barragens construídas após 21/09/2010: Projeto como construído (As built);3. Manuais dos Equipamentos;4. Licenças ambientais, outorgas e demais requerimentos legais.

<p>Volume III Planos e Procedimentos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Regra operacional dos dispositivos de descarga; 2.Planejamento das manutenções; 3.Plano de monitoramento e instrumentação; 4.Planejamento das Inspeções de Segurança da barragem; 5.Cronograma de testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos.
<p>Volume IV Registros e Controles</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Registros de operação; 2.Registros da manutenção; 3.Registros de Monitoramento e Instrumentação; 4.Registros dos testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos; 5.Relatórios de Inspeções de Segurança Regular (RISR) de Barragens, devendo conter: <ol style="list-style-type: none"> a) Identificação do representante legal do empreendedor; b) Identificação do responsável técnico pela elaboração do Relatório e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica; c) Ficha de Inspeção visual preenchida, englobando todas as estruturas da barragem e a indicação de anomalias; d) Avaliação e registro, inclusive fotográfico, de todas as anomalias encontradas, avaliando suas causas, desenvolvimento e consequências para a Segurança da barragem;

e) Comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Regular anterior;

f) Avaliação das condições e dos registros da instrumentação existente;

g) Classificação do NPA (Normal, Atenção, Alerta ou Emergência);

h) Classificação do NPGB (Normal, Atenção, Alerta ou Emergência);

i) Extrato de Inspeção de Segurança Regular – ISR;

j) Assinatura do responsável Técnico pela elaboração do Relatório;

k) Declaração do Estado Geral de Conservação e Segurança da Barragem

l) Ciente do representante legal do empreendedor.

6. Relatório de Inspeção de Segurança Especial (RISE) de Barragem, devendo conter:

a) Identificação do representante legal do empreendedor;

b) Identificação do responsável técnico pela elaboração do Relatório e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica;

c) Ficha de Inspeção visual preenchida, englobando todas as estruturas da barragem e a indicação de anomalias;

d) Avaliação e registro, inclusive fotográfico, de todas as anomalias encontradas, avaliando suas causas, desenvolvimento e consequências para a Segurança da barragem;

e) Comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Regular anterior;

f) Avaliação das condições e dos registros da instrumentação existente;

	<p>g) Classificação do NPA (Normal, Atenção, Alerta ou Emergência);</p> <p>h) Classificação do NPGB (Normal, Atenção, Alerta ou Emergência);</p> <p>i) Extrato de Inspeção de Segurança Especial – ISE;</p> <p>j) Atestado de Confiabilidade das Estruturas e acessórios da Barragem em operação, assinada pelo responsável técnico por sua elaboração, com respectiva ART, e pelo empreendedor;</p> <p>k) Declaração do Estado Geral de Conservação e Segurança da Barragem</p> <p>l) Ciente do representante legal do empreendedor.</p>
<p>Volume V</p> <p>Revisão Periódica de Segurança da Barragem</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Resultado de Inspeção de Segurança Especial da barragem e de suas estruturas associadas; 2.Reavaliação do projeto existente com análise conclusiva da estabilidade da barragem, de acordo com os critérios de projeto aplicáveis à época da Revisão; 3.Atualização das séries e estudos hidrológicos e confrontação desses estudos com a capacidade dos dispositivos de descarga existentes, se pertinente; 4.Reavaliação dos procedimentos de operação, manutenção, testes, instrumentação e monitoramento; 5.Reavaliação do Plano de Ação de Emergência-PAE, quando for o caso; 6.Revisão dos Relatórios anteriores das Revisões Periódicas de Segurança de Barragem; 7.Considerações sobre eventual reavaliação da classificação quanto à Categoria de Risco e quanto ao Dano Potencial Associado; 8.Conclusões sobre a Segurança da barragem; 9.Recomendações de melhorias a implementar para

	<p>reforço da Segurança da barragem;</p> <p>10. Estimativa preliminar dos custos e prazos para implantação das recomendações;</p> <p>11. Resumo Executivo da Revisão Periódica de Segurança de Barragem (RPSB), contendo:</p> <p>a) Identificação da barragem e empreendedor;</p> <p>b) Identificação do responsável Técnico pela Revisão Periódica;</p> <p>c) Período de realização do trabalho;</p> <p>d) Listagem dos estudos realizados;</p> <p>e) Conclusões;</p> <p>f) Recomendações;</p> <p>g) Plano de Ação de melhorias e cronograma de implantação das ações indicadas no trabalho.</p>
<p>Volume VI</p> <p>Plano de Ação de Emergência</p>	<p>1. Apresentação e objetivo do PAE;</p> <p>2. Identificação e contatos do Empreendedor, do Coordenador do PAE e das entidades constantes do Fluxograma de Notificação;</p> <p>3. Descrição geral da barragem e estruturas associadas, incluindo acessos à barragem e características hidrológicas, geológicas e sísmicas;</p> <p>4. Recursos materiais e logísticos na barragem;</p> <p>5. Classificação das situações de Emergência em potencial conforme nível de Resposta;</p> <p>6. Procedimentos de Notificação (incluindo o Fluxograma de Notificação) e Sistema de Alerta;</p> <p>7. Responsabilidades no PAE (empreendedor, Coordenador do PAE, equipe técnica e Defesa Civil);</p> <p>8. Estudo de rompimento e propagação da cheia associada com os respectivos mapas, indicação da ZAS e pontos vulneráveis potencialmente afetados;</p>

9. Plano de Treinamento do PAE;

10. Meios e recursos disponíveis para serem utilizados em situações de Emergência em potencial;

11. Formulários de Declaração de início da Emergência, de Declaração de encerramento da Emergência e de mensagem de Notificação;

12. Relação das entidades públicas e privadas que receberam cópia do PAE com os respectivos protocolos de recebimento.

ANEXO III

ATESTADO DE CONFIABILIDADE DAS ESTRUTURAS E ACESSÓRIOS DA BARRAGEM EM OPERAÇÃO

Atesto para os devidos fins, em resposta ao Ofício de Inconformidade da SEMAD Nº ____/20__ que depois de solicitado pela SEMAD, o empreendedor: _____, com o acompanhamento do Responsável Técnico: _____ (REALIZOU/REALIZARAM) uma Inspeção de Segurança de Barragens Especial, para averiguar E ATESTAR a segurança na operação da Barragem _____, Coordenadas Geográficas: _____ S _____ W, estando APTA para continuar em operação sem comprometer e expor risco de acidente sobre o referido citado no ofício de inconformidade.

Nome completo e assinatura do responsável pela inspeção

Local e Data

Formação Profissional e Nº de registo CREA

ANEXAR A ESTE DOCUMENTO A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA – ART ESPECIFICA PARA A(S) BARRAGEM(ENS)

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DO ESTADO GERAL DE CONSERVAÇÃO E SEGURANÇA DA BARRAGEM

Empreendedor:

Propriedade:

Coordenadas Geográficas:

Nº da PORTARIA DE OUTORGA:

Responsável Técnico

Nº de registo CREA:

Município:

Data da última inspeção:

Declaro para fins de comprovação junto à SEMAD, que realizei a Inspeção de Segurança da Barragem acima citada, gerando o relatório de inspeção Nº _____/20____ na data de ____/____/____, e atesto a estabilidade, confiabilidade das estruturas e condições seguras de operação.

A barragem (informar resumidamente de forma clara as condições gerais das estruturas da barragem).

Nome completo e assinatura do responsável pela inspeção

Nome completo e assinatura empreendedor

Local e Data

Formação Profissional e Nº de registo CREA

ANEXAR A ESTE DOCUMENTO A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA – ART ESPECIFICA PARA A(S) BARRAGEM(ENS)