



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

[Ver no Diário Oficial](#)

INSTRUÇÃO NORMATIVA SEMAS Nº 02, DE 07 DE FEVEREIRO DE 2018
DOE Nº 33.554, 07/02/2018

Estabelece os procedimentos e critérios para elaboração e apresentação do Plano de Segurança da Barragem de Acumulação de Água e de Disposição de Resíduos Industriais - PSB, de que trata a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e dá outras providências.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe confere o art. 138, inciso II, da Constituição do Estado, e:

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

CONSIDERANDO que a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, estabelece que o Plano de Segurança da Barragem é um instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB e que cabe ao empreendedor elaborá-lo;

CONSIDERANDO a Resolução nº 143, de 10 de julho de 2012, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH, que estabelece critérios gerais de classificação de barramentos por categoria de risco, dano potencial associado e pelo seu volume;

CONSIDERANDO a Resolução nº 144, de 10 de julho de 2010, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH, 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 a Lei Estadual nº 5.457, de 11 de maio de 1988, devidamente consolidada com suas alterações, dispõe que a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará - SEMAS é o órgão executor da Política Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos;

RESOLVE:

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Art. 1º Estabelecer os procedimentos e critérios para elaboração e apresentação do Plano de Segurança da Barragem de Acumulação de Água e de Disposição de Resíduos Industriais - PSB, de que trata a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010.

Art. 2º Para efeitos desta Instrução Normativa, consideram-se:

I - anomalia: qualquer deficiência, irregularidade, anormalidade ou deformação que possa vir a afetar a segurança da barragem, tanto a curto como em longo prazo;

II - barragem/barramento: qualquer obstrução em um curso permanente ou temporário de água, ou talvegue, para fins de retenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas;

III - barragens de acumulação de água fiscalizadas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS): barragens situadas em rios, ou próximas aos mesmos, de domínio do Estado do Pará, exceto as que o uso preponderante seja a geração hidrelétrica;

IV - barragens de disposição de resíduos industriais fiscalizadas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS): barragens, barramentos, reservatórios, utilizados para fins de contenção, acumulação ou decantação de resíduos industriais, compreendendo a estrutura do barramento e as estruturas associadas;

V - barragens existentes: barragens cujo início do primeiro enchimento ocorra em data anterior à publicação desta Instrução Normativa;

VI - barragens novas: barragens cujo início do primeiro enchimento ocorra após a publicação desta Instrução Normativa;

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

VIII - ensaios de comissionamento: atividade técnica que consiste em conferir, testar e avaliar o funcionamento de máquinas, equipamentos ou instalações, nos seus componentes ou no conjunto, de forma a permitir ou autorizar o seu uso em condições normais de operação;

IX - primeiro ciclo de inspeções: período de inspeções compreendido entre 01 de outubro e 31 de março do ano subsequente;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

X - reservatório: acumulação não natural de água, de substâncias líquidas ou de mistura de líquidos e sólidos;

XI - segundo ciclo de inspeções: período de inspeções compreendido entre 01 de abril e 30 de setembro do mesmo ano.

CAPÍTULO II
DO PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM

Seção I
Da Elaboração

Art. 3º O Plano de Segurança da Barragem (PSB), deve compreender no mínimo, as seguintes informações:

I - identificação do empreendedor;

II - dados técnicos referentes à implantação do empreendimento, inclusive, no caso de empreendimentos construídos após a promulgação da Lei, do projeto como construído (*as built*), bem como aqueles necessários para a operação e manutenção da barragem;

III - estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de segurança da barragem;

IV - manuais de procedimentos dos roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento e relatórios de segurança da barragem;

V - regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem;

VI - indicação da área do entorno das instalações e seus respectivos acessos, a serem resguardados de quaisquer usos ou ocupações permanentes, exceto aqueles indispensáveis à manutenção e à operação da barragem;

VII - Plano de Ação de Emergência - PAE, quando exigido;

VIII - revisões periódicas de segurança;

IX - relatórios das inspeções de segurança.

Art. 4º O Plano de Segurança da Barragem (PSB), deverá ser elaborado, conforme modelo constante no Anexo I desta norma, devendo conter, considerando a classificação da barragem, os seguintes volumes:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

I - Classe A: volumes 1, 2, 3, 4 e 5;

II - Classe B: volumes 1, 2, 3 e 5;

III - Classe C: volumes 1, 2, 3 e 5;

IV - Classe D: volumes 1, 2, 3 e 5;

V - Classe E: volumes 1, 2, 3 e 5.

§ 1º Os volumes que tratam o caput encontram-se discriminados no modelo do Anexo I desta norma, cuja extensão e detalhamento de cada volume do Plano de Segurança da Barragem deverá ser proporcional à complexidade da barragem e suficiente para garantir as condições adequadas de segurança.

§ 2º A SEMAS poderá determinar a elaboração do volume 4 sempre que considerar necessário, independente da classe da barragem.

§ 3º O responsável técnico pela elaboração do Plano de Segurança da barragem (PSB) deverá ter registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, com atribuições profissionais para projeto ou construção ou operação e manutenção de barragens, compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Art. 5º As barragens fiscalizadas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) serão classificadas de acordo com a Matriz de Categoria de Risco e o Dano Potencial Associado, constante no Anexo II, nas classes A, B, C, D e E.

§ 1º A classificação das barragens será efetuada pelo órgão fiscalizador em consonância com as documentações apresentadas pelo empreendedor, após a conclusão das obras e dos ensaios de comissionamento.

§ 2º A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) poderá atualizar a classificação das barragens em decorrência da alteração de suas características ou da ocupação da área a jusante, que requeiram a revisão da Categoria de Risco ou do Dano Potencial Associado à barragem.

Seção II
Da Apresentação

Art. 6º O Plano de Segurança da Barragem (PSB) deverá ser apresentado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) no requerimento da licença de operação da barragem e/ou do empreendimento que contenha barragem.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

§ 1º O Plano de Segurança da Barragem (PSB) deverá estar disponível no empreendimento para utilização pela equipe de segurança de barragem, em local de fácil acesso, no próprio local da barragem e, na inexistência de escritório no local, na sede do empreendedor ou o que for mais próximo da barragem.

§ 2º O empreendedor deverá apresentar a esta Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), o comprovante de entrega das cópias físicas do Plano de Ação de Emergência da Barragem (PAE) para as prefeituras e defesa civil municipal e estadual afetadas.

§ 3º O empreendedor deverá publicar o Plano de Segurança da Barragem (PSB) em jornal de grande circulação e no diário oficial do Estado do Pará, sendo que o mesmo deverá encontrar-se disponível nas prefeituras e defesa civil municipal e estadual afetadas.

Art. 7º À medida que ocorrerem as atividades de operação, monitoramento, manutenção, bem como das inspeções regulares e especiais, os respectivos registros devem ser agregados ao Volume 3 do PSB (Anexo I).

Art. 8º O Plano de Segurança da Barragem deverá ser atualizado em decorrência das inspeções regulares e especiais e das Revisões Periódicas de Segurança da Barragem, incorporando suas exigências e recomendações.

Parágrafo único. Todas as atualizações a que se refere o **caput** deverão ser anotadas e assinadas em folha de controle de alterações, que deverá fazer parte dos volumes respectivos.

Art. 9º Os volumes do Plano de Segurança da Barragem (PSB), constantes do Anexo I, deverão ser elaborados segundo o cronograma de implantação do Plano de Segurança da Barragem (PSB) apresentado (Anexo V).

§ 1º Durante a avaliação, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), poderá requerer ao empreendedor alteração do cronograma de implantação do Plano de Segurança da Barragem (PSB), assim como a alteração da periodicidade mínima da Revisão Periódica de Segurança de Barragem - RPSB, em função da Categoria de Risco e do Dano Potencial Associado.

§ 2º Os dados e informações do PSB deverão ser considerados por ocasião da renovação da Licença do empreendimento.

CAPÍTULO III
DA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM

Seção I
Do Objetivo



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Art. 10. A Revisão Periódica de Segurança de Barragem tem por objetivo verificar o estado geral de segurança da barragem, considerando o atual estado da arte para os critérios de projeto, a atualização dos dados hidrológicos e as alterações das condições a montante e a jusante da barragem.

Seção II
Da Periodicidade

Art. 11. A periodicidade mínima da Revisão Periódica de Segurança de Barragem é definida em função da Matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado constante do Anexo II, sendo:

I - Classe A: a cada 5 (cinco) anos;

II - Classe B: a cada 5 (cinco) anos;

III - Classe C: a cada 7 (sete) anos;

IV - Classe D a cada 10 (dez) anos;

V - Classe E: a cada 10 (dez) anos.

Seção III
Da Equipe Técnica

Art. 12. A Revisão Periódica de Segurança de Barragem deverá ser realizada por equipe multidisciplinar, com competência nas diversas disciplinas que envolvam a segurança da barragem em estudo.

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

§ 2º O responsável técnico pela Revisão Periódica de Segurança da Barragem deverá ter registro no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (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).

Seção IV
Do Relatório de Revisão Periódica

Art. 13. O Relatório da Revisão Periódica de Segurança de Barragem deverá indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança, compreendendo, para tanto:

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



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

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. 14. O Relatório da Revisão Periódica de Segurança de Barragem deverá indicar a necessidade, quando cabível, de:

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

II - dispositivos complementares de descarga (vertimento);

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

IV - obras ou reformas para garantia da estabilidade estrutural da barragem;

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

Art. 15. Após 1 (um) ano do funcionamento da barragem, o empreendedor deverá realizar, até junho do ano subsequente, a 1ª (primeira) Revisão Periódica de Segurança de Barragem - RPSB e protocolizar na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), em até 60 (sessenta) dias após sua realização, o respectivo Resumo Executivo (tomos 1 e 2 do volume 5 do Anexo I), juntamente com declaração de ciência do representante legal do empreendedor quanto ao conteúdo do documento, sob pena da suspensão da licença de operação do empreendimento

CAPÍTULO IV
DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR

Seção I
Do Objetivo

Art. 16. A Inspeção de Segurança Regular - ISR é a atividade, sob responsabilidade do empreendedor, que visa avaliar as condições físicas e operacionais das partes integrantes da barragem para fins de identificar e monitorar as anomalias que afetem potencialmente as condições de segurança e de operação da barragem, bem como seu estado de conservação.

Seção II
Da Periodicidade

Art. 17. As Inspeções de Segurança Regulares de Barragem terão periodicidade definida em função da classificação realizada pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), em



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

termos de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado das barragens, e deverão ser realizadas pelo Empreendedor durante os Ciclos de Inspeções, conforme periodicidades mínimas, a seguir:

I - semestral: barragens classificadas como de dano potencial alto, independente do risco e as barragens classificadas como de dano potencial médio e risco alto;

II - anual: barragens classificadas como de:

a) dano potencial médio e risco médio;

b) dano potencial médio e risco baixo;

c) dano potencial baixo e risco alto;

d) dano potencial baixo e risco médio;

III - bianual: barragens classificadas como de dano potencial baixo e risco baixo.

Parágrafo único. A periodicidade para a primeira Inspeção de Segurança Regular de Barragem deverá considerar a data de emissão da licença de operação.

Art. 18. O empreendedor deverá realizar, quinzenalmente, ou em menor período, a seu critério, Inspeções de Segurança de Rotina na barragem sob sua responsabilidade, devendo, para tal, preencher a Ficha de Inspeção de Rotina, de acordo com Anexo VII desta norma.

Art. 19. A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) poderá, mediante ato devidamente motivado, exigir Inspeções de Segurança Regulares complementares definidas neste CAPÍTULO VII, sempre que houver razões que as justifiquem.

Art. 20. As Inspeções de Segurança Regulares subsequentes cuja periodicidade de realização seja anual ou bianual deverão ser executadas em Ciclos de Inspeções distintos.

Seção III
Da Equipe Técnica

Art. 21. A Inspeção de Segurança Regular de Barragem deverá ser efetuada pela Equipe de Segurança da Barragem, composta por profissionais treinados e capacitados.

Art. 22. Os Relatórios de Inspeção de Segurança Regular de Barragem, os respectivos extratos e a Declaração do Estado Geral de Conservação e Segurança da Barragem deverão ser elaborados por equipe ou profissional com registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, cujas atribuições profissionais para projeto ou construção ou operação e manutenção de barragens sejam



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA.

Seção IV
Do Relatório de Inspeção de Segurança Regular de Barragem

Art. 23. Após realizar a Inspeção de Segurança Regular de Barragem, o empreendedor deverá apresentar, à SEMAS, o Relatório de Inspeção Regular da Barragem e o Extrato da Inspeção de Segurança Regular de Barragem (Anexo IX), em até 60 (sessenta) dias após o término do ciclo de inspeção, independentemente das periodicidades dispostas no art. 17 desta norma.

Art. 24. Os Relatórios de Inspeção de Segurança Regular de Barragem deverão conter, no mínimo:

I - Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem (Anexo VI);

II - Fichas de Inspeção Regulares (Anexo VII), preenchidas de acordo com a periodicidade estabelecida no art. 17 desta Resolução, que deverá abranger todos os componentes e estruturas associadas à barragem;

III - identificação e “ciente” do representante legal do empreendedor;

IV - identificação do responsável técnico pela segurança da barragem;

V - avaliação das anomalias encontradas e registradas, identificando possível mal funcionamento e indícios de deterioração ou defeito de construção;

VI - relatório fotográfico das principais anomalias;

VII - reclassificação, quando necessário, quanto ao dano potencial e categoria de risco;

IX - comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Regular anterior;

X - avaliação do resultado de inspeção e revisão dos registros de instrumentação disponíveis, indicando a necessidade de manutenção, de reparos ou de inspeções regulares e especiais, recomendando os serviços necessários;

XI - classificação do nível de perigo da barragem, de acordo com definições a seguir:

a) normal: quando não há anormalidade ou deformação, ou quando as anomalias encontradas não comprometem a segurança da barragem;

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



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

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

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

Art. 25. O Extrato da Inspeção de Segurança Regular deverá ser preenchido, conforme modelo disponibilizado no sítio eletrônico da SEMAS, em função do nível de perigo da barragem (conforme definições constantes nas alíneas no inciso XI do art. 24 desta norma), nos seguintes prazos:

I - normal e atenção:

a) até 31 de maio de cada ano, para as inspeções realizadas durante o primeiro ciclo de inspeções;

b) até 30 de novembro de cada ano, para as inspeções realizadas durante o segundo ciclo de inspeções;

II - alerta: em até 15 dias após a realização da inspeção;

III - emergência: em até um dia após a realização da inspeção;

CAPÍTULO V
INSPEÇÃO DE SEGURANÇA ESPECIAL

Seção I
Do Objetivo

Art. 26. A Inspeção de Segurança Especial - ISE é a atividade, sob a responsabilidade do empreendedor, que visa 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;

Seção II
Da Periodicidade

Art. 27. Nas vistorias de rotina, se for constatada anomalia na barragem que resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem dispostas na Resolução nº 143, de 2012, do Cadastro Nacional de Usuários de recursos Hídricos (CNRH), o empreendedor deverá realizar Inspeções de Segurança Especiais, conforme disposto no Capítulo V desta Resolução.

Parágrafo único. A SEMAS deverá ser imediatamente comunicada da anomalia constatada e deverá ser



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

protocolizada na SEMAS a respectiva Ficha de Inspeção Regular, em até 1 (uma) semana da realização da vistoria.

Art. 28. Deverão ser realizadas quinzenalmente ou em menor prazo, a critério do responsável técnico, até que a anomalia detectada na Inspeção de Segurança Regular tenha sido classificada como extinta ou controlada.

Parágrafo único. As Inspeções de Segurança Especial deverão ser registradas na Ficha de Inspeção de Segurança Especial.

Art. 29. A Ficha de Inspeção de Segurança Especial terá seu modelo definido pelo empreendedor e deverá abranger os componentes e estruturas associadas à barragem que tenham motivado a Inspeção de Segurança Especial, e, no mínimo, os itens definidos no modelo proposto do Anexo VIII.

Art. 30. O empreendedor deverá protocolizar as Fichas de Inspeção de Segurança Especial na SEMAS, em até 15 (quinze) dias após sua elaboração e anexá-las ao Volume 3 do PSB conforme indicado no conteúdo mínimo do Anexo I.

Seção III
Da Equipe Técnica

Art. 31. A Inspeção de Segurança Especial de Barragem deverá ser efetuada pela Equipe de Segurança da Barragem, composta por profissionais treinados e capacitados.

Art. 32. Os Relatórios de Inspeção de Segurança Especial de Barragem, as fichas de inspeção e a declaração de condição de estabilidade da barragem, deverão ser elaborados por equipe ou profissional com registro no CREA, cujas atribuições profissionais para projeto ou construção ou operação e manutenção de barragens sejam compatíveis com as definidas pelo CONFEA.

Seção IV
Do Relatório de Inspeção de Segurança Especial

Art. 33. O empreendedor deverá elaborar um Relatório de Inspeção de Segurança Especial contendo, no mínimo:

I - identificação do representante legal da empresa, assim como da empresa externa contratada pelo empreendedor, quando for o caso;

II - identificação do responsável técnico para a mitigação das anomalias ou incidentes constatados na Inspeção Regular de Segurança de Barragem pela própria empresa ou pela empresa externa contratada, se for o caso;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

III - avaliação das anomalias encontradas e registradas, individualmente, identificando possível mal funcionamento e indícios de deterioração ou defeito de construção;

IV - relatório fotográfico contendo as anomalias;

V - reclassificação, se necessário, quanto à pontuação do estado de conservação referente à Categoria de Risco da Barragem de cada anomalia identificada na Ficha de Inspeção Especial;

VI - comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Especial anterior se houver;

VII - ações adotadas para a eliminação das anomalias constatadas;

VIII - avaliação do resultado de inspeção e revisão dos registros de instrumentação disponíveis, indicando a necessidade de manutenção, reparos ou de novas inspeções especiais, recomendando os serviços necessários;

IX - classificação, quando da primeira Inspeção Especial, e reclassificação, quando da segunda ou posterior Inspeção Especial, da pontuação do Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem, de acordo com a Resolução nº 143, de 2012, de CNRH;

X - classificação do resultado das ações adotadas em face das anomalias, baseadas na Categoria de Risco da Barragem, de acordo com definições a seguir:

a) extinto: se a anomalia que resultou na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de conservação referente à Categoria de Risco da barragem, for completamente extinta, não gerando mais risco que comprometa a segurança da barragem;

b) controlado: se a anomalia que resultou na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de estado de conservação referente à Categoria de Risco da barragem não for totalmente extinta, mas as ações adotadas eliminarem o risco de comprometimento da segurança da barragem. Todavia devem ser controladas, monitoradas ou reparadas ao longo do tempo;

c) não extinto: quando a anomalia que resultou na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de estado de conservação referente à Categoria de Risco da barragem, não foi controlada tampouco extinta, necessitando de novas intervenções a fim de eliminar a anomalia, tais como novas Inspeções Especiais de Segurança da Barragem;

XI - ciência do empreendedor ou de seu representante legal.

Art. 34. A extinção ou o controle da anomalia deverá ser atestado por meio de uma inspeção de Segurança Especial.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

§ 1º A Inspeção Segurança Especial que ateste a extinção ou o controle da anomalia que resultou na pontuação máxima de 10 (dez) pontos em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação, referente à Categoria de Risco da Barragem, deverá conter relatório conclusivo, assinado pelo responsável técnico, atestando a liberação da barragem para sua operação, cuja cópia desse relatório deverá integrar o Relatório de Inspeção de Segurança Especial.

§ 2º A classificação do resultado das ações adotadas em face da anomalia, deverá ser feita para cada anomalia encontrada.

§ 3º A extinção ou o controle da anomalia deverá ser demonstrada no Relatório de Inspeção de Segurança Especial, submetido à avaliação da SEMAS em até 30 (trinta) dias da Inspeção final de Segurança Especial.

§ 4º O Relatório de Inspeção de Segurança Especial deverá ser anexado ao Volume III do Plano de Segurança da Barragem, em até 30 (trinta) dias após a avaliação da SEMAS.

CAPÍTULO VI
DO CADASTRO DOS BARRAMENTOS DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUA PARA USOS MÚLTIPLOS E DE
DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Art. 35. As barragens de Acumulação de Água e de Disposição de Resíduos Industriais deverão ser cadastradas diretamente no sistema do Cadastro de Barragens do Pará - CBPA, o qual estará disponível no site da SEMAS.

Art. 36. O conteúdo mínimo a ser informado pelo titular quando do cadastro das barragens será aquele solicitado no Formulário Técnico do Barramento (Anexo IV).

Art. 37. Na ausência do sistema *online* do Cadastro de Barragens do Pará - CBPA o empreendedor deverá utilizar o Formulário Técnico do Barramento (Anexo IV) para identificar e apresentar os barramentos que são de sua responsabilidade perante esta SEMAS.

§ 1º O empreendedor ficará obrigado a declarar todas as barragens em construção, em operação e desativadas sob sua responsabilidade.

§ 2º O empreendedor ou responsável pela barragem deverá preencher um Formulário Técnico do Barramento (Anexo IV) para cada barramento existente.

Art. 38. O período e procedimentos de inscrição para cadastramento dos Barramentos no Cadastro de Barragens do Pará - CBPA serão regularizados e divulgados em ato normativo desta SEMAS.

Parágrafo único. A SEMAS poderá, a qualquer momento e com a devida justificativa, solicitar ao empreendedor que retifique seu cadastramento no referido sistema.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

CAPÍTULO VII
DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 39. Em atendimento as normas legais, para as barragens existentes, os empreendedores deverão protocolar, na SEMAS, os seguintes documentos (impresso e digital), nos prazos abaixo, contados a partir da publicação desta Instrução Normativa:

I - em até 90 (noventa) dias: o Relatório de Implantação do Plano de Segurança da Barragem composto pelo Formulário Técnico de Barramento (Anexo IV) e Cronograma de Implantação do Plano de Segurança da Barragem (PSB) (Anexo V), referentes às informações dos Volumes 1 e 2 do Plano de Segurança da Barragem - PSB (Anexo I).

II - em até 180 (cento e oitenta) dias:

a) o Resumo Executivo da primeira Revisão Periódica de Segurança de Barragem (RPSB), conforme definido no Tomo 1 do Volume 5 do Anexo I;

b) a primeira Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem, conforme definido no Anexo VI;

c) os registros das atividades de operação, monitoramento, manutenção, conforme definido no Volume 3 do Plano de Segurança da Barragem - PSB (Anexo I);

III - em até 240 (duzentos e quarenta) dias: o Resumo Executivo da Inspeção de Segurança Regular de Barragem;

IV - em até 10 (dez) anos: os Resumos Executivos das demais Revisões Periódicas de Segurança de Barragem (RPSB), respeitados os seguintes prazos máximos estabelecidos, em função da classificação da barragem quanto ao Risco e ao Dano Potencial Associado:

a) classe A: a cada 4 (quatro) anos;

b) classe B: a cada 6 (seis) anos;

c) classe C: a cada 8 (oito) anos;

d) classe D: a cada 10 (dez) anos.

§ 1º Durante a avaliação do Relatório de Implantação do Plano de Segurança da Barragem, a SEMAS poderá requerer, ao empreendedor, a alteração do cronograma de implantação do PSB, assim como a alteração da periodicidade máxima da RPSB, em função da Categoria de Risco e do Dano Potencial Associado.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

§ 2º Os empreendedores deverão disponibilizar para conhecimento público, as informações citadas nos incisos I a IV no próprio local da barragem e, na inexistência de escritório no local, na regional ou sede do empreendedor, o que mais próximo da barragem, bem como na sede do empreendedor.

§ 3º O não atendimento de qualquer uma das exigências acima estabelecidas poderá implicar na não concessão, não renovação, suspensão ou cancelamento da Licença de Operação.

Art. 40. Os empreendedores cujas barragens estejam em operação na data de publicação desta Resolução, terão prazo de 01 (um) ano para elaborar ou adequar o Plano de Segurança da Barragem ao disposto neste dispositivo.

Art. 41. O prazo limite para realização das revisões periódicas de segurança das barragens, cuja operação tenha iniciado até a data de publicação desta resolução, será função do número de barragens do empreendedor e deverá respeitar os prazos totais e intermediários definidos no Anexo III.

Art. 42. Todas as barragens de resíduos industriais e de acumulação de água que não possuam o projeto “as built”, deverão conter o projeto “como está” - “as is”, no prazo máximo de 1 (um) ano desta Instrução Normativa.

CAPÍTULO VIII
DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 43. Para fins de contabilização do número de barragens por empreendedor considerar-se-á todas as suas barragens, independente do tipo, porte e domínio do corpo d’água barrado.

Art. 44. A sequência proposta de realização das revisões periódicas de segurança das barragens para os empreendedores que possuam mais de uma barragem, deverá ser determinada em ordem decrescente de volume dos respectivos reservatórios.

Art. 45. A periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência serão tratados em ato normativo específico.

Art. 46. O descumprimento do disposto nesta Instrução Normativa, assim como a declaração inverídica de informações, sujeitará o infrator às penalidades previstas na legislação em vigor.

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

LUIZ FERNANDES ROCHA
Secretario de Estado de Meio Ambiente



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

ANEXO I		
ESTRUTURAS E CONTEÚDO MÍNIMO DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM - PSB		
VOLUMES	CONTEÚDO	OBSEVAÇÕES
<p style="text-align: center;">VOLUME 1 Tomo I</p> <p>Informações Gerais e Declaração de Classificação da Barragem quanto ao Risco e Dano do Potencial.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Identificação do Empreendedor;2. Característica 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 do reservatório;7. Declaração da classificação da barragem quanto a categoria de risco e dano potencial associado;8. Formulário Técnico de Barramento constante do Anexo IV preenchido.	
<p style="text-align: center;">VOLUME 1 Tomo II</p> <p>Documentação técnica do Empreendimento.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Projetos (básico e/ou executivo);2. Projeto como construído (<i>as built</i>);3. Manuais dos equipamentos;4. Licenças ambientais, outorgas e demais requerimentos legais.	
<p style="text-align: center;">VOLUME 2</p> <p>Planos e procedimentos</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Plano de operação, incluindo, mas não se limitando à:<ol style="list-style-type: none">a. regra operacional dos dispositivos de descarga (vertimento);b. procedimentos para atendimento às	<ol style="list-style-type: none">I. para barragens classe D e E, somente o item I será obrigatório para o volume II.II. a frequência mínima de inspeções de segurança regulares de barra-



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

	<p>regras operacionais definidas pelo Empreendedor ou por entidade responsável, quando for o caso;</p> <ol style="list-style-type: none">2. Planejamento das manutenções;3. Plano de monitoramento e instrumentação;4. Planejamento das inspeções de segurança da barragem; e5. Cronograma de testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos.	<p>gens é definida em regulamento específico emitido pela ANA e deverá estar contemplada no Plano de Segurança da Barragem.</p>
<p style="text-align: center;">VOLUME 3</p> <p>Registros e Controles</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Registros de Operação;2. Registros da Manutenção;3. Registros de Monitoramento e manutenção;4. Fichas e Relatórios de Inspeção de Segurança de Barragens; e5. Registros dos testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos.	<p>O conteúdo mínimo do nível de detalhamento dos relatórios de inspeção de segurança regulares de barragens são definidos em regulamento específico emitido pela ANA e deverão estar contemplados no Plano de Segurança de Barragem.</p>
<p style="text-align: center;">VOLUME 4</p> <p>Plano de Ação de Emergência PAE</p>		<p>O conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência serão tratados em regulamento específico.</p>
<p style="text-align: center;">VOLUME 5</p> <p style="text-align: center;">Tomo I</p> <p>Revisão periódica de segurança da Barragem</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Resultado de inspeção detalhada e adequada do local da barragem e de suas estruturas associadas;2. Reavaliação do projeto existente, de acordo com os critérios de projeto aplicáveis a época da revisão;3. Reavaliação da categoria de risco e dano potencial associado;4. Atualização das series e estudos hi-	<ol style="list-style-type: none">1. A revalidação do projeto existente deve englobar, dentre os elementos dispostos abaixo, aqueles que possam ter sofrido alteração desde a revisão periódica anterior, em virtude de alterações de critérios de projeto, de atualização de series hidrológicas, do resultado da inspeção detalhada ou da ocorrência de eventos



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

	<p>drológicos e confrontação desses estudos com a capacidade dos dispositivos de descarga (vertimento) existentes;</p> <p>5. Revalidação dos procedimentos de operação, manutenção, testes, instrumentação e monitoramento;</p> <p>6. Reavaliação do Plano de ação de Emergência PAE, quando for o caso;</p> <p>7. Revisão dos relatórios das revisões periódicas de segurança de barragem anteriores;</p> <p>8. Relatório final do estudo</p>	<p>externos:</p> <p>a. Registros de construção, para determinar se a barragem foi construída em conformidade com as hipóteses de projeto e verificar a adequabilidade da sua estrutura e dos materiais de fundação;</p> <p>b. Avaliação da estabilidade e adequação estrutural, resistência à percolação e erosão de todas as partes dos barramentos, incluindo-se suas fundações, bem como quaisquer barreiras naturais sobre condições de carregamentos, normais e extremos;</p> <p>c. Avaliação da capacidade de todos os canais e condutos hidráulicos para descarregar seguramente as vazões de projeto e a adequação desses condutos hidráulicos para suportar a vazão afluyente de projeto e de esvaziamento do reservatório, caso necessário , em condições emergenciais;</p> <p>d. Verificação dos projetos de todas as comportas, válvulas, dispositivos de acionamento e controle de fluxo, incluindo-se os controles de fornecimento de energia ou de fluidos hidráulicos para assegurar a operação segura e confiável;</p> <p>e. Avaliação do comportamento da barragem frente a eventos extremos (sismos e cheias), considerando os eventos ocorridos a partir da construção da barragem;</p> <p>f. Verificação da adequação das instalações para enfrentar fenômenos</p>
--	--	---



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

		especiais que afetam a segurança, por exemplo, entulhos ou erosão, que podem ter sido insuficientemente avaliados na fase do projeto.
VOLUME 5 Tomo II Resumo Executivo	<ol style="list-style-type: none">1. Identificação da barragem e empreendedor;2. Identificação do autor do trabalho;3. Período de realização do trabalho;4. Listagem dos estudos realizados;5. Conclusões ;6. Recomendações;7. Plano de ação de melhoria e cronograma de implantações das ações indicadas no trabalho.	

ANEXO II			
MATRIZ DE CATEGORIA DE RISCO E DANO POTENCIAL ASSOCIADO			
CATEGORIA DE RISCO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
	ALTO	MEDIO	BAIXO
ALTO	A	B	C
MEDIO	A	C	D
BAIXO	A	C	E

ANEXO III		
CRONOGRAMA COM DATAS LIMITE DE REALIZAÇÃO DA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM.		
Nº DE BARRAGENS POR EMPREENDEDOR	PRAZOS DE ELABORAÇÃO DAS REVISÕES PERIÓDICAS DE SEGURANÇA DE BARRAGEM	
	PRAZOS INTERMEDIÁRIOS	PRAZO LIMITE
1 Barragem	--	1 ano
2 Barragens	--	2 anos



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

3 a 5 Barragens	3 barragens em até 2 anos	5 anos
6 a 10	4 barragens em até 3 anos	7 anos
11 a 20	6 barragens em até 3 anos	10 anos
mais que 20	7 barragens em até 4 anos	12 anos

ANEXO IV
FORMULÁRIO TÉCNICO - BA

Atenção! Estas informações referem-se a apenas a uma Barragem. Preencher um formulário para cada Barragem.

1. Modalidade da Outorga requerida:						
<input type="checkbox"/> Outorga Preventiva (indicado para empreendimentos em fase de planejamento)						
<input type="checkbox"/> Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos						
2. Situação da Barragem a ser regularizada perante a SEMAS:						
<input type="checkbox"/> Barragem existente (Ainda sem Outorga)						
<input type="checkbox"/> Desativação da Barragem						
<input type="checkbox"/> Barragem em Construção (Primeira Outorga)						
<input type="checkbox"/> Renovação de Outorga:	Nº da Outorga/ Ano:	____/____	Emissão:	__/__/__	Validade:	__/__/__
3. Dados documentais da Barragem:						
Nome da Barragem:			Tem PAE (plano de ação de emergência):	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Nome Secundário da Barragem:			Tem plano de segurança:	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Tem projeto como foi construído (<i>as built</i>):	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	Tem eclusa:	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Se a barragem tem documento de Projeto Básico com localização conhecida:				<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Tem documento de Projeto Executivo com localização conhecida:				<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Se a barragem tem documento de Projeto conceitual com localização conhecida:				<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	
Fase de vida da Barragem:	<input type="checkbox"/> 1º enchimento		<input type="checkbox"/> Inativa	<input type="checkbox"/> Planejamento		
	<input type="checkbox"/> Descomissionamento		<input type="checkbox"/> Operação	<input type="checkbox"/> Projeto		
	<input type="checkbox"/> Construção	Início da construção:	__/__/__	Conclusão da construção:	__/__/__	
Nº da Declaração provisória no CNARH:						
4. Finalidade(s) de uso da Barragem:						
<input type="checkbox"/> Abastecimento de água		<input type="checkbox"/> Contenção de resíduos industriais		<input type="checkbox"/> Navegação		
<input type="checkbox"/> Aquicultura (Tanques declinados ou alteados)		<input type="checkbox"/> Defesa contra inundações		<input type="checkbox"/> Proteções do meio ambiente		
<input type="checkbox"/> Combate às secas		<input type="checkbox"/> Hidroelétrica		<input type="checkbox"/> Recreação		
<input type="checkbox"/> Contenção de rejeitos de mineração		<input type="checkbox"/> Irrigação		<input type="checkbox"/> Regularização de vazão		
<input type="checkbox"/> Industrial (Alimentícias, Matadouro, Frigorífico, Bebidas, etc)						
5. Localização desta Barragem:						

Região Hidrográfica Nacional:	<input type="checkbox"/> Atlântico NE Ocidental	<input type="checkbox"/> Baixo Amazonas	<input type="checkbox"/> Tocantins-Araguaia
Bacia hidrográfica a que pertence o curso d'água barrado (curso principal):			
Nome do curso d'água (rio) barrado:			
Coordenadas Geográficas da Barragem: Atenção! As coordenadas devem estar em Datum Sirgas 2000.			
Latitude Sul: Ex: 01°30'30,00"	Grau°	Min'	Seg''
Longitude Oeste: Ex: 48°30'30,00"		Grau°	Min'
			Seg''
6. Dados estruturais da Barragem Atenção! Converta os dados para as unidades abaixo antes de preencher!			
Altura máxima acima da base da fundação (m):		Nível mínimo operacional (m):	
Altura máxima acima do nível do terreno (m):		Vazão do órgão extravasor (m³/s):	
Área inundada (ha):		Vazão de projeto do vertedor (m³/s):	
Comprimento do coroamento (m):		Volume no Nível máx. normal operativo (m³):	
Capacidade total do reservatório (hm³):		Volume útil (m³):	
Nível máximo normal (m):		Tempo de retorno (TR) em anos:	
7. Período de Retorno (PR) órgão extravasor em anos:			
<input type="checkbox"/> <500		<input type="checkbox"/> 500 ≤ PR < 1.000-Milenar	
<input type="checkbox"/> 1.000-Milenar ≤ PR < 5.000		<input type="checkbox"/> 5.000 ≤ PR < 10.000-Deca milenar	
<input type="checkbox"/> ≥10.000-Deca milenar			
8. Tipo de material da Barragem			
Se de aterro:	<input type="checkbox"/> Do próprio rejeito	<input type="checkbox"/> Enrocamento	<input type="checkbox"/> Terra-enrocamento
	<input type="checkbox"/> Terra		<input type="checkbox"/>
Se de concreto:	<input type="checkbox"/> Concreto convencional	<input type="checkbox"/> Concreto ciclópico	<input type="checkbox"/> Concreto compactado a rolo-CCR
Alvenaria:	<input type="checkbox"/> Tijolo e cimento	<input type="checkbox"/> Fragmento de rochas - Pedras e cimento	
9. Tipo estrutural da Barragem			
<input type="checkbox"/> Arco	<input type="checkbox"/> Descarregadora	<input type="checkbox"/> Homogênea	
<input type="checkbox"/> Arcos múltiplos	<input type="checkbox"/> Enrocamento	<input type="checkbox"/> Zoneada	
<input type="checkbox"/> Contrafortes	<input type="checkbox"/> Gravidade	<input type="checkbox"/> Outros (especificar):	
10. Mecanismo de controle de vazão do órgão extravasor			
<input type="checkbox"/> Com comporta de acionamento eletromecânico		<input type="checkbox"/> Com comporta de flutuador e contrapeso	
<input type="checkbox"/> Com comporta de acionamento		<input type="checkbox"/> Sem comporta	

mecânico				
() Com comporta de acionamento mecânico e eletromecânico		() Outros (especificar):		
11. Para Barragem em operação				
Data da última inspeção:	__/__/__	Tipo da última inspeção realizada:	() Regular	() Especial

Responsabilizo-me, pelas informações prestadas neste requerimento.

Assinatura do Responsável Técnico

Requeiro por este instrumento de outorga de uso dos recursos hídricos, conforme descrito neste requerimento, de acordo com o que estabelece a Lei Estadual nº 6.381/2001 e a Resolução do CERH Nº 003/2008.

Termos em que,

P. Deferimento

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura Proprietário/Requerente

Nome:

RG/CPF:

ANEXO V		
CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM		
	Data do início	Data do Final
Barragem (nome da Barragem)		
Volume V Revisão Periódica		
Demais Volumes do Plano		
Instruções: 1 – Caso o empreendedor tenha mais de uma barragem, a sequência de realização das revisões periódicas das barragens deverá obedecer à ordem decrescente de volume dos respectivos reservatórios.		

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE CONDIÇÃO DE ESTABILIDADE

Empreendedor:

Barragem:

Processos/Ano SEMAS associados à barragem:

Classificação da barragem:

Município/UF:

Data da última inspeção:

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto a SEMAS/PA, que realizei Inspeção de Segurança Regular de Barragem na estrutura acima especificada conforme Relatório de Inspeção de Segurança Regular de Barragem, elaborado em(dia) /.....(mês) /.....(ano), e atesto a estabilidade da mesma em consonância com a Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010, e Resoluções SEMAS vigentes.

A mencionada estrutura encontra-se (informar de forma sucinta e clara a em condição de estabilidade da estrutura).

Local e data.

Nome completo e assinatura do Responsável
pela Inspeção Regular da Barragem
Formação profissional
Nº do registro no Conselho de Classe

ANEXO VII

FICHA DE INSPEÇÃO DE ROTINA (Regulares)

Barragem: _____ Data: / /
Equipe de Inspeção: _____

Talude de Montante	Sim	Não	Nº da Foto	Comentários
Proteção contra erosão	()	()		
Evidência de erosão	()	()		
Evidência de movimentos	()	()		
Evidência de escorregamentos	()	()		
Evidência de trincas	()	()		
Marco do nível máximo do lago	()	()		
Rejeito adjacente à barragem	()	()		
Vegetação	()	()		
Talude visualmente uniforme	()	()		
Outras não-conformidades	()	()		

Evidência de reparos.	()	()		
Crista	Sim	Não	Nº da Foto	Comentários
Aberturas / lavagem	()	()		
Deslocamentos laterais	()	()		
Evidência de recalques	()	()		
Evidência de trincas	()	()		
Erosão nos contatos c/ ombreiras	()	()		
Largura reduzida	()	()		
Visualmente horizontal	()	()		
Existência de Instrumentação	()	()		
Outras não conformidades	()	()		
Evidência de reparos	()	()		
Talude de Jusante	Sim	Não	Nº da Foto	Comentários
Proteção contra erosão	()	()		
Evidência de erosão	()	()		
Evidência de movimentos	()	()		
Evidência de escorregamentos	()	()		
Evidência de trincas	()	()		
Sinal de superfície freática	()	()		
Evidência de percolação	()	()		
Fluxo limpo, s/ resíduos sólidos	()	()		
Evidência de contaminação	()	()		
Vegetação	()	()		
Talude visualmente uniforme	()	()		
Existência de Instrumentação	()	()		
Sistema de drenagem superficial	()	()		
Outras não conformidades	()	()		
Evidência de reparos	()	()		
Ombreiras Esquerda e Direita	Sim	Não	Nº da Foto	Comentários
Evidência de percolação	()	()		
Fluxo limpo, sem sólidos	()	()		
Evidência de contaminação	()	()		
Evidência de erosão	()	()		
Evidência de trincas	()	()		
Evidência de movimentos	()	()		
Evidência de recalques	()	()		
Existência de Instrumentação	()	()		

Outras não conformidades	()	()		
Evidência de reparos	()	()		
Pé do Talude de Jusante	Sim	Não	Nº da Foto	Comentários
Existência de dreno de pé	()	()		
Dreno de pé operante	()	()		
Existência de valeta/canaleta	()	()		
Fluxo na valeta/canaleta	()	()		
Evidência de percolação	()	()		
Fluxo limpo s/ resíduos sólidos	()	()		
Evidência de contaminação	()	()		
Evidência de contaminação vegetal	()	()		
Material fofo no pé	()	()		
Evidência de escorregamentos	()	()		
Evidência de surgência de água	()	()		
Existência de instrumentação	()	()		
Outras não conformidades	()	()		
Evidência de reparos	()	()		
Sistema Extravasador	Sim	Não	Nº da Foto	Comentários
Superfícies de concreto	()	()		
Deslocamentos laterais	()	()		
Evidência de recalques	()	()		
Evidência de trincas/fissuras	()	()		
Erosão nos contatos com ombreiras	()	()		
Erosão na bacia e canal de restituição	()	()		
Perda de borda livre	()	()		
Funcionamento de comportas	()	()		
Obstruções para passagem d'água	()	()		
Conservação / manutenção	()	()		
Outras não conformidades	()	()		
Evidência de reparos	()	()		
Reservatório	Sim	Não	Nº da Foto	Comentários
Assoreamento	()	()		
Enchimento além do N.A licenciado	()	()		
Desmatamento irregular	()	()		
Estab. de	()	()		

taludes/margens/voçorocas				
Plano de desmatamento da área	()	()		
Plano/controlado de rebaixamento	()	()		
Qualidade da água	()	()		
Outras não conformidades	()	()		
Evidência de reparos	()	()		
Informações Gerais	Sim	Não	Nº da Foto	Comentários
Associação c/ barr. de rejeitos	()	()		
SCF(s) nesta barragem	()	()		
Estrutura de decantação	()	()		
Estruturas enterradas/submersas	()	()		
Vertedouro próximo a barragem	()	()		
Tubulações nesta barragem	()	()		
Evidência de AMD	()	()		
Rejeito próximo a barragem	()	()		
Crista acessível a caminhões	()	()		
Acesso público à barragem	()	()		
Outras observações	()	()		

ANEXO VIII				
MODELO DE FICHA DE INSPEÇÃO ESPECIAL DE BARRAGEM				
Dados Gerais da Barragem				
1 – Nome da Barragem:				
2 – Coordenadas:				
3 – Município/ Estado:				
4 – Data da Vistoria: / /			Vistoria Nº:	
5 – Bacia: Curso d'água barrado:				
6 – Empreendedor:				
Dados Técnicos da Barragem				
Tipo de Barragem:		() Concreto		() Terra
Anomalias Identificadas – Situação Pretérita (última inspeção)				
Identificação	Situação	Coluna(s) do quadro de Estado de Conservação com anomalia	Pontuação	Observações
<ul style="list-style-type: none"> • Confiabilidade das Estruturas Extravasoras; • Percolação; 				

- Deformações e Recalques;
- Deterioração dos Taludes / Paramentos.

Anomalias Identificadas – Ações Executadas

Identificação da Anomalia	Ações Executadas	Classificação do resultado das ações tomadas
---------------------------	------------------	--

- Extinto;
- Controlado;
- Não extinto.

Anomalias Identificadas – Situação Atual (Após Ações Executadas)

Identificação	Situação	Coluna(s) do quadro de Estado de Conservação com anomalia	Pontuação	Observações
---------------	----------	---	-----------	-------------

- Confiabilidade das Estruturas Extravasoras;
- Percolação;
- Deformações e Recalques;
- Deterioração dos Taludes / Paramentos.

Identificação do avaliador:

Nome: _____ Cargo: _____
 CREA n°: _____ ART n°: _____

Assinatura: _____

EXTRATO DA INSPEÇÃO REGULAR DE BARRAGEM

I - Dados gerais

Nome do empreendedor: _____

Nome da Barragem: _____

Coordenadas – Datum SIRGAS-2000: ____° ____' ____" (S) Latitude ____° ____' ____" (W)
 Longitude

Altura Total da Barragem: _____ metros Volume: _____ m³ Área da bacia hidráulica: _____ hectares

Bacia Hidrográfica: _____ Sub-bacia: _____

Nome do curso d'água barrado: _____ Município(s): _____

Data da Inspeção: ___/___/___ Inspeção nº: ___/___/

Periodicidade das inspeções regulares: _____ Cota do reservatório no dia da Inspeção: _____ metros

Tipo de barragem: () Concreto () Terra () Alvenaria de Pedra Com geração de energia elétrica: () Sim () Não

II – Anomalias

--

III - Necessidade de inspeção especial: () Sim () Não

IV - Nível de perigo da barragem: () Nenhum () Atenção () Alerta () Emergência

V – Observações:

--

VI- Identificação do responsável pela inspeção

Nome: _____ Cargo: _____

Registro Profissional no Conselho de Classe nº: _____

Assinatura: _____

VII - Identificação do Profissional Responsável pela Segurança da Barragem:

Nome: _____ Cargo: _____

Registro Profissional CREA nº: _____ ART nº: _____

Assinatura: _____

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DO EXTRATO

O presente Extrato é composto de sete itens numerados em algarismos romanos que deverão ser preenchidos no formulário online.

I - Dados Gerais

- ✓ **Nome do empreendedor:** Escrever o nome do empreendedor (Instituição ou pessoa física).
- ✓ **Nome da Barragem:** Escrever o nome da barragem.
- ✓ **Coordenadas:** As coordenadas geográficas devem ser preenchidas no sistema sexagesimal no formato grau minuto segundo, como no exemplo abaixo. O datum a ser utilizado é o SIRGAS-2000 O empreendedor deve fazer as devidas conversões, caso a coleta tenha sido feita em outro sistema ou datum.
- ✓ **Altura Total da Barragem:** Inserir a altura total da barragem, em metros, conforme o Art. 1º, I, da Lei Federal 12.334/2010.
- ✓ **Volume:** Informar o volume máximo acumulado, em metros cúbicos, preferencialmente definidos pela curva cota área volume, para a cota correspondente ao NA normal.
- ✓ **Área da bacia hidráulica:** Informar a área da bacia hidráulica (espelho d'água), em hectares, preferencialmente definido pela curva cota área volume, para a cota correspondente ao NA normal.
- ✓ **Bacia Hidrográfica:** Informar o nome da bacia hidrográfica onde está localizado o barramento.
- ✓ **Sub-bacia:** Informar o nome da sub-bacia onde está localizado o barramento.
- ✓ **Nome do curso de água barrado:** Informar o nome do curso d'água barrado
- ✓ **Município:** Informar o(s) nome(s) do(s) município(s) onde se localiza a barragem, considerando o eixo do maciço, não o lago do reservatório. Se a barragem estiver localizada em mais de um município, informar o(s) outro(s) nome(s), separando por vírgula.
- ✓ **Data da Inspeção:** Informar a data em que foi realizada a inspeção regular de segurança, no formato dia, mês e ano (dd/mm/aaaa).
- ✓ **Inspeção n.º:** Informar a numeração da inspeção regular realizada com o ano.
- ✓ **Periodicidade das inspeções regulares:** Informar a periodicidade da realização das inspeções regulares na barragem.
- ✓ **Cota do reservatório no dia da Inspeção:** Informar a cota do reservatório, em metros, no dia da realização da inspeção regular.
- ✓ **Tipo da Barragem:** Informar o tipo da barragem, considerando o material construtivo predominante do maciço. Caso a barragem seja composta por trechos com materiais diferentes, esta situação deve ser informada nas observações.
- ✓ **Com geração de energia elétrica:** Informar se a barragem tem como função a geração de energia elétrica.

II – Anomalias:

O empreendedor deve relacionar todas as anomalias encontradas na inspeção objeto do presente extrato, além de informar as anomalias que, tendo sido identificadas na inspeção anterior, desapareceram ou não foram inspecionadas.

III – Necessidade de Inspeção Especial:

Informar se, com base na avaliação das anomalias descritas, o avaliador e/ou responsável pela segurança da barragem considera que há necessidade de inspeção especial.

IV - Nível de Perigo da Barragem:

Indicar o nível de perigo da barragem conforme o art. 43 da Portaria SEMAS nº _____, de _____ de _____ de 2017.

V – Observações:

Neste item, devem ser relacionadas todas as informações relevantes e explicações dos demais itens deste extrato com a devida referência.

VI - Identificação do Profissional Responsável pela Inspeção de Segurança da Barragem:

Neste item, devem ser preenchidos os dados do Profissional Responsável pela Inspeção Segurança da Barragem.

Nome: profissional.	Cargo:	Cargo ocupado pelo
Registro no Conselho de Classe. Classe.	Inserir o número do Registro no Conselho de Classe.	

VII - Identificação do Profissional Responsável pela Segurança da Barragem:

Neste item, devem ser preenchidos os dados do Profissional Responsável pela Segurança da Barragem.

Nome: profissional.	Cargo:	Cargo ocupado pelo
Registro Profissional CREA nº:		

Assinatura/ Anotação de Responsabilidade Técnica: Anexar ART digitalizada, com as devidas assinaturas

[Ver no Diário Oficial](#)

Este texto não substitui o publicado no DOE de 07/02/2018.