D.O.U.
Seção: 1
Em, 11/04/12

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

RESOLUÇÃO Nº 91, 02 DE ABRIL DE 2012

Estabelece a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem e da Revisão Periódica de Segurança da Barragem, conforme art. 8°, 10 e 19 da Lei n° 12.334 de 20 de setembro de 2010 – a Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB.

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 63, XVII, do Regimento Interno, aprovado pela Resolução nº 567, de 17 de agosto de 2009, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 439ª Reunião Ordinária, realizada em 02 de abril de 2012, com fundamentos no art. 8º, 10 e 19 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, tendo em vista o que consta nos processos nº 02501.001700/2011-67 e nº 02501.000338/2012-98, e

Considerando que compete à ANA, 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, conforme art. 5º, I, da Lei nº 12.334 de 2010;

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

Considerando que cabe ao órgão fiscalizador estabelecer a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem;

Considerando que a Revisão Periódica de Segurança da Barragem é parte integrante do Plano de Segurança da Barragem e que cabe ao órgão fiscalizador estabelecer a periodicidade, a qualificação técnica da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento;

Considerando que os empreendedores de barragens enquadrados no parágrafo único do art.1° da Lei n° 12.334, de 2010, têm até dia 20 de setembro de 2012 para submeter à aprovação dos órgãos fiscalizadores relatório especificando as ações e o cronograma para implementação do Plano de Segurança da Barragem;

Considerando o resultado da audiência pública nº 003/2011 que colheu subsídios para o aprimoramento desta Resolução, resolve:

Art. 1° A periodicidade de atualização, a qualificação do responsável e equipe técnica, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem e da Revisão Periódica de Segurança da Barragem são aqueles definidos nesta Resolução.

Art. 2° Para efeito desta Resolução consideram-se:

I - Barragem: 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;

II - Barragens Fiscalizadas pela ANA: barragens situadas em rios de domínio da União, exceto as destinadas à disposição de resíduos industriais, rejeitos de mineração e as que o uso preponderante seja a geração hidrelétrica;

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA

III - Empreendedor: agente privado ou governamental com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e o reservatório ou que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade;

IV - Dano Potencial Associado: dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem;

V - Matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado: Matriz que consta do anexo I desta Resolução, que relaciona classificação de Categoria Risco e Dano Potencial Associado, com objetivo de estabelecer a abrangência do Plano de Segurança da Barragem e periodicidade da Revisão Periódica de Segurança da Barragem;

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

TÍTULO I

DA MATRIZ DE RISCO E DANO POTENCIAL ASSOCIADO

Art.3° As Barragens Fiscalizadas pela ANA serão classificadas de acordo com a Matriz de Categoria de Risco e o Dano Potencial Associado, constante no anexo I, nas classes A, B, C, D e E.

Parágrafo Único. A ANA poderá atualizar a classificação das barragens em decorrência da alteração de suas características ou da ocupação do vale a jusante que requeiram a revisão da categoria de Risco ou do Dano Potencial Associado à barragem.

TÍTULO II

DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM

Capítulo I

DA ESTRUTURA E DO CONTEÚDO MÍNIMO

Art. 4° O Plano de Segurança da Barragem é um instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens, de implementação obrigatória pelo Empreendedor, cujo objetivo é auxiliá-lo na gestão da segurança da barragem.

Art. 5° O Plano de Segurança da Barragem deverá ser composto por 5 (cinco) volumes, respectivamente:

I- Volume I- Informações Gerais;

II- Volume II - Planos e Procedimentos;

III- Volume III - Registros e Controles;

IV- Volume IV - Plano de Ação de Emergência;

V- Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem.

Parágrafo único. O conteúdo mínimo de cada volume está detalhado no anexo II.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA

Art. 6° A abrangência do Plano de Segurança da Barragem será definida em função da Matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado, conforme art. 3°, sendo:

I- classe A: Volumes I, II, III, IV e V;

II- classe B: Volumes I, II, III, e V;

III- classe C: Volumes I, II, III, e V;

IV- classe D: Volumes I, II, III e V;

V- classe E: Volumes I, II, III e V.

Parágrafo primeiro. A 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.

Parágrafo segundo. A ANA poderá determinar a elaboração do Volume IV - Plano de Ação de Emergência, sempre que considerar necessário, independente da classe da barragem.

Capítulo II

DA ELABORAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM

Art. 7º O Plano de Segurança da Barragem deverá ser elaborado até o início da operação da barragem, a partir de quando deverá estar disponível para utilização pela Equipe de Segurança de Barragem.

Parágrafo único. O Plano de Segurança da Barragem deverá estar disponível no próprio local da barragem e, na inexistência de escritório no local, na regional ou sede do empreendedor, o que for mais próximo da barragem, bem como na sede do Empreendedor.

Art. 8° À medida que ocorrerem as atividades de operação, monitoramento, manutenção, bem como das inspeções regulares e especiais, os respectivos registros devem ser inseridos no Volume III do Plano de Segurança da Barragem.

Art. 9° 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.

Capítulo III

DA QUALIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM

Art. 10. O responsável técnico pela elaboração do Plano de Segurança de Barragem deverá ter registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura 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, Arquitetura e Agronomia – CONFEA.

TÍTULO III

DA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM

Capítulo I

DA ESTRUTURA E DO CONTEÚDO MÍNIMO

Art. 11. A Revisão Periódica de Segurança de Barragem, parte integrante do Plano de Segurança da 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.

Art.12. A 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;

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.

Parágrafo único. O conteúdo mínimo da Revisão Periódica de Segurança de Barragem está detalhado no Anexo II.

Art. 13. O produto final da Revisão Periódica de Segurança de Barragem será um relatório que corresponde ao Volume V do Plano de Segurança da Barragem, e deverá indicar a necessidade, quando cabível, de:

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

II - dispositivos complementares de descarga;

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

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

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

Parágrafo único. O Resumo Executivo da Revisão Periódica de Segurança da Barragem deverá ser enviado à ANA em até 60 dias após a elaboração do relatório a que se refere o *caput*, juntamente com uma declaração de ciência do representante legal do Empreendedor quanto ao conteúdo do documento.

Capítulo II

DA PERIODICIDADE DA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM

Art. 14. A periodicidade mínima da Revisão Periódica de Segurança de Barragem é definida em função da Matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado constante do anexo I, sendo:

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA -

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.

Capítulo III

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

Art. 15. 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.

Parágrafo primeiro. A equipe a que se refere o *caput* deverá ser externa ao Empreendedor, contratada para este fim.

Parágrafo segundo. O responsável técnico pela Revisão Periódica de Segurança da Barragem deverá ter registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura 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, Arquitetura e Agronomia – CONFEA.

TÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 16. Para atendimento dos requisitos do art.19 da Lei nº 12.334, de 2010, os Empreendedores deverão apresentar para a ANA, até 20 de setembro de 2012, o Relatório de Implantação do Plano de Segurança da Barragem, contendo:

I- Formulário constante do anexo IV preenchido;

II- cronograma de implantação do Plano de Segurança da Barragem, respeitando os prazos para realização da Revisão Periódica de Segurança de Barragem.

Parágrafo primeiro. O cronograma deverá ter como data inicial 1º de outubro de 2012.

Parágrafo segundo. O Relatório de Implantação do Plano de Segurança da Barragem deverá ser enviado à ANA por via postal ou preenchido diretamente no endereço eletrônico da ANA na *internet* por meio de formulário eletrônico a ser disponibilizado a partir de 2 de maio de 2012.

Parágrafo terceiro. Durante a avaliação do Relatório de Implantação do Plano de Segurança da Barragem, a ANA poderá requerer do Empreendedor alteração da sequência de realização das revisões de segurança das barragens, em função da Categoria de Risco e do Dano Potencial Associado.

Parágrafo quarto. Após o recebimento dos relatórios de que trata o *caput*, a ANA se manifestará em até um 01 (um) ano sobre seus conteúdos.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA -

Art. 17. No período compreendido entre 20 de setembro de 2012 e o prazo final aprovado pela ANA para sua conclusão, o Plano de Segurança das Barragens construídas até aquela data deverá ser composto, no mínimo:

I - do formulário a que se refere o anexo IV a esta resolução, preenchido; e

II - dos registros que compõem o Volume III do Plano de Segurança da Barragens, conforme o Art.8° desta Resolução.

Art. 18. O prazo limite para realização das revisões periódicas de segurança das barragens cuja operação tenha iniciado até 20 de setembro de 2012 será função do número de barragens do Empreendedor e deverá respeitar os prazos totais e intermediários definidos no anexo III.

Parágrafo primeiro. Para fins de contabilização do número de barragens por Empreendedor considerar-se-á todas as suas barragens, independente do tipo, porte e dominio do corpo d'água barrado.

Parágrafo segundo. 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.

Parágrafo terceiro. A elaboração do Plano de Segurança da Barragem deverá ser concluida em até um ano após a primeira Revisão Periódica de Segurança de Barragem, a que se refere o *caput*.

Art. 19. 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 resolução específica.

Art. 20. O não cumprimento do disposto nesta Resolução sujeitará o infrator às penalidades previstas no artigo 50 da Lei nº 9433, de 8 de janeiro de 1997.

Art. 21. Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

VICENTE ANDREU

ANEXO I- Matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado:

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

ANEXO II- Estrutura e Conteúdo Mínimo do Plano de Segurança da Barragem

VOLUMES	CONTEUDO MÍNIMO	OBSERVAÇÕES
Volume I – Tomo I Informações Gerais e Declaração de Classificação da Barragem quanto ao Risco e Dano Potencial	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 do reservatório. 7. Declaração da classificação da barragem quanto à categoria de risco e dano potencial; 8. Formulário constante do Anexo IV preenchido	
Volume I – Tomo 2 Documentação técnica do Empreendimento	*1.* Projetos (básico e/ou executivo) *2. Projeto como construído (As built);* 3. Manuais dos Equipamentos; 4. Licenças ambientais, outorgas e demais requerimentos legais.	
Volume II Planos e Procedimentos	1. Plano de operação, incluindo, mas não se limitando, à a. regra operacional dos dispositivos de descarga; b. procedimentos para atendimento às regras operacionais definidas pelo Empreendedor ou por entidade responsável, quando for o caso. 2. Planejamento das manutenções; 3. Plano de monitoramento e instrumentação; 4. Planejamento das inspeções de segurança da barragem; e 5. Cronograma de testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos.	i. Para barragens Classe D e E, somente o item 1 será obrigatório para o Volume II. ii. A freqüência mínima de inspeções de segurança regulares de barragens é definida em regulamento específico emitido pela ANA e deverá estar contemplada no Plano de Segurança da Barragem.
Volume III Registros e Controles	1. Registros de Operação; 2. Registros da Manutenção; 3. Registros de Monitoramento e Instrumentação; 4. Fichas e relatórios de Inspeções de Segurança de Barragens;e 5. Registros dos testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos.	O conteúdo mínimo e o nível de detalhamento dos relatórios de inspeções de segurança regulares de barragens são definidos em regulamento específico emitido pela ANA e deverão estar contemplados no Plano de Segurança da Barragem
Volume IV Plano de Ação de Emergência- PAE		O conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência serão tratados em regulamento específico.
Volume V Tomo I Revisão Periódica de Segurança da Barragem	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 à época da revisão. 3. Reavaliação da categoria de risco e dano potencial associado;	2. A reavaliação 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 séries hidrológicas, do resultado da inspeção detalhada ou da ocorrência de eventos

GERÊNCIA NACIONAL DE AGÊNCIAS - ANA

	4. Atualização das séries e estudos hidrológicos e confrontação desses estudos com a capacidade dos dispositivos de descarga existentes. 5. Reavaliação dos procedimentos de operação, manutenção, testes, instrumentação e monitoramento; 6. Reavaliação do Plano de Ação de Emergência-PAE, quando for o caso; 7. Revisão dos relatórios das revisões periódicas de segurança de barragem de anteriores; 8. Relatório Final do estudo.	extremos: i. 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. ii. 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 sob condições de carregamentos, normais e extremos; iii. 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 afluente de projeto e de esvaziamento do reservatório, caso necessário, em condições emergenciais; iv. Verificação do projeto 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. v. Avaliação do comportamento da barragem frente a eventos extremos (sismos e cheias), considerando os eventos ocorridos a partir da construção da barragem vi. Verificação da adequação das instalações para enfrentar fenômenos especiais que afetem a segurança, por exemplo, entulhos ou erosão, que podem ter sido insuficientemente avaliados na fase de projeto.
Volume V **Tomo 2** **Resumo Executivo**	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 implantação das ações indicadas no trabalho.	

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA

ANEXO III- Cronograma com datas limite de realização da Revisão Periódica de Segurança de Barragem.

Nº DE BARRAGENS POR EMPREENDEDOR	PRAZOS PARA ELABORAÇÃO DAS REVISÕES PERIÓDICAS DE SEGURANÇA DE BARRAGEM (contados a partir de 20 de setembro de 2012)	
	PRAZOS INTERMEDIÁRIOS	PRAZO LIMITE
1 barragem	-	1 ano
2 barragens	-	2 anos
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 da Barragem

I. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	
Empreendedor nome:	
Empreendedor CPF/CNPJ:	
Figura Jurídica: ☐ Pessoa Física ☐ Empresa Privada ☐ Empresa Pública ☐ Sociedade de economia ☐ Autarquia ☐ Administração direta ☐ Outros:_____	
Endereço:	
Telefone:	E-mail:
Quantidade total de barragens de propriedade do empreendedor (independente do tipo, porte e domínio do corpo d'água barrado):	

II. RESPONSÁVEL LEGAL:	
Nome:	
Cargo:	
Telefone:	E-mail:

III. IDENTIFICAÇÃO DA BARRAGEM	
Nome do barramento ou aproveitamento objeto do Relatório:	
Latitude:	Município:
Longitude:	UF:
Datum:	
Curso d'água barrado:	
Ano de conclusão da obra:	
Construtor:	

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA

Projetista:

IV. DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO		
Tem Relatório de Estudos Hidrológicos?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tem Relatório de Projeto do dimensionamento hidráulico?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tem Relatório do Projeto Estrutural?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tem Relatório de Como Construído (*as built*) ?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tem curva cota x área x volume?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tem manuais de instrução dos equipamentos hidromecânicos?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tem manuais de procedimentos de operação?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tem manuais de procedimentos de manutenção?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Há regra de operação do reservatório estabelecida?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Há procedimento escrito de teste das comportas do vertedouro?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Há procedimento escrito de teste das comportas da tomada d´água?	☐ **Sim**	☐ **Não**

V. USOS DA BARRAGEM

☐ Regularização de vazões	☐ Navegação
☐ Combate às secas	☐ Contenção de Rejeitos
☐ Defesa contra inundações	☐ Recreação
☐ Hidrelétrica	☐ Abastecimento de água
☐ Irrigação	☐ Piscicultura
☐ Proteção do meio ambiente	☐ Outros: _____

Tem geração de energia?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Potência instalada (MW):	_____ **(MW)**	

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA

VI. DADOS TÉCNICOS DA BARRAGEM	
Altura do maciço principal (m):	Largura do coroamento (m):
Extensão do coroamento da barragem principal (m):	Cota do coroamento da barragem principal: (m)
Capacidade do reservatório (hm³):	

Tipo da Barragem Principal:

☐ Concreto	☐ Terra
☐ Barragem de Concreto Ciclópico	☐ Aterro Barragem
☐ Barragem de Concreto Compactado a Rolo	☐ Barragem de Enrocamento
☐ Barragem Vertedoura	☐ Barragem de Terra/Enrocamento
☐ Barragem de Gravidade Vertedoura	☐ Barragem de Terra Homogênea
☐ Barragem Submersível	☐ Barragem de Terra Zoneada
☐ Alvenaria	☐ Outro: _____

Condições de fundação:

☐ Rocha Sã	☐ Solo Argiloso
☐ Rocha Alterada	☐ Solo Argiloso Tratado
☐ Solo Residual	☐ Solo Permeável
☐ Outro:	☐ Aluvião

Estrutura extravasora principal:		
Vertedouro (sangradouro) – Tipo:		
Vertedouro (sangradouro) com controle:	☐ **Sim**	**Não**
Vertedouro (sangradouro) com controle – número de comportas:		
Tipo de Acionamento das comportas:	☐ Manual	☐ Automático
Largura total do vertedouro (sangradouro) - (m):		
Vazão de projeto do vertedouro (sangradouro) - (m³/s):		
Tempo de retorno da vazão de projeto do vertedouro (sangradouro) - (anos):		
Cota do nível d´água máximo maximorum - (m):	Cota da soleira do vertedouro (sangradouro) – (m):	

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Estruturas extravasoras complementares:		
Tem vertedouro (sangradouro) auxiliar	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tipo de vertedouro (sangradouro) Auxiliar:		
Há descarregador de fundo	☐ **Sim**	☐ **Não**
Descarregador de fundo - tipo:		
Descarregador de fundo – diâmetro:		
Descarregador de fundo com acionamento automático	☐ **Sim**	☐ **Não**
Descarregador de fundo com possibilidade de acionamento manual	☐ **Sim**	☐ **Não**
Vazão de projeto do vertedouro (sangradouro) complementar - (m^3/s):		
Tempo de retorno da vazão de projeto do vertedouro (sangradouro) complementar - (anos):		

Tomada d'água – tipo:		
Tomada d´água – diâmetro (m):		
Tomada d´água com acionamento automático das comportas	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tomada d´água com possibilidade de acionamento manual das comportas	☐ **Sim**	☐ **Não**

Tomada d'água

Sistema de Drenagem:

☐ Filtração moderna
☐ Drenos horizontais e verticais
☐ Aterro homogêneo resistente ao piping
☐ Poços de alívio
☐ Drenos de pé
☐ Sem controle de drenagem interna
☐ outro, descrever:
☐ Meio fio e drenagem de superficie

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA -

VII. GESTÃO DA SEGURANÇA DA BARRAGEM

Tem equipe Técnica de Segurança de Barragens constituída:	☐ **Sim**	☐ **Não**

Responsável Técnico – Nome/CREA N°:

Qualificação profissional da Equipe Técnica de Segurança de Barragens (Escolaridade/Formação de cada integrante):

Nome do Integrante:	**Escolaridade/Formação:**

Instrumentação:	☐ **Sim**	☐ **Não**

☐ Piezômetros	☐ Medidor de Junta
☐ Inclinômetros	☐ Extensômetro de Fundação
☐ Medidor de Vazão	☐ outros, descrever:

Freqüência de leitura da instrumentação:

☐ Diária	☐ Mensal
☐ Semanal	☐ Automática com transmissão
☐ Outros:	☐ Sem leitura

Manutenção

Material para manutenção disponível:	☐ **Sim**	☐ **Não**	
Serviços de manutenção	☐ Próprio	☐ Terceirizado	☐ Não dispõe
Tipo de Manutenção realizada:	☐ Preventiva	☐ Corretiva	
	☐ Preditiva	☐ Não realiza manutenção	

Inspeções:

Frequência de inspeções regulares:	☐ Trimestral	☐ Semestral	☐ Outros:
	☐ Anual	☐ Bianual	

Data da última inspeção especial: : _____ ☐ Nunca realizada

Revisão Periódica de Segurança:

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA -

Data da revisão mais recente: ☐ _____ ☐ Nunca realizada		
Plano de Ação de Emergência		
Tem plano de ação de emergência (PAE) ou de contingência (data da última atualização)?	☐ **Sim** **Data: ____/____/____**	☐ **Não**
Se sim, indicar nome e telefone da primeira pessoa, externa ao empreendedor, a ser informada em caso de emergência:		
Nome:		
Instituição:		
Telefone:		



VIII. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES		
Tem vigia:	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tem operador (24 horas):	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tem equipe fixa de operação da barragem ou equipe volante:	☐ **Sim**	☐ **Não**
Possui escritório no local da barragem:	☐ **Sim**	☐ **Não**
Possui edificação de apoio no local da barragem (área construída):	☐ **Sim**	☐ **Não**
Tem monitoramento de níveis d´água – Tipo: _____	☐ **Sim** **Tipo:** _____	☐ **Não**
Há histórico de acidente anterior?	☐ **Sim**	☐ **Não**
Quando?		
Ano da última reforma/reconstrução:		
Distância a jusante de unidades habitacionais e equipamentos urbanos e comunitários (km):		

Tipo de edificações, equipamentos urbanos e estruturas em até 25 km a jusante da barragem:

☐ Habitações	☐ áreas agrícolas
☐ Escolas	☐ edifícios públicos
☐ Hospitais	☐ rodovias estaduais
☐ Indústrias	☐ rodovias federais
☐ Outro barramento. Nome: _____	☐ Ponte
☐	☐
☐	☐

Outras informações relevantes:

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA -

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 – O cronograma deverá ter como início a data de outubro de 2012.

2 – O cronograma deve respeitar as metas estabelecidas no anexo III da resolução.

3 – 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.