

## ANÁLISE CRÍTICA DOS RELATÓRIOS DE SEGURANÇA DE BARRAGENS 2012-2013 E 2014

### 1 DA BASE LEGAL

A **Lei nº 12.334**, de 20 de setembro de 2010, estabelece a **Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB)**, cria o **Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)** e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.

Esta Lei aplica-se a barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais que apresentem pelo menos uma das seguintes características:

- Altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15m (quinze metros);
- Capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000m<sup>3</sup> (três milhões de metros cúbicos);
- Reservatório que contenha resíduos perigosos conforme normas técnicas aplicáveis;
- Categoria de dano potencial associado, médio ou alto, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humanas, conforme definido no art. 6º da Lei.

O **Relatório de Segurança de Barragens** é um dos instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens, cabendo ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH apreciar o Relatório de Segurança de Barragens, fazendo, se necessário, recomendações para melhoria da segurança das obras, bem como encaminhá-lo ao Congresso Nacional.

A **Resolução CNRH nº 144**, de 10 de julho de 2012, estabelece diretrizes para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, em atendimento ao art. 20 da Lei nº 12.334, de 2010, que alterou o art. 35 da Lei nº 9.433, de 1997.

Segundo esta Resolução, o **Relatório de Segurança de Barragens** deverá conter, no mínimo, **informações atualizadas** sobre:

- Os cadastros de barragens mantidos pelos órgãos fiscalizadores;
- A implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens;
- A relação das barragens que apresentem categoria de risco alto;
- As principais ações para melhoria da segurança de barragem implementadas pelos empreendedores;
- A descrição dos principais acidentes e incidentes durante o período de competência do relatório, bem como análise por parte dos empreendedores e o respectivo órgão fiscalizador sobre as causas, consequências e medidas adotadas;
- A relação dos órgãos fiscalizadores que remeteram informações para a Agência Nacional de Águas-ANA com a síntese das informações enviadas;

- Os recursos dos orçamentos fiscais da União e dos Estados previstos e aplicados durante o período de competência do relatório em ações para a segurança de barragens.

O **Relatório de Segurança de Barragens** deverá compreender o período entre 1º de outubro do ano anterior e 30 de setembro do ano de referência do relatório.

A **ANA** é responsável pela coordenação da elaboração do Relatório de Segurança de Barragens e os órgãos fiscalizadores responsáveis pelas informações a serem enviadas.

A **ANA** deverá encaminhar o **Relatório de Segurança de Barragens** ao **CNRH** até 31 de maio, de forma consolidada, cabendo ao CNRH, anualmente, apreciar o Relatório de Segurança de Barragens, bem como encaminhá-lo ao **Congresso Nacional até 20 de setembro de cada ano**.

No âmbito da **Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais – CTIL**, a Resolução instituiu um **Grupo de Trabalho** com o **objetivo de analisar o relatório elaborado pela ANA e propor as recomendações para a melhoria da segurança de barragens**.

## **2 VERIFICAÇÃO QUANTO AO ATENDIMENTO DA RESOLUÇÃO CNRH Nº144, DE 10 DE JULHO DE 2012**

### **2.1 Relatório de Segurança de Barragens 2012/2013 – Versão Fevereiro de 2015**

O primeiro **Relatório de Segurança de Barragens** elaborado pela ANA foi o de 2011. O **Relatório de Segurança de Barragens 2012/2013** é o segundo e reúne o conteúdo de dois períodos de referência, 2012 e 2013, abrangendo o período de 1º de outubro de 2011 a 30 de setembro de 2013. A seguir, os resultados da análise do conteúdo quanto ao atendimento da Resolução CNRH nº 144 no que se refere ao conteúdo mínimo.

#### *2.1.1 Cadastros de barragens mantidos pelos órgãos fiscalizadores*

O capítulo 2 do **Relatório 2012/2013** traz informações atualizadas até 2013 sobre a situação dos cadastros referentes a 2012 e 2013, descrevendo a situação dos cadastros da ANA, DNPM, ANEEL, de entidades fiscalizadoras estaduais de acumulação de água e de entidades fiscalizadoras estaduais de resíduos sólidos (que ainda tem baixo retorno de respostas).

#### *2.1.2 Implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens*

O capítulo 3 do **Relatório 2012/2013** traz informações atualizadas até 2013 sobre a regulamentação dos artigos da Lei nº 12.334 por parte do CNRH, DNPM e de entidades estaduais, em 2012 e 2013.

Este capítulo também traz informações sobre:

- Reuniões realizadas para discutir a necessidade de regulamentação e a oportunidade de criar regulamentos e procedimentos de fiscalização não conflitantes, no sentido de evitar dificuldades para empreendedores regulados por diversas agências;
- Eventos realizados de capacitação em segurança de barragens;
- Melhoria para receber a comunicação de qualquer não conformidade que implique risco imediato à segurança de qualquer barragem, independentemente de seu tipo ou uso, entre a ANA, as demais entidades fiscalizadoras e ao Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINDPEC);
- Implementação dos instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens, como o sistema de classificação de barragens, a elaboração do Plano de Segurança de Barragens e a concepção do SNISB;
- Ações de fiscalização da segurança, principalmente no que tange à exigência das inspeções regulares.

Chama atenção as respostas encontradas na **Tabela 15** que mostram que o atendimento à obrigação de realizar as inspeções regulares está longe do aceitável para se ter um desejável diagnóstico no intuito de possibilitar um planejamento e uma otimização das ações fiscalizadoras.

### *2.1.3 Relação das barragens que apresentem categoria de risco alto*

No Anexo VI do **Relatório 2012/2013** são identificadas as **165** barragens com risco alto até 30 de setembro de 2013.

### *2.1.4 Principais ações para melhoria da segurança de barragem implementadas pelos empreendedores*

O capítulo 4 do **Relatório 2012/2013** destaca ações de melhoria da segurança das barragens empreendidas pelo Ministério da Integração Nacional (MI), CODEVASF e DNOCS, que são empreendedores públicos e que juntos são responsáveis por mais de 800 barragens, com destaque para o PLANERB, que visa à implementação dos Planos de Segurança dessas barragens, de acordo com o estabelecido pela Lei nº 12.334/2010.

### *2.1.5 Descrição dos principais acidentes e incidentes durante o período de competência do relatório, bem como análise por parte dos empreendedores e o respectivo órgão fiscalizador sobre as causas, consequências e medidas adotadas*

São apresentados no capítulo 5 do **Relatório 2012/2013**, eventos adversos com barragens identificados com base em três fontes de informação: informação direta à ANA em cumprimento à Lei nº 12.334/2010, relatos em resposta ao formulário RSB e notícias da imprensa.

Cabe uma reflexão se notícias da imprensa podem ser consideradas como fonte de informação, pois nos três episódios relatados, que foram em seguida, esclarecidos e desfeitos as suspeitas, servem para demonstrar a importância da capacitação dos agentes das autoridades envolvidas em fornecer esclarecimentos e proteção à sociedade e ainda à necessidade de se dispor de um cadastro de barragens o mais completo possível, com informação consistente, e que possa ser

consultado com a urgência e a presteza que tal situação de emergência demanda, como terá que ser o **SNISB**.

*2.1.6 Recursos dos orçamentos fiscais da União e dos Estados previstos e aplicados durante o período de competência do relatório em ações para a segurança de barragens.*

O capítulo 6 do **Relatório 2012/2013** traz informações sobre a alocação de recursos no Plano Plurianual 2012 – 2015, Programa 2051 - Oferta de Água; na LOA 2012 e na LOA 2013; e de utilização dos recursos previstos para ações em segurança de barragens.

Os resultados apresentados mostram uma grande diferença entre o que foi aprovado e liberado, e também entre o que esteve disponível e o que foi utilizado. Conclui-se que existem dificuldades em prever e dispor dos recursos necessários à realidade das barragens e, quando existe previsão orçamentária, não se consegue executar o total do orçamento, seja por contingenciamento ou por dificuldades administrativas.

*2.1.7 Relação dos órgãos fiscalizadores que remeteram informações para a Agência Nacional de Águas - ANA com a síntese das informações enviadas*

O capítulo 1 do **Relatório 2012/2013** traz uma lista de entidades fiscalizadoras, com informações de que como essas se organizaram para atender a Lei nº 12.334/2010, o estágio de atuação e número de pessoas, se a mesma respondeu ou não a consulta e a evolução das respostas de 2011 a 2013.

No anexo II os resultados são apresentados por Estado. A ordem de apresentação dos Estados é aleatória, o que dificulta a análise.

## 2.2 Relatório de Segurança de Barragens 2014

Este relatório é o terceiro **Relatório de Segurança de Barragens**, abrangendo o período de 1º de outubro de 2013 a 30 de setembro de 2014. A seguir, os resultados da análise do conteúdo quanto ao atendimento da Resolução CNRH nº 144 no que se refere ao conteúdo mínimo.

### *2.2.1 Relação dos órgãos fiscalizadores que remeteram informações para a Agência Nacional de Águas - ANA com a síntese das informações enviadas*

No capítulo 2 do **Relatório 2014**, é analisado o nível de resposta das entidades fiscalizadoras ao formulário do RSB e a evolução das respostas das entidades fiscalizadoras.

Confirmar as informações do Quadro I.2 Relação das Entidades Fiscalizadoras Estaduais, do Anexo I. Por exemplo, o IAP/PR respondeu “parcial” segundo as informações apresentadas no capítulo 2, enquanto que no Quadro I.2, o IAP/PR consta como não respondeu e além disso, como entidade fiscalizadora e empreendedora.

### *2.2.2 Cadastros de barragens mantidos pelos órgãos fiscalizadores*

O capítulo 3 do **Relatório 2014** traz informações atualizadas dos cadastros até 2014, indicando as estruturas cadastradas por uso principal e por dimensão, bem como a evolução anual do cadastro por uso principal dos reservatórios.

A análise desse cadastro em relação à segurança de barragens é prejudicada pela falta de informações básicas como altura, capacidade ou tipo de material de construção, principalmente nas pequenas barragens.

### *2.2.3 Relação das barragens por categoria de risco e dano potencial associado*

O capítulo 4 do **Relatório 2014** traz informações sobre a classificação das barragens por categoria de risco e também por dano potencial associado, segundo os critérios gerais definidos pelo CNRH na sua Resolução nº 143/2012. Das 14.966 barragens cadastradas, apenas 2.097 foram classificadas por categoria de risco e 1.681 quanto ao dano potencial associado, representando, respectivamente, 14% e 11% do total, verificando-se que o número de barragens classificadas vem crescendo, mas ainda existe um grande “passivo” originado nas barragens de usos múltiplos e contenção de resíduos industriais.

Na figura 16, solicita-se como sugestão, que se indiquem no mapa os Estados que fizeram a classificação no lugar da observação (\*) *a ausência de barragens com categoria de risco alto em algum Estado em geral significa que não houve classificação de barragens por CRI, não que inexistam barragens com CRI alto naquele Estado.*

O Anexo III do **Relatório 2014** apresenta a relação das barragens classificadas como categoria de risco alto até setembro de 2014, informadas pelas entidades

fiscalizadoras. Sugere-se que tal tabela tenha algum tipo de ordenação, ou por Estado ou por Nome da Entidade Fiscalizadora.

#### *2.2.4 Implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens*

O capítulo 5 apresenta as ações implementadas pelas entidades fiscalizadoras no âmbito da regulamentação, fiscalização, forma de atuação, capacitação, educação e comunicação, bem como a evolução dessas atividades ao longo do tempo, após a publicação da Lei nº 12.334/2010, e da ANA na implementação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) informando dessa forma o estágio de implementação da PNSB.

No período de referência deste Relatório foi emitida apenas uma regulamentação no caso das entidades federais, no caso uma Portaria do DNPM (ou resolução como consta no Resumo Executivo), que trata do Plano de Ação de Emergência (PAE).

O número de barragens vistoriadas em campanhas de fiscalização por entidades federais e estaduais passou de 236 em 2013 para 432 em 2014, conforme pode ser observado na Figura 22.

A Figura 23 deve ser alvo de reflexão e análise quanto à forma de atuação e estruturação das equipes das entidades fiscalizadoras e é importante a afirmação de que se tenha uma estrutura organizacional por menor que seja a equipe destinada à segurança de barragens.

Na Figura 25 observa-se que está havendo uma diminuição do número total de participantes de entidades fiscalizadoras em cursos de capacitação, o que merece uma reflexão pela importância destes cursos.

Em 2014 foi finalizado o desenho e a concepção das especificações do **Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)** pela ANA, onde as exigências legais serão atendidas através dos diversos módulos cadastrados, a partir da implantação da primeira fase do Sistema. Realmente é um registro digno de nota e a ANA merece elogios pela busca em atender esse objetivo.

#### *2.2.5 Principais ações para melhoria da segurança de barragem implementadas pelos empreendedores*

No capítulo 6 **do Relatório 2014** é apresentada uma análise da forma de atuação das equipes de segurança, destacando-se as ações implementadas relativamente ao Plano de Segurança de Barragem, as inspeções de segurança regulares e especiais, a realização da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e a elaboração do Plano de Ação de Emergência (PAE).

#### *2.2.6 Descrição dos principais acidentes e incidentes durante o período de competência do relatório, bem como análise por parte dos empreendedores e o respectivo órgão fiscalizador sobre as causas, consequências e medidas adotadas*

No capítulo 7 **do Relatório 2014** são apresentados os acidentes e incidentes ocorridos no período de abrangência do relatório e é analisada a evolução do



número de ocorrências ao longo do tempo, após a publicação da Lei nº 12.334/2010.

Indaga-se quais foram as fontes de informação para elaboração do Quadro 7 e principalmente, se foram consideradas notícias de acidentes ou incidentes veiculadas pela imprensa.

*2.2.7 Recursos dos orçamentos fiscais da União e dos Estados previstos e aplicados durante o período de competência do relatório em ações para a segurança de barragens.*

O capítulo 8 contém informações sobre os recursos financeiros públicos alocados à gestão de segurança e recuperação de barragens por instituições públicas empreendedoras.

Preocupante que, em relação a 2012, os recursos alocados e, efetivamente gastos, pelo DNOCS e pela CODEVASF para as ações de Segurança de Barragens reduziram-se nos períodos seguintes de 2013 e 2014.

### **3 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

O conteúdo dos Relatórios de Segurança de Barragens 2012/2013 e 2014, em princípio, atende a Resolução CNRH nº 144, de 10 de julho de 2012 e mostra os avanços na implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB).

Não obstante, enfatiza-se que é necessária uma maior mobilização dos diversos entes envolvidos para dar eficácia à sua implementação.

Neste sentido devem ser empreendidas ações para melhorar as respostas das entidades, no aprimoramento do cadastro, na publicação de regulamentação normativa que orientará a ação dos empreendedores de barragens, no aumento das campanhas de fiscalização e por fim, no fortalecimento da estrutura organizacional da equipe envolvida na atividade de segurança de barragens nas entidades fiscalizadoras.

Tornar-se necessário, também, um trabalho direcionado às entidades gestoras estaduais para se obter informações mais precisas sobre as existências dos cadastros dessas barragens e suas características técnicas, em especial para aumentar a confiabilidade, para a futura migração dos dados para o cadastro de barragens do SNISB.

Considera-se fundamental a continuidade das ações de capacitação de técnicos das entidades fiscalizadoras, mas também que se invista na formação e atualização de outros profissionais no tema abordado, tanto em cursos técnicos como na formação universitária. Neste sentido vale também a realização de uma qualificação/capacitação continuada sobre o assunto, direcionada aos profissionais envolvidos em Prefeituras Municipais e/ou Comitê de Defesa Civil.

Importante também estimular a elaboração e difusão de manuais orientativos, cartilhas e produtos que facilitem a propagação do conhecimento sobre o tema **“Segurança e Inspeção de Barragens”**.

Os empreendedores devem estabelecer ações de modo a garantir a alocação de recursos necessários para a operação e manutenção das estruturas como também da recuperação das barragens que se encontram em mau estado de conservação, com anomalias que comprometem a sua segurança.

No tocante a fiscalização, o poder público deve agilizar as ações para que as previsões orçamentárias anuais sejam totalmente empenhadas e executadas.

Realizar esforço conjunto, das entidades produtoras e usuárias de informação cartográfica, para a obtenção de dados básicos necessários aos estudos de rompimento de barragens, de modo a proporcionar a utilização de metodologias mais rigorosas que proporcionem mais acurácia aos resultados desses estudos e que possam também desonerar a elaboração do mapa de inundação para os empreendedores de barragens na elaboração do Plano de Ação de Emergência - PAE.

Garantir a manutenção da Meta 1.5 Atuação para Segurança de Barragens, por parte dos Estados no PROGESTÃO (Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas), da Agência Nacional de Águas.

Recomendar a divulgação do Acordo de Cooperação Técnica entre diversas instituições, que visa orientar as ações de emergência, para o recebimento de qualquer informação envolvendo segurança de barragens, por meio do sistema de plantão que funciona no Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD), com transferência de informações e conhecimento.

Implementar o Plano de Ações Estratégicas para a Reabilitação de Barragens da União (PLANERB), que visa à execução dos Planos de Segurança de barragens estabelecidos na Lei nº 12.334/2010.

Elaborar indicadores que avaliem a implementação da Política Nacional de Segurança de Barragem.

Este é o Relatório do Grupo de Trabalho aprovado na 136ª Reunião da CTIL.

Em, 13 de novembro de 2015.

  
**JULIO THADEU SILVA KETTELHUT**  
Presidente da CTIL

Gilson Machado da Luz - Coordenador do Grupo de Trabalho



**GRUPO DE TRABALHO FORMADO PARA AVALIAR O RELATÓRIO DE  
SEGURANÇA DE BARRAGENS 2012-2013 E 2014**

**Coordenação: Ministério de Minas Energia**

<b>Segmento</b>	<b>Representação</b>	<b>Indicação</b>
Governo Federal	Ministério de Minas Energia	Gilson Machado da Luz (titular)
		Luis Mauro Gomes Ferreira (suplente)
	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	José Silvério da Silva
Usuários	Indústrias	Edmar Eufrasio De Araujo
	Prestadoras de Serviço Público de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	Paulo Roberto Tínel
	Concessionárias e Autorizadas de Geração Hidrelétrica	Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas
Conselhos Estaduais	Conselho Estadual da Bahia	Maria Quitéria Castro de Oliveira
Organizações Técnicas e de Ensino e Pesquisa	Organizações Cíveis de Recursos Hídricos	Martha Von Borstel Sugai
Organizações Não- Governamentais	FONASC	Débora Calheiros