

Parecer Técnico nº 01/2018/GT-RSB/CTAP/CNRH/MMA

Assunto: Avaliação do Relatório de Segurança de Barragens 2017, elaborado pela Agência Nacional de Águas (ANA).

1. Introdução e fundamentos

A Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que instituiu a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), tem como principal objetivo promover a observância de padrões de segurança e a gestão de informações de forma a evitar ou minimizar a ocorrência de incidente e acidentes com barragens, bem como suas consequências.

O Relatório de Segurança de Barragens (RSB) é um dos instrumentos da PNSB que, além de explicitar seu estágio de implementação e dar transparência sobre a situação de segurança das barragens no Brasil, visa subsidiar o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) no cumprimento de suas competências, em relação à segurança de barragens, conforme estabelecem os incisos XI, XII e XIII, do art. 35, da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, transcritos abaixo:

"XI - zelar pela implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB);

XII - estabelecer diretrizes para implementação da PNSB, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB);

XIII - 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, que foi alterada pela Resolução CNRH nº 178, de 29 de junho de 2016, estabeleceu as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, a aplicação de seus instrumentos e a atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB). A Resolução CNRH nº 144/2012 especificou, também, que:

- a) o RSB deverá compreender o período entre 1º de janeiro e 31 de dezembro do ano de referência do relatório;
- b) fica instituído o Grupo de Trabalho (GT) no âmbito da Câmara Técnica de Análise de Projeto (CTAP) com o objetivo de analisar o RSB e propor as recomendações para a melhoria da segurança de barragens;
- c) o GT será constituído por dois membros de cada segmento representado na CTAP;

d) o CNRH, anualmente, apreciará o RSB, fazendo, se necessário, recomendações para melhoria da segurança das obras;

e) o CNRH encaminhará o RSB ao Congresso Nacional até 31 de dezembro de cada ano.

Conforme o inciso XXII, do art. 4º, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, compete à Agência Nacional de Águas (ANA) coordenar a elaboração do RSB e encaminhá-lo, anualmente, ao CNRH, de forma consolidada. Esse envio deve ocorrer até o dia 31 de agosto de cada ano, conforme determinação do art. 13, da Resolução CNRH nº 144/2012.

A Resolução CNRH nº 144/2012, em seu art. 7º, determinou que o RSB deverá conter, no mínimo, informações atualizadas sobre:

- I – os cadastros de barragens mantidos pelos órgãos fiscalizadores;
- II – a implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens;
- III – a relação das barragens que apresentem categoria de risco alto;
- IV – as principais ações para melhoria da segurança de barragem implementadas pelos empreendedores;
- V – a descrição dos principais acidentes e incidentes durante o período de competência do relatório, bem como análise por parte dos empreendedores e do respectivo órgão fiscalizador sobre as causas, consequências e medidas adotadas;
- VI – a relação dos órgãos fiscalizadores que remeteram informações para a Agência Nacional de Águas-ANA com a síntese das informações enviadas;
- VII – 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 presente parecer tem o objetivo de apresentar a análise do GT quanto ao RSB de 2017 e propor, à Plenária do CNRH, as recomendações para a melhoria da segurança de barragens.

2. Relatório das atividades

Em cumprimento às determinações legais e regulamentares, a Agência Nacional de Águas (ANA), por meio do Ofício nº 152/2018/AA-CD-ANA, de 30 de agosto de 2018, encaminhou ao Secretário Executivo do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), o Relatório de Segurança de Barragens 2017 (RSB2017), compreendendo o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2017.

A ANA foi responsável pela coordenação da elaboração do RSB2017 e os órgãos fiscalizadores foram os responsáveis pelas informações que o compõem. De acordo com a

ANA, em 2017, existiam 31 órgãos efetivamente fiscalizadores de segurança de barragens no Brasil.

Na 85ª Reunião da Câmara Técnica Análise de Projetos (CTAP), realizada em 4 de outubro de 2018, foi constituído o Grupo de Trabalho para a análise do RSB2017 (GT- RSB2017), com a seguinte composição:

- a) membros da CTAP representantes do segmento Governo:
 - 1) Cristiane Collet Battiston (Coordenadora do GT-RSB2017);
 - 2) Luiz Gustavo Nascentes Baena;
- b) membros da CTAP representantes do segmento Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos:
 - 1) Nelson Neto de Freitas (Relator do GT-RSB2017);
- c) membros da CTAP representantes do segmento Usuários:
 - 1) Wagner Pernias Lopes (Relator do GT-RSB2017);
 - 2) Clécio Barbosa Souza Júnior;
- d) membros da CTAP representantes do segmento Sociedade Civil:
 - 1) Jussara Cabral Cruz;
 - 2) Cristiandrea Ciciliato;

A segunda vaga de representação do segmento dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos foi amplamente divulgada, no entanto não houve manifestação até a data de conclusão deste parecer.

Importante frisar que, na 38ª Reunião Extraordinária do CNRH, ocorrida em 09 de dezembro de 2015, após a apreciação do Relatório de Segurança de Barragens – RSB 2012/2013 e 2014 e apresentações sobre a Situação da Bacia Hidrográfica do Rio Doce após o rompimento da Barragem de Fundão, na Cidade de Mariana/MG, em 5 de novembro de 2015, o plenário encaminhou pela criação de grupo de trabalho sobre segurança de barragens no âmbito da CTAP (GT – Segurança de Barragens).

A missão desse GT – Segurança de Barragens é a revisão das normas vigentes relativas à PNSB, com o objetivo de melhoria da segurança das obras e da implementação da PNSB, com foco nas normas infralegais, em especial as Resoluções CNRH nº 143/2012 e nº 144/2012, mas sem deixar de analisar e observar a Lei nº 12.334/2010. De forma a cumprir sua missão da melhor forma possível, o GT – Segurança de Barragens considerou fundamental a oitiva aos principais agentes envolvidos nessa temática e na implementação da PNSB, por isso decidiu pela realização de um seminário. Esse seminário foi intitulado “Política Nacional de Segurança de Barragens: Experiências na Implementação e Identificação de Melhorias”, e realizado nos dias 18 e 19 de abril de 2018, no Auditório Celso Furtado, na sede do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, em Brasília-DF.

A partir dos resultados do seminário, o GT – Segurança de Barragens definiu suas linhas de ação e constituiu subgrupos, em 06 de agosto de 2018, para desenvolvê-las. Os membros do subgrupo responsável por “Rever as diretrizes do RSB, estabelecendo indicadores da implementação da PNSB e observando as recomendações do CNRH aos relatórios já apreciados” se prontificaram para realizar a análise do RSB2017 e apresentar algumas propostas iniciais que, em sua avaliação, já podem trazer ganhos na elaboração do RSB2018.

A diretriz de trabalho adotada pelo GT-RSB2017 foi estabelecida a partir do que dispõe o art. 14, da Resolução CNRH nº 144/2012, que estabelece que o GT tem como objetivo “analisar o relatório elaborado pela ANA e propor as recomendações para a melhoria da segurança de barragens”, e a estrutura deste Parecer seguiu o art. 7º, da mesma Resolução, que define o conteúdo mínimo do RSB.

Os membros do subgrupo do GT - Segurança de Barragens receberam por e-mail o RSB2017 em 19 de setembro de 2018 e, após oficialização da constituição do GT-RSB2017, os documentos foram enviados novamente por e-mail pela Coordenação, em 04 de outubro de 2018. Os membros do GT-RSB2017 tiveram prazo, até 26 de outubro de 2018, para o envio de suas análises e contribuições à Coordenação. Os Relatores concluíram a Minuta do Parecer, em 05 de novembro de 2018, quando o documento foi enviado por e-mail para os membros do GT-RSB2017 e da CTAP. O Grupo de Trabalho realizou uma videoconferência, no dia 07 de novembro de 2018, para a validação da minuta e conclusão do Parecer, que foi apreciado pela CTAP, em sua 86ª reunião realizada no dia 08 de novembro de 2018.

3. Análise do Relatório de Segurança de Barragens 2017 (RSB2017)

De modo geral, o relatório abrange todo o conteúdo mínimo exigido na Resolução CNRH nº 144/2012, contém informações, análises, identificação das fragilidades e recomendações para a evolução do sistema. Porém, algumas observações sobre o relatório e o estágio de implementação da PNSB, bem como sugestões e recomendações gerais são postas a seguir.

3.1 Sobre os cadastros de barragens mantidos pelos órgãos fiscalizadores

Das informações constantes do cadastro até 31 de dezembro de 2017, verifica-se um aumento de pouco mais de 5% no número barragens cadastradas, passando de 22.920, no RSB2016, para 24.092 no RSB2017, representando uma evolução menor do que a observada no relatório anterior, que foi da ordem de 33%.

Reitera-se a observação apresentada no parecer referente ao RSB2016, a respeito da necessidade de ser disponibilizada à sociedade – ainda que em formato “.xls” ou similar, enquanto o SNISB estiver em implementação – todas as informações existentes. Esta recomendação coaduna-se com o previsto na Lei nº 12.334, de 2010, que estabelece como um

dos princípios básicos do SNISB a garantia de acesso a dados e informações sobre barragens em construção, em operação, bem como acerca das desativadas (art. 14, III). Ademais, um cadastro robusto e transparente é fundamental para uma adequada gestão da PNSB.

Mantém-se a constatação do ano anterior, devidamente explicitada no RSB2017, relativa ao enorme passivo de informações básicas de detalhamento. Apenas 23,9% das barragens puderam ser verificadas quanto aos critérios de enquadramento na lei (18,7% se enquadram e 5,2% não se enquadram). Portanto, para 76,1% das barragens cadastradas não há informações disponíveis para fins de classificação. Esta constatação é tratada como preocupante pelo RSB2017.

O RSB2017 destaca as divergências de entendimento entre os diferentes órgãos fiscalizadores, a respeito de quais barragens devem ser objeto de cadastramento: se todas, ou se apenas aquelas que se enquadram no art. 1º, da Lei nº 12.334/2010. O relatório destaca ainda a importância de que os órgãos fiscalizadores estabeleçam um entendimento unificado a este respeito, em face das implicações decorrentes no trabalho de cada órgão fiscalizador, bem como na confiabilidade das informações disponibilizadas à sociedade via SNISB e RSB. A este respeito, pondera-se que as ações de capacitação e encontros regionais que vêm sendo realizados pela ANA poderiam incluir em suas pautas esta temática, de maneira a orientar a uniformidade de entendimento entre os diferentes órgãos fiscalizadores e a consequente qualificação das informações cadastrais prestadas.

A estatística das estruturas conforme o uso preponderante foi apresentada para a totalidade das barragens cadastradas, sendo a irrigação o uso preponderante mais frequente, com 41% do total, ou 9.827 empreendimentos.

Reitera-se, à semelhança do observado para o RSB2016, que tal informação deveria ser apresentada, também, tendo como referência o total de barragens enquadradas nos requisitos estabelecidos nos incisos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei nº 12.334, de 2010, pois esse conjunto é o mais relevante para os fins de aferição do estágio de implementação da PNSB.

O RSB2017 registra que 97% do total de barragens cadastradas dispõem do respectivo empreendedor identificado, o que representa um avanço substancial com relação a 2016, quando o percentual informado foi de apenas 14%. Ainda assim, persistem 570 estruturas cadastradas sem que se conheça o empreendedor, sendo que 87% (496 estruturas) dessas concentram-se nos estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Bahia. É um problema relativamente localizado, para o qual deveria ser avaliada uma ação de remediação desta lacuna, dirigida especialmente aos estados referidos.



3.2 Sobre a implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens e as principais ações para melhoria da segurança de barragem implementadas pelos empreendedores

Conforme estabelecido no art. 3º da Lei 12.334/2010, são objetivos da Política Nacional de Segurança de Barragens:

- I - garantir a observância de padrões de segurança de barragens de maneira a reduzir a possibilidade de acidentes e suas consequências;
- II - regulamentar ações de segurança a serem adotadas nas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros de barragens em todo território nacional;
- III - promover o monitoramento e o acompanhamento das ações de segurança empregadas pelos responsáveis por barragens;
- IV - criar condições para que se amplie o universo de controle de barragens pelo poder público, com base na fiscalização, orientação e correção das ações de segurança;
- V - coligir informações que subsidiem o gerenciamento da segurança de barragens pelos governos;
- VI - estabelecer conformidades de natureza técnica que permitam a avaliação da adequação aos parâmetros estabelecidos pelo poder público;
- V - fomentar a cultura de segurança de barragens e gestão de riscos;

O RSB2017, no seu capítulo 03, apresenta uma abordagem descritiva e estatística sobre o número de barragens cadastradas no SNISB (Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens), atualizada pelos agentes fiscalizadores, em 2017. O relatório apresenta o acréscimo do número de barragens classificadas com relação ao DPA (Dano Potencial Associado) e um aparente decréscimo do número de barragens classificadas por categoria de risco (CRI) em relação a 2016, especialmente quando se analisa o gráfico da Figura 4. No entanto, em 2016, 3.691 barragens foram apresentadas como avaliadas quanto à CRI, sendo 3.466 realmente classificadas e 225 dispensadas de classificação, e, em 2017, 3.543 barragens são apresentadas como classificadas quanto à CRI, mas quando se consideram as 658 barragens dispensadas de classificação, o número de barragens avaliadas quanto à CRI chega a 4.201. Os dados estatísticos apresentados serão objeto de análise específica no capítulo seguinte deste relatório. O quadro 03, do referido relatório, denominado "Classificação de barragens pelas entidades fiscalizadoras", atende ao preconizado na Resolução nº144, de 2012. Foram acrescentados parcialmente dados percentuais do processo e gráfico (quadro 04), conforme recomendado no parecer CTAP/2016.

Cabe destacar, no âmbito de implementação da PNSB, que a primeira ação desencadeadora do processo é o enquadramento dos barramentos quanto ao DPA. Esta ação só pode ser

efetivada mediante a obtenção de informações técnicas dos barramentos. O RSB2017 relata que 76% das barragens (18.324) cadastradas não possuem dados suficientes para classificação do DPA e o seu devido enquadramento na PNSB e as suas respectivas obrigações legais. Considerando que 97% das barragens possuem proprietários conhecidos e as informações necessárias são intrínsecas ao projeto, cabe uma ação prioritária para obtenção e complementação dessas informações.

Com relação à regulamentação para atendimento da Lei 12.334/2010, observa-se um progresso significativo pelos agentes fiscalizadores. O quadro 04 do RSB2017 apresenta, de forma clara e estruturada, o arcabouço regulatório atual para atendimento dos diversos instrumentos da PNSB (PSB, ISR, ISE, RPSB, PAE), emitido pelos órgãos fiscalizadores no seu âmbito de competência (estados e União). Atualmente, 23.625 barragens, ou 98% do total cadastrado, possuem pelo menos uma regulamentação a ser seguida. As ausências de regulamentação ainda existentes devem ser objeto de priorização.

Em relação à adoção dos principais instrumentos previstos na PNSB (PSB, ISR/ISE, RSB e PAE) pelos empreendedores, verifica-se avanços em relação a 2016, tabela a seguir. Este avanço foi verificado nos segmentos que possuem classificação de DPA e regulamentação definida. Do universo de 24.092 barragens cadastradas, 4.510 barramentos se enquadram na PNSB, destas, 27% possuem PSB desenvolvidos, 22,4% realizam pelo menos um inspeção de segurança de barragens anual, 25% possuem PAE e 17% já desenvolveram uma RPSB. Considerando a evolução em relação a 2016, entende-se que este universo de empreendimentos encontra-se em processo de atendimento regulatório. O ponto de atenção é para as 18.324 barragens que não podem ser avaliadas quanto ao enquadramento na PNSB em razão da ausência de informações técnicas básicas.

Tabela 01 - Avanço dos Instrumentos da PNSB em números absolutos de barragens.

INSTRUMENTO	2016	2017	Avanço (%)
PSB	594	1220	205%
ISB	642	1008	157%
PAE	336	765	227%
RPSB	12	756	6300%

Em relação à fiscalização de Segurança de Barragens realizada em 2017, o RSB aponta para um total de 780 barragens inspecionadas, que representam 17% das barragens que estariam submetidas à PNSB. Aproximadamente dois terços dessas inspeções (517) são de responsabilidade de órgãos estaduais e um terço (263) de órgãos federais. Do total de 31 órgãos fiscalizadores que possuem barragens sob sua responsabilidade, apenas 19 participam

do processo de fiscalização. O relatório aponta para uma suspeita de atingimento do limite de capacidade institucional para realização desta atividade importante para a implementação da PNSB. Nesse sentido, recomenda-se que sejam reavaliados a demanda e os critérios de fiscalização, a fim de otimizar esforços, com foco na atuação em situações que possam resultar em risco para a sociedade. A prática de fiscalização à distância, com etapas sucessivas de avanços em decorrência dos resultados obtidos tem se mostrado como uma alternativa eficiente para coleta e avaliação global.

Com relação ao Sistema Nacional de Informações de Segurança de Barragens (SNISB), instrumento da PNSB, que tem como objetivo, conforme art. 13. da Lei 12.334/2010, em seu parágrafo único: "O SNISB compreenderá um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de suas informações, devendo contemplar barragens em construção, em operação e desativadas". Em seu art. 14., determina os princípios básicos para funcionamento do SNISB:

- I - descentralização da obtenção e produção de dados e informações;
- II - coordenação unificada do sistema;
- III - acesso a dados e informações garantido a toda a sociedade.

O SNISB atende aos princípios estabelecidos no âmbito art. 14 da Lei 12.334/2010. Os agentes fiscalizadores possuem acesso para cadastro de informações das barragens sob sua responsabilidades. A coordenação e a manutenção é centralizada e de responsabilidade da ANA.

O relatório descreve aspectos de melhoria que estão em fase de desenvolvimento, que auxiliarão os agentes fiscalizadores e empreendedores na gestão de documentos obrigatórios da PNSB. Essa funcionalidade estará disponível no módulo 02.

O ponto controverso do SNISB, apontado no relatório, refere-se à metodologia de desenvolvimento do módulo 01 (cadastro). Com o objetivo de garantir a qualidade das informações, o sistema não permite a entrada de dados parciais relativos ao barramento, sendo obrigatória a entrada das informações: altura, volume, nome da barragem, unidade da federação, município, ato de autorização, coordenadas e uso principal. Se avaliarmos o conjunto de dados obrigatórios impostos como restrição, a única informação que não é de natureza intrínseca à estrutura é o ato de autorização. O restante dos dados são facilmente obtidos e permitem a classificação quanto ao DPA e a avaliação quanto ao seu enquadramento na PNSB. Considerando a informação do resumo executivo, que 42% das barragens não possuem ato de autorização, estaríamos impossibilitados de avaliar a situação de risco de milhares de barramentos. Considerando os princípios fundamentais da PNSB e do SNISB no conhecimento e redução de riscos à sociedade, considera-se importante a revisão dessa metodologia de restrição imposta à inclusão de barramentos no SNISB.

3.3 Sobre a relação das barragens que apresentem categoria de risco alto

O sistema de classificação de barragens por categoria de risco (CRI) e por dano potencial associado (DPA) é um dos instrumentos da PNSB. A classificação por CRI, em alto, médio ou baixo, é feita em função das características técnicas, do estado de conservação do empreendimento e do atendimento ao Plano de Segurança da Barragem. Já a classificação por categoria de DPA, em alto, médio ou baixo, é feita em função do potencial de perdas de vidas humanas e dos impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da ruptura da barragem.

Essas classificações são primordiais para a implementação da PNSB, uma vez que orientam a aplicação de outros instrumentos, por exemplo:

- 1) as inspeções de segurança regular e especial terão a sua periodicidade, a qualificação da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento definidos pelo órgão fiscalizador em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem;
- 2) a periodicidade, a qualificação técnica da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento da revisão periódica de segurança serão estabelecidos pelo órgão fiscalizador em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem; e
- 3) o órgão fiscalizador poderá determinar a elaboração de Plano de Ação de Emergência em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem.

Para o RSB2017, das 24.092 barragens cadastradas, foram reportadas 5.459 (22,7%) classificadas quanto à categoria de DPA e 4.201 (17,4%) foram avaliadas quanto à CRI (3.543 foram classificadas e 658 não tinham necessidade de classificação). Em 2016, existiam 22.920 barragens cadastradas, sendo que 4.159 (18,1%) foram classificadas quanto à categoria de DPA e 3.691 (16,1%) foram avaliadas quanto à CRI (3.466 foram classificadas e 225 não tinham necessidade de classificação).

Em números absolutos, aumentou o número de barragens classificadas em relação a 2016, especialmente no que se refere à categoria de DPA, que é um critério para se determinar se uma barragem está submetida à Lei nº 12.334/2010 e se é necessária a sua classificação quanto à CRI. Também se verifica um crescimento na classificação quanto à CRI, dessa forma, acredita-se que o gráfico de tendência, apresentado na Figura 4 do RSB2017, utilizou dados equivocados em sua elaboração.

Das 3.543 barragens realmente classificadas quanto à CRI, 1.124 possuem classificação de risco alta e, delas, 723 possuem classificação de dano potencial associado alto. Esse números são apresentados por órgão fiscalizador. A ANA indica que, no portal do SNISB, mais especificamente na página do RSB2017

(www.snishb.gov.br/portal/snishb/relatorio-anual-de-seguranca-de-barragem/2017), estaria disponibilizada a planilha que serviu de referência para esses números, onde poderia ser consultada a lista com todas as barragens classificadas com CRI alta, porém, essa página se encontrava inacessível no momento de elaboração deste parecer e isso dificultou a realização de análises mais aprofundadas. Faz-se necessário salientar, como no Parecer referente ao RSB2016, que a Lei nº 12.334/2010 estabelece como um dos princípios básicos do SNISB a garantia de acesso a dados e informações sobre barragens em construção, em operação, bem como acerca das desativadas (art. 14, III). Ademais, um cadastro robusto e transparente é fundamental para uma adequada gestão da PNSB e a impossibilidade de acesso aos dados do cadastro impediram qualquer análise sobre as principais razões do elevado número de barragens classificadas com risco alto e a recomendação de melhorias à segurança das obras.

Para o RSB2017, novamente, a ANA solicitou aos fiscalizadores que listassem as barragens que mais os preocupavam, contendo algum comprometimento estrutural importante que impactasse a sua segurança, com um breve relato sobre cada uma, incluindo os possíveis impactos. Assim como apresentado no Parecer do CNRH sobre o RSB2016, ressalta-se mais uma vez que a Resolução nº 144, de 2012, determina que o RSB apresente a relação das barragens que apresentem categoria de risco alto (art 7º, III), considerando os critérios de classificação previstos na Resolução nº 143, de 2012. Adicionalmente, essa Resolução faculta aos órgãos fiscalizadores adotarem critérios complementares aos estabelecidos pelo CNRH, desde que tecnicamente justificados (art. 4º, § 1º). Portanto, a apresentação de um quadro que liste as barragens "preocupantes" sem o devido embasamento técnico — e que foram naturalmente interpretadas como de alto risco —, juntamente com a proposição de que tais barragens sejam priorizadas nas ações de restabelecimento de segurança, contraria o referido dispositivo da Resolução nº 143, de 2012.

O CNRH entende que a segurança de barragens seja tratada de forma estruturada e, por isso instituiu o GT - Segurança de Barragens para avaliar e propor melhorias ou complementações aos normativos vigentes. Dessa forma, é importante que os fiscalizadores apontem as inconsistências metodológicas que resultam em classificações de risco baixo para barragens que lhes causam preocupação. Tal tipo de informação é essencial para realimentar o processo de classificação com vistas ao seu aperfeiçoamento.

Para aprimorar as análises, faz-se necessária uma maior abertura das informações sobre a categoria de risco das barragens. Por isso, recomenda-se que a ANA solicite aos órgãos fiscalizadores o somatório da pontuação das barragens, conforme os quadros de classificação por categoria de risco da Resolução CNRH nº 143/2012, nos seguintes itens:

- Características Técnicas (CT)
- Estado de Conservação (EC)
- Plano de Segurança de Barragens (PS)

Com relação ao Estado de Conservação, recomenda-se que a ANA solicite a abertura da pontuação por subitem de classificação.

3.4 Sobre a descrição dos principais acidentes e incidentes durante o período de competência do relatório, bem como análise por parte dos empreendedores e do respectivo órgão fiscalizador sobre as causas, consequências e medidas adotadas

O RSB2017 trouxe a mesma estrutura de apresentação dos acidentes e incidentes ocorridos no período de vigência deste relatório. Os acidentes e incidentes estão sintetizados na figura 09, do capítulo 05, e detalhes específicos de cada caso são detalhados no Anexo 01. Aspectos importantes, como data, volume, impacto, causa, danos, vítimas, a aplicação do PAE, medidas corretivas, etc, permanecem e são de extrema importância para gestão do risco, além do acompanhamento. A estrutura de apresentação atende ao preconizado na Resolução N° 144, de 2012 (art. 7º, V).

Observa-se que os 04 acidentes relatados em 2017, dois tiveram como causa apontada para ruptura, galgamento causado por cheia e dois por ruptura causado por processo erosivo interno (piping), durante início das operações. Importante a tabulação e apresentação estatísticas das causas que geraram as ocorrências de acidente e incidente, de forma a se avaliar a eficácia das medidas e objetivos previstos no PNSB.

3.5 Sobre a relação dos órgãos fiscalizadores que remeteram informações para a Agência Nacional de Águas-ANA com a síntese das informações enviadas

O RSB2017 inovou ao disponibilizar aos órgãos fiscalizadores um espaço para que fossem feitos comentários acerca da implementação da Política Nacional de Segurança de Barragem no âmbito de sua competência, abordando as principais realizações no ano de 2017, bem como os principais desafios. Organizadas em capítulo específico, tem-se informações oriundas de 26 unidades da federação (Amazonas não enviou conteúdo para o referido capítulo), além de ANA, ANEEL e ANM.

Ainda que reúna informações textuais e dispares quanto ao conteúdo, por retratar distintas realidades conforme o informante considerado, a iniciativa é virtuosa, pois apresenta-se com potencial para orientar as ações da própria ANA ou do CNRH, em prol do aperfeiçoamento da implementação da PNSB, notadamente se examinados os diferentes desafios e dificuldades apontadas pelos diferentes órgãos fiscalizadores.



3.6 Sobre 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 RSB2017 passou a apresentar, além dos recursos aplicados pela União, os recursos aplicados por alguns estados em ações de segurança de barragens, mas foi apresentado qualquer tipo de classificação dessa despesa por atividades como: fiscalização, gestão, operação, manutenção e recuperação.

Foram apresentados os recursos investidos pelos estados de Alagoas, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco e Sergipe, que totalizaram cerca de R\$ 8 milhões liquidados (os valores realmente pagos não foram informados). Os estados do Acre, Amapá, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Paraná, Rondônia e São Paulo informaram não existir empreendedores públicos sob sua fiscalização e, por isso, não apresentaram valores de investimento em ações de segurança de barragens. Os demais estados e o Distrito Federal não enviaram essa informação para o RSB2017 sobre os seus investimentos.

No caso da União, os recursos efetivamente pagos, em 2017, foram da ordem de R\$ 25,6 milhões, sendo R\$ 11,5 milhões de restos a pagar e R\$ 14,1 milhões de recursos empenhados no próprio exercício de 2017. Chama a atenção que o valor de recursos empenhados foi de R\$ 106 milhões, o que amplia significativamente o volume de recursos com expectativa de pagamento nos próximos anos, uma vez que várias dessas ações devem ter característica plurianual de execução orçamentária e financeira. Ressalta-se que a ANA avaliou, especificamente, os recursos aplicados pelo Ministério da Integração Nacional e suas instituições vinculadas, DNOCS e CODEVASF, que são os principais empreendedores federais responsáveis por barragens.

Mesmo a maioria dos órgãos fiscalizadores tendo seus orçamentos inseridos nos orçamentos públicos, estaduais e federal (cujo controle seria mais transparente), não foram apresentados no RSB2017 os valores aplicados em ações de fiscalização de segurança de barragens. Também não existe qualquer estimativa do valor de recursos públicos que seria necessário, anualmente, para as ações de segurança de barragens. Assim, fica dificultada a avaliação sobre a suficiência ou insuficiência dos recursos que estão sendo destinados a essas atividades. Somente se pode fazer uma correlação, que indicaria a insuficiência no cenário atual, pois ainda se faz necessário o avanço de vários instrumentos da PNSB.

Outro ponto interessante, que poderia ser desenvolvido quando estabelecida alguma métrica para estimativa dos valores necessários a serem aplicados anualmente para a melhor gestão e segurança das barragens, é o levantamento dos recursos investidos pelos empreendedores privados ou empresas estatais, assim como a individualização dos valores por empreendimento.



4. Conclusões

O Relatório de Segurança de Barragens, referente ao período entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2017, abrangeu as informações mínimas estabelecidas pelo art. 7º da Resolução CNRH nº 144/2012, e foi entregue, pela ANA ao CNRH, no prazo determinado por essa mesma resolução.

Verificou-se um aumento de pouco mais de 5% no número barragens cadastradas, chegando a 24.092, em 2017. Do total de barragens cadastradas:

- 23.625 (98%) estão submetidas à fiscalização de órgão que já instituiu pelo menos um ato regulamentar;
- 5.459 (22,7%) foram classificadas quanto à categoria de Dano Potencial Associado (DPA);
- 4.201 (17,4%) foram avaliadas quanto à Categoria de Risco (CRI), sendo que 3.543 foram classificadas e 658 foram dispensadas de classificação pela legislação;
- 4.510 (18,7%) foram enquadradas na PNSB, sendo que 27% possuem PSB desenvolvidos, 22,4% realizam pelo menos um inspeção de segurança de barragens anual, 25% possuem PAE e 17% já desenvolveram uma RPSB;
- 780 foram inspecionadas, que representam 17% das barragens enquadradas na PNSB;
- e
- 2.448 estão cadastradas no SNISB.

Um avanço substancial que merece destaque, pois se apresentava como sério motivo de preocupação quanto à segurança das barragens, é a ampliação de 14%, em 2016, para 97%, em 2017, do total de barragens cadastradas que dispõem do respectivo empreendedor identificado. Mas merecem atenção as 18.324 barragens que não puderam ser avaliadas quanto ao enquadramento na PNSB em razão da ausência de informações técnicas básicas.

Das 3.543 barragens realmente classificadas quanto à CRI, 1.124 possuem classificação de risco alta e, delas, 723 possuem classificação de dano potencial associado alto. Esses números são apresentados por órgão fiscalizador no RSB e não foi possível uma análise mais aprofundada, especialmente pelo fato da base de dados não estar disponível no sítio eletrônico indicado, durante a elaboração deste parecer.

Do total de 31 órgãos fiscalizadores que possuem barragens sob sua responsabilidade, 19 participam do processo de fiscalização. O RSB aponta para uma suspeita de atingimento do limite de capacidade institucional para realização dessa atividade importante para a implementação da PNSB.

Um ponto controverso sobre a implementação do SNISB, refere-se à metodologia de desenvolvimento do módulo 01 (cadastro), que não permite a entrada de dados parciais

relativos ao barramento. Assim, o RSB continua sendo elaborado com base em um cadastro enviado anualmente pelos fiscalizadores (com 24.092 barragens), enquanto o SNISB possui apenas 2.448 barragens cadastradas. Vale ressaltar que a falta de uniformidade de entendimento, entre os fiscalizadores, sobre os barramentos que devem compor o cadastro também gera uma dificuldade na análise do RSB e da implementação da PNSB, pois o cadastro pode estar poluído por empreendimentos que não deveriam ser cadastrados.

O RSB2017 inovou ao disponibilizar aos órgãos fiscalizadores um espaço para que fossem feitos comentários acerca da implementação da Política Nacional de Segurança de Barragem no âmbito de sua competência. Considera-se a iniciativa virtuosa, pois apresenta potencial para orientar as ações da ANA e do CNRH, em prol do aperfeiçoamento da implementação da PNSB.

Quanto aos recursos aplicados na segurança de barragens, o RSB2017 passou a apresentar, além dos recursos aplicados pela União, os recursos aplicados por alguns estados. Verifica-se que recursos públicos aplicados pela União seguem uma tendência de ampliação do investimento em segurança de barragens. O RSB ainda não apresenta algum tipo de classificação dessa despesa por atividades como: fiscalização, gestão, operação, manutenção e recuperação, ou uma referência sobre a necessidade de investimento em segurança de barragens.

De forma geral, percebe-se o avanço na implementação da PNSB e de seus instrumentos, mas também um amplo espaço para melhorias.

5. Recomendações

Recomenda-se que os dados e análises sobre a implementação dos instrumentos da PNSB tenham como referência o total de barragens enquadradas nos requisitos estabelecidos nos incisos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei nº 12.334, de 2010, pois esse é o conjunto de empreendimentos mais relevante para o RSB.

Recomenda-se a priorização de ações para complementação de informações básicas dos barramentos pelos agentes fiscalizadores, para classificação do DPA e enquadramento da estrutura na PNSB, através de ofícios direcionados para os proprietários de barramentos.

Recomenda-se o encaminhamento de comunicação periódica (anual) do CNRH aos agentes fiscalizadores, informando sobre a obrigatoriedade de atendimento das Resoluções CNRH nº 143 e 144/2012 e referente à atualização de informações sobre as barragens no SNISB. Recomenda-se, ainda, que o dado de uso preponderante deve também ser detalhado para as barragens enquadradas na PNSB.

Considerando o resultado absoluto de quantidade de barramentos inspecionados, em 2017, recomenda-se que seja reavaliada a demanda e os critérios de fiscalização, a fim de otimizar esforços, com foco na atuação em situações que possam resultar em risco para a sociedade. A

prática de fiscalização à distância, com etapas sucessivas de avanços em decorrência dos resultados obtidos, tem se mostrado alternativa eficiente.

Considerando os princípios fundamentais da PNSB e do SNISB no conhecimento e redução de riscos à sociedade, avalia-se importante a revisão da metodologia de restrição de entrada de dados no SNISB, sendo sugeridos como fundamentais: altura, volume, nome da barragem, unidade da federação, município, coordenadas e uso principal.

Reitera-se a necessidade de ser disponibilizada à sociedade - ainda que em formato ".xls" ou similar, enquanto o SNISB estiver em implementação - todas as informações existentes no cadastro das barragens utilizado como base para o RSB.

O RSB2017 destaca as divergências de entendimento entre os diferentes órgãos fiscalizadores, a respeito de quais barragens devem ser objeto de cadastramento. Dessa forma, o GT - Segurança de Barragens e a CTAP apresentarão ao CNRH uma proposta de Resolução com a definição de alguns termos que venham a facilitar a aplicação da PNSB e qualificar o conteúdo do RSB.

Como 87% (496 estruturas) das estruturas cadastradas sem a identificação do empreendedor concentram-se nos estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Bahia, recomenda-se que seja avaliada uma ação de remediação desta lacuna junto aos órgãos fiscalizadores atuantes nos estados referidos.

Reitera-se que as estatísticas devem ser melhoradas e que as barragens poderiam ser agrupadas, separando as classificadas com CRI alta com e sem informação, e explorando os elementos dos quadros de classificação de risco da Resolução nº 143, de 2012.

Recomenda-se que o RSB se abstenha de apresentar um quadro que liste as barragens "preocupantes" sem o devido embasamento técnico e que os fiscalizadores apontem as inconsistências metodológicas nas Resoluções do CNRH que resultam em classificações de risco baixo para barragens que lhes causam preocupação. Tal tipo de informação é essencial para realimentar o processo de classificação com vistas ao seu aperfeiçoamento.

Recomenda-se que a ANA solicite aos órgãos fiscalizadores o somatório da pontuação das barragens, conforme os quadros de classificação por categoria de risco da Resolução CNRH nº 143/2012, nos seguintes itens:

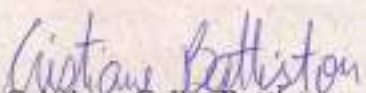
- Características Técnicas (CT)
- Estado de Conservação (EC)
- Plano de Segurança de Barragens (PS)

Com relação ao Estado de Conservação, recomenda-se que a ANA solicite a abertura da pontuação por subitem de classificação.


Sugere-se que seja avaliada a possibilidade de estabelecimento de uma métrica para estimativa de valores necessários a serem aplicados anualmente pela União e pelos estados na segurança de barragens, o levantamento de recursos investidos pelos empreendedores privados ou empresas estatais e a individualização dos valores por empreendimento.

É o parecer.


Brasília, 08 de novembro de 2018.



Cristiane Collet Battiston
Coordenadora do GT-RSB2017
Representante do Segmento Governo



Nelson Neto de Freitas
Relator do GT-RSB2017
Representante do Segmento dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos



Wagner Farias Lopes
Relator do GT-RSB2017
Representante do Segmento dos Usuários