



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS  
Coordenação-Geral de Apoio ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos  
Esplanada dos Ministérios, Bloco B, Brasília/DF, CEP 70068-901  
Telefone: 61 - 2028-2052

Ofício nº 53655/2017-MMA

Brasília, 27 de novembro de 2017

A Sua Senhoria

**VICENTE ANDREU GUILLO**

Presidente da Agência Nacional de Águas

Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Blocos B-L-M e T

CEP: 70610-200 – Brasília/DF

Assunto: **Encaminha o Parecer GT-RSB/CTAP/CNRH/01/2017 em resposta ao Ofício n.193/2017/AA-ANA**

Referência: 02501.001643/2017 e Processo MMA n. 02000.204772/2017-09.

Senhor Presidente,

1. Reportamos a avaliação do Relatório de Segurança de Barragens - 2016 (RSB 2016), produzido pela Agência Nacional de Águas, após compilação dos dados recebidos das instituições pertinentes, para encaminhar o Parecer gerado pelo Grupo de Trabalho constituído no âmbito da Câmara Técnica de Análise de Projetos (CTAP/CNRH).
2. Informamos que o Parecer foi alvo de apreciação durante a última reunião da CTAP, que contou com a valiosa participação da equipe responsável pela elaboração do RSB 2016, sendo aprovado por unanimidade pela Câmara Técnica.
3. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos deverá também receber as conclusões do GT-RSB/CTAP antes do encaminhamento definitivo ao Congresso Nacional, conforme normas em vigor. Assim, encaminhamos o documento para conhecimento das equipes da ANA acerca das considerações resultantes da análise do RSB.

Anexos: I - Parecer GT-RSB/CTAP/CNRH/01/2017 (SEI n.0101212).

Atenciosamente,

**JAIR VIEIRA TANNÚS JUNIOR**  
Secretário Executivo do CNRH

Agência Nacional de Águas 04-Dez-2017 16:41

Doc. 00643/2017



Documento assinado eletronicamente por **Jair Vieira Tannús Júnior, Secretário(a)**, em 01/12/2017, às 12:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.mma.gov.br/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mma.gov.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0102923** e o código CRC **D81051D6**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 02000.204772/2017-09

SEI nº 0102923



**Parecer Técnico nº 01/2017/GT-RSB/CTAP/CNRH/MMA**

**Assunto:** Avaliação do Relatório de Segurança de Barragens 2016, elaborado pela Agência Nacional de Águas – ANA.

## **I — INTRODUÇÃO**

1. 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.

2. Essa 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:

- a) altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15m (quinze metros);
- b) capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000m<sup>3</sup> (três milhões de metros cúbicos);
- c) reservatório que contenha resíduos perigosos conforme normas técnicas aplicáveis; ou
- d) 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.

3. O art. 20 da Lei nº 12.334, de 2010, modificou o art. 35 da Lei 9.433, de 1997, incluindo as seguintes competências ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH):

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

- c) apreciar o Relatório de Segurança de Barragens, fazendo, se necessário, recomendações para melhoria da segurança das obras, bem como encaminhá-lo ao Congresso Nacional.
4. O Relatório de Segurança de Barragens (RSB) é um dos instrumentos da PNSB. A Lei determina ainda, em seu art. 21, que cabe à ANA a coordenação da elaboração do RSB, bem como o seu encaminhamento ao CNRH de forma consolidada.

5. A Resolução nº 144, de 10 de julho de 2012, do CNRH, estabelece diretrizes para implementação da PNSB, aplicação de seus instrumentos e atuação do SNISB, em atendimento ao art. 20 da Lei nº 12.334, de 2010, que alterou o art. 35 da Lei nº 9.433, de 1997. Em seu art. 7º, a referida Resolução determina o conteúdo mínimo do RSB:

Art. 7º O Relatório de Segurança de Barragens 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.

6. O art. 8º da Resolução nº 144, de 2012, determina ainda que a “ANA será responsável pela coordenação da elaboração do Relatório de Segurança de Barragens e os órgãos fiscalizadores os responsáveis pelas informações a serem enviadas”.

7. Por fim, a Resolução nº 178, de 2016, do CNRH, alterou em parte a Resolução nº 144, de 2012, estabelecendo diretrizes e prazos relativos ao RSB:

- a) o relatório deverá compreender o período entre 1º de janeiro a 31 de dezembro do ano de referência do relatório;
- b) a ANA deverá encaminhar o Relatório de Segurança de Barragens ao CNRH até 31 de agosto para o CNRH, de forma consolidada, para sua apreciação;



- c) institui Grupo de Trabalho no âmbito da Câmara Técnica de Análise de Projeto (CTAP), constituído por dois membros de cada segmento representado na CTAP, com o objetivo de analisar o relatório elaborado pela ANA e propor as recomendações para a melhoria da segurança de barragens;
- d) cabe ao CNRH, anualmente, apreciar o Relatório de Segurança de Barragens, fazendo, se necessário, recomendações para melhoria da segurança das obras;
- e) o CNRH encaminhará ao Congresso Nacional até 31 de dezembro de cada ano.

## **II — RELATÓRIO**

8. Tendo como principal objetivo garantir a observância de padrões de segurança de barragens no território nacional, com o objetivo de reduzir a possibilidade de acidentes e consequências associadas, foi instituída a PNSB por meio da Lei nº 12.334, de 2010.

9. De modo a viabilizar o alcance de sua finalidade, a PNSB conta com diversos instrumentos. Dentre estes, a disponibilização anual do RSB, parte integrante de um programa de educação e de comunicação sobre segurança de barragens à sociedade (art. 6º, VII; art. 15, V).

10. De modo a dar efetividade ao RSB, a PNSB estabelece atribuições específicas aos entes envolvidos. Por força do disposto no art. 4º, XXI e XXII, da Lei nº 9.984, de 2000, compete à ANA, a partir de informações apresentadas pelos diversos órgãos fiscalizadores de segurança de barragens, a coordenação da elaboração do RSB, devendo encaminhar anualmente o documento já consolidado ao CNRH. A este, por sua vez, em consonância com o que dispõe a Lei nº 9.433, de 1997, compete o estabelecimento de diretrizes para a elaboração do RSB, sua apreciação — a qual pode incluir a emissão de recomendações para a melhoria da segurança de barragens —, bem como o seu envio ao Congresso Nacional (art. 35, XII e XIII).

11. As diretrizes para a elaboração do RSB, bem como o rito para sua apreciação, são regulamentados pelo CNRH por meio da Resolução nº 144, de 2012. Além de definir prazos e responsabilidades para a ANA, para os demais órgãos fiscalizadores e aos agentes responsáveis pela segurança de barragens, a Resolução nº 144, de 2012, alterada pela Resolução nº 178, de 2016, estabelece que compete a grupo de trabalho instituído no

âmbito da Câmara Técnica de Análise de Projeto (CTAP) analisar o RSB e propor recomendações para a melhoria da segurança.

12. Em 20 de setembro de 2017, quando da realização da 80ª Reunião da CTAP, em Brasília, foram definidos os membros que integrariam o grupo de trabalho de análise do RSB 2016, enviado pela ANA ao CNRH por meio do Ofício nº 193/2017/AA-ANA, de 1º de setembro de 2017 (na origem, registro nº 00000.057169/2017-98). Registrar as análises, conclusões e propostas de recomendações desse grupo de trabalho é o objetivo deste Parecer Técnico.

13. Em consonância com o art. 14, parágrafo único, da Resolução nº 144, de 2012, na ocasião de sua 80ª Reunião, a CTAP definiu o grupo de trabalho de análise do RSB 2016 com a seguinte composição:

a) representantes do segmento Governo:

a) Cássio Giuliani Carvalho (Coordenador do grupo de trabalho),

b) Cristiane Collet Battiston;

b) representantes do segmento Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos:

a) Paulo Eduardo Cavichiolo Franco,

b) Fernando Setembrino Cruz Meirelles;

c) representantes do segmento Usuários:

a) Eloneide Meneses França Arruda,

b) Ivo Mello;

d) representantes do segmento Sociedade Civil:

a) Jussara Cabral Cruz (Relatora do grupo de trabalho),

b) Gustavo Gazinelli.

14. A diretriz de trabalho adotada foi estabelecida a partir do que dispõe o art. 14 da Resolução nº 144, de 2012, a qual estabelece que grupo de trabalho tem como objetivo "analisar o relatório elaborado pela ANA e propor as recomendações para a melhoria da segurança de barragens". Para tanto, os trabalhos foram balizados pelas disposições contidas na PNSB e nas Resoluções nº 143, de 2012, e nº 144, de 2012, do CNRH. Registra-se que erros de forma, eventualmente detectados durante as análises do RSB 2016, foram remetidos à ANA.



15. O cronograma de trabalho definido por meio de consenso entre os membros do grupo previa que o parecer técnico fosse encaminhado à Secretaria-Executiva do CNRH no dia 10 de novembro de 2017, após a apreciação da respectiva minuta pelos membros. Todavia, a 81ª Reunião da CTAP, para a qual estava prevista a apreciação do parecer técnico, havia sido agendada para o dia 17 de novembro de 2017. Assim, de modo a atender o prazo estabelecido no art. 29, §5º, do Regimento Interno do CNRH, o envio da minuta do parecer técnico à Secretaria-Executiva do CNRH foi antecipado para o dia 6 de novembro de 2017.

16. As atividades do grupo de trabalho foram integralmente realizadas por meios eletrônicos, de modo que não houve reuniões presenciais do grupo. Apesar disso, considera-se que o trabalho não foi prejudicado, tendo em vista que todos os segmentos registraram suas percepções acerca do relatório, bem como apresentaram propostas de recomendações. Coube ao Coordenador consolidar as percepções e propostas dos membros do grupo de trabalho, promover a articulação necessária com a Relatora, demais membros do grupo de trabalho e demais os entes envolvidos. À Relatora, coube analisar a consolidação e elaborar a minuta deste parecer técnico.

17. Cabe ainda registrar que o Ministério de Minas e Energia disponibilizou especialistas em segurança de barragens de suas instituições vinculadas para prestar assessoria aos membros do grupo de trabalho, caso solicitado por algum dos membros do grupo de trabalho. Foram indicados para essa função colaboradores do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e de Furnas Centrais Elétricas S.A.

### **III — ANÁLISE**

18. De modo geral, o relatório abrange todo o conteúdo mínimo exigido na Resolução nº 144, de 2012, contém informações objetivas e estatísticas, análises, identificações das fragilidades e recomendações para a evolução do sistema. Porém, algumas observações sobre o relatório e o estágio de evolução do sistema em si, bem como sugestões e recomendações gerais são postas a seguir.



**Em relação ao cadastro de barragens**

19. Das informações constantes do cadastro até o momento, constata-se que houve um aumento importante de barragens cadastradas, passando de 17.259 barragens constante no RSB 2015 para 22.920 no RSB 2016. Isso demonstra um esforço positivo no sentido de atendimento da Lei. Porém há considerações visando a evolução, aperfeiçoamento e consolidação:

20. Apesar da quantidade de estatísticas apresentadas no Relatório, o cadastro, disponibilizado em formato de planilha no sítio eletrônico da ANA, dispõe de poucas informações acerca das barragens. Constam apenas nome, empreendedor, unidade da federação, município, órgão responsável pela segurança, característica e o uso. Embora o SNISB esteja em fase de implementação, não há razão para a ANA não disponibilizar as informações de que dispõe à sociedade em formato “.xls” ou similar, dado que a Lei nº 12.334, de 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.

21. Permanece ainda a observação do parecer apreciado pelo CNRH em 2016 relativo ao RSB 2015: “Percebe-se a partir do relatório, que existe uma não uniformidade na forma de cadastro por parte dos estados e que essa não uniformidade provoca alguma confusão para compreensão das informações cadastradas”, em especial a categoria “usos múltiplos” é utilizada na grande maioria das barragens (inclusive em barragens notoriamente utilizadas para irrigação), o que dificulta a compreensão da função prioritária desses empreendimentos.

22. Constata-se, a partir do relatório, um enorme passivo de informações básicas de detalhamento. Apenas 19% das barragens puderam ser verificadas quando aos critérios de enquadramento na lei (15% se enquadram e 4% não se enquadram). Portanto, para 81% das barragens cadastradas não há informações disponíveis para fins de classificação. Ademais, dentre o universo das barragens já classificadas, observa-se, por exemplo, que cerca de 41% das barragens de usos múltiplos não possuem informações sobre altura. O



RSB sugere ainda que, muito provavelmente, diversas barragens não foram declaradas para fins de composição do cadastro (p. 80).

23. Destaca-se que as principais análises precisam ter como referência o total de barragens enquadradas nos requisitos estabelecidos no parágrafo único da Lei nº 12.334, de 2010, pois esse conjunto é o relevante para fins de aferição do estágio de implementação da PNSB.

24. O RSB 2016 registra que apenas 14% do total de barragens cadastradas dispõem do respectivo empreendedor identificado (p. 45). Registra também que nem sempre é fácil identificar a figura do “empreendedor”, que é o agente responsável pela segurança da barragem (p. 45). Em relação a esse aspecto, ressalta-se que a Lei nº 12.334, de 2010, define como “empreendedor” não apenas o agente que explora a barragem e o reservatório associado, mas também o agente que detém direito real sobre as terras onde se localizam o empreendimento. Tal entendimento também consta reiterado no art. 2º, inciso IV, da Resolução nº 143, de 10 de julho de 2012, do CNRH. Dessa forma, deve-se investigar se os entes fiscalizadores de fato estão buscando identificar os proprietários das terras nos casos em que não é possível identificar o agente que explore uma determinada barragem.

#### **Em relação à implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens**

25. Consta no resumo executivo do RSB 2016 que seu objetivo é, dentre outros, “apresentar à sociedade um panorama da evolução da segurança das barragens brasileiras” (p. 20). Em relação a esse aspecto, registra-se que, a partir da leitura do relatório, pouco se pode depreender acerca do panorama da evolução da segurança de barragens brasileiras.

26. O Relatório apresenta as tabelas resumo dos órgãos fiscalizadores, nas quais são informadas a situação da implementação da PNSB por cada um desses órgãos. Essas tabelas atendem a Resolução nº 144, de 2012, sobre a disponibilização de informações por órgão fiscalizador; todavia, o RSB realizou as análises por unidade da federação e por uso. Seria interessante que fossem feitos gráficos dos percentuais de implementação de cada item da política por entidade fiscalizadora e por bacia hidrográfica: percentual das barragens cadastradas que foram classificadas, percentual das que estão regularizadas (por meio de outorga, licença, autorização etc), e dentre as classificadas, o percentual



dentre as que necessitam de Plano de Segurança de Barragens (PSB), Plano de Ação de Emergência (PAE), inspeções e revisões periódicas, implementaram ou iniciaram a implementação dessas ações. É interessante que o sistema de informações disponibilize todas informações de modo sistematizado, para fins de facilitar as análises.

27. Prosseguindo, as análises contidas no relatório dificultam a real compreensão sobre o estágio de desenvolvimento da implementação da PNSB. Ademais, o recorte da grande maioria dos gráficos e tabelas apresentados é em âmbito nacional, dificultando a avaliação de mérito ou de efetividade das políticas, quer seja por bacias hidrográficas, quer seja por unidades da federação. Soma-se a isso o fato de que a utilização da categoria “usos múltiplos” para a grande maioria das barragens prejudica a avaliação da performance e responsabilidade de segmentos predominantes na gestão dessas barragens, distintamente do que ocorre para as barragens de mineração e de hidrelétricas.

28. Dessa forma, recomenda-se que sejam desenvolvidos indicadores para medição do estágio de implementação da PNSB, bem como sejam disponibilizadas séries históricas das principais variáveis apuradas, de modo que seja possível a visualização clara de sua evolução.

29. Finalmente, o RSB não informa sobre os prazos para implantação da PNSB. Mesmo para os instrumentos que não têm prazo estabelecido, é importante que o RSB apresente ao menos um cronograma esperado de implantação.

#### **Em relação à classificação e ao enquadramento de barragens na PNSB**

30. O relatório demonstra que o número de barragens classificadas passou de 13% para 20%, e que o maior passivo é o relativo aos usos múltiplos. Porém, considerando que setor elétrico tem 90% das barragens cadastradas classificadas, e que ANA e setor mineração tem 100%, segundo o relatório; o grande passivo são as barragens de usos múltiplos, cuja responsabilidade de fiscalização recai sobre os estados.

31. Esse passivo de classificação é elevado e demonstra a necessidade de uma articulação com os estados, em especial para estabelecimento de metas para a classificação, lembrando que, neste cronograma, devem ser previstas futuras e periódicas revisões da classificação.



32. A Lei nº 12.334, de 2010, apresenta um texto contraditório quando se refere às barragens para as quais se aplica, fato que pode gerar diferentes interpretações entre os entes fiscalizadores. Por um lado, a referida Lei pressupõe que todas as barragens devem ser classificadas em relação ao dano potencial, ao risco e ao volume (art. 7º). Por outro, define que os seus dispositivos se aplicam apenas ao grupo de barragens que atendam determinadas características (art. 1º, parágrafo único). Essas características são definidas após a avaliação da barragem. Portanto, vários dispositivos da Lei se aplicam de fato a todas as barragens, apesar da ressalva contida no parágrafo único do seu art. 1º. Dessa forma, fica evidente que a racionalidade da Lei é que todas as barragens devem ser cadastradas, devendo ser aplicadas ações especiais (previstas na lei) àquelas que disponham de algum dos qualificantes descritos nos incisos do art. 1º. Tal incompatibilidade entre a intenção e o texto da Lei — que permite a interpretação de que apenas barragens com determinadas características devem ser cadastradas — pode ser a causa, por exemplo, de vários estados terem informado à ANA baixos números de barragens cadastradas, conforme dispõe o RSB 2016 (p. 100).

33. As estatísticas apresentadas podem ser melhoradas se apresentadas por estado, com seus respectivos passivos em termos percentuais. As barragens poderiam ser agrupadas, separando as classificadas com CRI alto, com e sem informação, explorando-se os elementos dos quadros de classificação de risco da Resolução nº 143, de 2012.

34. A partir de uma pesquisa realizada no cadastro disponibilizado pela ANA em seu sítio eletrônico, constata-se que, do total de barragens com as duas classificações (risco e dano potencial), 460 barragens com alguma classificação não dispõem de informação do empreendedor, de um universo de cerca de 4.500. Embora as barragens com algum tipo de classificação em risco ou dano potencial representem 18% das barragens, cerca de 10% delas não possuem empreendedor conhecido.

35. Isso mostra que são necessárias ações para suprir essa lacuna do cadastro, o estabelecimento de critérios e normas, além da definição de algum ente do sistema para assumir a responsabilidade por barragens “órfãs”, tendo em vista o risco de acidentes com consequências graves. Em síntese: uma regulação acerca desses aspectos é necessária.



36. Durante a elaboração do RSB 2016, a ANA questionou os fiscalizadores sobre quais barragens mais os preocupavam (p. 41). A questão foi aberta e teve baixa adesão na resposta: das 29 entidades fiscalizadoras, apenas 9 responderam, indicando um total de 25 barragens. Apesar disso, o RSB tratou esse fato como "aspecto relevante", registrando ainda que:

[...] não necessariamente há correlação entre a Categoria de Risco da barragem e sua indicação como preocupante, mostrando que a classificação conforme matriz do CNRH nem sempre reflete a percepção do órgão fiscalizador a partir de suas avaliações de campo. Espera-se que para os próximos anos essa lista de barragens tenha maior e melhor número de informações, de modo a identificar, a cada ano, quais barragens devem ser priorizadas nas ações de restabelecimento de sua segurança, na visão dos órgãos fiscalizadores. (p.41)

37. Embora tenha sido esclarecido no texto que cada fiscalizador enumerou o problema que considerou como "comprometimento estrutural" — e para isso não houve critério único: cada fiscalizador adotou o que julgou adequado —, não é possível concluir se todos os problemas, de fato, comprometem a segurança.

38. A Resolução nº 144, de 2012, determina que o RSB apresente a relação das barragens que apresentam categoria de risco alto (art 7º, III), considerando os critérios de classificação previstos na Resolução nº 143, de 2012. Adicionalmente, esta 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.

39. Obviamente a percepção dos fiscalizadores é relevante e não deve ser tolhida. Contudo, é necessário que a temática de segurança de barragens seja tratada em perspectiva estrutura. Dessa forma, também é relevante que os fiscalizadores apontem as inconsistências metodológicas que resultam em classificações de risco baixo para barragens que na prática preocupam. Tal tipo de informação é essencial para realimentar o processo de classificação com vistas ao seu aperfeiçoamento.



**Em relação às principais ações para melhoria da segurança de barragem implementadas pelos empreendedores**

40. O item 6.2 do RSB 2016 cita somente a implantação do Plano de Segurança propriamente dito, como RPSB, ISR, ISE e PAE. O item deveria focar em ações de implantação da segurança, como: manutenção, melhorias, recuperações, cronogramas das ações necessárias. Dar ênfase a resolver os problemas encontrados nas inspeções pelos empreendedores. Esta é uma forma de tirar os planos do papel e tentar realmente melhorar a segurança das barragens.

41. O Relatório mostra que houve um aumento significativo no número de ações implementadas para segurança de barragens pelos empreendedores. Porém considerando o universo de barragens e a falta de informações necessárias para a classificação, percebe-se que há uma incerteza muito grande ainda sobre qual é o real passivo, tanto em termos de risco como em termos estatísticos 1,5 % do universo das barragens abrangidas pela PNSB tem PAE.

42. Por outro lado, percebe-se que o setor que mais avançou na implementação do Planos de Segurança e Planos de Ação de Emergência foi o de mineração, tanto em termos absolutos como em termos percentuais setoriais, e investimento em inspeção de segurança regular. Porém, os usos múltiplos reduziram as inspeções significativamente de 2015 para 2016 (de 342 para 265). Essa questão merece um olhar diferenciado e evidencia um gargalo para a segurança.

43. De forma geral, são apresentados números sobre a realização de ações pelos empreendedores e sua evolução ao longo dos anos, mas falta a referência sobre as exigências dos órgãos fiscalizadores. Assim, o CNRH não tem como comparar o previsto/necessário com o realizado.

44. Esses passivos indicam a necessidade de medidas a serem implementadas para induzir o aumento do cumprimento da lei, dentre elas, campanhas de informação, capacitação.

### **Em relação aos principais acidentes e incidentes**

45. O RSB apresenta uma listagem dos incidentes e acidentes, e descreve o principal acidente do período: o rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana — MG. Todavia, em relação a este acidente, o RSB 2016 apresenta apenas o relato encaminhado pelo órgão fiscalizador, não tendo incorporado o relato do empreendedor, conforme determina a Resolução nº 144, de 2012 (art. 7º, V).

46. Apesar disso, seria de grande valia que, em casos de grandes acidentes, o RSB apresente também as análises de outros órgãos técnicos oficiais. Essa ação permitirá que lições sejam tiradas para que barragens passem a ser melhor monitoradas pelos órgãos do Poder Público e pela sociedade em geral, para além dos processos de automonitoramento já estabelecidos, bem como fornecerá elementos para aperfeiçoar a regulamentação de segurança de barragens.

### **Em relação aos órgãos fiscalizadores**

#### Regulamentação

47. Cabe aos órgãos fiscalizadores a emissão de regulamentos direcionados aos empreendedores. Apesar disso, das 29 entidades que efetivamente fiscalizam barragens, 13 ainda não publicaram regulamentos. Apesar disso, percebe-se que houve uma evolução significativa para o período de abrangência do RSB 2015.

#### Fiscalização

48. É de responsabilidade dos fiscalizadores realização de fiscalização periódica sobre a situação das barragens. Todavia, essas ações, segundo as informações do relatório, ainda são muito tímidas. Somente 19 órgãos do universo de 29 (66%) realizaram vistorias a campo e o universo de barragens vistoriadas representa 4% do total das barragens cadastradas. Sobre a evolução das vistorias, não há informação no cadastro que permita avaliar se as barragens vistoriadas foram vistoriadas pela primeira vez ou se já houve nos anos anteriores fiscalização. Ou seja, o universo das barragens fiscalizadas pode ser menor ainda.



49. Nesse sentido, é importante que o sistema de informações permita avaliar efetivamente o número de barragens que já passaram por fiscalização. Também não é possível verificar se barragens fiscalizadas são barragens classificadas ou não.

50. É preciso também identificar as causas do pequeno número de fiscalizações, quais as dificuldades, quais os critérios utilizados pelos órgãos, para poder tecer alguma recomendação que seja indutora de uma fiscalização mais efetiva.

#### Equipe e capacitação

51. Os dados apresentados nas tabelas constantes dos anexos V (Síntese das contribuições dos Estados ao RSB) não revelam a qualificação técnica das equipes, em relação à missão respectiva, e tampouco o grau de comprometimento funcional dessas equipes para com a PNSB.

52. Da consulta, observa-se que 29 órgãos fiscalizadores já possuem alguma equipe destinada a segurança das barragens, o que demonstra que o sistema, embora jovem, está paulatinamente sendo implantado. Imagina-se (a informação está dispersa e difícil de acessar) que esses 29 sejam os que efetivamente tem barragens declaradas para fiscalizar, conforme análise da própria ANA no RSB 2016, o que reforça recomendação de que o SNISB deve aprimorado para que facilite essas análises.

#### Aspectos relevantes sobre fiscalização

53. O relatório aponta que há fiscalizadores que também são empreendedores de algumas barragens. A partir daí, emerge a dúvida acerca dessa possibilidade de autofiscalização, bem como se tais situações deveriam ser objeto de regulamentação específica.

54. Ademais, o RSB não registra se as fiscalizações realizadas foram conduzidas por equipes devidamente capacitadas para esse tipo de trabalho. De fato, os trabalhos de fiscalização estão sendo conduzidos por profissionais com a devida capacitação? Em outros termos, não há a avaliação de compatibilidade entre capacitação concedida e atividades executadas.

Barragens que preocupam os fiscalizadores

55. Durante a elaboração do RSB 2016, a ANA questionou os fiscalizadores sobre quais barragens mais os preocupavam (p. 41). A questão foi aberta e teve baixa adesão na resposta: das 29 entidades fiscalizadoras, apenas 9 responderam, indicando um total de 25 barragens. Apesar disso, o RSB tratou esse fato como "aspecto relevante", registrando ainda que:

[...] não necessariamente há correlação entre a Categoria de Risco da barragem e sua indicação como preocupante, mostrando que a classificação conforme matriz do CNRH nem sempre reflete a percepção do órgão fiscalizador a partir de suas avaliações de campo. Espera-se que para os próximos anos essa lista de barragens tenha maior e melhor número de informações, de modo a identificar, a cada ano, quais barragens devem ser priorizadas nas ações de restabelecimento de sua segurança, na visão dos órgãos fiscalizadores. (p.41)

56. Embora tenha sido esclarecido no texto que cada fiscalizador enumerou o problema que considerou como "comprometimento estrutural" — e para isso não houve critério único: cada fiscalizador adotou o que julgou adequado —, não é possível concluir se todos os problemas, de fato, comprometem a segurança.

57. A Resolução nº 144, de 2012, do CNRH, determina que o RSB apresente a relação das barragens que apresentam categoria de risco alto (art 7º, III), considerando os critérios de classificação previstos na Resolução nº 143, de 2012, do CNRH. Adicionalmente, esta 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 diretamente o referido dispositivo da Resolução nº 143, de 2012.

58. Adicionalmente, para um leitor leigo, o quadro pode causar uma impressão errada provocando alarmismo desnecessário, o que de fato ocorreu, tendo em vista a repercussão que essa questão teve nos veículos de comunicação.



59. Obviamente a percepção dos fiscalizadores é relevante e não deve ser tolhida. Contudo, é necessário que a temática de segurança de barragens seja tratada em perspectiva estruturada. Dessa forma, também é relevante que os fiscalizadores apontem as inconsistências metodológicas que resultam em classificações de risco baixo para barragens que na prática preocupam. Tal tipo de informação é essencial para realimentar o processo de classificação com vistas ao seu aperfeiçoamento.

#### **Em relação aos recursos dos orçamentos fiscais da União e dos Estados**

60. O RSB não aborda os recursos estaduais investidos. Sugere-se que sejam detalhados os recursos aplicados e os necessários por categoria de atividade relacionada à segurança de barragens (fiscalização, gestão, operação, manutenção e recuperação), bem como os critérios para a estimativa dos recursos necessários.

#### **Em relação aos aspectos gerais**

61. Os passivos observados no RSB 2016 com relação à implementação da PNSB demonstram que, além da necessidade de maior investimento em treinamento e capacitação, há necessidade de estabelecimento e pactuação de metas para serem cumpridas pelos empreendedores e órgãos fiscalizadores, além das já estabelecidas a nível do PROGESTAO.

62. A ANA incluiu, além das conclusões, um capítulo de recomendações (Cap. 10). Como a ANA não tem ascensão hierárquica sobre os demais fiscalizadores, entendemos que vale o CNRH apreciá-las e dar consequência a algumas delas, já que é sua competência zelar pela implementação da PNSB.

63. A adoção de resoluções, deliberações normativas, portarias e outras normas estaduais não necessariamente deveria significar um fator condicionante da performance ou avaliação de performance dos órgãos estaduais fiscalizadores no cumprimento da fiscalização e cadastramento de barragens. No caso de sistema ou sistemas (gerais ou setoriais) de segurança e cadastramento de barragens, atos emitidos na esfera federal poderiam ser suficientes para atender aos entes federados que não queiram criar regulamentos próprios.

64. Um déficit da legislação atual refere-se ao sistema de automonitoramento e fiscalização. Resta patente no RSB que, no momento, a segurança das barragens é da alçada exclusiva dos empreendedores, aos quais compete além dos planos de segurança e ações emergenciais, as inspeções de segurança regular e de segurança especial e a revisão periódica de segurança de barragem, e protocolos correspondentes. Qualquer sistema de monitoramento deve ser auditado de forma científica e aleatória pelo poder público, de forma a coibir abusos e irresponsabilidades por parte de eventuais empreendedores ou subcontratados. Este fato, remete a uma análise necessária da legislação atual, a qual deve ser discutida pelo CNRH, com sugestões para regulamentação do tema por meio do sistema de recursos hídricos ou por outra forma legislativa, de modo a dar mais efetividade a fiscalização, estabelecendo critérios para que os fiscalizadores definam metodologias de averiguação e fiscalização de barragens e das atividades de monitoramento respectivas.

#### **IV — CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

65. Com exceção aos pontos destacados neste Parecer Técnico, o Relatório de Segurança de Barragens 2016 cumpre as exigências da Resolução nº 144, de 2012, do CNRH. O RSB 2016 também realiza uma análise de todas as informações cadastradas, consolidando-as e elaborando recomendações que contemplam algumas das considerações registradas neste Parecer Técnico. A partir das análises realizadas por este Grupo de Trabalho, sem prejuízo das recomendações apresentadas pela ANA no RSB 2016, foram elaboradas as recomendações a seguir apresentadas.

66. Propõe-se que o CNRH solicite à ANA que:

- a) complementar, de imediato, o cadastro de barragens disponibilizado à sociedade por meio do seu sítio eletrônico, incluindo as informações de que dispõe em decorrência da elaboração do RSB 2016, tais quais: ano de construção, regulamento de segurança que a barragem está sujeita (se houver), status (construção, operação ou desativada), se dispõe de regularização, número do



- documento e qual tipo (outorga, licença etc.), entre outras que estiverem disponíveis;
- b) apresente plano de trabalho e cronograma para atingimento da plena operacionalidade do SNISB e para a conclusão do cadastramento das barragens situadas no território nacional;
  - c) reavalie a classificação “usos múltiplos”, de modo que seja possível avaliar com clareza quais setores são os responsáveis por esse grande conjunto de barragens e quais são as principais destinações desses empreendimentos, a exemplo do que já ocorre com as barragens do Setor Elétrico e do Setor Mineral;
  - d) ao criar e divulgar critérios gerais de classificação de barragens diversos daqueles estabelecidos pelo CNRH, observe o disposto no art. 4º, §1º, e no art. 5º, §3º, da Resolução nº 143, de 2012;
  - e) ao detectar falhas ou possibilidades de melhorias nos critérios gerais de classificação vigentes, encaminhe proposta de aprimoramento ao CNRH;
  - f) prossiga com a realização do esforço continuado de mobilização, treinamento e capacitação de órgãos fiscalizadores, e mesmo dos empreendedores, bem como com o estabelecimento de padronização mínima das informações, com inclusão de maiores detalhamentos nos formulários a serem enviadas pelos órgãos fiscalizadores para a composição do relatório do RSB.
67. Em relação às próximas edições do RSB, propõe-se que o CNRH solicite à ANA que:
- a) estabeleça e inclua em suas avaliações indicadores que permitam uma compreensão mais clara do estágio de desenvolvimento da PNSB, bem como passe a disponibilizar as séries históricas desses indicadores e das principais variáveis contabilizadas nos relatórios de segurança de barragens;
  - b) promova a inclusão de um “sumário executivo” no RSB que apresente com clareza o estágio atual da evolução da PNSB, bem como as lacunas que ainda devem ser preenchidas; e

- c) inclua um glossário que auxilie o leitor na compreensão do documento, tornando claro, por exemplo, a diferença entre barragens “cadastradas” e “enquadradas”.
68. Recomenda-se que o CNRH envie comunicado aos fiscalizadores:
- a) para reforçar o entendimento de que, na hipótese da não possibilidade de identificação do explorador de uma barragem e respectivo reservatório, deve-se indicar como responsável legal pela segurança aquele que detém direito real sobre as terras onde se localiza o empreendimento;
  - b) para solicitar a promoção de campanhas de divulgação da PNSB e o chamamento dos empreendedores para o cumprimento das obrigações legais;
  - c) requerendo que apresentem ao CNRH, para as barragens situadas em sua área de atuação, a situação do cumprimento do art. 19 da Lei nº 12.334, de 2010;
  - d) solicitando que concluam a elaboração dos regulamentos especificados nos arts. 8º, 9º, 10 e 11 da Lei nº 12.334, de 2010; e
  - e) solicitando que se articulem no sentido de promover a pactuação de metas a serem cumpridas para fins de plena implementação da PNSB, (além das já estabelecidas para o caso dos Estados no PROGESTÃO), destacando-se a adequação de dimensionamento das equipes técnicas ao número de barragens sob responsabilidade de cada fiscalizador e o estabelecimento de critérios de priorização das ações de fiscalização.
69. Recomenda-se também que o CNRH demande à CTAP que:
- a) no curso do processo de revisão da Resolução nº 144, de 2012, apresente proposta de aprimoramento do RSB, abrangendo não só o conteúdo mínimo do relatório, mas também fornecendo orientações sobre a estruturação das análises, de forma a subsidiar o CNRH na propositura de melhorias para a segurança das obras;
  - b) no curso do processo de revisão da Resolução nº 143, apresente proposta de aprimoramento dos critérios de classificação de barragens por categoria de risco e de dano potencial, especialmente para os casos de barragens sem informação e com risco estrutural e operacional;



- c) avalie a necessidade de edição de regulamento que defina critérios mínimos a serem observados para fiscalizadores na elaboração de metodologia de fiscalização de barragens e na definição das atividades de monitoramento respectivas; e
- d) analise os numerosos Projetos de Lei em trâmite nas duas Casas Legislativas, e emita parecer, com o intuito de contribuir para a construção dos projetos em pauta, tendo em vista que a segurança de barragens é indissociável da gestão e da proteção dos recursos hídricos.

70. Por fim, entende-se que o CNRH deve avaliar a conveniência de sugerir ao Congresso Nacional a adequação do texto da Lei nº 12.334, de 2010, de modo a deixar claro que a PNSB se aplica a todas as barragens, embora alguns instrumentos sejam destinados àquelas de que apresentam maior risco.

71. Assim, encaminhamos este Parecer Técnico à Plenária do CNRH para apreciação e tomada das ações que forem julgadas cabíveis, com vistas ao encaminhamento do Relatório de Segurança de Barragens 2016 ao Congresso Nacional.

Este é o parecer.

Brasília, 6 de novembro de 2017.



**Cássio Giuliani Carvalho**  
Coordenador do GT



**Jussara Cabral Cruz**  
Relatora do GT