



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) 2028-2076

Ofício nº 54443/2017-MMA

Brasília, 26 de dezembro de 2017

À Sua Excelência
SENADOR EUNÍCIO LOPES DE OLIVEIRA
 Presidente do Congresso Nacional
 Praça dos Três Poderes
 70160-900 Brasília/DF

Assunto: Encaminhamento ao Congresso Nacional do Relatório de Segurança de Barragens 2016, elaborado pela Agência Nacional de Águas (ANA) e apreciado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídrico (CNRH).

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

Excelentíssimo Senhor Presidente do Congresso Nacional,

1. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH, no uso das competências que lhe são conferidas pelas Leis nºs 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e 9.984, de 17 de julho de 2000, vem por meio deste Ofício encaminhar o Relatório de Segurança de Barragens 2016 (RSB), elaborado pela Agência Nacional de Águas e apreciado por este Colegiado, conforme estabelecido pela Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que instituiu a Política Nacional de Segurança de Barragens.

2. O Relatório de Segurança de Barragens é um dos instrumentos da *Política Nacional de Segurança de Barragens* e tem como objetivo apresentar à sociedade um panorama da evolução da segurança das barragens brasileiras com a implementação dessa política, avaliando sua eficácia na redução de acidentes e incidentes e na melhoria da gestão da segurança das barragens.

3. Na 39ª Reunião Extraordinária do CNRH, realizada no dia 19 de dezembro de 2017, o referido relatório foi apresentado, seguindo o que determina a Lei 12.334/2010 e as Resoluções CNRH 144/2012 e 178/2016. A plenária do Conselho aprovou, com complementações, o Parecer Técnico elaborado pela Câmara Técnica de Análise de Projetos (CTAP/CNRH), que traz recomendações buscando, sobretudo, aprimoramentos para os próximos relatórios. Nesta ocasião, foi enfatizado o importante papel do Congresso Nacional para dar consequência às recomendações apontadas nesses documentos.



Grupo de Trabalho de Análise do Relatório de Segurança de Barragens

Resultados da análise do RSB 2016
(Parecer Técnico nº 01/2017/GT-RSB/CTAP/CNRH/MMA)

Cássio Giuliani Carvalho
Coordenador

Jussara Cabral Cruz
Relatora

Brasília, 19 de dezembro de 2017.

The background image shows an aerial perspective of the Itaipu Dam, one of the world's largest hydroelectric power stations. The dam spans across a wide river, with a massive concrete structure and multiple intake towers. A large reservoir is visible behind the dam, stretching towards the horizon. The surrounding landscape includes green hills and some urban areas. The overall scene is dominated by shades of blue and green.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Relatório de Segurança de Barragens — RSB

- ✓ Instrumento instituído pela Lei nº 12.334, de 2010, que instituiu a Política Nacional de Segurança de Barragens — PNSB (art. 6º, VII).
- ✓ Integra um programa de educação e de comunicação sobre segurança de barragens à sociedade (art. 15, V).
- ✓ A coordenação da elaboração e a consolidação competem à Agência Nacional de Águas — ANA (art. 21).
- ✓ Deve ser enviado anualmente ao CNRH pela ANA (art. 21).
- ✓ A emissão de diretrizes para sua elaboração, sua apreciação, bem como o seu envio ao Congresso Nacional competem ao CNRH (art. 20).

O Grupo de Trabalho de Análise do RSB — GT-RSB

- ✓ Instituído pelo art. 14 da Resolução nº 144, de 2012, do CNRH, no âmbito da Câmara Técnica de Análise de Projeto — CTAP.
- ✓ Objetivo: analisar o RSB e propor recomendações para a melhoria de segurança de barragens.
- ✓ Para o RSB 2016, a composição do GT foi definida na 80ª Reunião da CTAP, realizada em 20 de setembro de 2017, com a seguinte composição:
 - a) Governo: Cássio Carvalho (Coordenador), Cristiane Battiston;
 - b) CERHs: Paulo Eduardo Franco, Fernando Meirelles;
 - c) Usuários: Eloneide Arruda, Ivo Mello;
 - d) Sociedade Civil: Jussara Cruz (Relatora), Gustavo Gazinelli.

The background image shows an aerial view of a massive dam complex, likely the Itaipu Dam on the Paraná River, featuring multiple parallel dams and a large reservoir. The water is a deep blue, and the surrounding land is a mix of green and brown. The sky is overcast with white clouds.

RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DO GT-RSB 2016

Relatório das atividades do GT-RSB 2016

- ✓ Interação realizada integralmente por meios eletrônicos (e-mail, telefone).
- ✓ O cronograma de trabalho definido por consenso foi encurtado em 4 dias em decorrência de solicitação da CTAP e da Secretaria-Executiva do CNRH.
- ✓ Distribuição de tarefas:
 - Coordenador: promover a articulação necessária aos trabalhos do grupo, propor o cronograma, orientar a análise, consolidar as contribuições dos integrantes, elaborar o relatório dos trabalhos.
 - Relatora: analisar a consolidação das análise e recomendações e elaborar a minuta do parecer técnico.
 - Todos os Integrantes: criticar o cronograma, analisar o relatório e propor recomendações.

Leis e regulamentos balizadores da análise do RSB 2016

- ✓ Lei nº 12.334, de 2010, que instituiu a PNSB;
- ✓ Lei nº 9.433, de 1997, que instituiu a Política nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- ✓ Lei nº 9.984, de 2000, que criou a ANA;
- ✓ Resolução nº 143, de 2012, do CNRH, que estabeleceu critérios para a classificação de barragens; e
- ✓ Resolução nº 144, de 2012, do CNRH, que estabeleceu diretrizes para a implementação da PNSB, bem diretrizes para a elaboração do RSB.

The background image shows an aerial view of a massive dam complex, likely the Itaipu Dam on the Paraná River, featuring multiple parallel dams and a large reservoir. The water is a deep blue, and the surrounding land is a mix of green and brown. The sky is overcast with white clouds.

RESULTADOS DA ANÁLISE DO RSB 2016

Resultados da análise do RSB 2016

Em relação ao cadastro de barragens

- ✓ houve um aumento importante no número de barragens cadastradas;
- ✓ 81% das barragens não dispõem das informações necessárias para verificação dos critérios de enquadramento na PNSB;
- ✓ apenas 14% das barragens dispõem de “empreendedor” identificado;
- ✓ há indícios de que diversas barragens não foram declaradas;
- ✓ o cadastro disponibilizado à sociedade pela ANA não contempla diversas informações utilizadas para a elaboração do RSB;
- ✓ a categoria “usos múltiplos” permanece uma incógnita, não permitindo a identificação do principal uso da maioria dessas barragens.

Resultados da análise do RSB 2016

Em relação à implementação da PNSB

- ✓ as informações apresentadas no RSB não permitem a clara compreensão do estágio de implementação da PNSB;
- ✓ o RSB não apresenta indicadores do grau de implementação;
- ✓ o RSB não apresenta séries históricas das principais variáveis;
- ✓ a maioria dos recortes das análises é em âmbito nacional, dificultando a avaliação por unidade da federação ou bacia hidrográfica;
- ✓ o uso da categoria “usos múltiplos” impede a avaliação dos setores que mais estão evoluindo na implementação.

Resultados da análise do RSB 2016

Em relação à classificação e o enquadramento das barragens na PNSB

- ✓ 20% das barragens foram classificadas (desse conjunto estão contidas 90% das do Setor Elétrico e 100% do Setor Mineral);
- ✓ o maior passivo refere-se à categoria “usos múltiplos”;
- ✓ o uso da categoria “usos múltiplos” impede a avaliação dos setores que mais estão evoluindo na implementação;
- ✓ o comando do art. 1º, parágrafo único, da Lei nº 12.334, de 2010, dá margens a interpretações contraditórias.

Resultados da análise do RSB 2016

Em relação às ações para a melhoria da segurança

- ✓ o RSB limita-se a apresentar quantidade de planos implementados, inspeções e revisões realizadas;
- ✓ houve aumento significativo no número de barragens com plano de segurança, notadamente nas de rejeitos de mineração;
- ✓ não há indicadores que permitam a avaliação da evolução da execução de ações por parte dos fiscalizadores (indicadores e metas).

Resultados da análise do RSB 2016

Em relação aos principais acidentes e incidentes

- ✓ o RSB apresenta o relato do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana — MG, realizado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral;
- ✓ não contempla a análise do respectivo empreendedor, conforme determina a Resolução nº 144, de 2012, do CNRH (art. 7º, V).

Resultados da análise do RSB 2016

Em relação aos órgãos fiscalizadores

- ✓ das 29 entidades que efetivamente fiscalizam barragens, 13 ainda não emitiram regulamentos;
- ✓ apenas 19 fiscalizadores realizam vistorias em campo;
- ✓ o cadastro disponibilizado pela ANA não registra a data da última vistoria;
- ✓ há empreendedores que também são fiscalizadores;
- ✓ não trata da competência das equipes alocadas na fiscalização;
- ✓ por solicitação da ANA, os fiscalizadores “adotaram” critérios em dissonância com a Resolução nº 143, de 2012.

Resultados da análise do RSB 2016

Outros aspectos

- ✓ não registra os recursos estaduais investidos;
- ✓ não detalha a finalidade dos recursos alocados (fiscalização, gestão, operação, manutenção);
- ✓ não relata a adoção de metodologias para auditar o “automonitoramento” feito pelos empreendedores;
- ✓ de modo geral, com a exceção dos destaques já registrados, atende o conteúdo mínimo estabelecido pela Resolução nº 144, de 2012.

The background image shows an aerial perspective of the Itaipu Dam, one of the world's largest hydroelectric power stations. The dam spans across a wide river, with a massive concrete structure and multiple turbines visible. The reservoir behind the dam is a vast, light-blue body of water, stretching towards the horizon. The surrounding landscape consists of green hills and vegetation.

PROPOSTAS DE RECOMENDAÇÕES

Propostas de recomendações

Que o CNRH demande à CTAP:

- ✓ a elaboração de proposta de aprimoramento do conteúdo mínimo do RSB, incluindo a definição de análise que devem ser realizadas;
- ✓ a elaboração de proposta de aprimoramento dos critérios de classificação de risco e de dano potencial das barragens;
- ✓ que avalie a necessidade da edição de regulamento pelo CNRH definindo critérios mínimos a serem observados pelos fiscalizadores nas atividades de fiscalização e monitoramento;
- ✓ que analise e elabore parecer acerca dos diversos projetos de lei que tramitam nas Casas Legislativas acerca de segurança de barragens.

Propostas de recomendações

Que o CNRH envie comunicado aos fiscalizadores:

- ✓ reforçando o entendimento de que aquele que detém o direito real sobre as terras onde há uma barragem também é considerado “empreendedor”;
- ✓ solicitando a edição dos regulamentos especificados na PNSB;
- ✓ solicitando que os fiscalizadores se articulem no sentido de promover a pactuação de metas e prazos para a plena implementação da PSNB;
- ✓ requerendo que apresentem relatório acerca do cumprimento do art. 19 da PNSB;
- ✓ solicitando promoção de campanhas de divulgação da PNSB entre a sociedade e empreendedores.

Propostas de recomendações

Que o CNRH solicite à ANA que:

- ✓ complemente de imediato o cadastro de barragens disponibilizado à sociedade por meio do seu sítio eletrônico;
- ✓ apresente cronograma para a plena operacionalidade do SNISB;
- ✓ reavalie a classificação “usos múltiplos”;
- ✓ não crie critério de classificação de risco ou dano potencial em dissonância com o disposto na Resolução nº 143, de 2012;
- ✓ comunique o CNRH ao detectar oportunidades de aprimoramento nos critérios de classificação;
- ✓ prossiga com o esforço de capacitação e padronização de informações.

Propostas de recomendações

Em relação aos próximos RSBs, que o CNRH solicite à ANA que:

- ✓ crie e inclua indicadores que permitam a verificação do estágio de implementação da PNSB
- ✓ disponibilize séries históricas desses indicadores e das demais variáveis apresentadas (por fiscalizadores, unidades da federação, bacias);
- ✓ inclua um sumário executivo no RSB, que apresente com clareza o estágio da implementação da PNSB, bem como das lacunas existentes;
- ✓ inclua um glossário que auxilie o leitor na compreensão da terminologia.

Propostas de recomendações

Que o CNRH avalie 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 de seus instrumentos se apliquem apenas às que apresentam determinadas características (“enquadradas”).

The background of the slide is a high-angle aerial photograph of the Itaipu Dam complex. The dam itself is a massive concrete structure with multiple arches, spanning across a wide river. A long, straight bridge extends from the dam towards the right side of the frame. The surrounding landscape is a mix of green land and blue water, with several smaller islands visible in the river. The sky above is filled with scattered white clouds.

Muito obrigada!

jussara.abrh@gmail.com
cassio.carvalho@mme.gov.br

RELATÓRIO DE SEGURANÇA DE **BARRAGENS**

2016

**RELATÓRIO DE
SEGURANÇA DE BARRAGENS
2016**

República Federativa do Brasil

Michel Temer

Presidente da República

Ministério do Meio Ambiente

José Sarney Filho

Ministro

Agência Nacional de Águas

Diretoria Colegiada

Vicente Andreu Guillo (Diretor-Presidente)

João Gilberto Lotufo Conejo

Gisela Damm Forattini

Ney Maranhão

Ricardo Medeiros de Andrade

Secretaria Geral (SGE)

Mayui Vieira Guimarães Scafura

Procuradoria-Federal (PF/ANA)

Emiliano Ribeiro de Souza

Corregedoria (COR)

Ademar Passos Veiga

Auditoria Interna (AUD)

Eliomar Wesley Ayres da Fonseca Rios

Chefia de Gabinete (GAB)

Horácio da Silva Figueiredo Júnior

Gerência Geral de Articulação e Comunicação (GGAC)

Antônio Félix Domingues

Gerência Geral de Estratégia (GGES)

Bruno Pagnoccheschi

Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos (SPR)

Sérgio Rodrigues Ayrimoraes Soares

Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica Nacional (SGH)

Marcelo Jorge Medeiros

Superintendência de Tecnologia da Informação (STI)

Sérgio Augusto Barbosa

Superintendência de Apoio ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SAS)

Humberto Cardoso Gonçalves

Superintendência de Implementação de Programas e Projetos (SIP)

Tibério Magalhães Pinheiro

Superintendência de Regulação (SRE)

Rodrigo Flecha Ferreira Alves

Superintendência de Operações e Eventos Críticos (SOE)

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho

Superintendência de Fiscalização (SFI)

Flavia Gomes de Barros

Superintendência de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas (SAF)

Luís André Muniz

Agência Nacional de Águas
Ministério do Meio Ambiente

RELATÓRIO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS **2016**

Brasília – DF
ANA
2017

© 2017, Agência Nacional de Águas (ANA).
Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Blocos B, L, M e T.
CEP 70610-200, Brasília, DF
PABX: (61) 2109 5400 / (61) 2109-5252
www.ana.gov.br

Comitê de Editoração
João Gilberto Lotufo Conejo
Diretor

Reginaldo Pereira Miguel
Representante da Procuradoria Geral

Sergio Rodrigues Ayrimoraes Soares
Humberto Cardoso Gonçalves
Joaquim Guedes Correa Gondim Filho
Superintendentes

Mayui Vieira Guimarães Scafura
Secretaria Executiva

Supervisão editorial
Fernanda Laus de Aquino

Elaboração e revisão dos originais
Alexandre Anderáos
André Torres Petry
Cíntia Leal Marinho de Araújo
Fernanda Laus de Aquino
Marcio Bomfim Pereira Pinto
Maristela de Lourdes Barbosa

As ilustrações contidas nesta publicação foram elaboradas no âmbito da Superintendência de Regulação - SRE/ANA, exceto aquelas onde outra fonte encontra-se indicada.

Todos os direitos reservados
É permitida a reprodução de dados e de informações contidos nesta publicação, desde que citada a fonte.

Catalogação na fonte: CEDOC / BIBLIOTECA

A265r Agência Nacional de Águas (Brasil).
Relatório de segurança de barragens 2016 / Agência Nacional de Águas. -- Brasília: ANA, 2017.
225 p. : il.
ISBN: 978-85-8210-035-6

1. Recursos Hídricos - Gestão 2. Barragem - Segurança 3. Política Nacional de Segurança de Barragens - Brasil I. Título

CDU 627.82(047)

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|-------------|--|----|
| Figura 1 – | Barragens classificadas pelas entidades fiscalizadoras, em 31 de dezembro de 2016..... | 25 |
| Figura 2 – | Evolução do número de barragens classificadas, segundo seu uso principal..... | 25 |
| Figura 3 – | Categoria de Risco das barragens cadastradas segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016..... | 28 |
| Figura 4 – | Barragens com Categoria de Risco (CRI) alto (*), em 31 de dezembro de 2016..... | 28 |
| Figura 5 – | Dano Potencial Associado (DPA) das barragens cadastradas, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016 | 29 |
| Figura 6 – | Barragens com Dano Potencial Associado Alto (*), em 31 de dezembro de 2016..... | 30 |
| Figura 7 – | Localização das barragens com Categoria de Risco (CRI) alto e Dano Potencial Associado (DPA) alto..... | 32 |
| Figura 8 – | Barragens indicadas pelos fiscalizadores com algum comprometimento que impacte a sua segurança..... | 34 |
| Figura 9 – | Barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, por uso principal, em 31 de dezembro de 2016 | 37 |
| Figura 10 – | Barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, por entidade fiscalizadora, em 31 de dezembro de 2016 | 38 |
| Figura 11 – | Barragens de contenção de resíduos industriais e contenção de rejeitos de mineração enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016 | 39 |
| Figura 12 – | Barragens de usos múltiplos e geração de energia hidrelétrica enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016 | 39 |
| Figura 13 – | Distribuição das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado por altura, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016 | 40 |
| Figura 14 – | Distribuição das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado por material de construção, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016..... | 40 |
| Figura 15 – | Categoria de Risco das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016 | 41 |
| Figura 16 – | Dano Potencial Associado das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016 | 42 |
| Figura 17 – | Mapa de localização dos acidentes e incidentes (dos quais se teve notícia) no período de abrangência do relatório..... | 46 |
| Figura 18 – | Acidentes e incidentes ocorridos (reportados pelas entidades fiscalizadoras) anualmente após a publicação da Lei nº 12.334/2010. Barragens distribuídas segundo o uso principal..... | 47 |
| Figura 19 – | Número vítimas fatais por ano devido a acidentes em barragens, em função do uso principal da barragem..... | 47 |
| Figura 20 – | Imagens da área anteriores ao acidente com destaque às estruturas envolvidas..... | 48 |
| Figura 21 – | Diagrama esquemático do método de alteamento à montante | 49 |
| Figura 22 – | Percorso da lama da Barragem de Fundão..... | 50 |
| Figura 23 – | Construção de berma de equilíbrio na barragem de Germano | 50 |
| Figura 24 – | Evolução dos recursos aplicados a ações de segurança de barragens por entidades empreendedoras da esfera federal (em 1.000 reais)..... | 56 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Figura 25 – | Evolução da regulamentação das entidades fiscalizadoras..... | 60 |
| Figura 26 – | Número de barragens vistoriadas pelas entidades federais e estaduais relativamente ao total de barragens cadastradas..... | 62 |
| Figura 27 – | Evolução anual do número de barragens vistoriadas pelas entidades fiscalizadoras federais e estaduais..... | 63 |
| Figura 28 – | Evolução da Forma de atuação da equipe técnica das entidades fiscalizadoras da segurança de barragens..... | 64 |
| Figura 29 – | Evolução anual do número total de horas de capacitação..... | 69 |
| Figura 30 – | Empreendedores cadastrados, em 31 de dezembro de 2016..... | 72 |
| Figura 31 – | Evolução do número de barragens com a indicação de existência do Plano de Segurança da Barragem -PSB..... | 75 |
| Figura 32 – | Evolução do número de barragens com pelo menos uma Inspeção de Segurança Regular realizada..... | 77 |
| Figura 33 – | Barragens com Plano de Ação de Emergência (PAE), em 31 de dezembro de 2016 (*). | 79 |
| Figura 34 – | Respostas das entidades fiscalizadoras ao formulário para o RSB..... | 81 |
| Figura 35 – | Barragens cadastradas por uso principal, em 31 de dezembro de 2016..... | 83 |
| Figura 36 – | Percentual de barragens regularizadas por entidade fiscalizadora, em 31 de dezembro de 2016 | 84 |
| Figura 37 – | Enquadramento das barragens em relação à Lei nº 12.334/2010..... | 85 |
| Figura 38 – | Barragens de contenção de rejeitos de mineração cadastradas por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016..... | 85 |
| Figura 39 – | Barragens de contenção de resíduos industriais cadastradas por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016..... | 86 |
| Figura 40 – | Barragens de usos múltiplos cadastradas por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016..... | 86 |
| Figura 41 – | Barragens de geração de energia hidrelétrica cadastradas por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016..... | 87 |
| Figura 42 – | Evolução do cadastro em relação ao uso principal..... | 89 |
| Figura 43 – | Classificação das barragens quanto ao volume, atendendo ao uso principal, em 31 de dezembro de 2016 (*). | 91 |
| Figura 44 – | Distribuição das barragens cadastradas por altura, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016 (**). | 92 |
| Figura 45 – | Distribuição das barragens cadastradas por tipo de material de construção, atendendo ao uso principal, em 31 de dezembro de 2016 (***).... | 92 |

LISTA DE QUADROS

| | | |
|--------------|--|----|
| Quadro 1 – | Barragens indicadas pelos fiscalizadores com algum comprometimento estrutural importante..... | 33 |
| Quadro 2 – | Lista de acidentes e incidentes ocorridos no período de abrangência do relatório..... | 45 |
| Quadro 3 – | Recursos financeiros previstos, empenhados e liquidados, pelas instituições públicas federais em ações de segurança de barragens..... | 54 |
| Quadro 4 – | Valor total aplicado e valor total necessário investidos em Segurança de Barragens..... | 56 |
| Quadro 5 – | Regulamentos emitidos pelas entidades fiscalizadoras (*). | 59 |
| Quadro 6 – | Número de participantes, servidores públicos de entidades fiscalizadoras de segurança de barragem, em eventos de capacitação, realizados no período de abrangência no RSB, em cada Unidade da Federação..... | 66 |
| Quadro 7 – | Eventos de capacitação realizados no período de abrangência do relatório. | 67 |
| Quadro 8 – | Empreendedores de geração de energia hidrelétrica com mais de 10 barragens em cadastro de entidades fiscalizadoras. | 72 |
| Quadro 9 – | Empreendedores de barragens de contenção de resíduos industriais, com mais de 10 barragens em cadastro de entidades fiscalizadoras..... | 73 |
| Quadro 10 – | Empreendedores de barragens de contenção de rejeitos de mineração, com mais de 10 barragens em cadastro de entidades fiscalizadoras..... | 73 |
| Quadro 11 – | Empreendedores de barragens de usos múltiplos com mais de 25 barragens em cadastro de entidades fiscalizadoras | 74 |
| Quadro 12 – | Barragens cadastradas por uso principal nas Unidades da Federação (UF)..... | 87 |
| Quadro I.1 – | Relação das Entidades Fiscalizadoras Federais. | 99 |
| Quadro I.2 – | Relação das Entidades Fiscalizadoras Estaduais..... | 99 |

SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|-----------------------|---|
| ADASA | – Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal |
| ADEMA /SE | – Administração Estadual de Meio Ambiente do Estado de Sergipe |
| AGERH/ES | – Agência Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo |
| AGUASPARANÁ/PR | – Instituto das Águas do Paraná |
| ANA | – Agência Nacional de Águas |
| ANEEL | – Agência Nacional de Energia Elétrica |
| APAC/PE | – Agência Pernambucana de Águas e Clima |
| BM | – Banco Mundial |
| CEMIG | – Companhia Energética de Minas Gerais |
| CERB/BA | – Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos da Bahia |
| CETESB/SP | – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo |
| CNRH | – Conselho Nacional de Recursos Hídricos |
| CPRH/PE | – Agência Estadual de Meio Ambiente do Estado de Pernambuco |
| CRI | – Categoria de Risco |
| CODEVASF | – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba |
| DAEE/SP | – Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo |
| DNOCS | – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas |
| DNPM | – Departamento Nacional de Produção Mineral |
| D.O.U. | – Diário Oficial da União |
| DPA | – Dano Potencial Associado |
| DRH/RS | – Departamento de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul |
| FATMA/SC | – Fundação do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina |
| FEMARH/RR | – Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Roraima |
| FEPAM/RS | – Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler do Rio Grande do Sul |
| FPTI | – Fundação Parque Tecnológico Itaipu |
| IAP/PR | – Instituto Ambiental do Paraná |
| IBAMA | – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis |
| IBRAM/DF | – Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal |
| IDEMA/RN | – Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Norte |
| IEMA/ES | – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo |
| IGARN/RN | – Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte |
| IMA/AL | – Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas |
| IMAC | – Instituto de Meio Ambiente do Acre |
| IMASUL/MS | – Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul |
| INEA/RJ | – Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro |
| INEMA/BA | – Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia |
| IPAAM/AM | – Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas |
| MI | – Ministério da Integração Nacional |
| Naturatins | – Instituto Natureza do Tocantins |
| LOA | – Lei Orçamentária Anual |
| PAE | – Plano de Ação de Emergência |
| PNSB | – Política Nacional de Segurança de Barragens |
| PSB | – Plano de Segurança de Barragens |
| PROGESTAO | – Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas |
| RSB | – Relatório de Segurança de Barragens |
| SDS/SC | – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina |
| SEDAM/RO | – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental do Estado de Rondônia |
| SEMA/AP | – Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado do Amapá |
| SEMA/MA | – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão |
| SEMA/MT | – Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado do Mato Grosso |
| SEMA/PA | – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado do Pará |
| SEMA/RS | – Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul |
| SEMACE/CE | – Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Estado do Ceará |
| SEMAP/MG | – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais |

- SEMAR/PI** – Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí
- SEMARH/AL** – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Alagoas
- SEMARH/GO** – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Goiás
- SEMARH/SE** – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Sergipe
- SEMGRH/AM** – Secretaria de Estado de Mineração, Geodiversidade e Recursos Hídricos do Estado do Amazonas
- SERHMACT-PB** – Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba
- SNISB** – Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens
- SRH/CE** – Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará
- SUDEMA/PB** – Superintendência de Administração do Meio Ambiente do Estado da Paraíba
- SUPLAN/PB** – Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento do Estado da Paraíba
- UFBA** – Universidade Federal da Bahia
- USACE** – U. S. Army Corps of Engineers

RESUMO EXECUTIVO

O Relatório de Segurança de Barragens (RSB) é um dos instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), estabelecido pela Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010.

No âmbito da PNSB, o RSB é elaborado, anualmente, sob a coordenação da Agência Nacional de Águas (ANA), que o envia ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), para suas considerações. Em seguida, o CNRH envia-o ao Congresso Nacional.

Seu objetivo é apresentar à sociedade um panorama da evolução da segurança das barragens brasileiras, da implementação da PNSB e apontar algumas diretrizes para a atuação de fiscalizadores e empreendedores de barragem, além de destacar os principais acontecimentos no ano.

Nesse sentido, atendendo às responsabilidades das entidades fiscalizadoras e dos empreendedores, apresentam-se ações por eles implementadas com vista ao cumprimento da Lei e ao aperfeiçoamento das condições de segurança das barragens brasileiras.

As informações constantes desta edição do RSB refletem as condições declaradas pelos empreendedores e pelas entidades fiscalizadoras, excepcionalmente, para o período compreendido entre 1º de outubro de 2015 e 31 de dezembro de 2016. Este intervalo estabelecido na Resolução CNRH nº 178/2016, foi necessário como transição para o novo período de abrangência do RSB, que coincidirá com o ano civil a partir do RSB 2017.

Para sua elaboração, a ANA solicitou informações por meio de formulários encaminhados a 43 entidades fiscalizadoras da segurança de barragens, das quais 36 responderam. Com base nessas informações, pode-se afirmar que 3.174 barragens são enquadradas na PNSB e possuem empreendedor identificado. Neste conjunto de barragens é possível aplicar todos os instrumentos previstos na Lei nº 12.334/2010 e regulamentos decorrentes, permitindo a completa fiscalização das barragens pelos respectivos órgãos fiscalizadores.

Tendo em vista a intensificação da atuação da fiscalização da segurança de barragens, este ano, foi solicitado aos fiscalizadores que listassem as barragens que, na sua visão, mais preocupam, por possuírem algum comprometimento importante que impacte a sua segurança. Nove deles responderam, listando um total de 25 barragens. Verifica-se que não só anomalias graves comprometem a segurança destas barragens, e que não necessariamente uma barragem deve ter Categoria de Risco alto para merecer atenção especial dos fiscalizadores. Cada um possui um critério diferente para elencar as suas barragens que mais preocupam, e nestas barragens devem ser priorizadas ações de restabelecimento de sua segurança.

A definição do conjunto de barragens enquadradas na Lei e de suas exigências específicas quanto à segurança somente é possível após o processo de classificação de barragens desenvolvido pelos órgãos fiscalizadores. Até o momento, 3.691 barragens foram classificadas por Categoria de Risco e 4.159 quanto ao Dano Potencial Associado. Destas, 695 barragens foram classificadas simultaneamente como categoria de risco e dano potencial associado altos.

Continua aumentando o número de barragens classificadas em relação ao relatório anterior, especialmente em relação ao Dano Potencial Associado, o que condiz com o fato de ser um critério para se determinar se uma barragem está submetida à Lei nº 12.334/2010. Cumpre ressaltar que, caso a entidade fiscalizadora constate que uma barragem não se enquadre na PNSB, não necessita classificá-la quanto à Categoria de Risco.

Dentre as barragens classificadas, verifica-se que tanto para a Categoria de Risco como de Dano Potencial Associado, a grande maioria das enquadradas como “alto” são as de usos múltiplos, com destaque para aquelas localizadas no Nordeste. Vale destacar que a classificação das hidrelétricas utilizada no presente relatório foi informada em 2013 pela ANEEL. Uma nova

classificação está em andamento, conforme estabelece a Resolução Normativa ANEEL nº 696, de 15 de dezembro de 2015.

No período de vigência deste RSB foram relatados 6 acidentes e 17 incidentes com barragens (listados no **Quadro 2** e descritos no **Anexo IV**). Dentre os eventos, destaca-se o maior acidente com barragem já registrado no país: o rompimento da barragem de Fundão, pertencente à mineradora Samarco S/A, em Mariana/MG, que ocasionou a morte de 19 pessoas e um grande impacto ambiental em toda a bacia do Rio Doce. Este RSB 2016 traz um relatório sucinto sobre o acidente, elaborado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.

Em relação aos recursos públicos federais de ações orçamentárias ligadas aos serviços de operação, manutenção e recuperação de barragens, no período de vigência do RSB 2016, foram disponibilizados cerca de 116 milhões de reais e liquidados apenas 5 milhões. O montante de recursos alocados indica uma elevação de 52% em relação à Lei Orçamentária de 2015. Entretanto o valor realmente gasto correspondeu à metade do ano anterior.

Os fiscalizadores foram questionados sobre o valor total de investimentos necessários e efetivamente aplicados em segurança de barragens, estimados pelos seus respectivos empreendedores. Baseado na resposta de 8 entidades fiscalizadoras, verificou-se que apenas 5% dos valores considerados necessários para segurança de barragens foram aplicados pelos empreendedores. Cabe esclarecer que, como se trata da primeira vez que tal questionamento foi realizado, o resultado deve ser analisado com cautela, pois nem sempre a pergunta é bem compreendida.

Com referência à atuação das entidades fiscalizadoras, verifica-se que 18 regulamentos foram publicados no período de abrangência do relatório, conforme Quadro 5. Ressalte-se também a publicação da Resolução CNRH Nº 178, de 29 de junho de 2016 que alterou a Resolução CNRH nº 144, de 10 de julho de 2012.

Seguindo a tendência verificada já em 2015, houve um aumento significativo do número de barragens vistoriadas pelas equipes de fiscalização, passando de 701, em 2015, para 927 no período de vigência deste RSB. Importante destacar que parte considerável do aumento ocorreu por fiscalizadores federais.

Apesar dos avanços quanto à classificação e regularização de barragens, o conjunto de 3.174 barragens já enquadradas na Lei ainda é uma fração do total de 22.920 barragens identificadas. Portanto, é grande o número de barragens sem identificação do empreendedor, sem a devida autorização dos órgãos competentes, e sem a devida avaliação quanto ao enquadramento na Lei. Das 22.920 barragens, 18.761 ainda não foram classificadas quanto ao dano potencial associado, e 19.229 ainda não foram avaliadas quanto à categoria de risco. Além disso, apenas 12.590 (ou 55%) possuem algum tipo de ato de autorização (outorga, concessão, autorização, licença, entre outros), estando, portanto regularizadas.

Em relação à educação e comunicação, foram realizadas 4.501 horas de capacitação de servidores das entidades fiscalizadoras, de empreendedores e de outros interessados, o que mostra uma demanda para treinamentos, ainda que o número tenha diminuído em relação ao ano anterior, no qual constatou-se 4.941 horas de capacitação.

Digno de nota, no período, foi a conclusão da primeira fase do SNISB, compreendendo as funcionalidades que permitem a manutenção do cadastro de barragens, bem como acesso público ao portal, contendo ferramentas de pesquisa e visualização de mapas temáticos. O sistema está disponível em www.snisb.gov.br.

Outro destaque é a publicação, pela ANA, do Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragens, contendo 8 volumes com orientações e diretrizes gerais aos empreendedores, relacionadas à apresentação do Plano de Segurança de Barragens, inspeções, Revisão Periódica, Plano de Ação de Emergência, projeto, construção, operação, manutenção e instrumentação, além de contar com um guia prático de pequenas barragens.

A relação de empreendedores com a maior quantidade de barragens foi mantida em relação ao ano anterior: DNOCS, CEMIG, Vale S/A e Usina Delta S/A, correspondendo a usos múltiplos, geração de energia elétrica, disposição de rejeitos de mineração e resíduos industriais, respectivamente.

No que concerne à elaboração do Plano de Segurança de Barragens, contatou-se um aumento de cerca de 71% com relação aos Planos declarados para o RSB 2015. Cumpre destacar que apesar do aumento, o número de 594 planos ainda é muito pequeno se comparado com o universo de barragens.

Com relação ao número de inspeções regulares de segurança, realizadas pelos próprios empreendedores como determina a Lei 12.334/2010, houve um aumento, comparativamente ao ano anterior, de 345 para 642 inspeções realizadas. No que se refere aos Planos de Ação de Emergência - PAEs, os fiscalizadores informaram que somente 336 barragens possuem tal instrumento, sendo 92% delas referentes a contenção de rejeitos de mineração.

Não obstante, muitos empreendedores estão em fase de elaboração e contratação do PSB, outros aguardam seus respectivos fiscalizadores publicarem suas classificações, para saber se realmente precisarão fazer o plano. Oportuno destacar que foram informadas pelas entidades fiscalizadoras a realização de 12 Revisões Periódicas de Segurança de Barragem no período.

Segundo a ANEEL, a Resolução Normativa nº 696, de 15 de dezembro de 2015, estabeleceu prazos de 2 a 4 anos, a depender do número de barragens do empreendedor, para a elaboração do PSB e suas partes. Em relação às inspeções regulares, tal resolução definiu que a primeira deve ser realizada até o prazo limite da elaboração do PSB. Nesse sentido, nos próximos anos a Agência começará a disponibilizar informações acerca da elaboração desses instrumentos pelos empreendedores do setor elétrico.

Ressalta-se que foram constatados avanços na implementação da Política Nacional de Segurança de Bar-

ragens, especialmente em relação: ao cadastro, à classificação, aos regulamentos emitidos e às vistorias realizadas por órgãos e entidades fiscalizadoras.

Porém, os avanços ainda são tímidos em relação aos desafios que se apresentam. Ratificando-se o que foi expressado no Resumo Executivo do RSB 2015, é necessária uma maior mobilização dos diversos atores envolvidos (fiscalizadores, empreendedores, sociedade civil, CNRH, instituições de ensino, pesquisa e associações técnicas relacionadas à engenharia de barragens, Defesa Civil, entre outros).

São necessários avanços na atuação dos fiscalizadores, em termos de: regularização de barramentos (emissão de outorgas, licenças ambientais, etc.), construção e refinamento dos cadastros, em especial para as barragens do setor elétrico; inserção de barragens no SNISB; classificação das barragens; regulamentação da Lei nº 12.334/2010; e ações de fiscalização in loco e documental.

Não menos importante é realizar investimentos para conservação, operação, manutenção e recuperação de barragens, e elaboração dos Planos de Segurança de Barragem.

Se aproximando, em setembro de 2017, do aniversário de 7 anos da Lei 12.334/10, é muito importante que o Poder Público fomente o engajamento e a conscientização dos empreendedores frente aos grandes desafios que se apresentam. E que o acidente da barragem de Fundão deixe uma importante lição para as gerações atuais e futuras sobre a importância do tema Segurança de Barragem.



UHE Furnas (MG)
Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA



UHE Camargos (MG)

Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA

SUMÁRIO

| | | |
|-----|--|----|
| 01 | DESTAQUES EM SEGURANÇA DE BARRAGENS NO PERÍODO DE ABRANGÊNCIA DO RELATÓRIO | 22 |
| 02 | ENQUADRAMENTO DE BARRAGENS NA POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS | 24 |
| 2.1 | BARRAGENS CLASSIFICADAS APÓS A LEI Nº 12.334/2010 | 24 |
| 2.2 | CATEGORIA DE RISCO (CRI) | 27 |
| 2.3 | DANO POTENCIAL ASSOCIADO (DPA) | 29 |
| 2.4 | BARRAGENS CLASSIFICADAS SIMULTANEAMENTE COM CATEGORIA DE RISCO E DANO POTENCIAL ASSOCIADO ALTOS | 31 |
| 2.5 | BARRAGENS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS FISCALIZADORES COM ALGUM COMPROMETIMENTO QUE IMPACTE A SUA SEGURANÇA..... | 32 |
| 2.6 | BARRAGENS ENQUADRADAS NA PNSB COM EMPREENDEDOR IDENTIFICADO | 36 |
| 03 | ACIDENTES E INCIDENTES COM BARRAGENS | 43 |
| 3.1 | OCORRÊNCIAS DE ACIDENTES E INCIDENTES NO PERÍODO DE ABRANGÊNCIA DO RELATÓRIO | 44 |
| 3.2 | ANÁLISE DOS ACIDENTES E INCIDENTES OCORRIDOS APÓS A PUBLICAÇÃO DA LEI | 47 |
| 3.3 | DESCRÍÇÃO DO DNPM ACERCA DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO EM MARIANA/MG..... | 48 |
| 04 | RECURSOS FINANCEIROS ALOCADOS EM AÇÕES DE SEGURANÇA E RECUPERAÇÃO DE BARRAGENS | 53 |
| 4.1 | RECURSOS PÚBLICOS ALOCADOS EM SEGURANÇA DE BARRAGEM... | 54 |
| 4.2 | RECURSOS ALOCADOS PELOS EMPREENDEDORES | 56 |
| 05 | AÇÕES IMPLEMENTADAS PELAS ENTIDADES FISCALIZADORAS NO PERÍODO | 58 |
| 5.1 | REGULAMENTAÇÃO | 58 |
| 5.2 | FISCALIZAÇÃO | 62 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.3 | FORMA DE ESTRUTURAÇÃO DA EQUIPE E CAPACITAÇÃO | 63 |
| 5.4 | EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO | 65 |
| 5.5 | SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA DE BARRAGENS (SNISB)..... | 69 |
| 06 | INFORMAÇÕES SOBRE EMPREENDEDORES DE BARRAGENS E RESPECTIVAS AÇÕES IMPLEMENTADAS NO PERÍODO..... | 71 |
| 6.1 | BARRAGENS DE CADA EMPREENDEDOR | 71 |
| 6.2 | AÇÕES IMPLEMENTADAS | 75 |
| 6.2.1 | PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM - PSB..... | 75 |
| 6.2.2 | INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR E ESPECIAL..... | 76 |
| 6.2.3 | REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM | 78 |
| 6.2.4 | PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE) | 79 |
| 07 | AS ENTIDADES FISCALIZADORAS E O RSB..... | 80 |
| 08 | SITUAÇÃO DOS CADASTROS DE SEGURANÇA DE BARRAGENS..... | 82 |
| 8.1 | SITUAÇÃO ATUAL DO CADASTRO..... | 82 |
| 8.2 | EVOLUÇÃO DO CADASTRO | 89 |
| 8.3 | CARACTERÍSTICAS DAS BARRAGENS CADASTRADAS..... | 91 |
| 09 | CONCLUSÕES..... | 93 |
| 10 | RECOMENDAÇÕES | 96 |
| 11 | BIBLIOGRAFIA CONSULTADA..... | 98 |
| | ANEXOS | 99 |

ANEXOS

| | | |
|----------|---|-----|
| I - | RELAÇÃO DAS ENTIDADES FISCALIZADORAS | 99 |
| II - | BARRAGENS POR ENTIDADE FISCALIZADORA..... | 102 |
| III - | RELAÇÃO DAS BARRAGENS CLASSIFICADAS COMO CATEGORIA DE RISCO ALTO ATÉ 31 DE DEZEMBRO DE 2016 | 104 |
| IV - | ACIDENTES E INCIDENTES NO PERÍODO DE ABRANGÊNCIA DO RELATÓRIO 2016 | 158 |
| V - | SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES DOS ESTADOS AO RSB..... | 180 |
| V.1 - | ACRE | 180 |
| V.2 - | ALAGOAS | 181 |
| V.3 - | AMAPÁ | 183 |
| V.2 - | AMAZONAS | 184 |
| V.5 - | BAHIA..... | 185 |
| V.6 - | CEARÁ | 186 |
| V.7 - | DISTRITO FEDERAL | 188 |
| V.8 - | ESPÍRITO SANTO..... | 190 |
| V.9 - | GOIÁS | 192 |
| V.10 - | MARANHÃO | 193 |
| V.11 - | MATO GROSSO | 194 |
| V.12 - | MATO GROSSO DO SUL..... | 195 |
| V.13 - | MINAS GERAIS | 196 |
| V.14 - | PARÁ | 197 |
| V.15 - | PARAÍBA | 198 |
| V.16 - | PARANÁ | 200 |
| V.17 - | PERNAMBUCO | 202 |
| V.18 - | PIAUÍ..... | 204 |
| V.19 - | RIO DE JANEIRO..... | 205 |
| V.20 - | RIO GRANDE DO NORTE..... | 206 |
| V.21 - | RIO GRANDE DO SUL..... | 208 |
| V.22 - | RONDÔNIA..... | 210 |
| V.23 - | RORAIMA | 211 |
| V.24 - | SANTA CATARINA | 212 |
| V.25 - | SÃO PAULO | 214 |
| V.26 - | SERGIPE | 216 |
| V.27 - | TOCANTINS..... | 218 |
| V.28.1 - | FISCALIZADOR FEDERAL - ANA | 221 |
| V.28.2 - | FISCALIZADOR FEDERAL - ANEEL | 223 |
| V.28.3 - | FISCALIZADOR FEDERAL - DNPM | 224 |
| V.28.4 - | FISCALIZADOR FEDERAL - IBAMA..... | 225 |

APRESENTAÇÃO

Este é o quinto Relatório de Segurança de Barragens publicado pela ANA. Instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens, o RSB é ferramenta essencial para o acompanhamento dessa política pública, permitindo avaliar sua evolução e eficácia.

A cada edição o Relatório consolida sua posição na função de informar e orientar ações voltadas à segurança de barragens: a cada ano cresce de forma consistente o número de entidades fiscalizadoras que estão fornecendo informações, mais precisas e completas, permitindo a elaboração de um relatório mais abrangente e representativo.

A edição deste ano, apesar da diferente itemização, segue uma forma semelhante de apresentação dos relatórios de 2014 e 2015, permitindo a comparação com os resultados dos anos anteriores.

O tema Segurança de Barragens é amplo e deve ser abordado sempre de maneira integrada com as políticas de recursos hídricos e ambiental, avaliando

também normas de engenharia. Deve-se ter em mente que o assunto é associado também à questão da segurança hídrica.

Espera-se que esse relatório, instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens, oriente ações de entidades fiscalizadoras da segurança de barragem, de empreendedores, da sociedade civil e do Poder Legislativo, e mostre, além dos avanços, caminhos a serem percorridos na temática, visando a garantia de padrões de segurança, de maneira a reduzir a possibilidade de acidente e suas consequências.

Boa leitura!

Diretoria Colegiada da ANA



Barragem de alvenaria em Alcácer do Sal, Portugal
Credito: Fernando Setembrino Cruz Meirelles / Banco de Imagens da ANA



INTRODUÇÃO

O Relatório de Segurança de Barragens (RSB) é um dos instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), estabelecido pela Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010.

O RSB é elaborado, anualmente, sob a coordenação da Agência Nacional de Águas (ANA), que o envia ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) para suas considerações e posterior envio ao Congresso Nacional.

Seu objetivo é apresentar à sociedade um panorama da evolução da segurança das barragens brasileiras e da implementação da PNSB. Deseja-se que seja uma importante fonte de informações, indicando as principais ações e acontecimentos do ano.

As informações constantes desta edição do RSB refletem as condições declaradas sobre as barragens no período compreendido entre 1º de outubro de 2015 e 31 de dezembro de 2016, pelos empreendedores e pelas entidades fiscalizadoras.

Registre-se que com a publicação da Resolução CNRH 178/2016, que alterou a Resolução 144/2012, a vigência do RSB passou a ser o ano civil. Contudo, neste primeiro ano foi necessário considerar também os três últimos meses de 2015, de forma que, a partir do RSB 2017, a vigência do relatório coincida com o ano civil.

No capítulo 1, apresentam-se os destaques no período de abrangência do relatório, com uma síntese dos eventos importantes que tenham ocorrido no período.

O capítulo 2 trata da classificação das barragens por Categoria de Risco e por Dano Potencial Associado, atribuição das entidades fiscalizadoras, segundo os critérios gerais definidos pelo CNRH na sua Resolução nº 143/2012. É analisado o estado atual bem como a evolução do processo de classificação, e são indicadas as barragens com Categoria de Risco alto e Dano Potencial Associado alto.

Neste mesmo capítulo tenta-se focar a análise nas características das barragens enquadradas na PNSB

com empreendedor identificado, pois seriam essas as barragens às quais se pode aplicar completamente os preceitos da Lei nº 12.334/2010 e consequentes regulamentos das entidades fiscalizadoras. Também são abordadas o conjunto de barragens que, do ponto de vista do órgão fiscalizador, são as que possuem situação mais preocupante.

O capítulo 3 é referente aos acidentes e incidentes com barragens 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.

O capítulo 4 contém informações sobre os recursos financeiros alocados à gestão de segurança e recuperação 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. Além disso, o capítulo aborda o estágio de implementação do SNISB.

No capítulo 6, após a apresentação dos grupos de empreendedores por finalidade de suas barragens, abordam-se as ações implementadas relativamente ao Plano de Segurança de Barragem, às inspeções de segurança regulares e especiais, à realização da Revisão Periódica de Segurança de Barragem, e à elaboração do Plano de Ação de Emergência (PAE).

No capítulo 7, analisa-se o nível de resposta das entidades fiscalizadoras ao formulário do RSB, e apresenta-se uma evolução das respostas das entidades fiscalizadoras.

No capítulo 8, analisa-se a situação atual do cadastro de segurança de barragens, indicando as estruturas cadastradas por uso principal e por dimensão, bem como a evolução anual do cadastro conforme cada finalidade.

Nos capítulos 9 e 10, apresentam-se as conclusões e as recomendações do relatório.

Como orientação geral para leitura deste relatório, os capítulos estão compartimentados em três partes: o texto regular, que traz informações gerais e introduz os gráficos; o boxe verde , que traz os aspectos relevantes e análises em cada seção; e, por fim, o boxe azul, contendo definições ou explicações.

Importa ainda destacar que, conforme estabelecido no art. 8º da Resolução CNRH 144/2012, as informações

que compõem o texto deste relatório são de responsabilidade exclusiva da instituição que as produziu. As instituições encaminharam as informações à ANA, que as compilou e consolidou, sem, no entanto, realizar juízo de valor sobre sua adequação, o que pode resultar em eventuais impropriedades ou omissões. Quando essas impropriedades foram possíveis de ser identificadas, a ANA realizou as correções necessárias.



Proteção do talude de jusante em cobertura vegetal na Barragem de Iraí [ilustração]
Credito: Consultores de Engenharia e Ambiente / Banco de Imagens da ANA



01 DESTAQUES EM SEGURANÇA DE BARRAGENS NO PERÍODO DE ABRANGÊNCIA DO RELATÓRIO

O objetivo deste item é destacar aspectos relevantes ocorridos no período de abrangência deste relatório, retratando assim avanços na implementação da PNSB.

Existem 3.174 barragens (14% do total) já enquadradas na PNSB e que possuem empreendedor identificado. Somente nestas barragens é possível aplicar todos os instrumentos previstos na Lei nº 12.334/2010 e regulamentos decorrentes, permitindo a completa fiscalização de sua segurança.

Este ano 8 fiscalizadores listaram as barragens que, na sua visão, mais preocupam, por possuírem algum comprometimento estrutural importante que impacte a sua segurança. Um total de 25 barragens foram listadas.

Aumentou a quantidade de barragens classificadas em relação ao último relatório, principalmente de usos múltiplos e contenção de rejeitos de mineração. Até o momento, 3.691 foram classificadas por Categoria de Risco e 4.159 quanto ao Dano Potencial Associado, sendo que destas, 695 foram classificadas simultaneamente com Categoria de Risco e Dano Potencial Associado altos. Entretanto, restam ainda 80% das barragens para classificar, sendo grande parte de usos múltiplos.

O período ao qual este RSB se refere, infelizmente, foi marcado pelo maior acidente com barragem já registrado no país, o rompimento da barragem de Fundão, pertencente à mineradora Samarco S/A, em Mariana/MG, ocasionando a morte de 19 pessoas e um impacto ambiental sem precedentes na bacia do Rio Doce. Esta publicação apresenta um relatório sucinto sobre o acidente, elaborado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.

Além disso, houve no período um incremento geral do cadastro de barragens de quase todos os órgãos e entidades fiscalizadoras. São atualmente 22.920 barragens em cadastro (o RSB 2015 reportou 17.259 barragens), destacando-se que o estado de Roraima apresentou pela primeira vez seu cadastro, contendo 15 barragens. Entretanto, desse total, 18.761 barragens ainda não foram classificadas quanto ao Dano Potencial Associado, e 19.229 barragens ainda não foram avaliadas quanto à categoria de risco. Além disso, apenas 12.590 (ou 55%) possuem algum tipo de ato de autorização (outorga, concessão, autorização, licença, entre outros), estando, portanto, regularizadas. Portanto, ainda é enorme o número de barragens que precisam

ser objeto de classificação, identificação dos empreendedores e regularização, para que possam ser enquadradas na Lei.

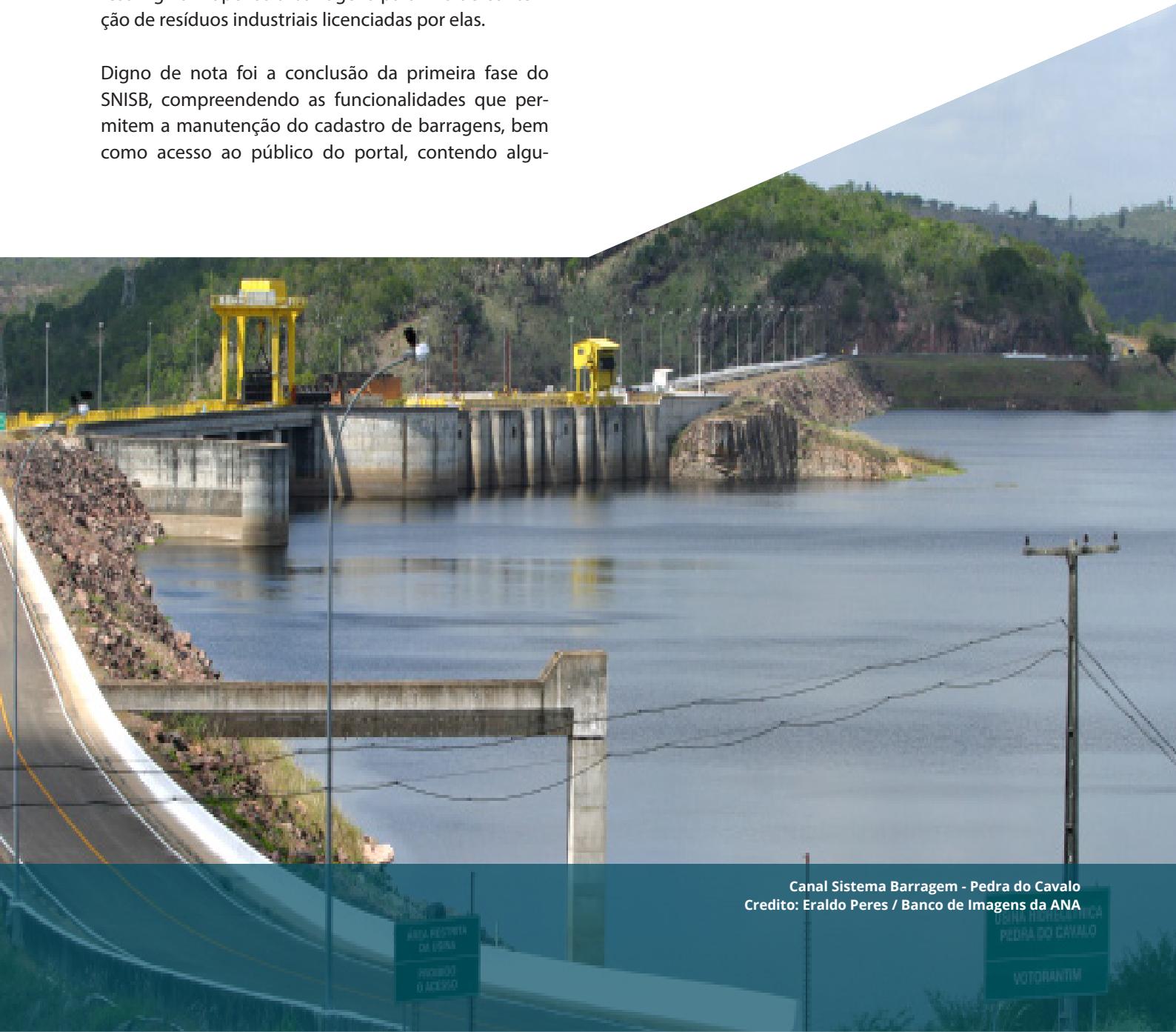
Constatou-se um crescimento expressivo de cerca de sete vezes o número de barragens abrangidas por algum regulamento concernente à segurança de barragem, o que representa 43% das barragens atualmente em cadastro. Houve a publicação de 18 normativos sobre segurança de barragem no período.

Oportuno destacar que para o RSB 2016, grande parte dos órgãos e entidades fiscalizadoras enviaram informações à ANA para a elaboração deste relatório. Dos sete fiscalizadores que não enviaram, todos informaram, em anos anteriores, não possuírem barragens passíveis de fiscalização. Tratam-se de instituições ambientais, cuja competência em segurança de barragens se restringiriam apenas a barragens para fins de contenção de resíduos industriais licenciadas por elas.

Digno de nota foi a conclusão da primeira fase do SNISB, compreendendo as funcionalidades que permitem a manutenção do cadastro de barragens, bem como acesso ao público do portal, contendo algu-

mas ferramentas de pesquisa e visualização de mapas temáticos, link para acesso <http://www.snisb.gov.br/portal/snisb>.

Outro destaque é a publicação, pela ANA, do Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragens, contendo 8 volumes de orientações e diretrizes gerais aos empreendedores, relacionadas à apresentação do Plano de Segurança de Barragens, inspeções, Revisão Periódica, Plano de Ação de Emergência, projeto, construção, operação, manutenção e instrumentação, além de contar com um guia prático de pequenas barragens.



Canal Sistema Barragem - Pedra do Cavalo
Credito: Eraldo Peres / Banco de Imagens da ANA



02 ENQUADRAMENTO DE BARRAGENS NA POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

2.1 Barragens classificadas após a Lei nº 12.334/2010

ASPECTO RELEVANTE:

Houve um acréscimo na quantidade de barragens classificadas em relação ao último relatório, principalmente de usos múltiplos e contenção de rejeitos de mineração. Entretanto restam ainda 80% das barragens para classificar, principalmente as de usos múltiplos.

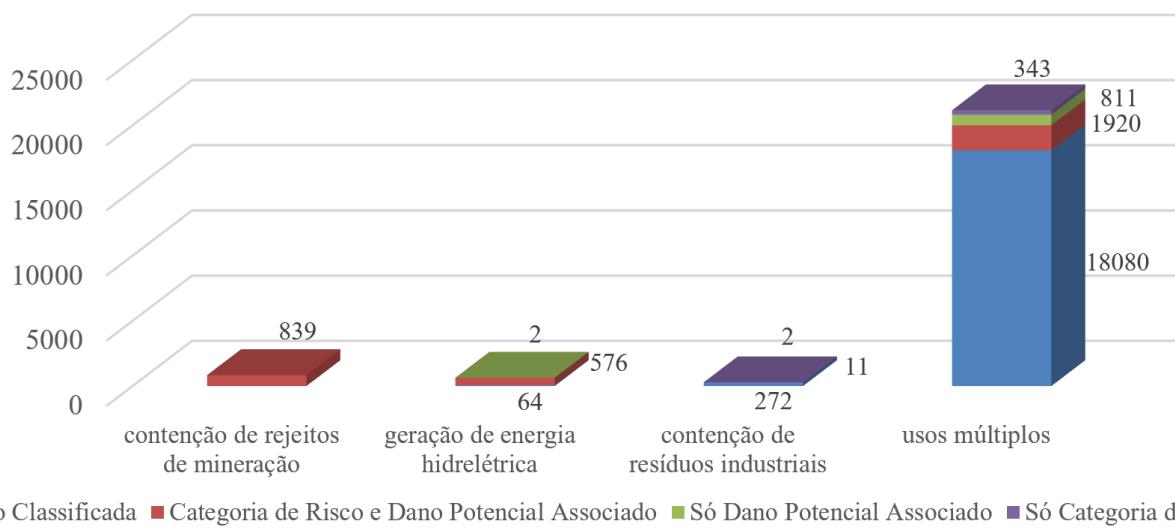
A quantidade de barragens classificadas quanto à Categoria de Risco - CRI aumentou de 2.368 para 3.691, e relativamente ao Dano Potencial Associado - DPA passou de 2.224 para 4.159 barragens classificadas.

Em geral, 29% das barragens classificadas apresentam CRI alto, enquanto 49% apresentam DPA alto. O percentual de barragens com CRI alto foi similar a 2015, já o percentual de barragens com DPA alto cresceu de 45% para 49% das barragens classificadas.

O grande desafio é dotar as entidades fiscalizadoras de ferramentas e informações que permitam a classificação das barragens nos estados de SP, RS e MG, que constituem o grande “passivo” em relação à classificação. Verifica-se que o estado do RS já começou a trabalhar neste ponto, classificando 553 barragens em 2016, número bastante expressivo.

Em relação à ANEEL, seu regulamento (Resolução 696/15) estabeleceu prazo para os empreendedores enviarem a classificação. No próximo RSB esperam-se informações mais fidedignas e atualizadas do setor elétrico.

A situação atual da classificação das barragens, conforme os critérios da Resolução CNRH nº 143/2012 e demais critérios complementares editados pelas entidades fiscalizadoras, atendendo ao uso principal do reservatório, pode ser visualizada na Figura 1. Verifica-se que quase a totalidade das barragens de contenção de rejeitos de mineração e de geração de energia hidrelétrica foram classificadas, enquanto que pouquíssimas barragens de contenção de resíduos industriais possuem alguma classificação.



■ Não Classificada ■ Categoria de Risco e Dano Potencial Associado ■ Só Dano Potencial Associado ■ Só Categoria de Risco

Figura 1 – Barragens classificadas pelas entidades fiscalizadoras, em 31 de dezembro de 2016.

Houve evolução significativa no número total de barragens de usos múltiplos classificadas. Entretanto, verifica-se ainda que cerca de 80% das barragens cadastradas ainda não possuem nenhum tipo de classificação.

Na Figura 2 encontra-se a informação disponível relativa ao número de barragens classificadas, distribuídas por seu uso principal, após a publicação da Lei nº12.334/2010.

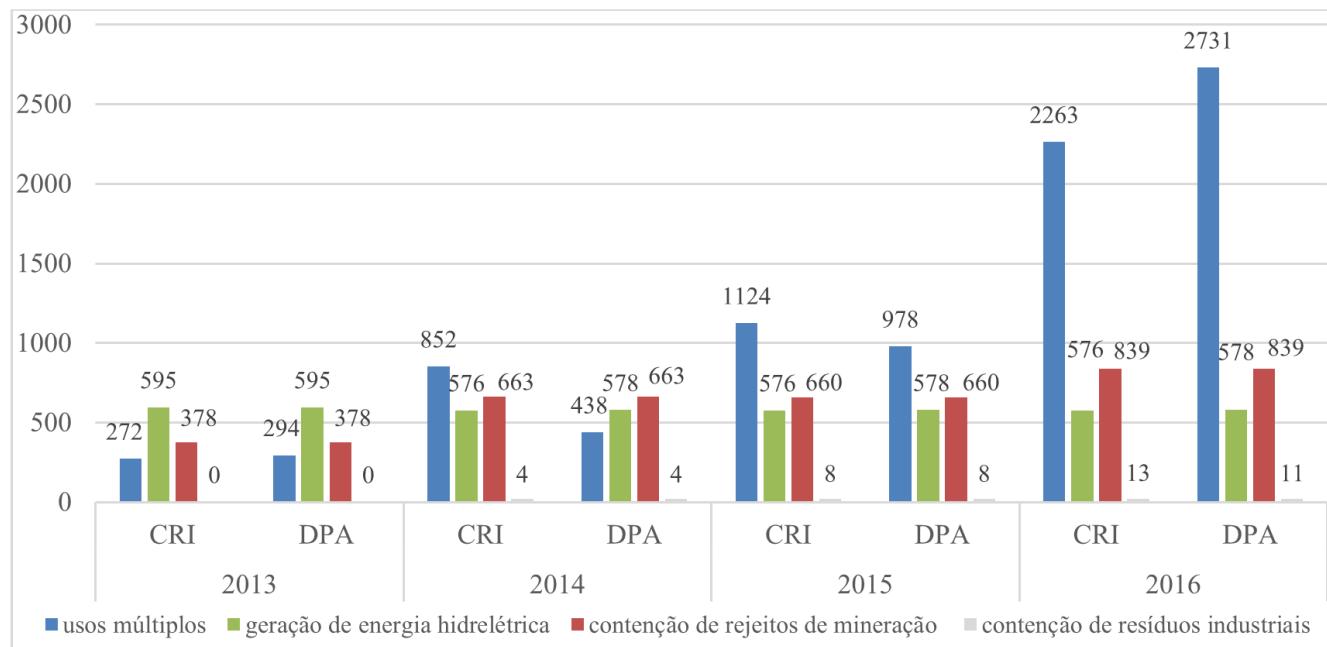


Figura 2 – Evolução do número de barragens classificadas, segundo seu uso principal.

O baixo número de barragens classificadas é fortemente influenciado pela ausência de classificação nas barragens constantes dos cadastros de SP e RS, no caso de usos múltiplos, e de MG, no caso de contenção de resíduos industriais. No

caso do RS verifica-se que há um processo de classificação em progresso, já que em 2015 não havia nenhuma barragem classificada, e em 2016 existiam 553 barragens classificadas.

Classificação por categoria de risco e Dano Potencial Associado

A Lei nº 12.334/2010 estabelece em seu art. 7º que as barragens são classificadas por:

- Categoria de Risco - CRI (alto, médio ou baixo), em função de:
 - Características técnicas;
 - Estado de conservação do empreendimento; e
 - Atendimento ao Plano de Segurança da Barragem;
- Dano Potencial Associado - DPA (alto, médio ou baixo), em função de:
 - Potencial de perdas de vidas humanas; e
 - Impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da ruptura da barragem;
- Volume do reservatório (a graduação do volume do reservatório está ligada ao dano potencial associado).

No mesmo artigo, a Lei atribui às entidades fiscalizadoras a responsabilidade de classificar as barragens sob sua jurisdição.

Os critérios gerais do sistema de classificação de barragens foram estabelecidos pelo CNRH, por meio da sua Resolução nº 143/2012.

A classificação das barragens é uma atividade que está concentrada na fase inicial de implementação da PNSB, uma vez que as entidades fiscalizadoras devem conhecer o estado geral das barragens sob sua “jurisdição”.

Ocorre que a classificação de uma barragem pode sofrer alteração com o tempo, por razões

ligadas a modificações da categoria de risco, face ao estado de conservação da barragem, ou às modificações da categoria de dano potencial associado, especialmente por alterações da ocupação a jusante da barragem.

De acordo com a Resolução CNRH nº 143/2012, cabe às entidades fiscalizadoras em, no máximo, a cada 5 anos reavaliar, se assim considerarem necessário, as classificações quanto à categoria de risco e quanto ao dano potencial associado. Também estabeleceu que cada fiscalizador pode adotar critérios complementares tecnicamente justificados.

2.2 Categoria de Risco (CRI)

ASPECTO RELEVANTE:

Apesar do incremento do total de barragens classificadas quanto à Categoria de Risco (3.691 ou 16% do total, contra 2.368 ou 13% do total em 2015), verifica-se que somente uma pequena parte do todo foi classificada, mostrando que muito ainda deve ser feito, e as conclusões devem ser utilizadas com cautela.

Dentre as barragens já classificadas, a grande maioria com CRI alto encontra-se na região Nordeste, preponderantemente nos estados da Paraíba (404), Rio Grande do Norte (221) e Bahia (204). Dos estados fora da região Nordeste, destacam-se os estados do Mato Grosso do Sul (31), Rondônia (23) e Acre (21). Em geral uma em cada três barragens classificadas apresenta Categoria de Risco alto.

A classificação quanto à Categoria de Risco mostrou algum avanço nas barragens de usos múltiplos (de 1.124 para 2.263 barragens), entretanto este número ainda é insuficiente se considerarmos o todo (somente 10,7% das barragens de usos múltiplos).

Nas barragens de contenção de resíduos industriais a evolução foi muito tímida, com meros 4,5% das barragens classificadas quanto à Categoria de Risco.

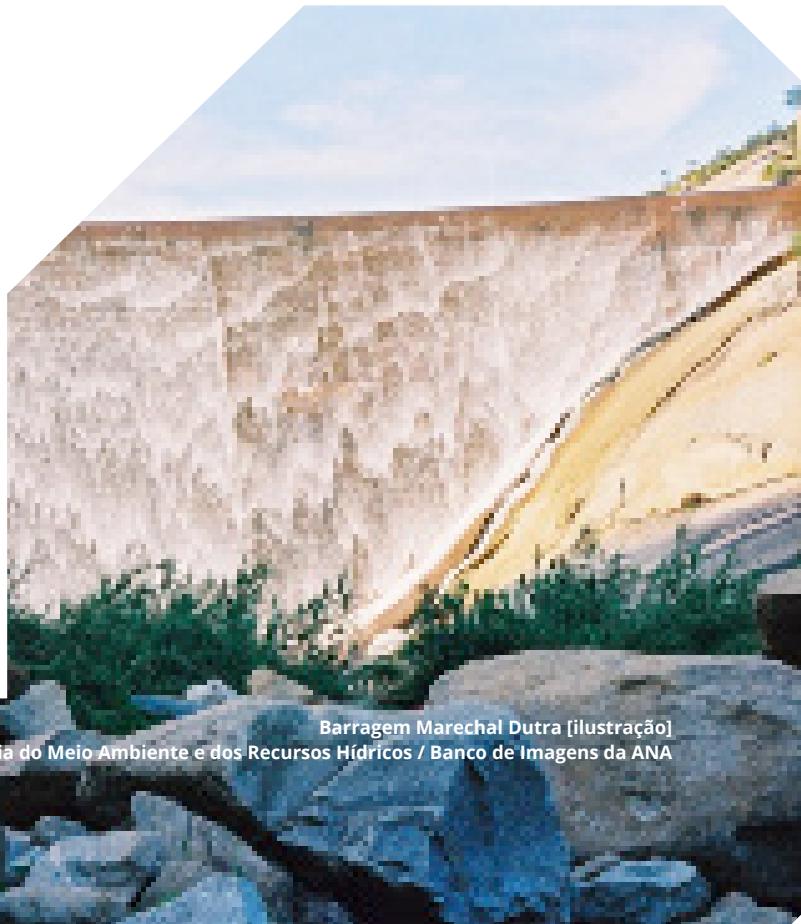
As barragens de contenção de rejeitos de mineração foram todas classificadas, mesmo com o incremento no número de barragens constantes em cadastro.

Já para as barragens de geração de energia hidrelétrica não podem ser feitas conclusões já que a base de dados utilizada refere-se ainda a 2013.

A Resolução CNRH nº 144/2012 estabelece que o RSB deve indicar as barragens com CRI Alto. Até 31 de dezembro de 2016 foram classificadas nesta categoria 1.091 do total de 3.691 barragens classificadas quanto à Categoria de Risco pelas diversas entidades fiscalizadoras. Isto representa 29,5% do total das barragens classificadas, valor inferior, mas próximo aos 31% verificados em 2015.

Na Figura 3 apresenta-se a distribuição das barragens cadastradas por Categoria de Risco (CRI), segundo o uso principal da barragem. A distribuição refere-se somente às barragens classificadas quanto a esse critério, ou seja, 16% do total das barragens cadastradas.

No Anexo III apresenta-se a listagem das barragens de categoria de risco alto informadas pelas entidades fiscalizadoras e na Figura 4. apresenta-se a distribuição de barragens de Categoria de Risco alto localizadas em cada Unidade da Federação.



Barragem Marechal Dutra [ilustração]

Crédito: Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos / Banco de Imagens da ANA

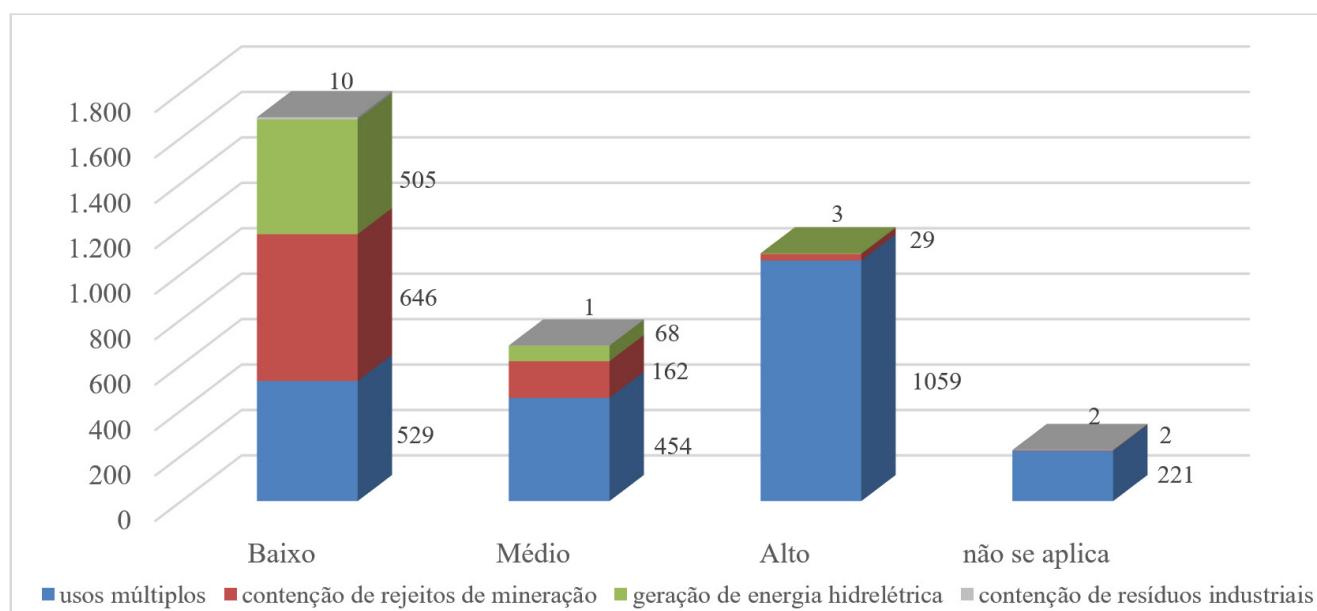


Figura 3 – Categoria de Risco das barragens cadastradas segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016.

Obs: A coluna “não se aplica” diz respeito a situações onde não é possível ou não é preciso classificar a barragem quanto à Categoria de Risco, por exemplo barragens em fase de projeto ou construção, ou barragens não submetidas à lei nº 12.334/2010.

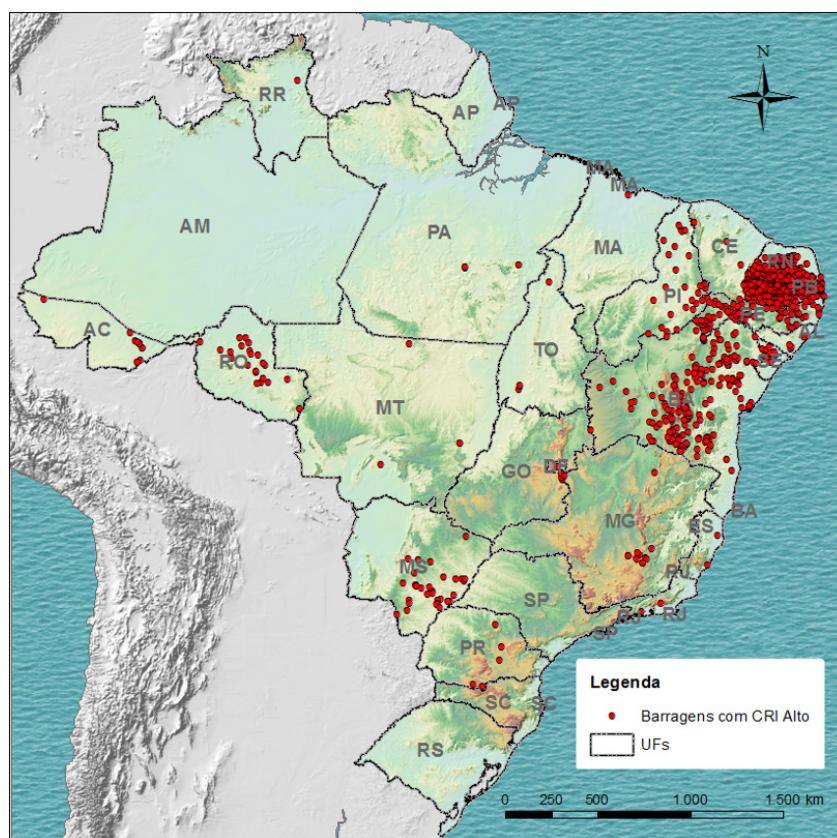


Figura 4 – Barragens com Categoria de Risco (CRI) alto (*), em 31 de dezembro de 2016.

(*) a ausência de barragens com Categoria de Risco alto em algum Estado em geral significa que não houve classificação de barragens por CRI, não significando que inexistam barragens com CRI alto naquele Estado. No Anexo 5 é informada a quantidade de barragens classificadas de cada um dos órgãos fiscalizadores.

2.3 Dano Potencial Associado (DPA)

ASPECTO RELEVANTE:

Houve incremento na quantidade de barragens classificadas quanto ao Dano Potencial Associado, passando de 13% em 2015 para 18% em 2016. Ainda assim o percentual de barragens classificadas quanto ao DPA é baixo.

Dentre as barragens já classificadas, a grande maioria com DPA alto encontra-se nas regiões Nordeste (BA com 300, RN com 255 e PB com 219), além dos estados do RS (475) e MG (245). Em geral metade das barragens classificadas apresenta DPA Alto.

Novamente houve aumento do número de barragens de usos múltiplos classificadas quanto ao Dano Potencial Associado, mas essas são percentualmente

poucas em relação ao todo. Desde 2014 quase todas as barragens de contenção de rejeitos de mineração e geração de energia hidrelétrica foram classificadas.

Observa-se que a maioria das barragens de usos múltiplos tem DPA alto, enquanto que as barragens de contenção de rejeitos de mineração possuem em sua maioria DPA baixo (aproximadamente 50% nos dois casos). Para as barragens de geração de energia hidrelétrica os percentuais de barragens com DPA alto e baixo são semelhantes. Já para as barragens de contenção de resíduos industriais não se pode deduzir nada pois o número de barragens classificadas quanto ao DPA é extremamente baixo.

Na Figura 5 apresenta-se a distribuição das 4.159 barragens cadastradas com classificação quanto ao Dano Potencial Associado (DPA), segundo o uso principal da barragem.

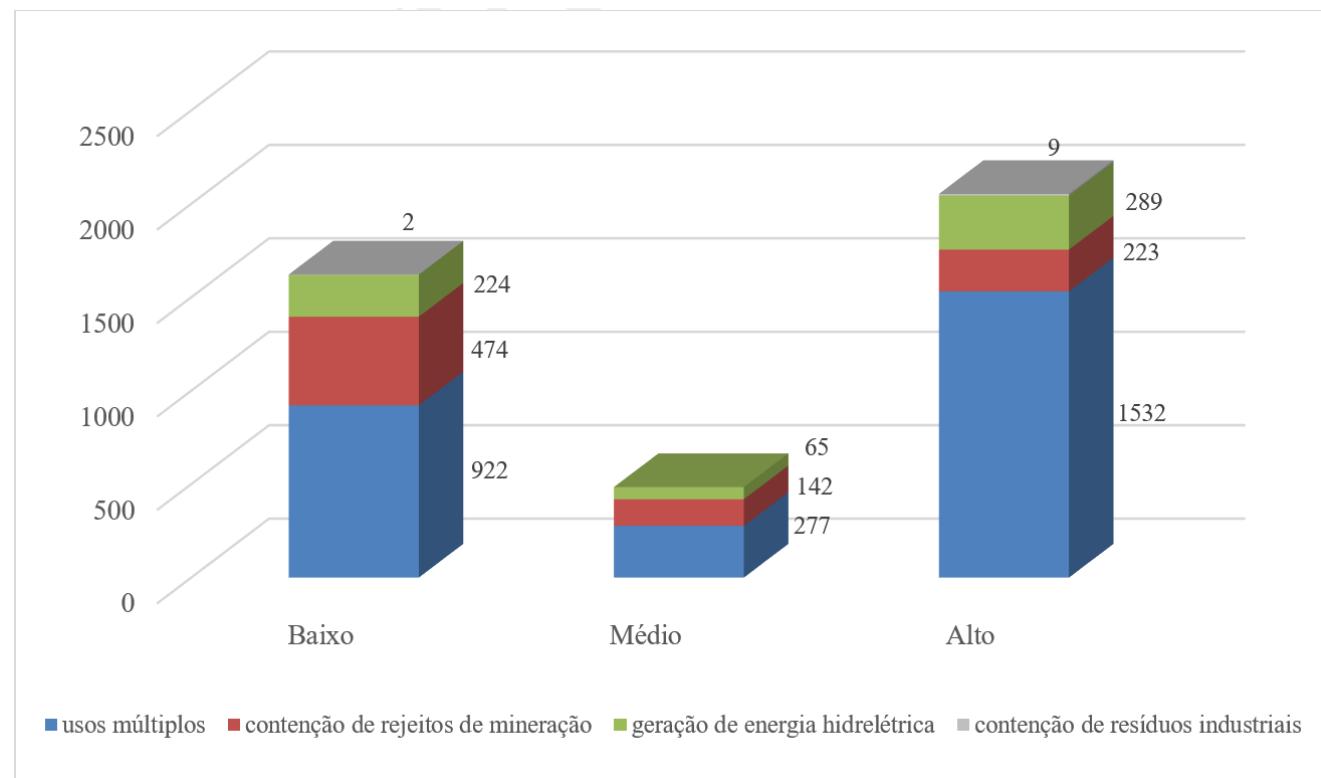


Figura 5 – Dano Potencial Associado (DPA) das barragens cadastradas, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016.

Existem 18.761 barragens que ainda não possuem essa classificação, ou 82% do universo total de barragens cadastradas. Em 2015, verificou-se que 87% das barragens não possuíam classificação quanto ao Dano Potencial Associado.

Foram classificadas com Dano Potencial Associado alto 2.053 barragens (Figura 6), correspondendo a 49% do total de barragens classificadas;

Dano Potencial Associado médio, 484 barragens, correspondendo a 12% do total de barragens classificadas; e com Dano Potencial Associado baixo, 1.622 barragens, correspondendo a 39% do total de barragens classificadas.

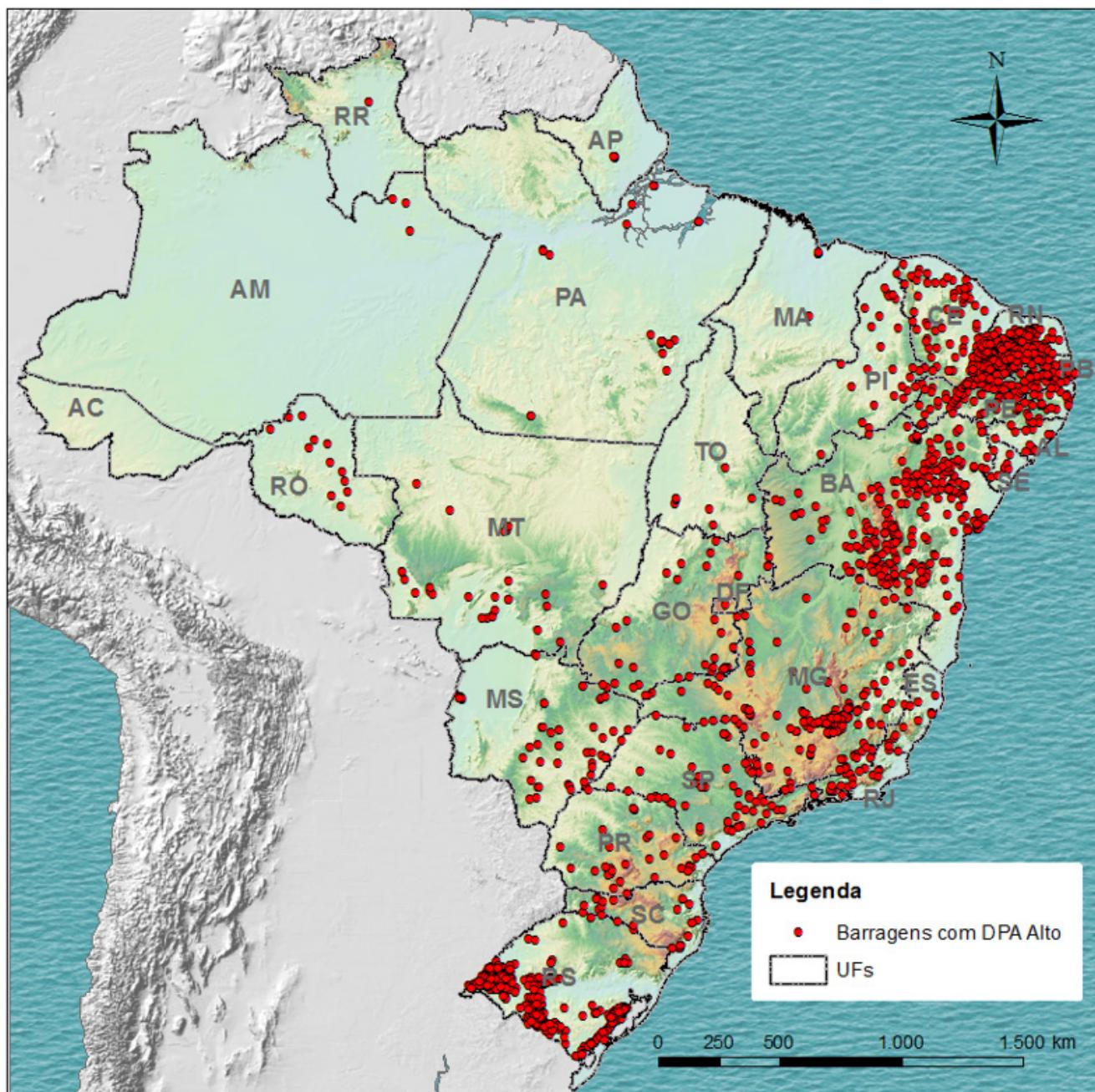


Figura 6 – Barragens com Dano Potencial Associado Alto (*), em 31 de dezembro de 2016

(*) a ausência de barragens com Dano Potencial Associado alto em algum Estado em geral significa que não houve classificação de barragens por DPA, não significando que inexistam barragens com DPA alto naquele Estado. No Anexo 5 é informada a quantidade de barragens classificadas de cada um dos órgãos fiscalizadores.

Apesar do grande incremento do número de barragens classificadas quanto ao Dano Potencial Associado, os percentuais verificados das 3 categorias (alto, médio e baixo) é semelhante ao observado em 2015. A maioria das barragens

possui Dano Potencial Associado alto, seguido por Dano Potencial Associado baixo e por fim Dano Potencial Associado médio.

2.4 Barragens classificadas simultaneamente com Categoria de Risco e Dano Potencial Associado altos

ASPECTO RELEVANTE:

Em relação ao universo total de barragens, existem 695 com CRI e DPA altos, o que representa 16% das barragens classificadas. Ressalta-se que somente 18% de todas as barragens identificadas já foram classificadas.

A avaliação em conjunto das barragens com CRI e DPA altos mostra que 209 barragens (ou 30%) são de entidades públicas, das quais 63 delas pertencem ao DNOCS. As ações de acompanhamento, fiscalização e recuperação devem ser priorizadas junto a esse grupo.

Um fato preocupante é que 17% das barragens com CRI e DPA altos (ou 121 barragens) não possuem empreendedor conhecido, o que dificulta a adoção de medidas regulatórias ou de fiscalização para que providências sejam tomadas.

As barragens classificadas com Categoria de Risco alto (CRI alto) e Dano Potencial Associado alto (DPA alto) são apresentadas no mapa da Figura 7.

Foram verificadas 695 barragens com CRI e DPA altos, contra 263 em 2015. Como no ano anterior, a maioria concentra-se na região Nordeste (219 localizadas no Rio Grande do Norte, 186 na Bahia, 166 na Paraíba, 57 em Pernambuco e 24 no Piauí).

Destacam-se nesta lista de barragens com CRI e DPA altos os empreendedores públicos DNOCS (63 barragens), SERHMACT-PB (25 barragens), SEMARH-RN e COMPESA-PE (18 barragens cada), INCRA (17 barragens), EMBASA-BA e IDEPI-PI (15 barragens cada), SDEC-PE (8 barragens) e SUPLAN-PB (7 barragens), além do empreendedor privado Fazenda Progresso LTDA (7 barragens).

Por fim foi verificado que 121 barragens com Categoria de Risco e Dano Potencial Associado altos não possuem empreendedor conhecido.

Barragem com Categoria de Risco (CRI) alto e Dano Potencial Associado (DPA) alto.

A avaliação conjunta das barragens com Categoria de Risco (CRI) alto e Dano Potencial Associado (DPA) alto permite concluir para quais barragens as ações de acompanhamento, fiscalização e recuperação devem ser priorizadas, pois a Categoria de Risco alto significa maior

número de ameaças à segurança da barragem e, por sua vez, o Dano Potencial Associado alto indica que, em caso de um acidente, as consequências seriam graves.

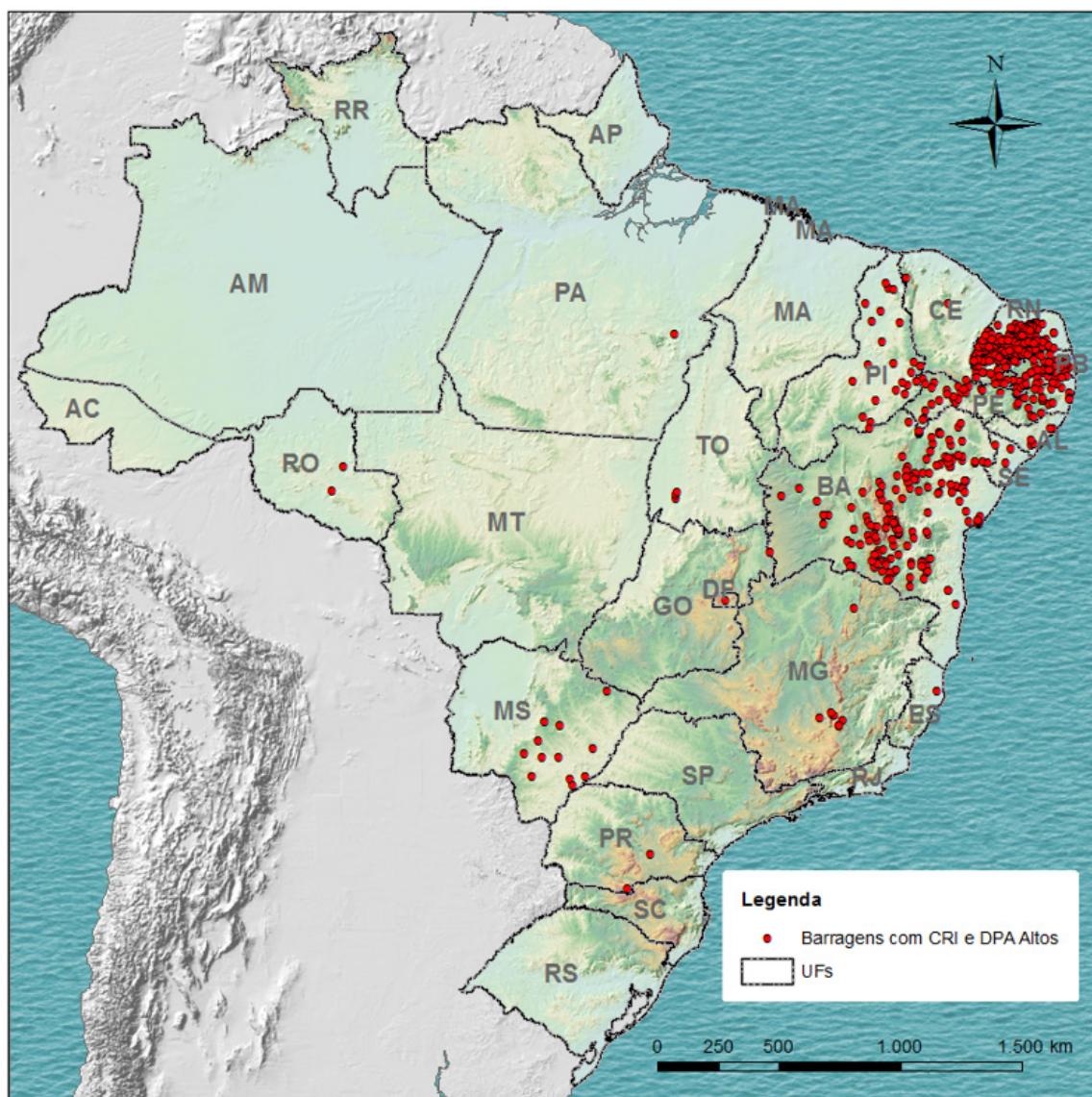


Figura 7 – Localização das barraquens com Categoria de Risco (CRI) alto e Dano Potencial Associado (DPA) alto.

2.5 Barragens indicadas pelos órgãos fiscalizadores com algum comprometimento que impacte a sua segurança

Nove entidades fiscalizadoras listaram 25 barragens que, na sua visão de fiscalizador, possuem algum comprometimento que impacte a sua segurança. Geralmente esse comprometimento deve-se a alguma anomalia estrutural grave, ou o baixo nível de conservação da barragem ou por insuficiência do vertedor.

Verifica-se que não necessariamente há correlação entre a Categoria de Risco da barra-
gem 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
em 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.

ASPECTO RELEVANTE:

Para o RSB 2016 foi solicitado 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. O objetivo era o de priorizar as barragens que mais apresentavam comprometimento de sua segurança, tanto para ações de fiscalização como para investimentos em manutenção e recuperação.

Das 29 entidades efetivamente fiscalizadoras, ou seja, que possuem barragens para fiscalizar, 8 responderam essa pergunta, listando um total de 25 barragens (Quadro 1), assim distribuídas: ANA (3), AGUASPARANÁ (1), APAC/PE (1), FEMARH/RR (1), NATURATINS/TO (2), SEDAM/RO (1), SEMARH/AL (7) e SRH/CE (9). A Figura 8 mostra a distribuição das barragens.

Cinco entidades responderam não haver barragem fiscalizada e/ou cadastrada por ela com comprometimento estrutural importante: AGERH/ES, DNPM, IMAC/AC, IPAAM/AM, SEMAD/MG (em relação às barragens de contenção de resíduos industriais).

As demais entidades não prestaram a informação, algumas informando que não possuíam esse dado por ainda não terem verificado (ADASA/DF, SDS/SC, SECIMA/GO, SEMA/MT, SEMAD/MG – em relação às barragens de usos múltiplos), outras simplesmente deixando o campo em branco: AESA/PB, ANEEL, DAEE/SP, DRH/RS, INEA/RJ, IGARN/RN, IMASUL/MS, INEMA/BA, SEMA/MA, SEMAR/PI, SEMARH/SE e SEMAS/PA.

Quadro 1 – Barragens indicadas pelos fiscalizadores com algum comprometimento estrutural importante

| Barragem | Empreendedor | Órgão Fiscalizador | Problema Indicado | CRI | DPA |
|-----------------|--------------------------------|--------------------|---|----------|----------|
| Canoas | Usina Santa Clotilde | SEMARH/AL | erosão no vertedor | Alto | Alto |
| Gulandim | Usinas Reunidas Seresta S/A | SEMARH/AL | com vertedor insuficiente | Alto | Alto |
| Prado | Usinas Reunidas Seresta S/A | SEMARH/AL | com vertedor insuficiente | Médio | Baixo |
| São Francisco | Usinas Reunidas Seresta S/A | SEMARH/AL | com vertedor insuficiente | Médio | Médio |
| Bosque IV | Usinas Reunidas Seresta S/A | SEMARH/AL | com vertedor insuficiente | Alto | Alto |
| Francisco Alves | Usina Coruripe Açúcar e Álcool | SEMARH/AL | Necessidade de reforço no vertedor | Baixo | Alto |
| Progresso | Usina Coruripe Açúcar e Álcool | SEMARH/AL | Necessidade de reforço no vertedor | Baixo | Médio |
| Facundo | COGERH | SRH/CE | erosões no maciço | Sem info | Sem info |
| São José II | COGERH | SRH/CE | afundamentos e buracos em talude | Médio | Alto |
| Tijuquinha | COGERH | SRH/CE | Fissuras e deterioração do concreto | Baixo | Alto |
| Pau Preto | Prefeitura de Potengi | SRH/CE | Erosões e vegetação nos taludes | Médio | Alto |
| Trapiá | COGERH | SRH/CE | vegetação nos taludes | Baixo | Alto |
| Cupim | COGERH | SRH/CE | Erosões e vegetação nos taludes e canais de aproximação | Baixo | Alto |
| São José III | COGERH | SRH/CE | Erosões e vegetação nos taludes e canal de aproximação | Baixo | Alto |

| Valério | COGERH | SRH/CE | Erosões no talude de jusante canal de restituição | Baixo | Médio |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------|----------|
| Poço Verde | Prefeitura de Itapi-poca | SRH/CE | Erosões, afundamentos e vegetação nos taludes e coroamento | Baixo | Baixo |
| Jardim Botânico | Prefeitura de Lon-drina | AGUASPARANA/PR | Erosão no talude e vertedor | Médio | Alto |
| Jucazinho | DNOCS | APAC/PE | fissuras | Alto | Alto |
| Capa Zero | San Martins | SEDAM/RO | percolação com carreamento de material | Alto | Baixo |
| Fazenda Vista Montanha | Fazenda Vista Montanha LTDA | FEMARH/RR | Não especificado | Alto | Médio |
| Taboca | SEAGRO | NATURATINS/ TO | Erosão em talude e percolação com carreamento de material | Alto | Alto |
| PA Destilaria | INCRA | NATURATINS /TO | vertedor comprometido | Sem info | Sem info |
| Jaburu I | COGERH | ANA | Percolação e erosão regressiva no vertedor | Alto | Alto |
| Passagem das Traíras | SEMARH | ANA | Concreto com péssima qualidade | Alto | Alto |
| Marechal Dutra (Gargalheiras) | DNOCS | ANA | Trincas em todo maciço | Médio | Alto |

Mais informações sobre essas 25 barragens listadas podem ser encontradas nos quadros do anexo V.

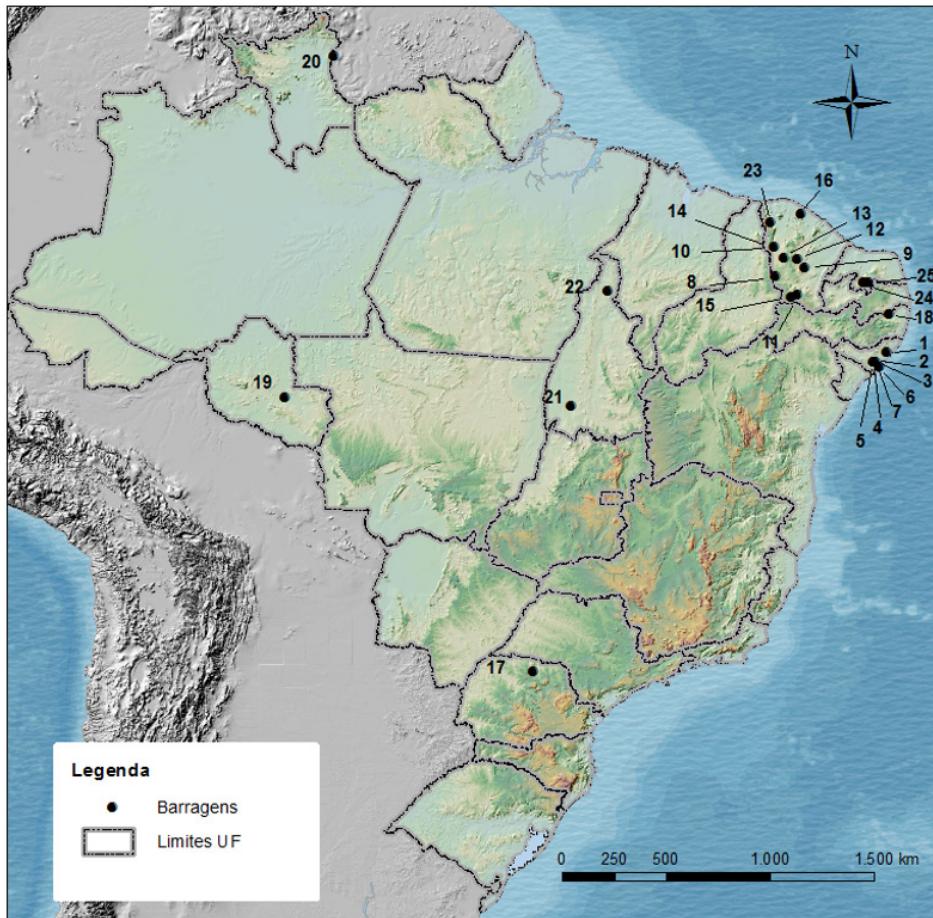


Figura 8 – Barragens indicadas pelos fiscalizadores com algum comprometimento que impacte a sua segurança.

Inicialmente pensava-se que essa priorização ocorreria devido a algum comprometimento estrutural da barragem, mas pelas respostas verifica-se que nem sempre isso é verdade. Em alguns casos fica evidente que essas barragens mais preocupantes foram listadas pelo fato de possuírem anomalias graves, como percolação com carreamento de material e fissuras de grande porte. Entretanto em alguns casos foi listada a incapacidade do vertedor de suportar grandes cheias, o que compromete a segurança da barragem mesmo sem que sejam identificadas anomalias graves. Por fim verifica-se também que algumas barragens preocupam mais pelo seu estado geral de conservação, como por exemplo presença de vegetação e erosões nos taludes.

Também é possível verificar que não existe necessariamente uma associação entre a Categoria de Risco da barragem e a presença nesta lista de barragens mais preocupantes, pois várias delas foram classificadas como Categoria de Risco médio ou baixo. Isto indica que a percepção do fiscalizador utiliza critérios baseados nas vistorias de campo, na real situação de cada barragem, que vão além da matriz de classificação quanto à Categoria de Risco sugerida pelo CNRH.

Por exemplo, a ANA possui em seu cadastro 21 barragens classificadas como Categoria de Risco alto. Muitas delas não possuem uma anomalia grave, mas enquadram-se nesta categoria principalmente ao fato de inexistir documentação de projeto e estrutura de segurança de barragens pelo empreendedor. Há casos em que não existe uma ocorrência grave que comprometa estruturalmente a barragem, mas mesmo assim ela é classificada como Categoria de Risco alto por falta de documentação.

Entretanto na definição das barragens que mais preocupam a ANA não utilizou somente este critério, mas sim o estado de conservação verificado em campo e o Dano Potencial Associado, tentando associar a probabilidade de rompimento com a magnitude das consequências. Assim, somente 3 barragens foram listadas, sendo que uma delas foi classificada como Categoria de Risco Médio. O mesmo ocorreu com outras entidades fiscalizadoras, que incluíram

em suas listas de barragens mais preocupantes barragens que não possuem Categoria de Risco alto, utilizando seus próprios critérios.

Assim pode-se inferir que o critério de classificação das barragens quanto à Categoria de Risco precisa ser aprimorado ou complementado, para permitir uma melhor hierarquização das barragens problemáticas pelos órgãos fiscalizadores.

Como essa foi a primeira vez que este tipo de pergunta foi realizado, a quantidade de respostas ainda foi pequena. Entretanto espera-se que para os próximos relatórios haja uma melhor compreensão sobre esse assunto pelos órgãos fiscalizadores, para que o nível de resposta aumente, bem com a confiabilidade destas respostas. Entretanto, embora incompleto, já há um grupo de barragens onde as ações de segurança de barragem devem ser priorizadas.



2.6 Barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado

ASPECTO RELEVANTE:

Verifica-se que existem 3.174 barragens, até o momento, enquadradas na PNSB, com a identificação do empreendedor. Esse montante corresponde a 14% do total de barragens cadastradas. Neste conjunto de barragens é possível aplicar todos os instrumentos previstos na Lei nº 12.334/2010 e regulamentos decorrentes, permitindo a completa fiscalização das barragens pelos respectivos órgãos fiscalizadores.

Para que as barragens entrem nessa categoria é necessário o trabalho prévio de cada entidade fiscalizadora, identificando as barragens em seu cadastro, refinado as informações existentes, enquadrando-as ou não na PNSB de acordo com os critérios estabelecidos na Lei nº 12.334/2010 e identificando seu empreendedor.

Ocorre que nem sempre este trabalho é simples, principalmente com relação às barragens de usos múltiplos. Muitas vezes o fiscalizador identifica a barragem, cuja água reservada é utilizada pela coletividade, mas não encontra a figura do empreendedor que, segundo a PNSB, é o responsável legal pela segurança. Outras vezes, como ocorre no estado de São Paulo, há um conjunto grande de barragens, com empreendedor identificado, mas sem informações sobre altura e volume do reservatório, o que inviabiliza a classificação da barragem pelo órgão fiscalizador estadual. Com isso, não se pode saber se as barragens são efetivamente abrangidas pela Lei.

Nas barragens de contenção de rejeitos de mineração verifica-se que esse trabalho foi realizado. Já para as barragens de usos múltiplos e contenção de resíduos industriais há ainda muito trabalho a ser feito, pois para a grande maioria das barragens ainda não se sabe se elas enquadraram-se ou não na PNSB, por falta de informações como altura, volume, classificação quanto ao Dano Potencial Associado ou natureza do resíduo, nos casos de barragens de indústrias. Para o setor elétrico, encontra-se em andamento uma atualização e refinamento do cadastro e da classificação, pela ANEEL.

Ressalta-se que a falta de informações quanto ao empreendedor da barragem impede que se aplique de forma correta as obrigações do empreendedor dispostas na PNSB. O desafio é fazer com que as entidades fiscalizadoras de usos múltiplos e contenção de resíduos industriais definam se as barragens sob sua responsabilidade enquadraram-se ou não na PNSB, para que se conheça o universo de barragens as quais serão aplicados os instrumentos da PNSB e seus respectivos empreendedores, que são os responsáveis pela segurança da barragem.

A Lei nº 12.334/2010 estabelece a PNSB, definindo para quais barragens ela se aplica, considerando-se características como altura, capacidade total, tipo de resíduo no reservatório e Dano Potencial Associado. A barragem que atenda a algum dos critérios estabelecidos, é considerada enquadrada na PNSB, sendo possível de fiscalização pela entidade que a outorgou, concedeu, autorizou ou licenciou. O empreendedor da bar-

ragem enquadrada tem uma série de obrigações definidas pela PNSB, além de ter que cumprir os regulamentos da entidade fiscalizadora.

Quem realiza esse enquadramento são as entidades fiscalizadoras. E para isso elas devem fazer seu “dever básico”, que é identificar os responsáveis pela barragem, exigir sua regularização, obter as informações das barragens em seus

cadastrados e classifica-las quanto ao Dano Potencial Associado. Depois dessa classificação se saberá quais barragens devem ser fiscalizadas ou não em relação à PNSB.

É correto dizer que a atuação contínua das entidades fiscalizadoras se dá nas barragens enquadradas na PNSB, pois de seus empreendedores será exigido o cumprimento dos regulamentos acerca do Plano de Segurança da Barragem, das inspeções regular e especial, da Revisão Periódica e do Plano de Ação de Emergência. Mas, para isso, é necessária a identificação do responsável legal pela segurança da barragem – empreendedor, e a sua regularização quanto às outorgas e licenças requeridas pela Lei, de modo que se possa formalmente exigir o cumprimento dos regulamentos existentes, bem como aplicar as penalidades quando necessário.

O desejável é que todas as barragens constantes em cadastro já tivessem sido regularizadas e avaliadas quanto ao seu enquadramento ou não na PNSB, com todos os empreendedores identificados. Assim todo o RSB trataria desse universo. Entretanto, isso atualmente não é possível, pois a grande maioria das barragens não

foi regularizada e/ou enquadrada na PNSB pelas entidades fiscalizadoras por falta de informações básicas como altura e volume, ou por não terem sido classificadas quanto ao Dano Potencial Associado, ou pela dificuldade de se identificar o empreendedor responsável. Este é o “dever de casa” das entidades fiscalizadoras, que deve ser feito o mais rápido possível para a completa aplicação da PNSB. Mas sabe-se que este é um processo que demanda tempo.

Portanto, este capítulo pretende dar ênfase às barragens nas quais a PNSB pode ser plenamente aplicada, isto é, barragens com empreendedor identificado que satisfazem os critérios citados na Lei nº 12.334/2010. É nesse universo de barragens que as entidades fiscalizadoras terão suas atividades rotineiras de fiscalização quanto à PNSB. Espera-se que ano a ano exista evolução na quantidade de barragens com essas características.

A Figura 9 mostra, por uso principal, o total de barragens nesta situação (3.174). Destas, 1.848 (ou 58%) foram outorgadas pelos órgãos e entidades fiscalizadoras.

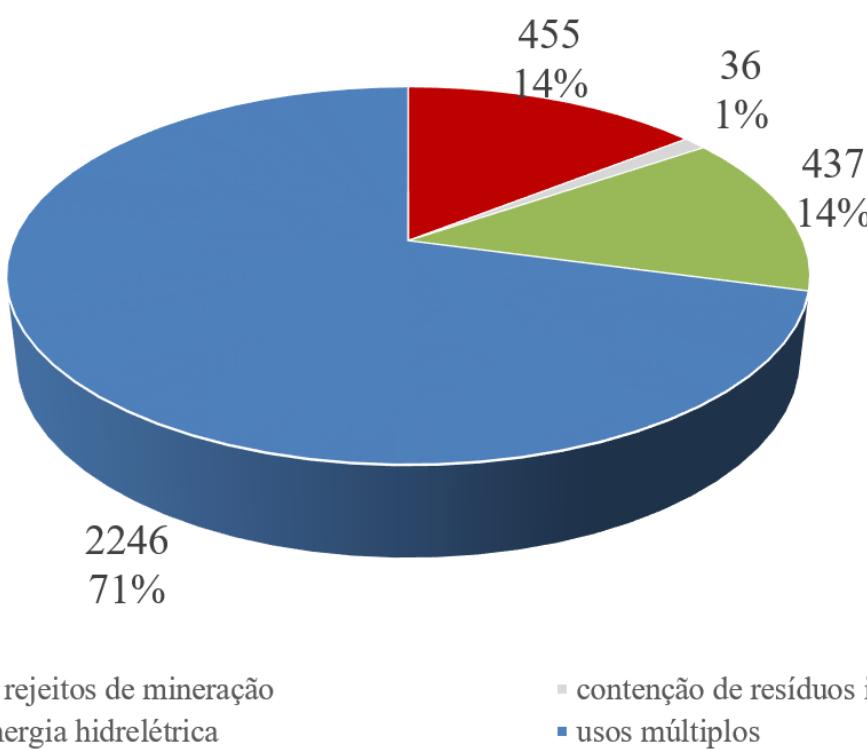


Figura 9 – Barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, por uso principal, em 31 de dezembro de 2016

Importante ressaltar que, neste grupo, todas as barragens de geração de energia hidrelétrica e contenção de rejeitos de mineração possuem outorga ou algum tipo de autorização. Já para as barragens de usos múltiplos e contenção de resíduos industriais estes percentuais são de 42% e 11%, respectivamente.

Em relação às barragens de geração de energia hidrelétrica, cabe frisar que o cadastro e a classificação utilizados ainda são de 2013. Segundo a ANEEL, se trata de um cadastro de barragens elaborado com a finalidade de fiscalização da

geração de energia elétrica. A Agência informou que o cadastro com a finalidade de fiscalização da segurança de barragem se encontra em elaboração.

A Figura 10 mostra a quantidade de barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado por entidade fiscalizadora. Verifica-se que as entidades ANEEL, DNPM, DRH-RS, AESA-PB, APAC-PE, IGARN-RN e INEMA-BA são as que possuem o maior contingente deste tipo de barragem.

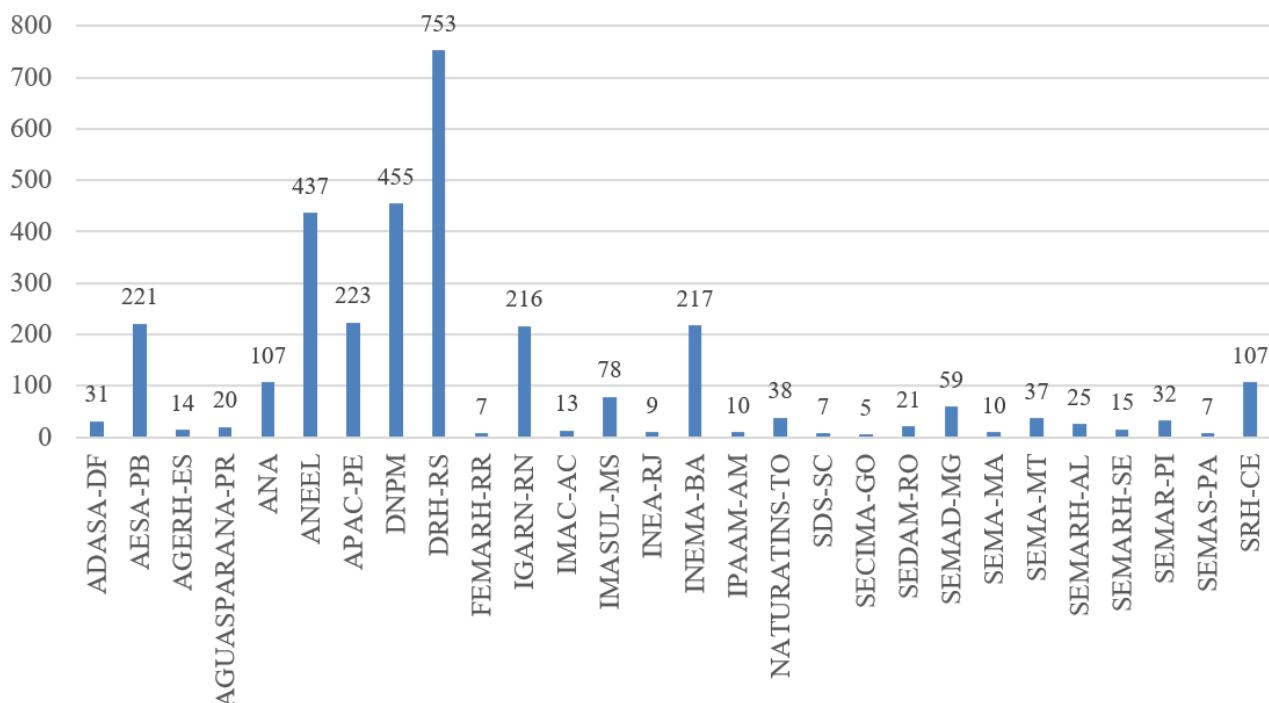


Figura 10 – Barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, por entidade fiscalizadora, em 31 de dezembro de 2016

A Figura 11 e a Figura 12 mostram a classificação por volume das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado. Nas barragens de contenção de resíduos industriais e contenção de rejeitos de mineração a grande maioria é classificada como pequena ou muito pequena.

Embora as barragens de usos múltiplos e geração de energia hidrelétrica também sejam majoritariamente pequenas, a quantidade de barragens classificadas como muito grande (145), grande (100) e média (632) pode ser considerada significante.

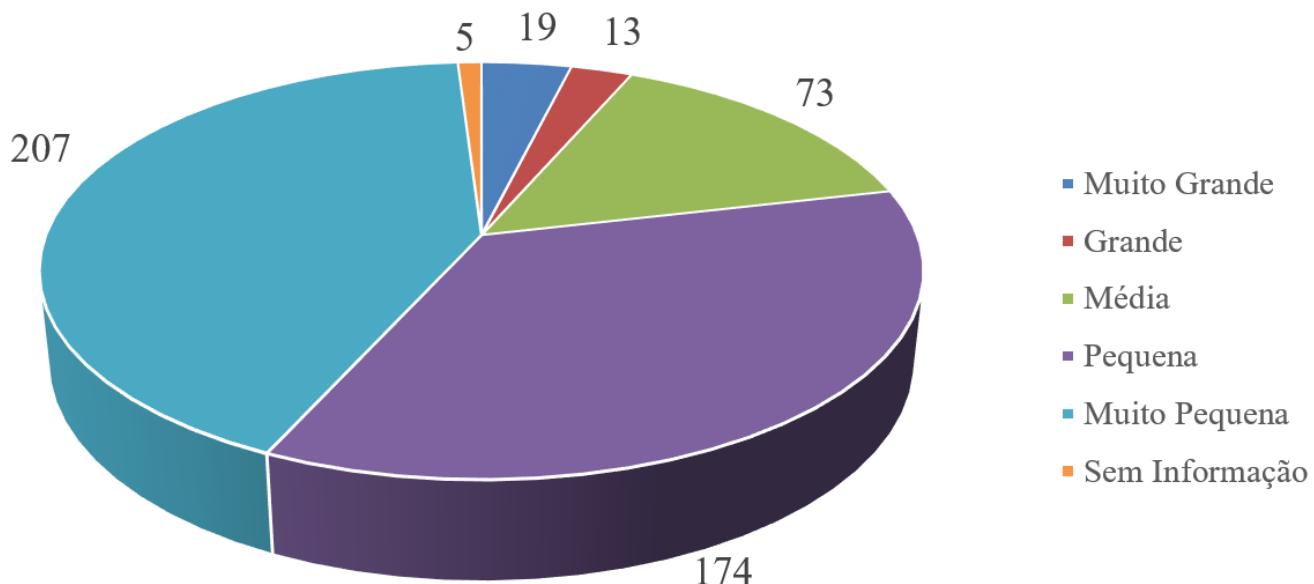


Figura 11 – Barragens de contenção de resíduos industriais e contenção de rejeitos de mineração enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016

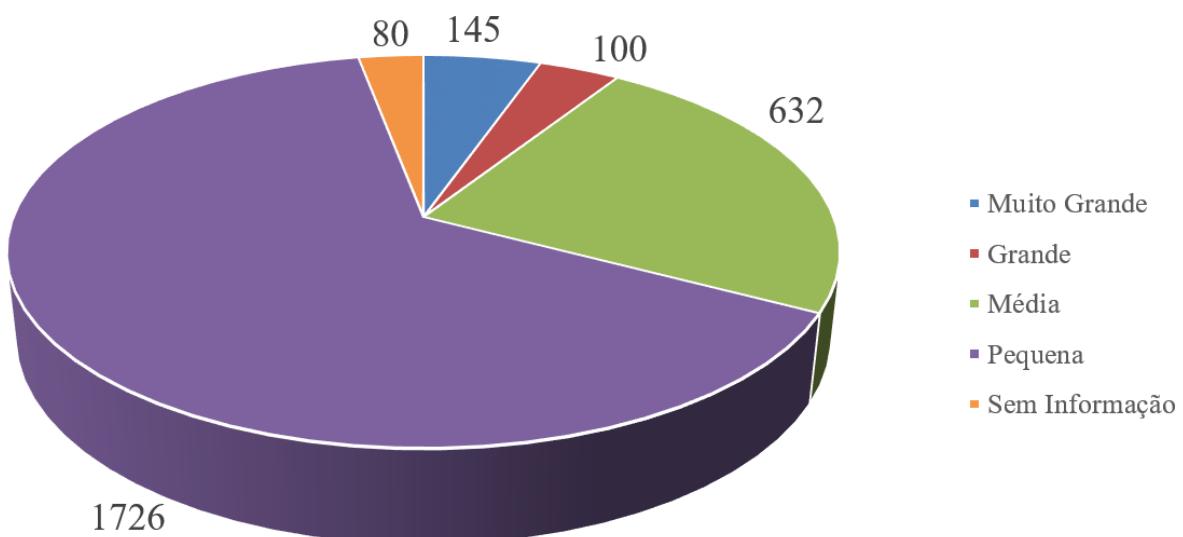
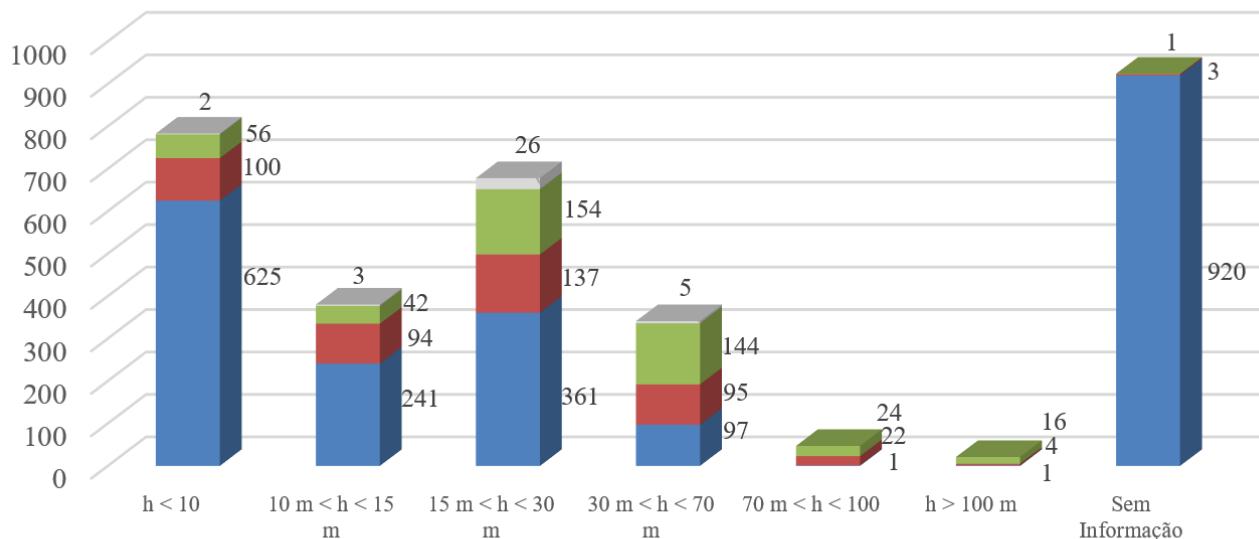


Figura 12 – Barragens de usos múltiplos e geração de energia hidrelétrica enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016

A Figura 13 mostra um retrato das alturas das barragens pertencentes a este grupo. Verifica-se que a maioria das barragens de uso múltiplo tem altura até 30 metros, enquanto que a maior parte das barragens de contenção de mine-

ração e geração de energia hidrelétrica encontra-se na faixa entre 15 e 70 metros. Chama a atenção o grande número de barragens de usos múltiplos enquadradas na PNSB sem informação de altura.



■ usos múltiplos ■ contenção de rejeitos de mineração ■ geração de energia hidrelétrica ■ contenção de resíduos industriais

Figura 13 – Distribuição das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado por altura, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016

Na Figura 14 é possível verificar o tipo de material de construção das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado. Enquanto que nas barragens de geração de energia hidrelétrica existe uma grande diversidade de materiais utilizados, nas de usos múltiplos as barragens são majoritariamente de terra. Não se tem informações dos materiais utilizados nas barragens de contenção de rejeitos de mineração e contenção de resíduos industriais.

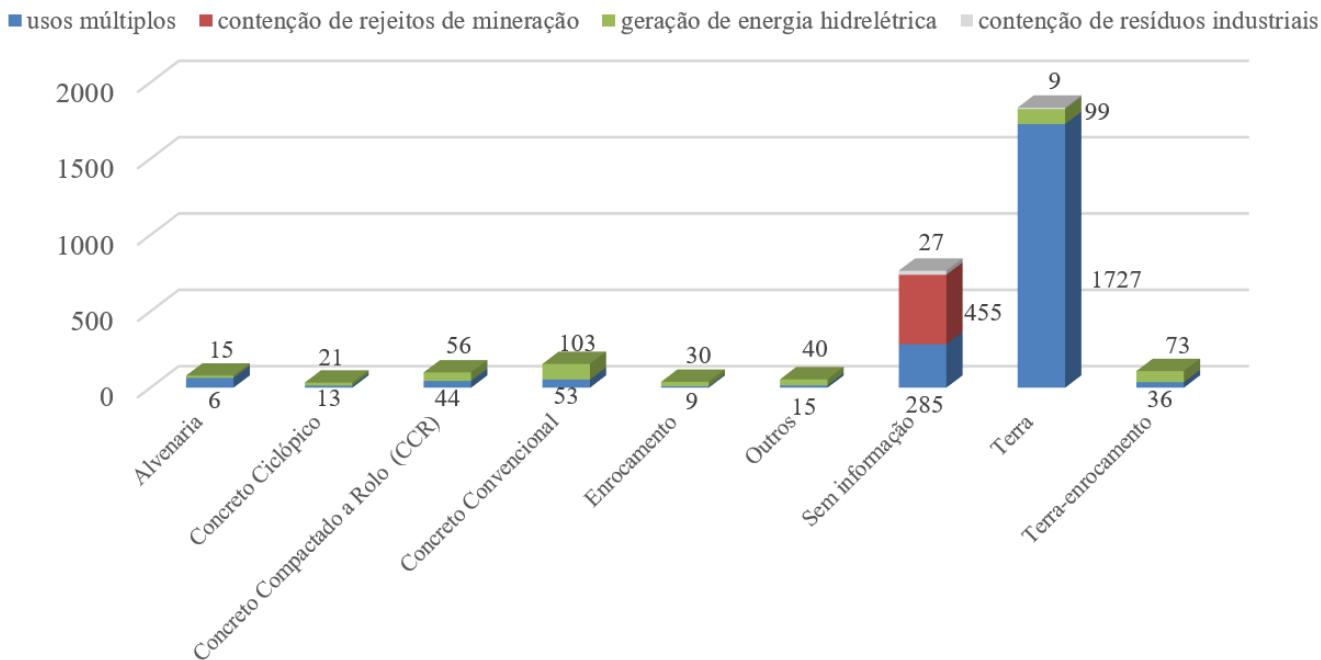


Figura 14 – Distribuição das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado por material de construção, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016

Na Figura 15 é indicada a classificação das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado por Categoria de Risco, segundo seu uso principal. Em geral as barragens de geração de energia hidrelétrica e contenção de rejeitos de mineração possuem Categoria de Risco baixo,

enquanto que as barragens de usos múltiplos possuem na sua maioria Categoria de Risco alto. Chama a atenção a grande quantidade de barragens de usos múltiplos sem classificação quanto à categoria de risco.

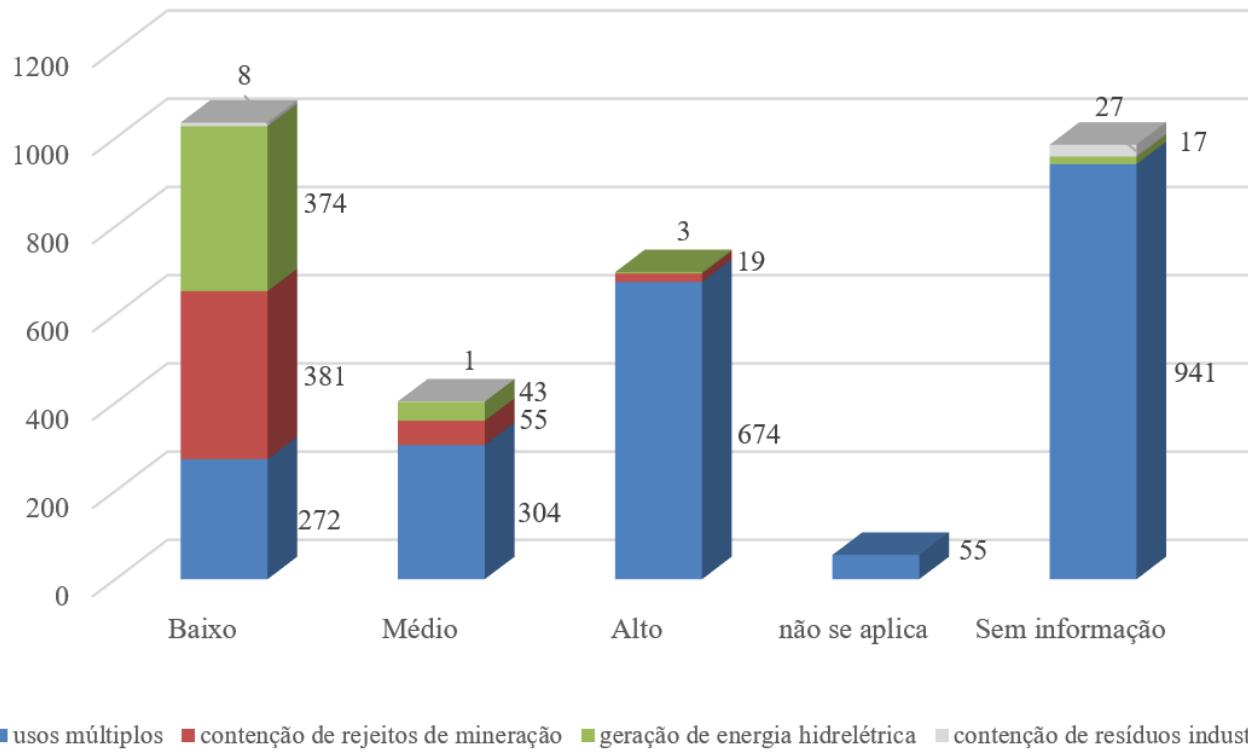


Figura 15 – Categoria de Risco das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016



Em relação ao Dano Potencial Associado a situação é diferente. Conforme Figura 16 o número de barragens sem informação é pequeno em relação ao total de barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, e a maioria das barragens é classificada como DPA Alto.

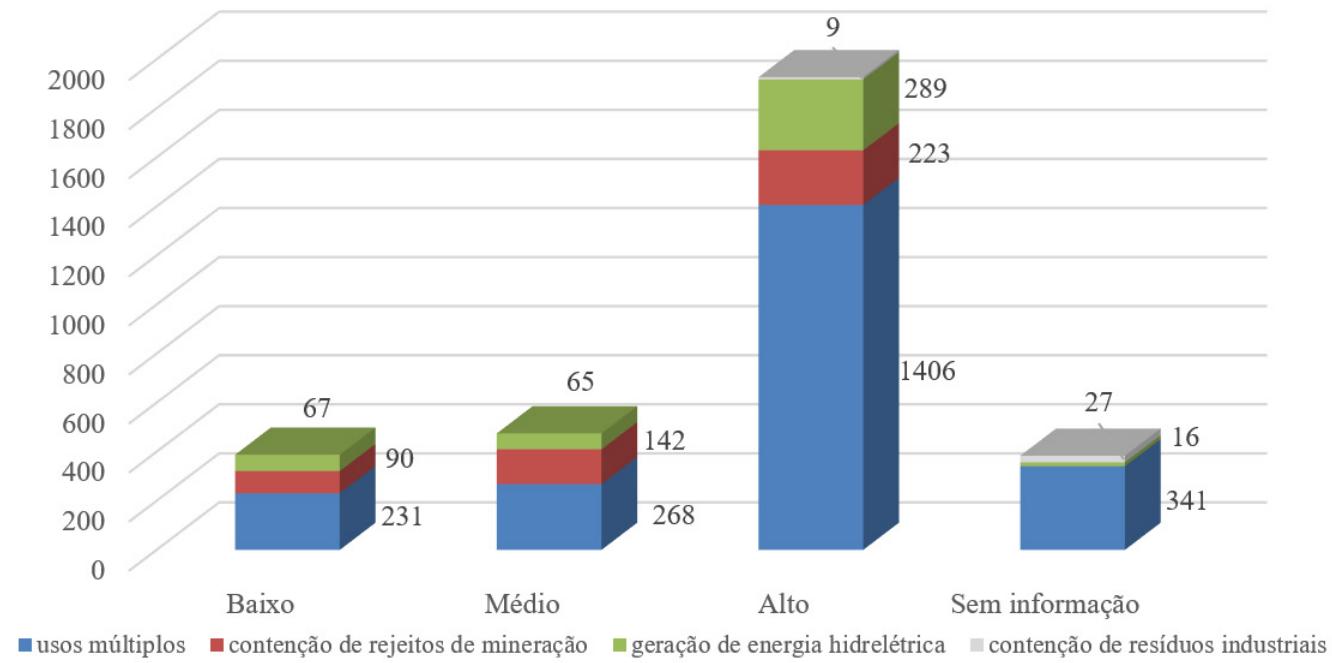


Figura 16 – Dano Potencial Associado das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016

Sobrevoo à bacia do rio Grande [ilustração]
Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA





03 ACIDENTES E INCIDENTES COM BARRAGENS

No período de abrangência do RSB 2016, excepcionalmente de 1 de outubro de 2015 até 31 de dezembro de 2016, foram relatados 6 acidentes e 17 incidentes com barragens (listados no **Quadro 2**). A descrição dos eventos encontra-se no **Anexo IV**.

Dentre os acidentes reportados, destacou-se, em decorrência de sua extensão e gravidade, o acidente na Barragem de Fundão, em Mariana (MG), ocorrido em 05 de novembro de 2015, detalhado no item 3.3.



Campanha de Vistoria ao Rio São Francisco, desde a barragem de Sobradinho até a Foz
Credito: Anna Paola Michelano Bubel / Banco de Imagens da ANA

3.1 Ocorrências de acidentes e incidentes no período de abrangência do relatório

ASPECTO RELEVANTE:

No período de vigência do RSB 2016, em relação ao reportado no RSB 2015, houve um aumento razoável do número de acidentes (4 acidentes referentes ao RSB 2015 e 6 referentes ao RSB 2016), com destaque para o acidente de Mariana, não só pelo número de vítimas, mas pelos severos danos ambientais, econômicos e sociais causados na bacia do Rio Doce, atingindo 35 cidades no estado de Minas Gerais e 03 no Espírito Santo.

Ressalta-se o número expressivo de vítimas fatais no período, 20 mortes, sendo que 19 ocorreram no acidente de Mariana. O número é quase o dobro de todas as mortes reportadas nos RSB's 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015.

Chama a atenção também o aumento expressivo do número de incidentes reportados no período, muito superior que a média anual dos anos anteriores. Vale observar que não é possível afirmar, categoricamente, se houve realmente um aumento do número de incidentes ou se, simplesmente, eles começaram a ser reportados em virtude das perguntas enviadas para os fiscalizadores e empreendedores.

Percebeu-se que muitos dos incidentes reportados ocorreram em virtude de anomalias graves constatadas em vistorias das entidades fiscalizadoras, o que demonstra um engajamento maior dos fiscalizadores em identificar e reportar a situação das barragens em estados precários.

Observou-se que grande parte dos incidentes reportados ocorreu em barragens de usos múltiplos (12 de um total de 17). Além destes, 3 incidentes foram reportados em consequência aos acidentes de Mariana: Germano, Santarém (fiscalizadas pelo DNPM) e UHE Risoleta Neves (fiscalizada pela ANEEL).

Acidente e Incidente

De acordo com a Resolução nº 144/2012 do CNRH, art. 2, considera-se:

Acidente - comprometimento da integridade estrutural com liberação incontrolável do conteúdo de um reservatório ocasionado pelo colapso parcial ou total da barragem ou de estrutura anexa;

Incidente - qualquer ocorrência que afete o comportamento da barragem ou estrutura anexa que, se não for controlada, pode causar um acidente.

Proáguia - Canal Sistema Barragem - Pedra do Cavalo
Credito: Eraldo Peres / Banco de Imagens da ANA



Quadro 2 – Lista de acidentes e incidentes ocorridos no período de abrangência do relatório.

| Data | Evento | Nome da barragem | UF | Empreendedor | Entidade Fiscalizadora | Causa provável |
|------------------|-----------|-------------------------------|----|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 05/11/2015 | Acidente | Fundão | MG | Samarco S.A. | DNPM | Liquefação de efluentes |
| 04/01/2016 | Acidente | Alto Grande | BA | PM de Araci | INEMA/BA | Cheia |
| 20/02/2016 | Acidente | Fazenda Felícia (2 barragens) | GO | Alcides Basílio de Oliveira | SECIMA/GO | Sem informação |
| 24/08/2016 | Acidente | Fazenda Guavirova | PR | Ivo Polinário | AGUAS PARANA/PR | Cheia |
| Sem Informação | Acidente | Balneário Ayrton Senna | MS | Sem informação | IMASUL/MS | Cheia |
| 05/11/2015 | Incidente | Germano | MG | Samarco S.A. | DNPM | Rompimento de barragem a montante |
| 05/11/2015 | Incidente | Santarém | MG | Samarco S.A. | DNPM | Rompimento de barragem a montante |
| 05/11/2015 | Incidente | UHE Risoleta Neves | MG | Novelis do Brasil Ltda | ANEEL | Rompimento de barragem a montante |
| 12/02/2016 | Incidente | Jucazinho | PE | DNOCS | APAC/PE | Fissuras |
| 02/03/2016 | Incidente | Dique B3 | MG | Emicon Mineração e Terraplanagem LTDA | DNPM | Sem informação |
| 10/03/2016 | Incidente | Itabiruçu | MG | Vale S.A. | DNPM | Sem informação |
| Março de 2016 | Incidente | Canoas | AL | Usina Sta. Clotilde | SEMARH/AL | Falta de manutenção |
| Março de 2016 | Incidente | Bosque IV | AL | Usinas Reunidas Seresta S/A | SEMARH/AL | Insuficiência do Vertedor |
| 26/07/2016 | Incidente | Taboca | TO | SEAGRO/TO | NATURATINS/TO | Carreamento de material |
| Setembro de 2016 | Incidente | São Francisco | AL | Usinas Reunidas Seresta S/A | SEMARH/AL | Insuficiência do Vertedor |
| Setembro de 2016 | Incidente | Prado | AL | Usinas Reunidas Seresta S/A | SEMARH/AL | Insuficiência do Vertedor |
| Setembro de 2016 | Incidente | Gulandim | AL | Usinas Reunidas Seresta S/A | SEMARH/AL | Insuficiência do Vertedor |
| Setembro de 2016 | Incidente | Piauí | AL | Usinas Reunidas Seresta S/A | SEMARH/AL | Insuficiência do Vertedor |
| 06/12/2016 | Incidente | Botuporã | BA | PM de Botuporã | INEMA/BA | Cheia |
| Sem Informação | Incidente | Chã dos Pereira | PB | SERHMACT-PB | AESA/PB | Falta de manutenção |
| Sem Informação | Incidente | Saulo Maia | PB | PM de Areia | AESA/PB | Falta de manutenção |
| Sem Informação | Incidente | Capa Zero | RO | San Martins | SEDAM/RO | Carreamento de material |

A Figura 17 apresenta a localização dos acidentes e incidentes verificados no território nacional, no período de abrangência do relatório.



Figura 17 – Mapa de localização dos acidentes e incidentes (dos quais se teve notícia) no período de abrangência do relatório

3.2 Análise dos acidentes e incidentes ocorridos após a publicação da Lei

Na Figura 18 apresentam-se as informações disponíveis com relação à evolução anual de acidentes e incidentes, respectivamente, após a promulgação da Lei nº 12.334/2010, atendendo ao uso principal das barragens.

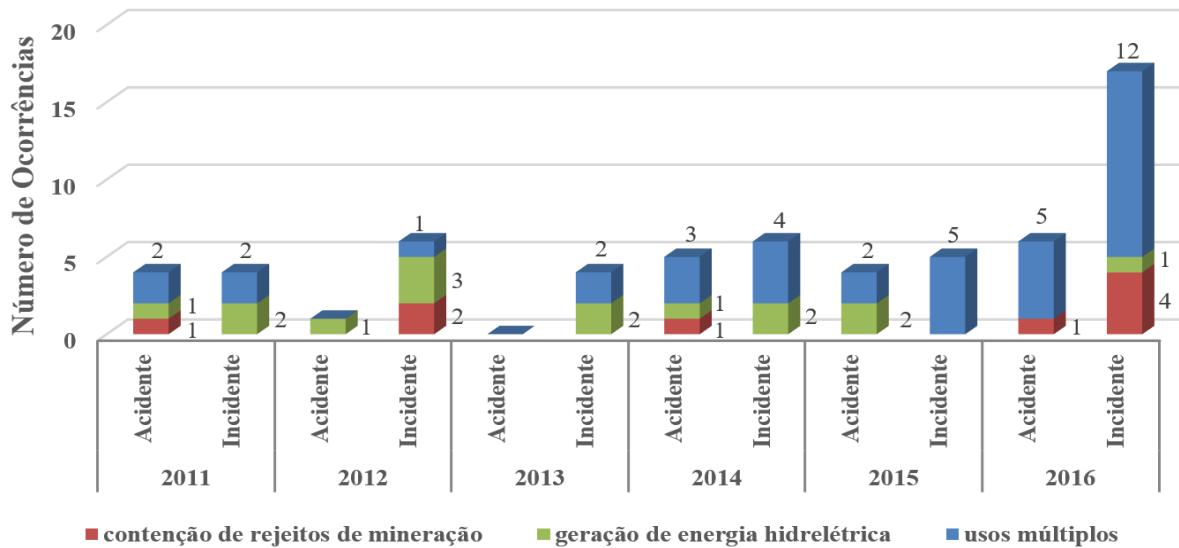


Figura 18 – Acidentes e incidentes ocorridos (reportados pelas entidades fiscalizadoras) anualmente após a publicação da Lei nº 12.334/2010. Barragens distribuídas segundo o uso principal.

Na Figura 19 encontram-se as informações disponíveis relativas ao número de vítimas fatais por ano devido à ocorrência de acidentes, após a Lei nº 12.334/2010.

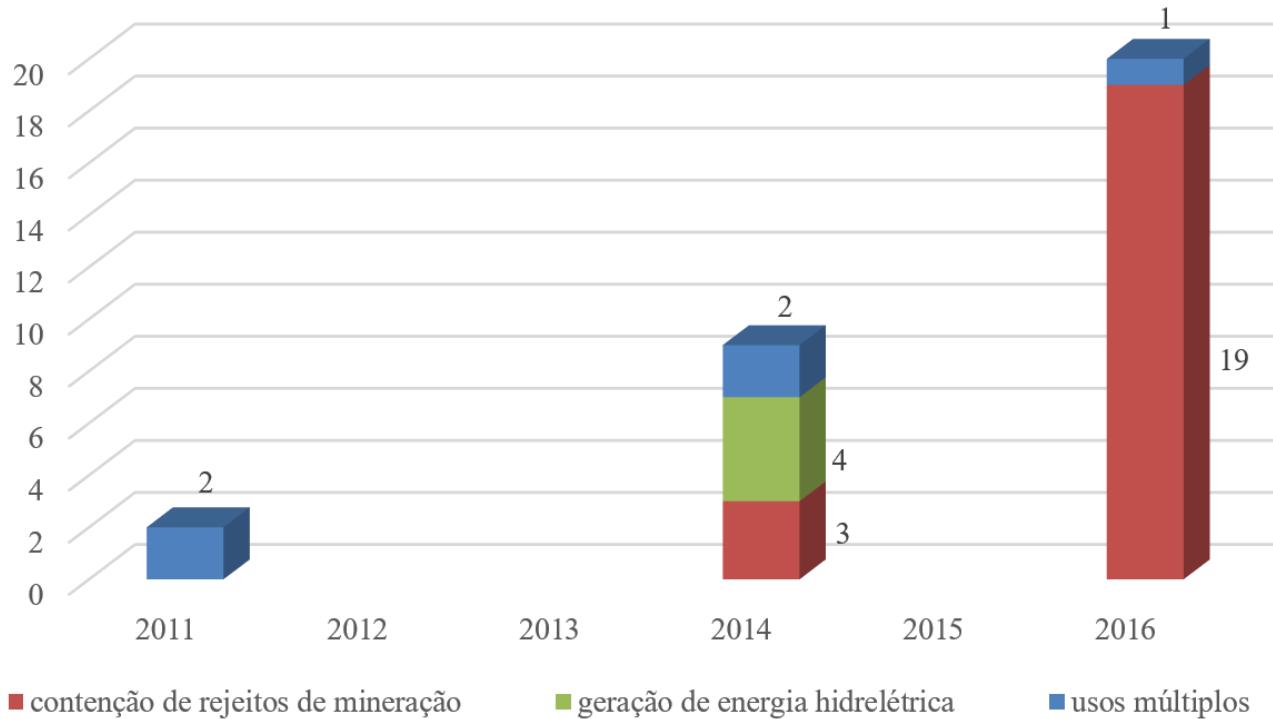


Figura 19 – Número vítimas fatais por ano devido a acidentes em barragens, em função do uso principal da barragem.

3.3 Descrição do DNPM acerca do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana/MG

No final da tarde do dia 05 de novembro de 2015 a Barragem de Rejeitos de Fundão no Complexo de Germano operada pela Samarco Mineração, localizada no município de Mariana – MG, pertencente às Mineradoras VALE S/A e BHP Billiton, entrou em colapso devido provavelmente à liquefação dos efluentes presentes, lançando na drenagem natural cerca de 42 milhões de metros cúbicos de lamas oriundas do beneficiamento do minério de ferro que ocorre em usinas localizadas nas imediações.

Considerando as imagens e informações divulgadas nos principais meios de comunicação, aliado ao comportamento de “desfazimento” de pratica-

mente todo o rejeito depositado na barragem de Fundão, a hipótese mais aceita como dito anteriormente é a de rompimento por um processo de liquefação. Inicialmente as primeiras notícias davam conta do rompimento de Fundão e da barragem de Santarém situada à jusante por um efeito cascata, porém após o esvaziamento da onda principal e com as investigações realizadas constatou-se que o rejeito liberado de Fundão galhou por sobre o barramento de Santarém sendo direcionado posteriormente ao povoado de Bento Rodrigues, primeira localidade a ser atingida (Figura 20).

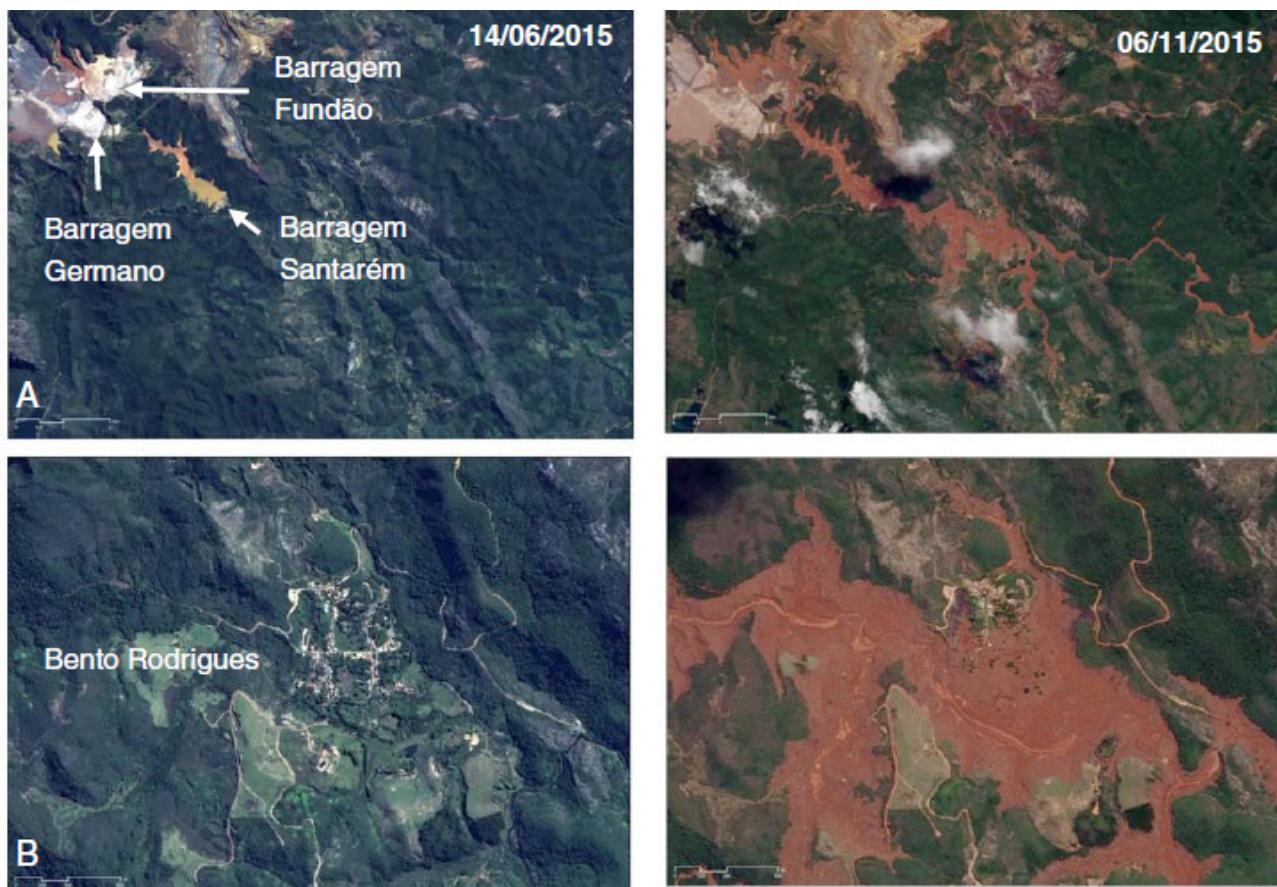


Figura 20 – Imagens da área anteriores ao acidente com destaque às estruturas envolvidas - Fonte Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2015 Encarte Especial - Bacia do Rio Doce

As causas deste acidente foram estudadas por um comitê de especialistas internacionais formado pelos engenheiros geotécnicos Norbert Morgenstein (Presidente), Steven Vick, Cássio Viotti e Brian Watts, con-

tratados pela empresa com esta finalidade, cujos resultados constam no documento público **“Relatório sobre as causas imediatas da ruptura da Barragem de Fundão”**, de 25/08/2016, onde são

indicados como os principais motivos para o acidente: 1. problemas diversos apresentados pelo sistema de drenagem interna da barragem desde a construção do seu dique de partida em 2009; 2. deposição de lamas em locais inapropriados dentro da estrutura considerando o método de alteamento a montante, não respeitando o limite mínimo de 200 m para a formação da praia estabelecido em projeto; e 3. alteração no projeto original de alinhamento da ombreira esquerda devido a problemas estruturais em um conduto de concreto interno para drenagem da barragem, que resultou em um recuo na posição da estrutura colocando "aterro diretamente sobre a lama previamente depositada" para com isso permitir a continuidade das operações no empreendimento.

Por conta deste acidente iniciou-se e ainda continua em discussão em todo o meio regulatório, científico e industrial os aspectos construtivos e de segurança das barragens que operam com método de alteamento à montante - semelhante a Barragem de Fundão, onde o rejeito arenoso deve ser depositado na crista do barramento deslocando-se no sentido do lago da barragem e a fração siltosa/argilosa armazenada em separado, à montante da estrutura. Desta forma caso

não haja o devido controle em todo o processo com a adequada caracterização dos sedimentos e sua destinação pode ocorrer a diminuição da resistência efetiva e rigidez do rejeito, com a transformação do comportamento do material depositado passando do estado sólido a comportar-se como um líquido, devido à perda da capacidade drenante.

Tal método tem sido bastante difundido pelas empresas do setor mineral nos últimos anos devido a necessidade de ampliação das suas produções e com isso da capacidade dos reservatórios, por apresentar menor custo, necessidade de pouco material para alteamento, rapidez na elevação dos barramentos e facilidade de operação, porém traz como desvantagens principais a necessidade de um monitoramento constante dos aspectos qualitativos dos rejeitos utilizados, maior preocupação com o sistema de drenagem, menor segurança estrutural e maior susceptibilidade a problemas como **piping** (erosão interna) e liquefação, tal qual possivelmente ocorrido no acidente descrito (Figura 21).

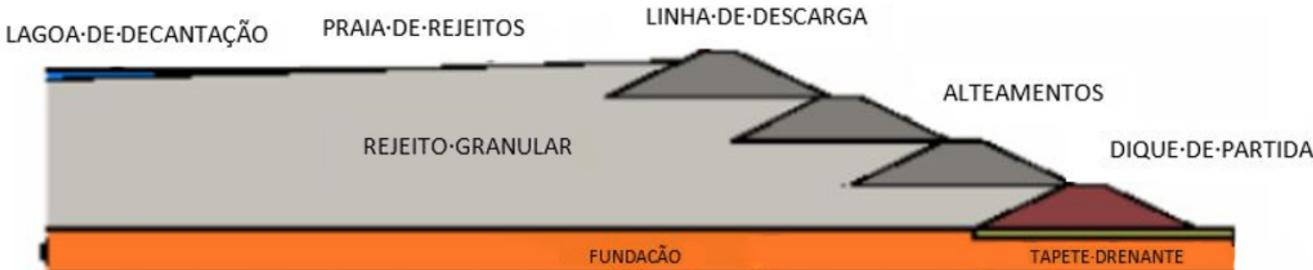


Figura 21 – Diagrama esquemático do método de alteamento à montante

Este sinistro acarretou a perda de 19 vidas humanas – alguns dos quais colaboradores da empresa que trabalhavam na manutenção e operação das estruturas, devastação completa do povoado de Bento Rodrigues que se situava à jusante aproximadamente 3 km da barragem desalojando mais de 300 famílias, degradação da qualidade ambiental de todo este trecho do Rio Doce até sua foz no estado do Espírito Santo em um percurso de mais de 700 km (Figura 22), com os con-

sequentes prejuízos ao consumo humano, aproveitamento energético, industrial, da agricultura e pecuária, fauna, flora, terrenos circundantes e o meio ambiente de um modo geral, comprometimento das estruturas auxiliares e do dreno de fundo da Barragem de Germano que operava adjacente à Fundão, e finalmente paralisação imediata dos trabalhos produtivos da Empresa, gerando inclusive um significativo prejuízo financeiro.



Figura 22 – Percurso da lama da Barragem de Fundão

Além das medidas de reparação das localidades atingidas, a Samarco teve como compromisso inicial a imediata contenção dos rejeitos remanescentes e para isso foram construídos os diques S1, S2, S3 e S4, ao longo do percurso à jusante da barragem de Fundão até o entroncamento com o rio Gualaxo, afluente do Rio Doce, bem como realizar trabalhos emergenciais de construção de bermas de equilíbrio e recuperação de estruturas na Barragem de Germano para evitar o seu colapso, elevando os fatores de segurança para adequação aos requisitos legais (Figura 23).



Figura 23 – Construção de berma de equilíbrio na barragem de Germano

Como demais consequências foram suspensas as emissões de licenças pelo órgão ambiental para trabalhos de alteamento à montante de barragens de rejeitos no estado de Minas Gerais, as instituições de controle como Ministérios Públicos e a Polícia Federal abriram inquéritos para investigação do caso, e o DNPM como órgão responsável pela fiscalização da gestão da segurança destas estruturas foi instado a tomar providências com vistas a interromper o lançamento dos resíduos pela empresa no pós rompimento, responsabilizar a companhia pelos danos causados, reduzir os riscos ainda existentes bem como evitar que novos eventos semelhantes ocorram.

Neste sentido desde então o Departamento tem colocado em prática várias ações, onde se destacam:

1. Disponibilização imediata de equipes para acompanhamento in loco das medidas emergenciais implementadas pela empresa logo após o acidente na estrutura danificada bem como nos diques de Sela, Selinha e Tulipa e na reconstituição do dreno de fundo da Barragem Germano; esta medida perdura até os dias atuais com a criação de um Grupo e Trabalho de agentes do DNPM de Minas Gerais para vistorias periódicas e análise das propostas apresentadas pela companhia com vistas à retomada das atividades operacionais do empreendimento;
2. Autuação da mineradora por múltiplos inadimplementos à legislação minerária que competiram para a ocorrência do acidente e exaração de uma série de exigências com vistas à redução dos riscos pessoais, materiais e ambientais decorrentes bem como dos danos associados;
3. Contratação em caráter extraordinário de Empresa especializada em engenharia geotécnica para assessorar os profissionais do DNPM em uma Força Tarefa de fiscalização que percorreu todas as estruturas de contenção de rejeitos de mineração existentes no Estado de Minas Gerais que foram declaradas como pertencentes à Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), culminando na elaboração de relatório final

com o status da segurança destas estruturas e sua classificação quanto à Matriz de Risco e Dano Potencial Associado;

4. Elaboração de Projetos junto à Academia e conceituadas instituições superiores de pesquisa para realização de estudos sobre novas técnicas de armazenagem de rejeitos de mineração, potencial aproveitamento dos resíduos da indústria de minério de ferro e sobre a viabilidade técnica e implicações de segurança do método de alteamento a montante de barragens de mineração;
5. Realização de Oficinas e Seminários de capacitação de alguns servidores do quadro próprio que foram direcionados para as atividades de fiscalização de barragens de rejeitos em todo o país, nos estados com maior quantidade de estruturas cadastradas;
6. No que tange às Normas relativas ao cadastramento, inspeção e manutenção das estruturas, gerenciamento e fiscalização das barragens de mineração, o DNPM está publicando uma nova Portaria integrada que foi objeto de consulta pública com intensa participação do setor público e privado, consultores e especialistas do ramo de geotecnia, sendo editada de forma mais restritiva e exigente na regulamentação do Setor de Barragens, objetivando maior segurança das estruturas em si, dos profissionais envolvidos e das comunidades vizinhas;
7. Por fim concomitantemente à revisão das Portarias do DNPM nºs 416/2012 e 526/2013, está sendo implantado um Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração (SIGBM) que substituirá a forma de cadastramento das barragens e envio das informações obtidas quando das realizações das inspeções quinzenais, atualmente via RAL's, proporcionando não somente uma representação quase que em tempo real da situação das estruturas, mas também possibilitando ao DNPM ações mais efetivas e eficazes quanto à fiscalização da gestão da segurança das barragens de mineração que é responsabilidade das empresas;

8. Formalização de Termo de Cooperação Técnica e Plano de Trabalho entre o DNPM e a CPRM para incremento do efetivo de agentes e agregação de conhecimento nas atividades de fiscalização das barragens de mineração;
9. Elaboração de planejamento anual nacional de vistorias de barragens de mineração objetivando fiscalizar a quase totalidade das estruturas pertencentes à PNSB, mas que até o momento não foi colocado em prática por falta de recursos financeiros disponibilizados para esta ação.
10. Para a visão do empreendedor (Samarco) acerca do rompimento da barragem de Fundão, acesse: <http://www.samarco.com/rompimento-de-fundao>.

Sobrevoo à bacia do rio Grande [ilustração]
Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA





04 RECURSOS FINANCEIROS ALOCADOS EM AÇÕES DE SEGURANÇA E RECUPERAÇÃO DE BARRAGENS

ASPECTO RELEVANTE:

Verificou-se que os recursos alocados na Lei Orçamentária Anual (LOA) da União em ações de segurança e recuperação de barragens foram muito superiores aos anos anteriores, porém os valores liquidados nessas ações estão muito abaixo dos valores alocados, repetindo o mesmo padrão ocorrido nos anos anteriores. O valor liquidado em 2016 foi a metade que em 2015, ou seja, o valor efetivamente gasto foi a metade do ano anterior.

Não houve recurso de Emenda Parlamentar destinado a ações de segurança e recuperação de barragens no período de abrangência deste relatório.

Esse resultado indica uma preocupação em relação a baixa capacidade em se executar os valores alocados nessas ações.

Os fiscalizadores encaminharam informação sobre seus respectivos empreendedores, e verificou-se que apenas 5% dos valores estimados como necessários para ações de Segurança de Barragens foram aplicados no período analisado.

Além disso, deve haver uma preocupação crescente das entidades fiscalizadoras de segurança de barragens com a acurácia das informações enviadas para o RSB, de modo que esse documento seja uma ferramenta fidedigna na mão dos parlamentares para o aumento de recursos para o setor.

4.1 Recursos públicos alocados em segurança de barragem

Esta seção visa a apresentar a evolução dos recursos alocados por instituições públicas, dependentes de orçamento fiscal da União em ações destinadas à segurança de barragens.

Na implementação da PNSB, além das obras de recuperação e reabilitação de infraestruturas existentes, deverão ser consideradas as ações de segurança, tais como, a realização de inspeções regulares ou especiais e de Revisões Periódicas de Segurança de Barragem, e a elaboração de Planos de Ação de Emergência (PAE).

Para o RSB 2016, a ANA manteve a metodologia de levantamento das informações utilizada no Relatório de 2015, entretanto desta vez os relatórios de execução orçamentária foram buscados nos sistemas Tesouro Gerencial e SIOP Gerencial. Nessa consulta utilizaram-se, como referência para pesquisa, as ações orçamentárias de interesse para a segurança de barragens: Operação e Manutenção de Infraestruturas Hídricas (Ação 20N4), Recuperação e Adequação de Infraestruturas Hídricas (Ação 140N), Reabilitação de

Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas (Ação 14RP) e Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco (Ação 12G6), no ano de 2016.

As informações apresentadas foram totalizadas para todo o período, com recursos previstos na LOA, empenhados e liquidados, incluindo no relatório deste ano os restos a pagar efetivamente pagos em 2016, referentes a exercícios anteriores, conforme apresentado no Quadro 3.

Importante destacar que essas ações podem abranger outras atividades relacionadas a infraestrutura hídrica, mas que não são ligadas a barragens. Portanto, os totais apresentados são apenas um indicativo de tendências, mas não podem ser **interpretados** como valores absolutos investidos em segurança de barragens.

Quadro 3 – Recursos financeiros previstos, empenhados e liquidados, pelas instituições públicas federais em ações de segurança de barragens.

| Entidade | Ação | Nome da Ação | 2016 | | | |
|----------|----------|--|----------------|---------------|------------|---|
| | | | LOA | Empenhado | Liquidado | Restos a Pagar Pagos de Exercícios Anteriores |
| MI | 20N4 | Operação e Manutenção de Infraestruturas Hídricas | 330.000,00 | - | - | - |
| | 140N | Recuperação e Adequação de Infraestruturas Hídricas | 8.633.054,00 | - | - | 217.654,79 |
| | 14RP | Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas | 90.772.257,00 | 12.211.685,57 | - | - |
| | 12G6 | Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco | 841.574,00 | 841.547,00 | 841.547,00 | 2.591.821,88 |
| | Total MI | | 100.576.885,00 | 13.053.232,57 | 841.547,00 | 2.809.476,67 |

| | | | | | | |
|--------------------|----------------|--|----------------|---------------|--------------|--------------|
| DNOCS | 20N4 | Operação e Manutenção de Infraestruturas Hídricas | 2.796.060,00 | 1.673.114,81 | 1.673.114,81 | 624.378,49 |
| | 140N | Recuperação e Adequação de Infraestruturas Hídricas | 3.885.740,00 | 2.639.269,70 | 1.744.878,32 | 3.706.310,11 |
| | 14RP | Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas | 168.315,00 | - | - | - |
| | 12G6 | Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco | - | - | - | - |
| | Total DNOCS | | 6.850.115,00 | 4.312.384,51 | 3.417.993,13 | 4.330.688,60 |
| Codevasf | 20N4 | Operação e Manutenção de Infraestruturas Hídricas | 320.000,00 | 189.630,65 | 168.002,89 | 10.709,52 |
| | 140N | Recuperação e Adequação de Infraestruturas Hídricas | - | - | - | 371.354,49 |
| | 14RP | Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas | 743.265,00 | 601.532,12 | 601.532,12 | - |
| | Total Codevasf | | 1.063.265,00 | 791.162,77 | 769.535,01 | 382.064,01- |
| Total Geral | | | 108.490.265,00 | 18.156.779,85 | 5.029.075,14 | 7.522.229,28 |

O quadro acima apresenta informações relativas ao ano de 2016. Verificou-se que os valores liquidados, que representam efetivamente o que foi realizado, estão muito abaixo dos valores previstos pela LOA para o ano, mesmo se considerarmos os restos a pagar de exercícios anteriores pagos em 2016. Essa situação se verifica principalmente no MI e Codevasf.

Uma desvantagem desta metodologia de verificação é quando recursos utilizados com segurança de barragens provém de outras ações que não as especificadas anteriormente, por utilização errônea dos órgãos públicos, impedindo assim uma melhor auditagem dos valores realmente gastos com segurança de barragens. Por exemplo, no ano de 2016 o Ministério da Integração Nacional informou que utilizou as ações 5900 - Integração do Rio São Francisco com as Bacias dos Rios Jaguaribe, Piranhas-Açu e Apodi (Eixo Norte) e 12EP - Integração do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional (Eixo Leste) para obras de recuperação de 23 açudes estratégicos que poderá receber águas do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF. Foram empenhados R\$ 42.979,507,02 no ano de 2016 para recuperação destes 23 açudes, liquidando apenas R\$ 914.952,85 (ou 2%), mostrando que o mesmo padrão se repetiu: uma pequena parte dos recursos previstos foi efetivamente alocada.

O mesmo pode ter ocorrido para outros órgãos da administração pública, mas não há como se identificar isso diretamente.

Esta utilização de outras fontes não específicas para segurança de barragens dificulta o acompanhamento dos valores realmente gastos no tema. Segundo o próprio Ministério essa utilização não foi considerada adequada pelos órgãos de controle, e para os próximos anos serão utilizadas as ações próprias para tal fim, principalmente a ação 12G6. Isso aumenta a transparência do processo e permite um melhor acompanhamento por parte dos órgãos da esfera pública e da própria sociedade dos recursos efetivamente gastos em segurança de barragens.

A evolução anual dos recursos aplicados pelas instituições da esfera federal em ações de segurança e recuperação de barragens pode ser observada na Figura 24. A partir deste ano foram incluídos os valores referentes a restos a pagar de anos anteriores efetivamente pagos em 2016. Para os próximos anos esses valores serão considerados para fins de acompanhamento.

Com relação aos recursos referentes à Emendas Parlamentares, foi consultado o site da Câmara dos Deputados. Ao contrário do que foi apresentado para os anos de 2012 e 2013, não foram verificados recursos para esse fim nos anos de 2014, 2015 e 2016.

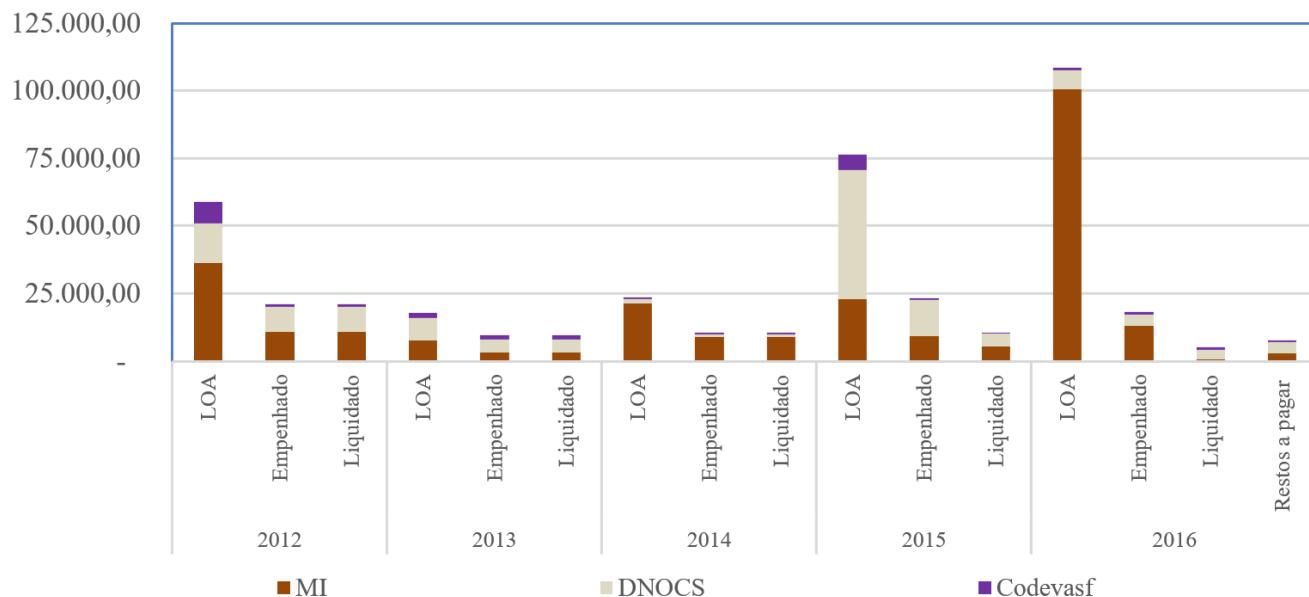


Figura 24 – Evolução dos recursos aplicados a ações de segurança de barragens por entidades empreendedoras da esfera federal (em 1.000 reais)

4.2 Recursos alocados pelos empreendedores

Este ano foram incluídas duas perguntas aos fiscalizadores no formulário: um questionamento sobre o valor total de investimentos necessários para Segurança de Barragens estimados pelos seus respectivos empreendedores e outra sobre o valor total de recursos financeiros aplicados

pelos empreendedores de barragens sobre sua fiscalização em ações destinadas à Segurança de Barragens no período entre 01/10/2015 e 31/12/2016. Apenas 8 fiscalizadores responderam às perguntas informando os valores solicitados, conforme Quadro 4 abaixo:

Quadro 4 – Valor total aplicado e valor total necessário investidos em Segurança de Barragens.

| UF | Entidade | Qual o valor total dos recursos financeiros aplicados pelos empreendedores de barragens sob sua fiscalização, em ações destinadas à Segurança de Barragens no período entre 01/10/2015 e 31/12/2016? | Qual o valor total de investimentos necessários para Segurança de Barragens, estimado pelos empreendedores? |
|-------|-----------|--|---|
| AL | SEMARH/AL | R\$ 179.997,00 | R\$ 500.000,00 |
| PB | AESA/PB | R\$ 3.259.930,02 | R\$ 98.421.485,89 |
| PE | APAC/PE | R\$ 338.060,00 | R\$ 53.836.692,20 |
| PI | SEMAR/PI | R\$ 48.345,00 | - |
| SE | SEMARH/SE | R\$ 445.676,66 | R\$ 1.426.493,46 |
| SP | CETESB/SP | R\$ 745.100,00 | R\$ 745.100,00 |
| SP | DAEE/SP | R\$ 1.617.999,00 | - |
| FED | ANA | R\$ 6.382.554,00 | R\$ 137.655.138,00 |
| Total | | R\$ 12.679.590,68 | R\$ 237.321.724,89 |

Verifica-se assim que apenas 5% dos valores considerados necessários para Segurança de Barragens foram aplicados pelos empreendedores, nessa atividade, no período analisado. Entretanto este número deve ser visto com cautela, pois além do número de entidades fiscalizadoras que respondeu esse questionamento ser baixo, os valores declarados são apenas estimativas.

Essa foi a primeira vez que tal questionamento foi feito aos fiscalizadores, que devem buscar tal informação junto a seus empreendedores. Espera-se que a partir de agora os fiscalizadores acompanhem mais de perto esse assunto junto aos empreendedores, aumentando assim o número de respostas, bem como a precisão dos números informados.

Sobrevoo à bacia do rio Grande [ilustração]

Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA





05 AÇÕES IMPLEMENTADAS PELAS ENTIDADES FISCALIZADORAS NO PERÍODO

5.1 Regulamentação

ASPECTO RELEVANTE:

Neste ano houve um grande número de entidades que publicaram regulamentos sobre segurança de barragens. Um total de 18 regulamentos foram publicados, que abrangem cerca de 43,30% das barragens atualmente em cadastro. Na vigência do RSB 2015, os regulamentos publicados abrangiam 9,45% das barragens cadastradas.

Parte considerável deste aumento se deve à Portaria nº 3907/2015 do DAEE/SP, que abrange 7.159 barragens cadastradas no Estado de São Paulo.

No período de vigência deste RSB (2016), muitos órgãos / entidades fiscalizadoras emitiram regulamentos concernentes à segurança de barragem.

O Quadro 5, abaixo, apresenta os órgãos/entidades fiscalizadoras que já publicaram algum regulamento, destacando os publicados na vigência do RSB 2016, bem como os números dos respectivos atos normativos. Constatase no referido quadro que foram publicados 18 regulamentos no período.

O aumento significativo de barragens abrangidas por algum regulamento referente à segurança de barragem mostra um avanço importante na implementação da PNSB, uma vez que os atos normativos publicados poderão orientar e induzir as ações dos empreendedores de segurança de barragem em todo o Brasil. Observa-se, no entanto, que das 29 entidades efetivamente fiscalizadoras da segurança de barragens, 13 não publicaram regulamentos.

Das 29 entidades efetivamente fiscalizadoras, 13 (ADASA/DF, AGERH/ES, DRH/RS, FEMARH/RR, IGARN/RN, IMAC/AC, INEA/RJ, SDS/SC, SECIMA/GO, SEMA/PA, SEMAD/MG, SEMAR/PI e SRH/CE) não publicaram algum regulamento da Lei 12.334/10 até 31 de dezembro de 2016.

No portal do SNISB (www.snisb.gov.br), encontram-se os links para os respectivos regulamentos atualizados. Importante observar que no portal serão inseridos os atos atualizados, não correspondendo, necessariamente, aos elencados no Quadro 5, haja vista se referirem a períodos anteriores.

Os regulamentos já publicados podem alcançar um total de 9.925 barragens, considerando-se o total de barragens existentes nos cadastros das entidades fiscalizadoras com regulamentos publicados, excluindo-se as barragens que foram consideradas como não enquadradas na Lei nº

12334/2010. Este número representa 43,30% das barragens atualmente em cadastro, para as quais há pelo menos um regulamento. Este percentual é expressivamente maior que o apresentado no RSB 2015, que era de 9,45 % das barragens cadastradas no período.

Importante destacar que neste RSB não foram considerados como regulamentação da Lei nº 12.334/2010 as Resoluções nº 10/2011 da ADASA/DF, nº 012/2015 da AGERH/ES e nº 2257/2014 da SEMAD/MG, pois tratam-se de procedimentos administrativos próprios que não regulamentam a citada Lei.

Quadro 5 – Regulamentos emitidos pelas entidades fiscalizadoras (*).

| Entidade Fiscalizadora/ Unidade da Federação | Objeto | | | | | |
|---|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--|---|
| | Plano de Segurança de Barragem | Plano de Ações de Emergência (PAE) | Inspeções de segurança regular | Inspeções de segurança especial | Revisão Periódica de Segurança de Barragem | Outros |
| ANA- União | Res. nº 91/2012 | | Res. nº 742/2011 | | Res. nº 91/2012 | Res. 132/2016 (critérios complementares para DPA) |
| ANEEL - União | Res. nº 696/2015 | Res. nº 696/2015 | Res. nº 696/2015 | Res. nº 696/2015 | Res. nº 696/2015 | |
| DNPM- União | Port. nº 416/ 2012 | Port. nº 526/2013 Revogada | Port. nº 416/ 2012 | Port. nº 416/ 2012 | Port. nº 416/ 2012 | Portaria nº 14/2016 (Prazo para entrega do PAE) |
| AESA/PB | Res. nº 004/2016 | | Res. nº 003/2016 | Res. nº 003/2016 | Res. nº 004/2016 | |
| AGUASPARANA/PR | Port. nº 14/2014 | | Port. nº 15/2014 | | Port. nº 14/2014 | |
| APAC/PE | | | Res. nº 02/2016- DC | | | |
| CETESB/SP | DD Nº 279/2015/C | | DD Nº 279/2015/C | DD Nº 279/2015/C | DD Nº 279/2015/C | |
| DAEE/SP | Portaria nº 3907/2015 | | | | Portaria nº 3907/2015 | Portaria nº 3907/2015 |
| IMASUL/MS | Res. Semade nº 44/2016 | | Res. Semade nº 44/2016 | Res. Semade nº 44/2016 | | |
| INEMA/BA | Port. nº 4672/2013 | | Port. nº 4.673/2013 | | Port. nº 4.672/2013 | |
| IPAAM/AM | Portaria nº 160/2016 | | | | Portaria nº 160/2016 | |
| SEDAM/RO | Portaria nº 265/ GAB/SEDAM | | Portaria nº 305/ GAB/SEDAM | | Portaria nº 265/ GAB/SEDAM | |
| SEMA/MA | | | Portaria nº 005/2016 | | | |
| SEMA/MT | Res. nº 88/2016 | | Res. nº 88/2016 | | Res. nº 88/2016 | |
| SEMARH/AL | Port. nº 492/2015 | Port. nº 694/2016 | Port. nº 491/2015 | | Port. nº 492/2015 | Res. 697/2016 (critérios complementares para DPA) |
| SEMARH/SE | | | Portaria nº 20/2015 | | | Portaria nº 21/2015 (classificação de barragens) |

(*) Os regulamentos em destaque neste quadro foram emitidos durante o período de referência deste RSB.

Ressalta-se que há três regulamentos do CNRH que dizem respeito a todas as barragens e que não figuram no quadro acima, pois o Conselho não é entidade fiscalizadora de segurança de barragem. São eles:

- Resolução CNRH Nº 143, de 10 de julho de 2012 (seção 1 do D.O.U de 4 de setembro de 2012). Estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo volume do reservatório, em atendimento ao art. 7º da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010;
- Resolução CNRH Nº 144, de 10 de julho de 2012 (seção 1 do D.O.U de 4 de setembro de 2012). Estabelece diretrizes para a implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNIISB), em atendimento ao art. 20 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que alterou o art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.
- Resolução CNRH Nº 178, de 29 de junho de 2016 (seção 1 do D.O.U de 18 de outubro de 2016). Altera a Resolução CNRH nº 144, de 10

de julho de 2012, que "Estabelece diretrizes para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, em atendimento ao art. 20 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que alterou o art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

Na Figura 25 apresenta-se a evolução da regulamentação das entidades fiscalizadoras ao longo dos anos. O gráfico foi elaborado com base no recebimento de informações enviadas pelos órgãos/entidades fiscalizadoras, nos anos de referência do RSB. Observa-se que o número de entidades fiscalizadoras pode variar de ano para ano, pois os Estados podem criar, extinguir ou fundir órgãos.

E ainda, pode haver reconsideração de informações enviadas erroneamente (retificação), fato que fica evidente nos anos de 2013 e 2015, quando aumentou o número de entidades que não tinham regulamentos, com relação ao ano precedente.

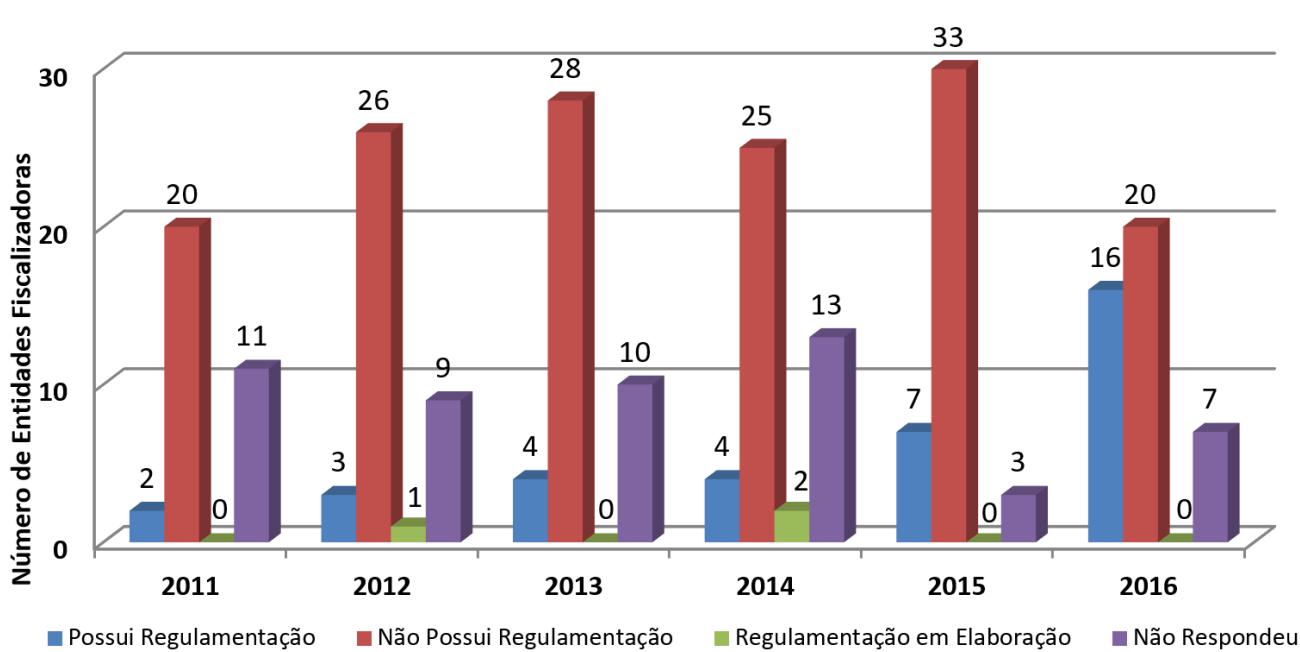


Figura 25 – Evolução da regulamentação das entidades fiscalizadoras.

Regulamentação da Lei nº12.334/2010

Alguns artigos da Lei nº 12.334/2010 requerem regulamentação para definição da forma de atuação na gestão de segurança das barragens por parte dos atores envolvidos: entidade fiscalizadora e empreendedor da barragem.

O quadro (sem numeração) seguinte informa os artigos da Lei que, expressamente, requerem regulamentação ou detalhamento:

Regulamentação Necessária

| Artigo | Objeto | Matéria |
|-----------------|--|---|
| Art. 8º | Plano de Segurança de Barragem | Regulamentar a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento. |
| Art. 8º, 11, 12 | Plano de Ação de Emergência (PAE) | Regulamentar a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento. |
| Art. 9º | Inspeções de segurança regular | Regulamentar a periodicidade, qualificação da equipe responsável, conteúdo mínimo e nível de detalhamento. |
| Art. 9º | Inspeções de segurança especial | Regulamentar a periodicidade, qualificação da equipe responsável, conteúdo mínimo e nível de detalhamento. |
| Art. 10º | Revisão Periódica de Segurança de Barragem | Regulamentar a periodicidade, a qualificação técnica da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem. |

PROGESTÃO

O Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – Progestão prevê apoio da ANA aos sistemas estaduais de gerenciamento de recursos hídricos, com o aporte de recursos orçamentários na forma de pagamento pelo alcance de metas acordadas e certificadas, visando a: promoção da efetiva articulação entre os processos de gestão das águas e de regulação dos seus usos, conduzidos nas esferas nacional e estadual; e o fortalecimento do modelo brasileiro de governança das águas, integrado, descentralizado e participativo.

Para tanto é celebrado um contrato com cada entidade estadual indicado pelo governo estadual, com interveniência do conselho estadual de recursos hídricos. São propostos dois grandes grupos de metas: de cooperação federativa

e de gestão para os próprios sistemas estaduais. Uma das cinco metas de cooperação federativa, corresponde à Atuação para Segurança de Barragens, que prevê as ações de cadastramento, classificação e fiscalização, em cumprimento a exigências relativas à implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens.

Assim, pode-se dizer que o Progestão contribui para a implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, e que também tem um importante papel indutor para o aumento da abrangência deste Relatório.

5.2 Fiscalização

ASPECTO RELEVANTE:

Embora o empreendedor seja o responsável legal pela segurança da barragem, é importante que os órgãos e entidades fiscalizadoras realizem campanhas de fiscalização, periodicamente, de modo a cobrir o universo de barragens em um tempo razoável e a verificar o estado geral das estruturas, bem como o atendimento dos normativos.

No período de vigência deste relatório, 19 órgãos/entidades fiscalizadoras, em um universo de 29 que efetivamente possuem barragens para fiscalizar, realizaram fiscalizações (contra 14 em 2015 e 9 em 2014). Nota-se, portanto, que a cada ano aumenta o número de fiscalizadores que realizam vistorias de campo.

Destaca-se o aumento significativo das vistorias de barragens realizadas por fis-

calizadores federais, o número mais do que dobrou em relação ao ano anterior. Este aumento se deve, principalmente, ao aumento do número de vistorias do DNPM, que passou de 116 (RSB 2015) para 329 (RSB 2016), o que coincide com o período pós acidente de Mariana.

Ressalte-se que a realização de vistorias pelos fiscalizadores é um fator induutor importante no comportamento dos empreendedores, principalmente no que tange à manutenção adequada das barragens e à implementação do Plano de Segurança da Barragem.

Apesar do aumento do número de barragens vistoriadas anualmente desde 2012, verifica-se que o número de vistorias realizadas em relação ao total de barragens ainda é pequeno.

No período de abrangência deste RSB (2016), observa-se que 19 entidades fiscalizadoras, em um universo de 29 que efetivamente possuem barragens para fiscalizar, realizaram alguma fiscalização.

Relativamente ao número total de barragens cadastradas, a Figura 26 permite visualizar o número de barragens vistoriadas no período pelas entidades federais e estaduais, o que representa cerca de 4 % do total.

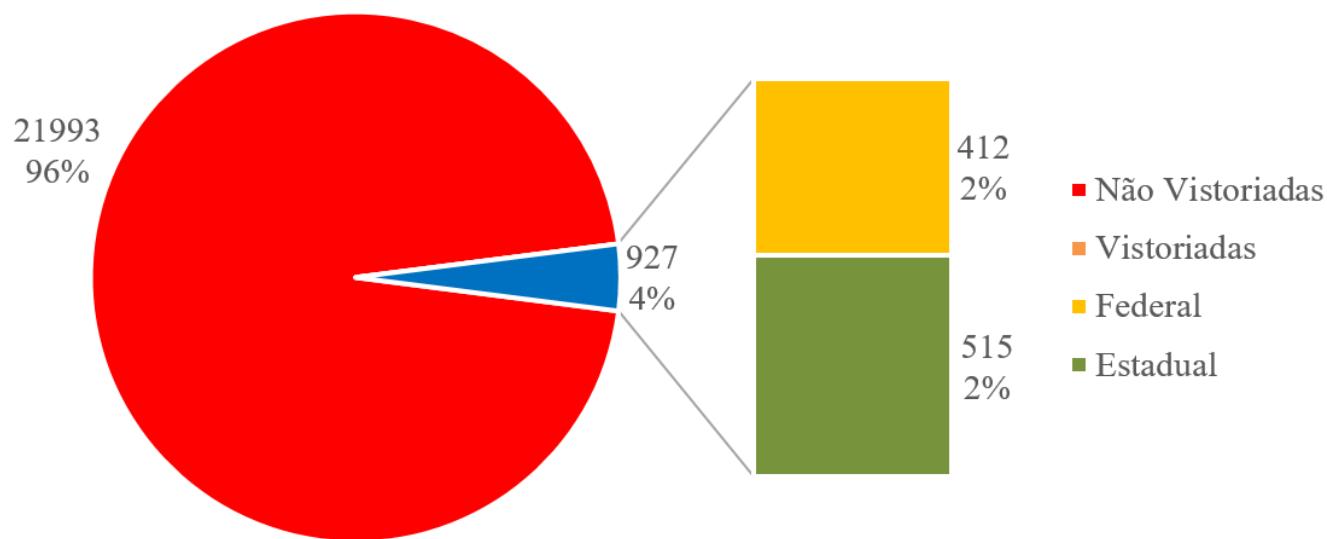


Figura 26 – Número de barragens vistoriadas pelas entidades federais e estaduais relativamente ao total de barragens cadastradas.

Na Figura 27 apresenta-se a evolução anual das respostas sobre as ações de fiscalização das esferas federal e estadual. Observa-se que em 2016, o número total de barragens vistoriadas em nível estadual manteve-se praticamente constante (504 em 2015 e 515 em 2016); já com relação às

vistorias das barragens fiscalizadas pelas entidades federais, o número mais do que dobrou (197 em 2015 e 412 em 2016), sendo que as vistorias do DNPM passaram de 116 em 2015 para 329 em 2016.

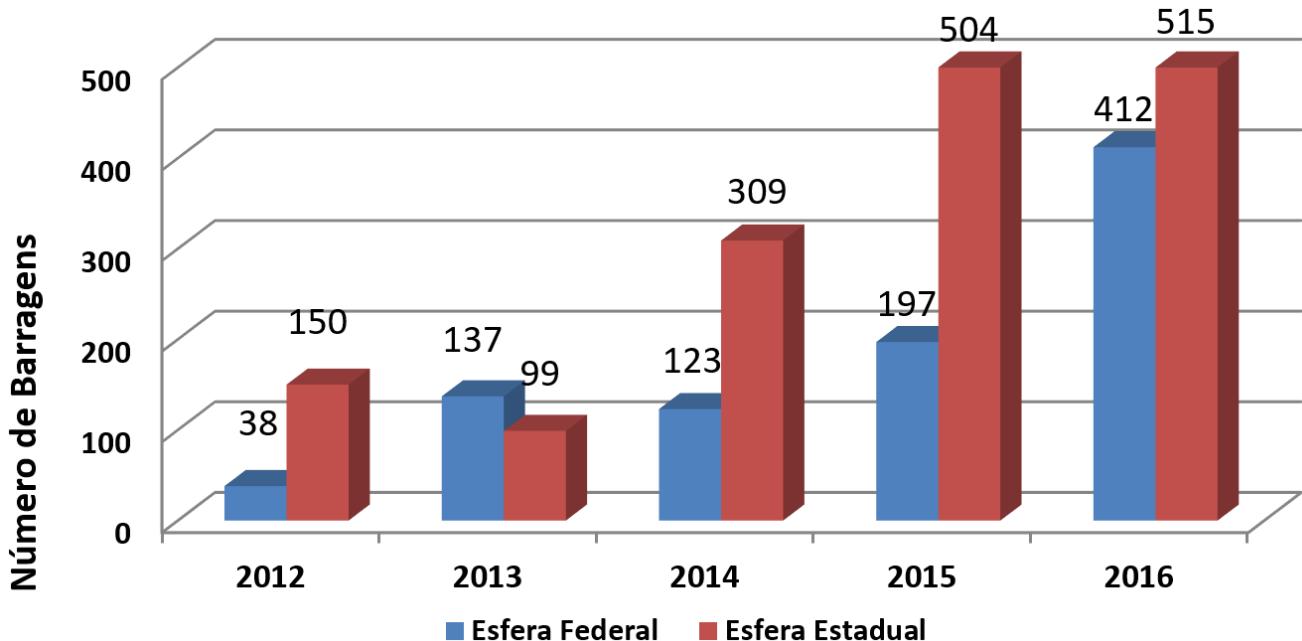


Figura 27 – Evolução anual do número de barragens vistoriadas pelas entidades fiscalizadoras federais e estaduais.

5.3 Forma de estruturação da equipe e capacitação

ASPECTO RELEVANTE:

A forma de atuação relativa às atribuições trazidas pela Lei nº 12.334/2010 varia consideravelmente entre os estados, como também varia a quantidade de pessoas envolvidas na atividade de segurança de barragens.

Conforme o gráfico da Figura 28, não houve mudança significativa em relação ao ano anterior, à exceção de uma diminuição no número de entidades que declararam não ter equipe de segurança.

Vale destacar que a existência de equipe no órgão/entidade fiscalizadora, ainda que não haja um departamento ou setor específico de segurança de barragem, indica uma preocupação e uma pré-disposição do fiscalizador em lidar com a temática.

Desde o RSB 2015 foi alterada a forma de consulta às entidades fiscalizadoras acerca de suas equipes de segurança de barragens, pois nas edições anteriores buscava-se saber se existiam técnicos exclusivamente destinados à segurança de barragens, mas percebeu-se que em muitos órgãos e entidades o tema segurança de barragem fazia parte de áreas diferentes das organizações, ainda que de maneira não exclusiva.

Dessa forma, a partir do RSB 2015, busca-se saber se existe equipe e setores nas entidades com atribuição formal para atuar em segurança de barragens (mesmo que desempenhem outras atividades).

Com isso, já se pode comparar o ano de 2015 e 2016, conforme Figura 28, que apresenta a forma de atuação em segurança de barragens quanto à estruturação das equipes das entidades fiscalizadoras.



Sobrevoo à bacia do rio Grande [ilustração]

Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA

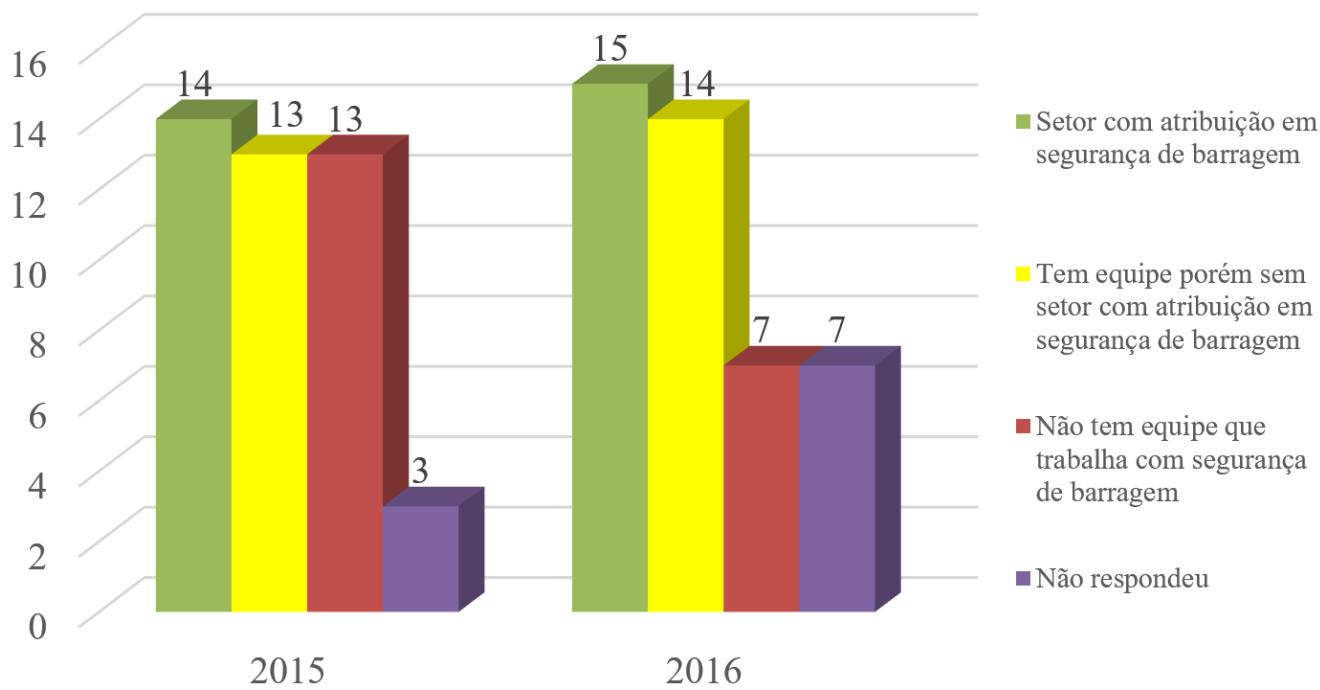


Figura 28 – Evolução da Forma de atuação da equipe técnica das entidades fiscalizadoras da segurança de barragens.

Verifica-se na Figura 28, em relação ao RSB anterior, uma diminuição no número de fiscalizadores que declararam não terem equipe destinada à segurança de barragem.

Forma de estruturação da equipe técnica que trabalha com segurança de barragens das entidades fiscalizadoras

Setor com atribuição em segurança de barragem: compreende um conjunto de técnicos exercendo suas atividades em um setor na entidade com atribuição formal para atuar em segurança de barragens.

Possui equipe atuando no tema, porém sem setor com atribuição em segurança de barragens: refere-se a um conjunto de técnicos exer-

cendo atividades no domínio da segurança de barragens em um ou mais setores da entidade, entretanto esses setores não possuem atribuição formal para tal fim.

5.4 Educação e comunicação

ASPECTO RELEVANTE:

Como explicitado no RSB 2015, nota-se que há uma oferta razoável de cursos de capacitação na área de segurança de barragem, inclusive cursos de pós-graduação, o que denota uma preocupação crescente da comunidade técnica em formar profissionais capacitados.

Com relação à participação de servidores das entidades fiscalizadoras em eventos de capacitação, constatou-se que diminuiu o número de horas totais em relação ao ano anterior - 4.941 horas (RSB 2015) e 4.501 horas (RSB 2016). Constatou-se que houve, no período, limitações de diárias e passagens, o que pode ter limitado o envio de servidores para realizar cursos em outros estados da federação.

Não obstante, observando o gráfico da Figura 29 constata-se uma diminuição constante no número total de horas de capacitação de servidores desde 2012.

Uma possível justificativa para o decréscimo é que nos primeiros anos após a publicação da Lei 12.334/2010 praticamente não havia técnicos capacitados para o tema. Nos anos subsequentes, muitos órgãos/entidades já tinham alguns técnicos treinados, servindo como multiplicadores na própria organização.

De qualquer forma, é preciso ressaltar a importância da qualificação do corpo técnico para que os fiscalizadores possam desempenhar suas atividades com eficiência.

No período de abrangência deste relatório, foram desenvolvidos programas de educação sobre segurança de barragens constantes do Quadro 7.

Participam desses treinamentos não só servidores públicos de órgãos/entidades fiscalizadoras de segurança de barragem, como empreendedores e até consultores que atuam na área de segurança de barragem.

O Quadro 6 apresenta a distribuição do número de participantes, servidores públicos de cada Unidade da Federação, e as respectivas horas

de capacitação. Observe-se que os referidos servidores participaram dos eventos listados no Quadro 7.

O DNPM informou a participação em 15 eventos de capacitação em segurança de barragens, porém sem indicar número de participantes e carga horária. Assim não foi possível quantificar esses números e indica-los nos Quadros 6 e 7, além da Figura 29.

Importante ressaltar que pode haver outros cursos oferecidos por instituições privadas, além daqueles elencados no Quadro 7.

Quadro 6 – Número de participantes, servidores públicos de entidades fiscalizadoras de segurança de barragem, em eventos de capacitação, realizados no período de abrangência no RSB, em cada Unidade da Federação.

| UF | Entidade Fiscalizadora | Número de Alunos Capacitados | Horas Total de Capacitação |
|----|------------------------|------------------------------|----------------------------|
| AC | IMAC/AC | 5 | 104 |
| AL | SEMARH/AL | 4 | 64 |
| AL | IMA/AL | 0 | 0 |
| AM | IPAAM/AM | 0 | 0 |
| AP | IMAP/AP | 0 | 0 |
| BA | INEMA/BA | 11 | 84 |
| CE | SRH/CE - COGERH/CE | 9 | 208 |
| CE | SEMACE/CE | 0 | 0 |
| DF | ADASA/DF | 7 | 1.176 |
| DF | IBRAM/DF | - | - |
| ES | AGERH/ES | 0 | 0 |
| ES | IEMA/ES | - | - |
| GO | SECIMA/GO | 3 | 72 |
| MA | SEMA/MA | 1 | 16 |
| MG | SEMAD/MG | 0 | 0 |
| MS | IMASUL/MS | 4 | 88 |
| MT | SEMA/MT | 3 | 48 |
| PA | SEMAS/PA | 11 | 263 |
| PB | AESA/PB | 0 | 0 |
| PB | SUDEMA/PB | - | - |
| PE | APAC/PE | 4 | 128 |
| PE | CPRH/PE | 0 | 0 |

| | | | |
|-------|----------------|-----|-------|
| PI | SEMAR/PI | 0 | 0 |
| PR | AGUASPARANA/PR | 0 | 0 |
| PR | IAP/PR | - | - |
| RJ | INEA/RJ | 9 | 192 |
| RN | IGARN/RN | 5 | 80 |
| RN | IDEMA/RN | 0 | 0 |
| RO | SEDAM/RO | 1 | 48 |
| RR | FEMARH/RR | 3 | 48 |
| RS | DRH/RS | 7* | 132 |
| RS | FEPAM/RS | - | - |
| SC | SDS/SC | 4 | 48 |
| SC | FATMA/SC | - | - |
| SE | SEMARTH/SE | 0 | 0 |
| SE | ADEMA/SE | - | - |
| SP | CETESB/SP | 7 | 52 |
| SP | DAEE/SP | 7 | 136 |
| TO | NATURATINS/TO | 4 | 96 |
| FED | ANA | 49 | 1.094 |
| FED | ANEEL | 11 | 252 |
| FED | DNPM | 3 | 72 |
| FED | IBAMA | - | - |
| Total | | 172 | 4.501 |

* Como o DRH/RS não especificou a quantidade de pessoas do quadro próprio que participaram do curso, utilizou-se o quantitativo de 1 por curso, totalizando 7 pessoas.

Quadro 7 – Eventos de capacitação realizados no período de abrangência do relatório.

| Entidade Organizadora | Nome do programa | Data de realização | Local | Nº horas | Número de participantes |
|-----------------------|---|---------------------------|-----------|----------|-------------------------|
| ANA | Fiscalização do Uso de Recursos Hídricos e de Segurança de Barragens (teórico e prático) | Fevereiro e Março de 2016 | Brasília | 36,5 | 17 |
| ANA | Fiscalização do Uso de Recursos Hídricos e de Segurança de Barragens (teórico) | Março de 2016 | Brasília | 21 | 01 |
| ANA | Oficina dos Fiscalizadores da Segurança de Barragens | 27 e 28/6/2016 | Brasília | 12 | 66 |
| ANA | Curso Geração de Manchas para Classificação de Barragens quanto ao Dano Potencial Associado | 29 e 30/6/2016 | Brasília | 16 | 37 |
| ANA | Oficina Progestão de intercâmbio: Segurança de Barragens | 17 e 18/3/2016 | São Paulo | * | 02 |

| | | | | | |
|------------------|--|--|--|----|----|
| ANA | Oficina Progestão de intercâmbio: Segurança de Barragens | 20 e 21/10/2016 | Recife | 16 | 03 |
| ANA - USACE | Modelagem Hidrológica e Hidráulica para Estudos de Segurança de Barragens | 22 a 26/8/2016 | Brasília | 40 | 05 |
| ANA - USACE | Análise de sistemas de reservatórios utilizando o programa HEC-ResSim | 19 a 23/10/2016 | Brasília | 40 | 01 |
| ANA - CBDB | Utilização do Guia de Orientação e Formulários dos Planos de Ação e Emergência - PAE | 16 a 18/11/2016 | Brasília | 24 | 47 |
| ABRH | Oficina Revisando a Segurança de Barragens | 17/08/2016 | Florianópolis | 8 | 02 |
| ABRH | Oficina Revisando a Segurança de Barragens | 01/09/2016 | Salvador | 8 | 01 |
| ABRH | Oficina Revisando a Segurança de Barragens | 20/09/2016 | Rio de Janeiro | 6 | 05 |
| ABRH | Oficina Revisando a Segurança de Barragens | 17/10/2016 | São Paulo | 4 | 03 |
| ABRH | Oficina Revisando a Segurança de Barragens | 29/11/2016 | Brasília | 8 | 06 |
| ADASA* | Workshop sobre operação de reservatórios | 22 a 25/2/2016 | * | * | 02 |
| CREA-PA | Curso de Análise e Segurança de Barragens | 07 a 11/11/2016 | * | 23 | 05 |
| DAEE | Capacitação em Segurança de Barragens | Setembro de 2016 a Maio de 2018 | São Paulo | * | 01 |
| ANA/ FPTI | Curso de Inspeção e Segurança de Barragens- FPTI – ANA | Abril, Maio e Outubro de 2016 | Brasília | 48 | 15 |
| INEMA* | Segurança de Barragens: Rejeitos | 19/7/2016 | * | 03 | 04 |
| Instituto Minere | Curso Segurança de Barragens: Teoria, Legislação e Prática | 18 a 20/11/2015, 20 a 22/01/2016 e 18 a 20/02/2016 | Goiânia-GO, Belo Horizonte-MG e São Luiz-MA | 24 | 07 |

OBS: Os itens assinalados com * indicam que não há essa informação discriminada. Citou-se a entidade fiscalizadora que informou o curso realizado na coluna "entidade organizadora".

A evolução anual do número total de horas de capacitação pode ser observada na Figura 29. Esse valor é calculado multiplicando-se o número de participantes pela carga horária de cada curso, depois somando-se esses valores.

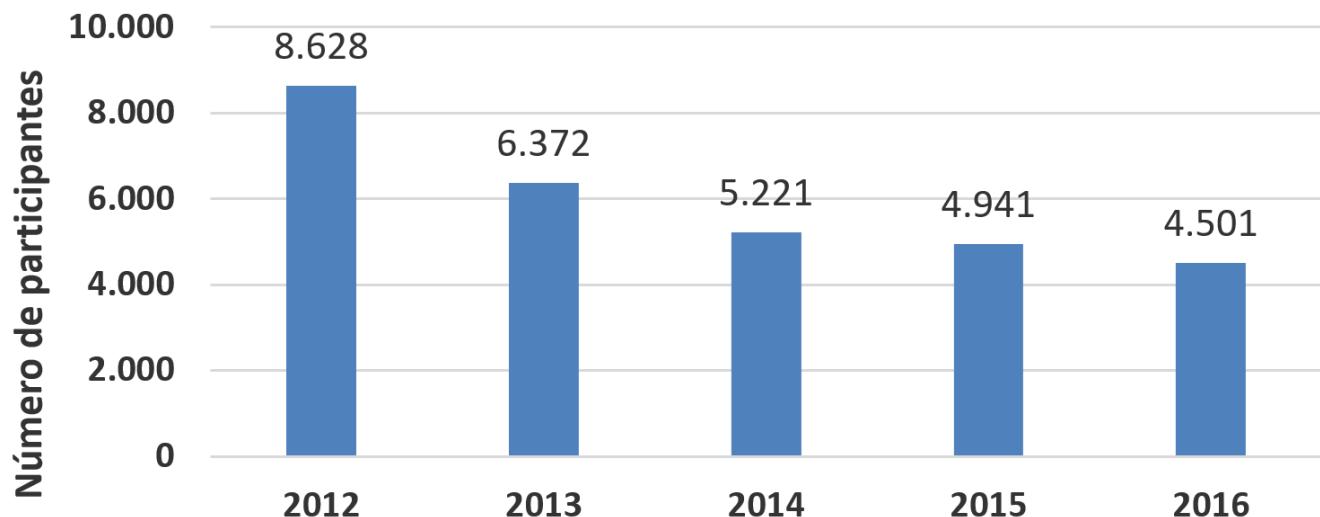


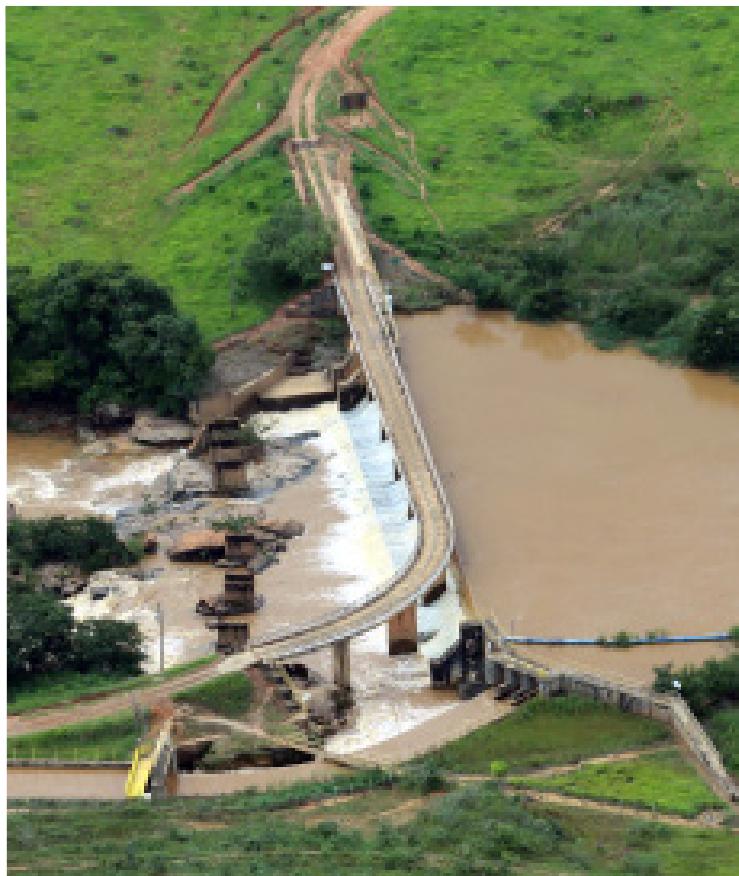
Figura 29 – Evolução anual do número total de horas de capacitação.

5.5 Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)

ASPECTO RELEVANTE:

No período de vigência deste RSB (2016) foi concluída a primeira fase do sistema, que contém as funcionalidades que permitem a manutenção do cadastro de segurança de barragens das entidades fiscalizadoras, e fornecem acesso ao público em geral via internet. Começou-se a cadastrar algumas barragens no final de 2016 com o objetivo de testar a robustez do sistema.

Importante destacar que compete à ANA, como gestora do SNISB: desenvolver a plataforma informatizada; estabelecer mecanismos e coordenar a troca de informações com as demais entidades fiscalizadoras; definir as informações que deverão compor o SNISB, em articulação com os demais órgãos e entidades fiscalizadoras; e disponibilizar o acesso a dados e informações para a sociedade por meio da Rede Mundial de Computadores.



Sobrevoo à bacia do rio Grande [ilustração]
Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA

Enquadramento legal

O art. 6º da Lei nº 12.334/2010 estabelece que o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) é um instrumento da PNSB.

Na Seção II, do Capítulo IV, art. 13 e 14, a Lei institui o SNISB para registro informatizado das condições de segurança de barragens, em todo o território nacional, estabelecendo ainda que são princípios básicos do seu funcionamento:

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

Ainda de acordo com a Lei, que modificou o art. 4º da Lei nº 9.984/2000, cabe à ANA a responsabilidade pela organização, implantação e gestão do SNISB.

Posteriormente, em 2012, a Resolução nº144 do CNRH estabeleceu as diretrizes para a implementação da PNSB e definiu o escopo e os responsáveis diretos pelas informações do SNISB:

- ANA, como entidade gestora e fiscalizadora;
- entidades fiscalizadoras; e
- empreendedores.

Módulos do SNISB

Da primeira fase do sistema, constam as seguintes funcionalidades/módulos (que permitem atender às exigências legais):

- Entidades;
- Administração;
- Barragens (características técnicas e legais das barragens);
- Documentos de apoio; e
- Relatórios.

Serão desenvolvidas em uma segunda fase as funcionalidades que permitirão manter os dados dos Planos de Segurança das Barragens, com os seguintes módulos:

- Inspeção de Segurança;
- Revisão Periódica de Segurança de Barragem;
- Plano de Ação de Emergência; e
- Informações Complementares.

No módulo Administração são cadastrados os usuários do sistema e realizadas adequações dos domínios do SNISB. Em entidades é feita a gestão das informações sobre Pessoas e Empreendedores.

O módulo Barragens está subdividido em grupos de informação que contêm as principais características

das barragens como: Informação Principal, Entidades Intervenientes, Enquadramento Legal, Características Técnicas, entre outras.

Documentos permite o acesso aos documentos de apoio inseridos no cadastro da barragem.

Finalmente, Relatórios onde serão extraídas informações consolidadas das barragens constantes no Sistema.

O portal do SNISB

O SNISB é acessível através do endereço eletrônico www.snisb.gov.br, o qual permite a consulta do público interessado às informações de segurança de barragens, na forma de tabelas, mapas e gráficos.

Para as entidades fiscalizadoras é reservado o chamado “Acesso Restrito” que permite o controle total sobre os dados, contando com diferentes níveis de permissão, adequados ao papel de cada entidade no sistema.



06 INFORMAÇÕES SOBRE EMPREENDEDORES DE BARRAGENS E RESPECTIVAS AÇÕES IMPLEMENTADAS NO PERÍODO

6.1 Barragens de cada empreendedor

ASPECTO RELEVANTE:

A grande maioria dos empreendedores cadastrados é de barragens de usos múltiplos.

Ao analisar os quadros abaixo, verifica-se que há vários empreendedores que são empresas estatais, tanto no universo das barragens de usos múltiplos, quanto de geração de energia hidrelétrica. Constatam-se também grandes empreendedores, principalmente, os de usos múltiplos e de mineração, com destaque para a mineradora Vale e suas subsidiárias, com 198 barragens, e o DNOCS com 191 barragens.

Especificamente no caso das barragens de usos múltiplos, há muitos empreendedores que fazem parte da administração pública direta e indireta, a exemplo das Secretarias de Estado e Autarquias, com destaque para o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas- DNOCS (Autarquia Federal), que consta como empreendedor de 191 barragens informadas nos cadastros das entidades fiscalizadoras de várias unidades da federação.

Há inclusive alguns fiscalizadores que são também empreendedores de algumas barragens: DAEE/SP, INEA/RJ, AESA/PB e SRH/CE.

O número total de empreendedores cadastrados e conhecidos é 13.442, lembrando que 6.055 barragens não apresentam informações de empreendedor. A sua distribuição por usos é a apresentada na Figura 30.

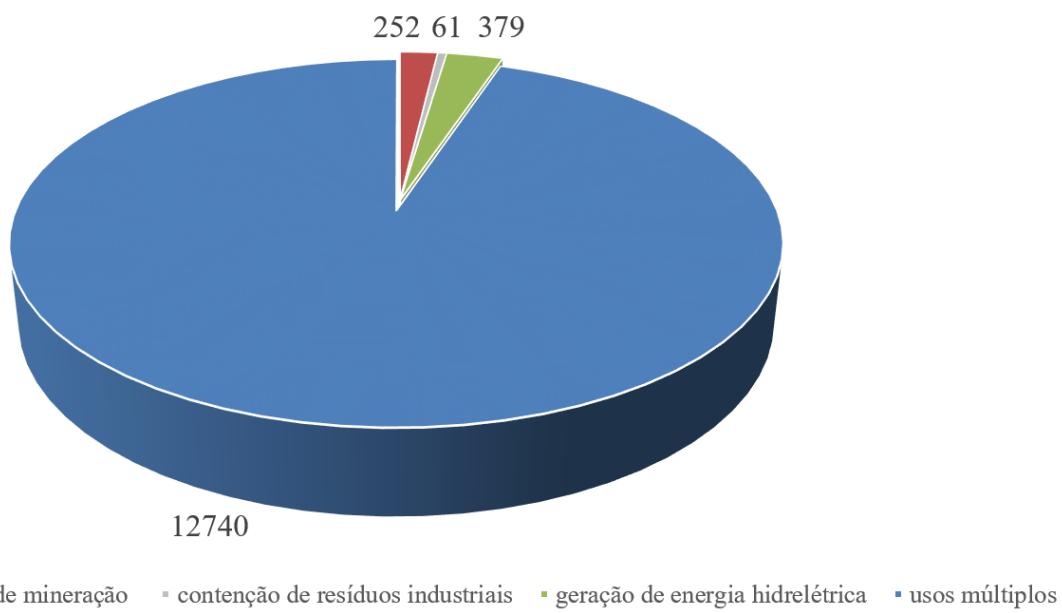


Figura 30 – Empreendedores cadastrados, em 31 de dezembro de 2016.

Nos Quadros 8 a 11 são listados os maiores empreendedores, respectivamente, de barragens para geração de energia hidrelétrica, contenção de resíduos industriais, contenção de rejeitos de mineração e de usos múltiplos.

Quadro 8 – Empreendedores de geração de energia hidrelétrica com mais de 10 barragens em cadastro de entidades fiscalizadoras.

| Nome do Empreendedor | Número de barragens | Localização das barragens Unidades da Federação |
|--|---------------------|--|
| CEMIG Geração e Transmissão S/A | 36 | MG |
| Companhia Brasileira de Alumínio | 18 | GO, SC, SP |
| Copel Geração e Transmissão S.A. | 15 | PR |
| Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica - RS | 13 | RS |
| Furnas Centrais Elétricas S/A. | 13 | GO, MG, MT, RJ |
| AES Tietê S/A | 12 | MG, SP |
| Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF) | 11 | AL, BA, PE, PI, SE |
| Celesc Geração S.A. | 10 | SC |

Quadro 9 – Empreendedores de barragens de contenção de resíduos industriais, com mais de 10 barragens em cadastro de entidades fiscalizadoras.

| Nome do Empreendedor | Número de barragens | Localização das barragens Unidades da Federação |
|------------------------------------|---------------------|--|
| Usina Delta S/A | 33 | MG |
| CIA Agrícola Pontenovense | 16 | MG |
| Bioenergética Vale do Paracatu S.A | 14 | MG |
| Vale S/A* | 14 | MG, PA |
| Usina Coruripe Açúcar e Álcool SA | 13 | MG |
| Seara Alimentos S.A | 13 | MG |
| AGROINDUSTRIAL SANTA JULIANA S/A | 10 | MG |
| BIOENERGETICA AROEIRA S.A. | 10 | MG |
| LDC BIOENERGIA S.A. | 10 | MG |

*Barragens exclusivas de contenção de resíduos industriais. Se considerarmos todos os usos, a Vale S/A possui um total de 198 barragens.

Quadro 10 – Empreendedores de barragens de contenção de rejeitos de mineração, com mais de 10 barragens em cadastro de entidades fiscalizadoras.

| Nome do Empreendedor | Número de barragens | Localização das barragens Unidades da Federação |
|---|---------------------|--|
| Vale S A e subsidiárias* | 167 | GO, MG, PA, SE, SP |
| Mineração Jundu Ltda. | 29 | RS, SC, SP |
| Mineração Usiminas S.A. | 27 | MG |
| Mineração Rio do Norte S/A | 23 | PA |
| Mineração Taboca S.A. | 16 | AM |
| Itaquareia Ind. Extr. Minérios LTDA | 13 | SP |
| Mineração Corumbaense Reunida S.A | 13 | MS |
| Companhia Siderúrgica Nacional SA. | 12 | MG |
| Metalmig Mineração Indústria e Comércio Ltda. | 12 | RO |
| Arcelor Mittal Brasil S.A. | 11 | MG |
| Imerys Rio Capim Caulim S/A | 10 | PA |
| MSM - Mineração Serra da Moeda LTDA | 10 | MG |
| MMX Mineração S.A. | 10 | MG, MS |
| Magnesita Refratários SA | 10 | BA, MG |
| Minerita - Minérios Itaúna LTDA. | 10 | MG |

*Barragens exclusivas de contenção de rejeitos de mineração. Se considerarmos todos os usos, a Vale S/A possui um total de 198 barragens.

Quadro 11 – Empreendedores de barragens de usos múltiplos com mais de 25 barragens em cadastro de entidades fiscalizadoras

| Nome do Empreendedor | | Número de barragens | Localização das barragens por UF |
|--|--|---------------------|--|
| Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) | | 191 ^(*) | AL, BA, CE, MA, MG, PB, PE, PI, RN, SE |
| CMPC Celulose Riograndense Ltda | | 174 | RS |
| Cia Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) | | 118 | SP |
| Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) | | 98(*) | AL, BA, PE, SE |
| Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA) | | 87 | PE |
| Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária de Pernambuco | | 84 | PE |
| Agência Tocantinense de Saneamento | | 78 | TO |
| Estado do Ceará / COGERH | | 75 | CE |
| Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba | | 73 | PB |
| Pernambuco Participações e Investimentos S/A | | 61 | PE |
| Jacinto Honório Silva Filho | | 60 | MS |
| Sucocitrico Cutrale LTDA | | 47 | SP |
| SUPLAN - PB | | 39 | PB |
| Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Norte | | 39 | RN |
| Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Pernambuco. | | 38 | PE |
| Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A -EMBASA | | 37 | BA |
| Roberto Pahim Pinto | | 37 | TO |
| Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal - CAESB | | 32 | DF |
| IACO Agrícola S/A. | | 30 | MS |
| Ministério da Integração Nacional | | 28 | CE, PB, PE |
| Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos da Bahia - CERB | | 26 | BA |
| P. M. São José do Rio Preto | | 25 | SP |

^(*) É importante chamar à atenção para o fato de que, neste quadro, as barragens contabilizadas como de propriedade do DNOCS são as que constam dos cadastros recebidos das entidades fiscalizadoras, nomeadamente da ANA e dos estados de AL, BA, CE, MA, MG, PB, PE, PI, RN e SE; já as contabilizadas como de propriedade da CODEVASF são as que constam dos cadastros da ANA e dos estados de AL, BA, PE e SE. No entanto, o total de barragens informado na pesquisa de caráter opcional para o RSB 2015 pela CODEVASF e pelo DNOCS foi de 13 e de 319, respectivamente.

6.2 Ações implementadas

Este item aborda os dados oficiais enviados pelas entidades fiscalizadoras sobre a implementação do Plano de Segurança da Barragem e suas partes: inspeções, Plano de Ação de Emergência e Revisão Periódica de Segurança da Barragem. Ressalta-se, mais uma vez, que se tratam de informações recebidas dos órgãos e entidades fiscalizadoras de todo o Brasil.

6.2.1 Plano de Segurança de Barragem - PSB

ASPECTO RELEVANTE:

Para esse Relatório temos relatos da existência de 594 Planos de Segurança de Barragem (PSB). No RSB 2015 foram informados 85 Planos. Constatase um aumento significativo no número de PSB's implantados em relação ao período anterior, cerca de 700 %. O principal fator para o aumento foi a atualização das informações do DNPM, o que adicionou 449 PSB's implantados à estatística.

Apesar do expressivo aumento, o número total de PSB's implantados é baixo se comparado ao universo total de barragens.

Observa-se que há uma expectativa de aumento do número de Planos implantados, uma vez que muitos órgãos e entidades publicaram regulamentos recentemente.

Oportuno destacar que não há informações atualizadas das barragens de hidrelétricas, uma vez que a ANEEL, em sua Resolução n. 696, de 15 de dezembro de 2015, estabeleceu prazos de 2 a 4 anos, a depender do número de barragens que o empreendedor tenha, para a elaboração do PSB. Dessa forma, apenas futuramente será possível conhecer o número de Planos implantados em barragens fiscalizadas pela ANEEL.

Por fim, sabe-se que há vários Planos em fase de elaboração e outros já parcialmente implantados, principalmente no que se refere às rotinas de inspeção de operação e manutenção, além das informações gerais da barragem (partes do PSB).

Na Figura 31 encontra-se a informação disponível relativa ao número de barragens com indicação de existência do Plano de Segurança da Barragem – PSB. As barragens foram agrupadas pelo seu uso principal.

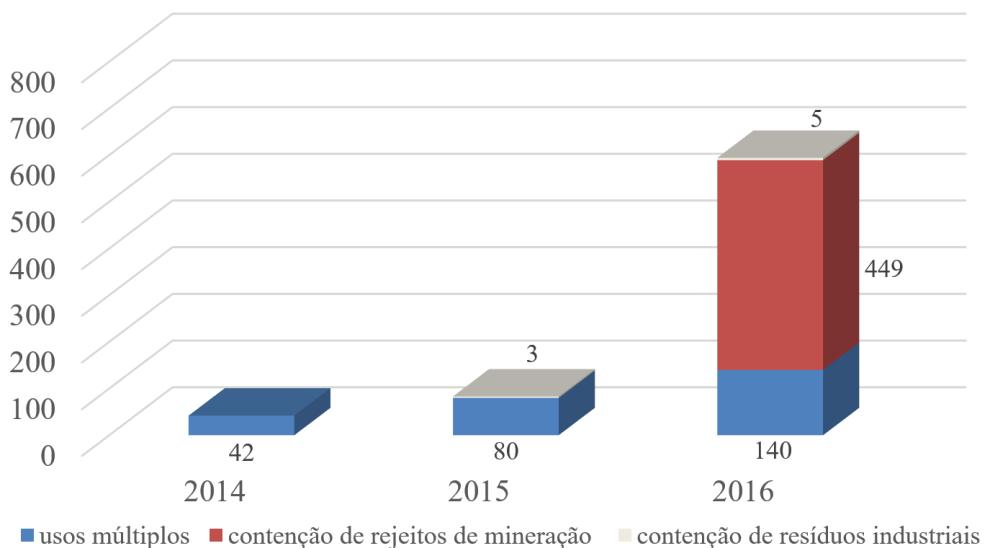


Figura 31 – Evolução do número de barragens com a indicação de existência do Plano de Segurança da Barragem – PSB.

Plano de Segurança de Barragens (PSB)

Com o objetivo de auxiliar o empreendedor na gestão da segurança da barragem, a Lei nº 12.334/2010 definiu, como um instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens, o Plano de Segurança da Barragem.

O PSB deve conter a descrição geral da barragem, nomeadamente o tipo, dimensão, classificação de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado, idade, localização e acessos, além de toda a documentação

técnica disponível sobre o projeto, a construção e os requisitos para operação, manutenção, inspeção e monitoramento da barragem.

A informação acumulada sobre o comportamento da barragem deve ser utilizada com vistas a melhorar o seu controle de segurança, bem como estimar de forma mais fundamentada o comportamento da barragem em face de eventos extremos.

6.2.2 Inspeção de Segurança Regular e Especial

ASPECTO RELEVANTE:

Primeiramente, é oportuno lembrar que estas inspeções são realizadas pelo próprio empreendedor, com pessoal próprio ou contratado para este fim.

Observou-se um aumento do número de Inspeções de Segurança Regular em relação ao ano precedente, que se deveu, em grande medida, pelas informações enviadas pelo DNPM, relatando 371 inspeções no período.

Não obstante, nota-se uma diminuição no número de inspeções ao se analisar isoladamente as barragens de usos múltiplos.

Destaca-se que não temos informações atualizadas das inspeções realizadas por empreendedores de barragens hidrelétricas. Conforme informações obtidas, a ANEEL em sua Resolução n. 696, de 15 de dezembro de 2015, estabeleceu prazos de 2 a 4 anos, a depender do número de barragens que o empreendedor tenha, para a elaboração do PSB. Possivelmente, as informações a respeito das inspeções destas barragens começaram a ser reportadas após a implantação dos respectivos Planos.



Sobrevoo à bacia do rio Grande [ilustração]
Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA

Na Figura 32 encontra-se a informação disponível relativa ao número de barragens com pelo menos uma Inspeção de Segurança Regular realizada no período de abrangência do relatório. As barragens foram agrupadas pelo seu uso principal.

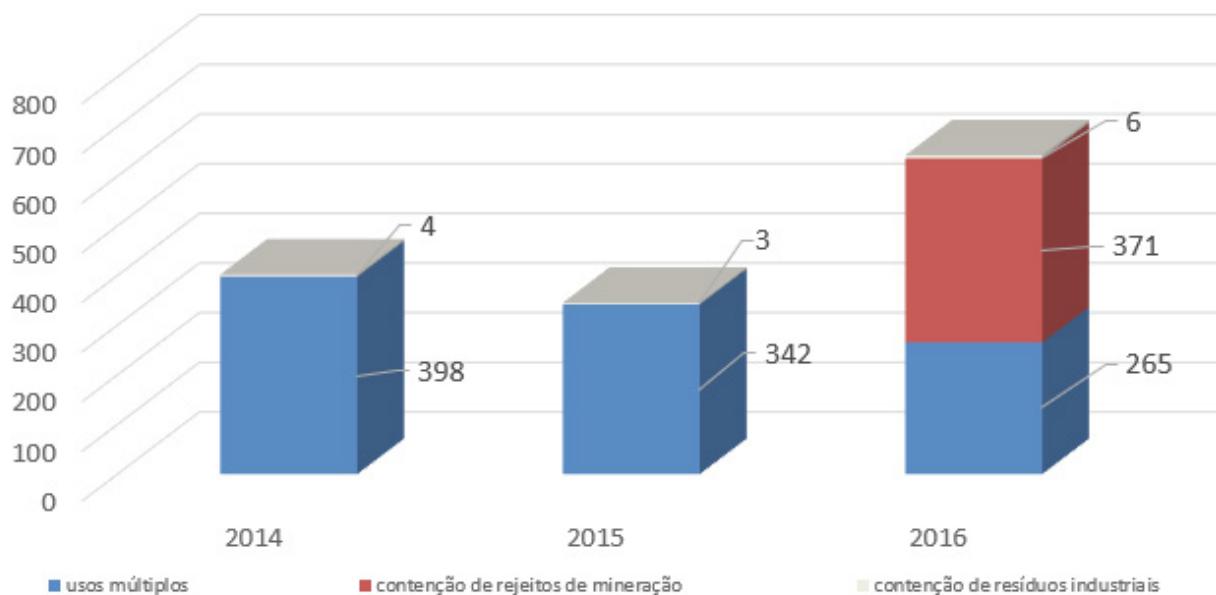


Figura 32 – Evolução do número de barragens com pelo menos uma Inspeção de Segurança Regular realizada.

Inspeções de Segurança Regular e Especial

As Inspeções de Segurança de barragens são previstas no art. 9º da Lei nº12.334/2010.

A Inspeção de Segurança Regular, visando detectar a existência de anomalias e identificar perigos em potencial e iminentes da barragem, deve ser feita regularmente com a periodicidade estabelecida pelo fiscalizador em função da Categoria de Risco e do Dano Potencial Associado à barragem.

A Inspeção de Segurança Especial é uma inspeção realizada por especialistas em condições específicas, tais como: após a ocorrência de uma anomalia ou de um evento adverso, que possa colocar em risco a segurança da barragem; em situações críticas de sua vida; e durante a Revisão Periódica de Segurança de Barragem.

As Inspeções de Segurança Regulares e Especiais são da responsabilidade do Empreendedor.

6.2.3 Revisão Periódica de Segurança de Barragem

ASPECTO RELEVANTE:

Para o ano de 2016 foi informado que 12 barragens possuem Revisão Periódica da Segurança de Barragem (RPSB). Entre estas, 5 são fiscalizadas pela SEMARH/AL, 2 pelo INEMA/BA, 1 pela SECIMA/GO, 1 pela CETESB/SP, 1 pelo NATURATINS/TO, 1 pela ANA e 1 pelo DNPM.

Observa-se que a periodicidade desses estudos é grande, a exemplo da Portaria DNPM nº 416/2012, que estabeleceu que os empreendedores deveriam executar suas RPSBs em até 5, 7 ou 10 anos, após a publicação do citado normativo, ocorrido em setembro de 2012. Ou seja, os empreendedores ainda estão dentro do prazo para a execução.

Também a Resolução ANA 236/2017, por exemplo, deu um prazo de 1 ano, da data de sua publicação, para os empreendedores de barragens existentes apresentarem a RPSB, portanto ainda estão adimplentes.

Nesse sentido, acredita-se que a partir do próximo RSB haja outras RPSB's efetivamente realizadas.

Revisão Periódica de Segurança de Barragem

De acordo com o art. 10 da Lei nº 12.334 de 20 de Setembro de 2010 "Deverá ser realizada Revisão Periódica de Segurança de Barragem com o objetivo de verificar o estado geral da barragem, considerando o atual estado da arte para os critérios de projeto, a atualização dos dados hidrológicos e as alterações das condições a montante e a jusante da barragem".

A Revisão Periódica de Segurança de Barragem tem o objetivo de verificar o estado geral da barragem, considerando o estado atual da arte, devendo abranger a atualização dos estudos hidrológicos e análise dos estudos geológicos e geotécnicos, dos estudos sismológicos e dos estudos de comportamento estrutural da barragem e de seus órgãos extravasores e de operação.

A Revisão Periódica de Segurança é da responsabilidade do Empreendedor.



Sobrevoo à bacia do rio Grande [ilustração]
Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA

6.2.4 Plano de Ação de Emergência (PAE)

ASPECTO RELEVANTE:

Com a compilação das informações sobre PAE constata-se que há 336 PAE's implantados, o que representa cerca de 1,5% das barragens atualmente em cadastro abrangidas pela PNSB. Mesmo não conhecendo o número das barragens que deve ter PAE, conforme a classificação da barragem feita pela respectiva entidade fiscalizadora, pode-se inferir que o número ainda é muito baixo.

Algumas razões possíveis para o baixo número são: muitos fiscalizadores ainda não publicaram regulamentos ou o fizeram apenas recentemente (no último ano 18 regulamentos sobre segurança de barragens foram publicados); muitos fiscalizadores não classificaram as barragens sob sua jurisdição ou o fizeram recentemente; muitos empreendedores ainda começaram ou estão na fase inicial de elaboração de seus Planos; e, por fim, muitos empreendedores ainda estão dentro do prazo estipulado pelos fiscalizadores para elaborar o PSB, incluindo o PAE, a exemplo dos empreendedores fiscalizados pela ANA e pela ANEEL.

Por fim, ainda não se pode avaliar a qualidade e a consistência dos PAE's existentes ou a conformidade com a Lei e com os respectivos atos normativos regulamentadores, pois não há informações disponíveis.

Na Figura 33 encontra-se a informação disponível relativa à existência do Plano de Ação de Emergência (PAE), para as barragens agrupadas, atendendo ao seu uso principal.



Figura 33 – Barragens com Plano de Ação de Emergência (PAE), em 31 de dezembro de 2016 (*).

(*) Os dados acima representam o universo de 1,5% das barragens cadastradas.

Plano de Ação de Emergência (PAE)

A Lei nº 12.334/2010 determina, em seu art. 8, que o Plano de Segurança da Barragem deve, em determinados casos, conter o Plano de Ação de Emergência (PAE).

Em observância ao art. 11 da Lei nº 12.334/2010, a entidade fiscalizadora poderá determinar a elaboração do PAE em função da Categoria de Risco e do Dano Potencial Associado à barragem, devendo exigir-o sempre para a barragem classificada como de Dano Potencial Associado alto.

De acordo com seu art. 12, o PAE deve estabelecer as ações a serem executadas pelo empreendedor da barragem em caso de situação de emergência.

O PAE é um documento formal, a ser elaborado pelo Empreendedor, no qual deverão ser estabelecidas as ações a serem executadas em caso de situação de emergência, bem como identificados os agentes a serem notificados dessa ocorrência (Art. 12 da Lei nº 12.334/2010).

A revisão e atualização do PAE é da responsabilidade do Empreendedor.



07 AS ENTIDADES FISCALIZADORAS E O RSB

ASPECTO RELEVANTE:

Do atual universo de 29 entidades efetivamente fiscalizadoras da segurança de barragens, todas enviaram respostas ao formulário com informações para a elaboração deste Relatório.

Houve um avanço qualitativo e quantitativo nas respostas, com informações mais completas e maior número de questões respondidas. Porém, ainda carecem de dados mais atualizados do setor elétrico. Alguns fiscalizadores necessitam de maior cuidado ao responder o formulário de modo que o RSB reflita a realidade.

Além disso, o IMAP/AP informou que, no estado, não há barragens de usos múltiplos em rios estaduais, nem tampouco com a finalidade de contenção de resíduos industriais. As barragens existentes no estado possuem finalidade de geração hidrelétrica ou disposição de rejeitos de mineração. Assim, apesar de não ser entidade exclusivamente ambiental, não possui barragem sob a sua fiscalização quanto à segurança. Portanto, também se trata de um caso de potencial fiscalizador.

Portanto, pode-se dizer que o universo atual de entidades efetivamente fiscalizadoras da segurança de barragens, que possuem barragens para fiscalizar, é de 29 entidades.

As 43 entidades potencialmente fiscalizadoras foram consultadas para este RSB, sendo que 36 responderam ao formulário (Figura 34).

As entidades fiscalizadoras ADEMA/SE, FEPAM/RS, IBAMA, IBRAM/DF, IAP/PR, IEMA/ES e SUDEMA/PB não preencheram o formulário. Destas 7 entidades, o IAP/PR, o IBAMA, o IEMA/ES e a SUDEMA/PB responderam no RSB 2015 que não possuíam até o momento barragens para fiscalizar. A ADEMA/SE respondeu no relatório de 2014 que também não possuía barragens para

No Brasil, há 43 entidades potencialmente fiscalizadoras da segurança de barragens, em âmbito federal e estadual. Desses, 13 são entidades exclusivamente ambientais, que fiscalizariam barragens com a finalidade de disposição de resíduos industriais. Até o momento, todas essas 13 entidades informaram, seja para este RSB, seja em anos anteriores, não terem licenciado barragens com tal finalidade, não tendo, portanto, atuação na área de segurança de barragens.

fiscalizar. A FEPAM/RS e o IBRAM/DF informaram o mesmo via ofício em anos anteriores. Assim acredita-se que tais entidades podem não ter respondido o formulário para o RSB 2016 pelo fato de não terem barragens em seus cadastros, e já terem informado isso em anos anteriores.

As entidades FATMA/SC, IMAP/AP, IMA/AL e SEMACE/CE informaram que não possuem barragens licencia-

das com a finalidade de usos múltiplos ou disposição de resíduos industriais, ou seja, ainda não há barragens para fiscalizarem.

Já as entidades CETESB/SP, CPRH/PE e IDEMA/RN informaram que não possuem nenhuma barragem em seus cadastros, porém sem informar se a inexistência de barragens se deve ao fato de não existir nenhuma barragem outorgada e/ou licenciada, ou se existem barragens mas ainda não foram cadastradas.

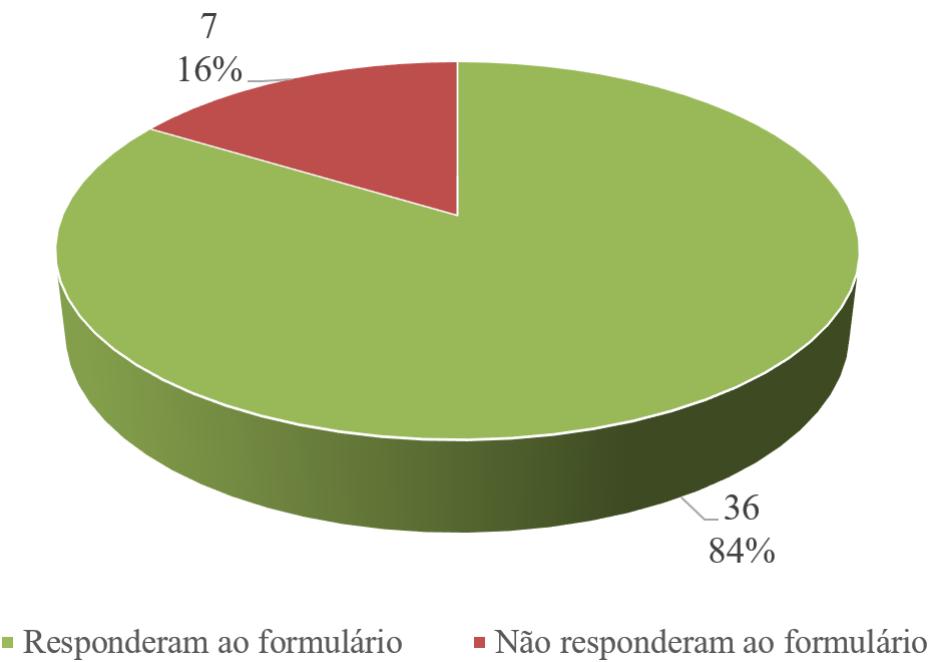


Figura 34 – Respostas das entidades fiscalizadoras ao formulário para o RSB

Portanto são 14 entidades fiscalizadoras que por algum motivo não possuem barragem para fiscalizar: ADEMA/SE, CETESB/SP, CPRH/PE, FATMA/SC, FEPAM/RS, IAP/PR, IBAMA, IBRAM/DF, IDEMA/RN, IEMA/ES, IMA/AL, IMAP/AP, SEMACE/CE e SUDEMA/PB.

Nos Quadros I.1 e I.2 do Anexo I são listadas as entidades fiscalizadoras, federais e estaduais, com a indicação de resposta ao formulário, e se a entidade é também empreendedora de alguma barragem fiscalizada por ela, ou seja, se ocorre uma autofiscalização.

Cabe ressaltar que há unidades da federação onde existem duas entidades com competência para fiscalizar segurança de barragens: uma voltada para barra-

gens de usos múltiplos (entidade outorgante) e outra para as de contenção de resíduos industriais (entidade licenciadora).

Neste ano ocorreu uma diminuição de respostas ao formulário RSB, sendo que 84% das entidades fiscalizadoras prestaram informações para a elaboração do presente documento. Baseando-se em informações enviadas em outras edições do RSB, acredita-se que as 7 entidades que não prestaram informações não possuam barragens outorgadas e/ou licenciadas. Assim, apesar da diminuição da quantidade de respostas neste ano, acredita-se que não houve perda significativa de informações a respeito das barragens existentes no território nacional.



08 SITUAÇÃO DOS CADASTROS DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

8.1 Situação atual do cadastro

ASPECTO RELEVANTE:

Neste ano houve incremento no número total de barragens, especialmente nas barragens de usos múltiplos e contenção de rejeitos de mineração. O cadastro ainda é bastante sensível aos dados referentes aos estados do RS (10.484 barragens) e SP (7.159 barragens), que juntos correspondem a 76% das barragens cadastradas.

Em geral, verifica-se que o percentual de barragens de contenção de resíduos industriais cadastradas é baixo, e o percentual de barragens de usos múltiplos é apenas mediano, com grandes diferenças entre as entidades fiscalizadoras. Já as barragens de contenção de rejeitos de mineração e geração de energia hidrelétrica possuem todas as suas barragens outorgadas. Em geral o cadastro apresenta confiabilidade em relação ao uso principal e à Unidade da Federação onde está localizada a barragem. Já o número total de barragens cadastradas

não pode ser considerado fidedigno, pois está variando conforme os dados apresentados pelos estados, com tendência de incremento ano após ano.

Para as pequenas barragens (maioria do cadastro), em geral, conhece-se sua localização e sua finalidade, mas geralmente faltam dados básicos como altura, capacidade ou tipo de material de construção, o que dificulta a análise sob a ótica da segurança.

Até 31 de dezembro de 2016, encontravam-se cadastradas 22.920 barragens. Destas, 12.580 (ou 54,89%) possuem algum tipo de ato de autorização (outorga, concessão, autorização, licença, entre outros), estando, portanto, regularizadas. Esta base de dados possui informações relativas a 29 entidades fiscalizadoras, sendo 26 estaduais e 03 federais.

Em relação à ANEEL, o cadastro utilizado ainda é o de 2013, que, segundo a entidade, se trata de um cadastro das atividades de geração, não sendo específico para segurança de barragens. Este ainda se encontra em construção, com previsão de implementação a partir de 2017.

A Figura 35 apresenta a distribuição das barragens cadastradas por uso principal, enquanto a Figura 36 apresenta uma distribuição do per-

centual de barragens regularizadas em relação ao total de barragens cadastradas, por entidade fiscalizadora. Já a Figura 37 mostra a quantidade de barragens enquadradas ou não na Lei nº 12.334/2010, já considerando informações de altura, capacidade do reservatório e Dano Potencial Associado.

Do total de barragens cadastradas, 100% das barragens de contenção de rejeitos de mineração e geração de energia hidrelétrica estão outorgadas e/ou licenciadas. Esse percentual se reduz para 52,45% das barragens de usos múltiplos (ou 11.096 barragens) e apenas 4,56% das barragens de contenção de resíduos industriais (ou 13).

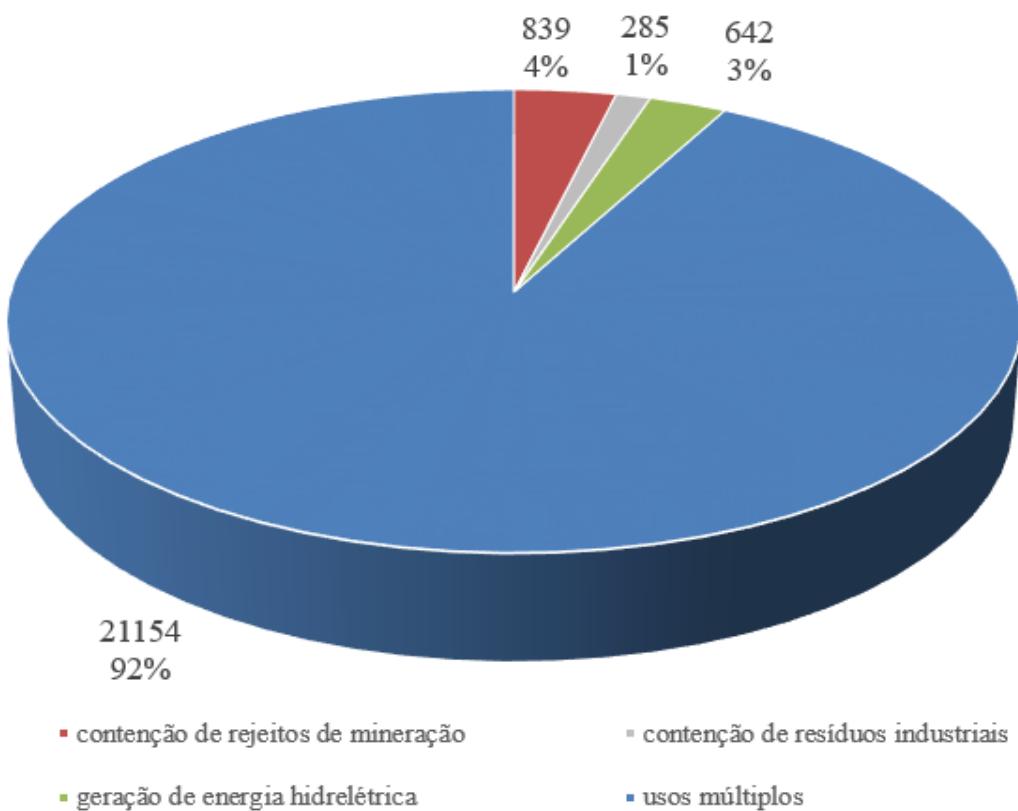


Figura 35 – Barragens cadastradas por uso principal, em 31 de dezembro de 2016

Em relação às barragens de usos múltiplos, verifica-se que o número total de barragens outorgadas desse uso (11.096) é fortemente influenciado pela quantidade de barragens outorgadas pelo DAEE-SP e DRH-RS (7.159 e 2.552, respectivamente).

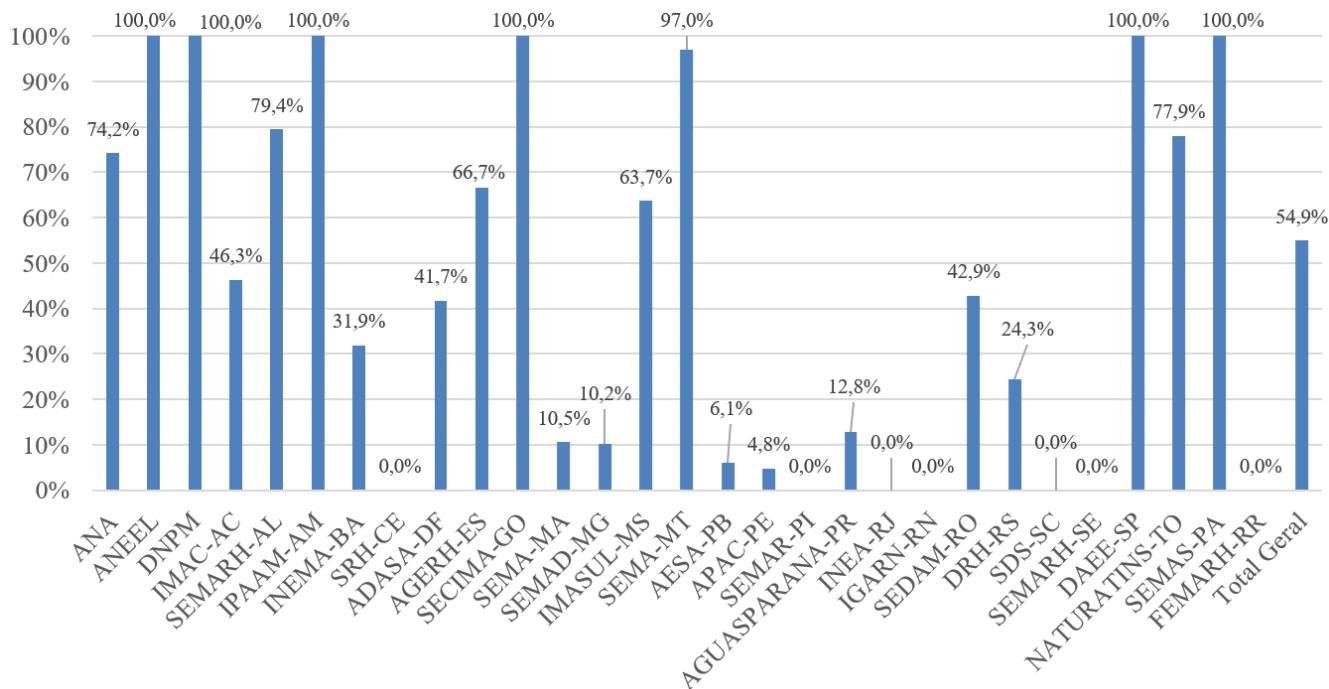


Figura 36 – Percentual de barragens regularizadas por entidade fiscalizadora, em 31 de dezembro de 2016.

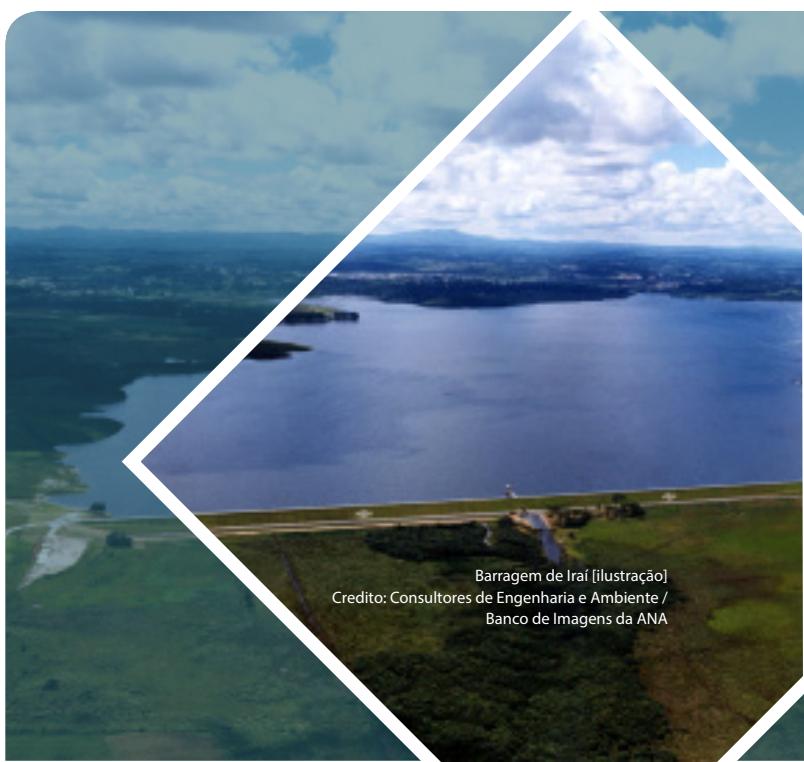
Verifica-se que as entidades ANEEL, DNPM, SECIMA-GO, DAEE-SP e SEMAS-PA possuem 100% de suas barragens cadastradas com outorga, e a entidade SEMA-MT possui o percentual de 97%. Entretanto o cadastro estadual de Goiás apresenta apenas 20 barragens, número que não condiz com a realidade no estado.

No sentido contrário, as entidades SRH-CE, SEMAR-PI, INEA-RJ, IGARN-RN, IPAAM-AM, SDS-SC, SEMARH-SE e FEMARH-RR não apresentaram informação de que alguma de suas barragens foi outorgada.

Outras entidades como SEMA-MA, SEMAD-MG, AESA-PB, APAC-PE e AGUASPARANA-PR apresentaram percentual muito baixo de barragens outorgadas, em torno de 10%.

Verifica-se ainda que cerca de 15% das barragens cadastradas enquadram-se na Lei nº 12.334/2010 (Figura 37), por atender algum dos seguintes critérios: altura superior a 15 metros, ou capacidade superior a 3 hm³, ou cujo reservatório contenha resíduos perigosos conforme notas técnicas aplicáveis ou Dano Potencial Associado alto ou médio. Já as barragens que não se enquadram na Lei nº 12.334/2010 (isto é, não atendem

nenhum dos 4 requisitos), representam cerca de 4% das barragens. Já os 81% restantes são enquadradas como "Sem Informação" pois não apresentam alguma das 3 informações necessárias (altura, volume e Dano Potencial Associado).



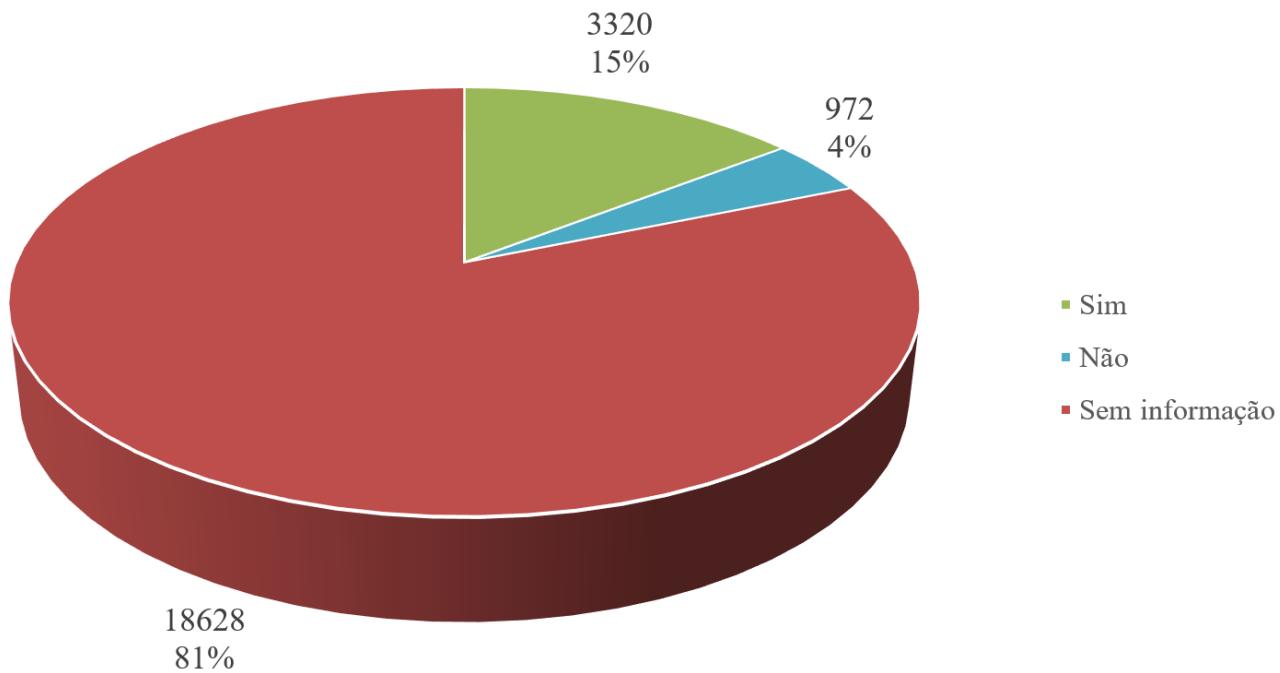


Figura 37 – Enquadramento das barragens em relação à Lei nº 12.334/2010

Da Figura 38 até a Figura 41 podem-se visualizar algumas informações consideradas relevantes sobre a distribuição das barragens cadastradas até 31 de dezembro de 2016 relativas ao uso principal e capacidade total do reservatório.

Em relação ao volume acumulado a grande maioria das barragens de contenção de rejeitos de mineração e contenção de resíduos industriais é classificada como muito pequena (66% e 89% respectivamente).

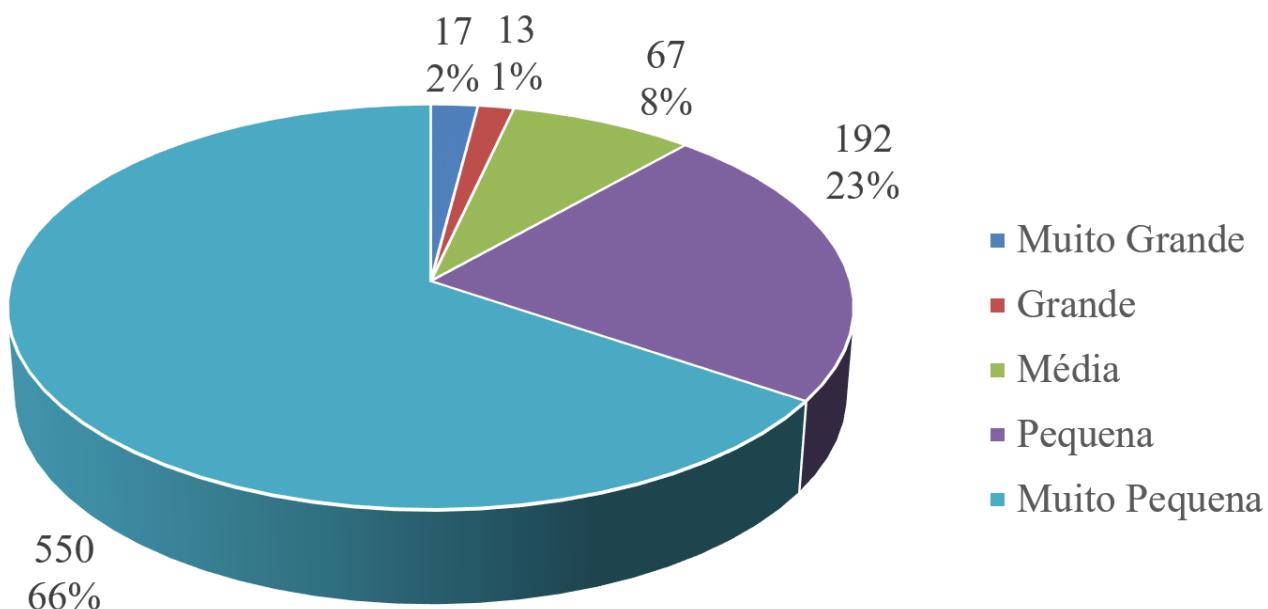


Figura 38 – Barragens de contenção de rejeitos de mineração cadastradas por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016.

Obs: Segundo Res. CNRH 143/2012, para barragens de disposição de rejeito mineral e/ou resíduo industrial, temos: Muito Pequena: reservatório com volume total inferior a $0,50 \text{ hm}^3$; Pequena: reservatório com volume total superior a $0,50 \text{ hm}^3$ e inferior ou igual a $5,0 \text{ hm}^3$; Média: reservatório com volume total superior a $5,0 \text{ hm}^3$ e inferior ou igual a $25,0 \text{ hm}^3$; Grande: reservatório com volume total superior a $25,0 \text{ hm}^3$ e inferior ou igual a $50,0 \text{ hm}^3$; e Muito Grande: reservatório com volume total superior a $50,0 \text{ hm}^3$.

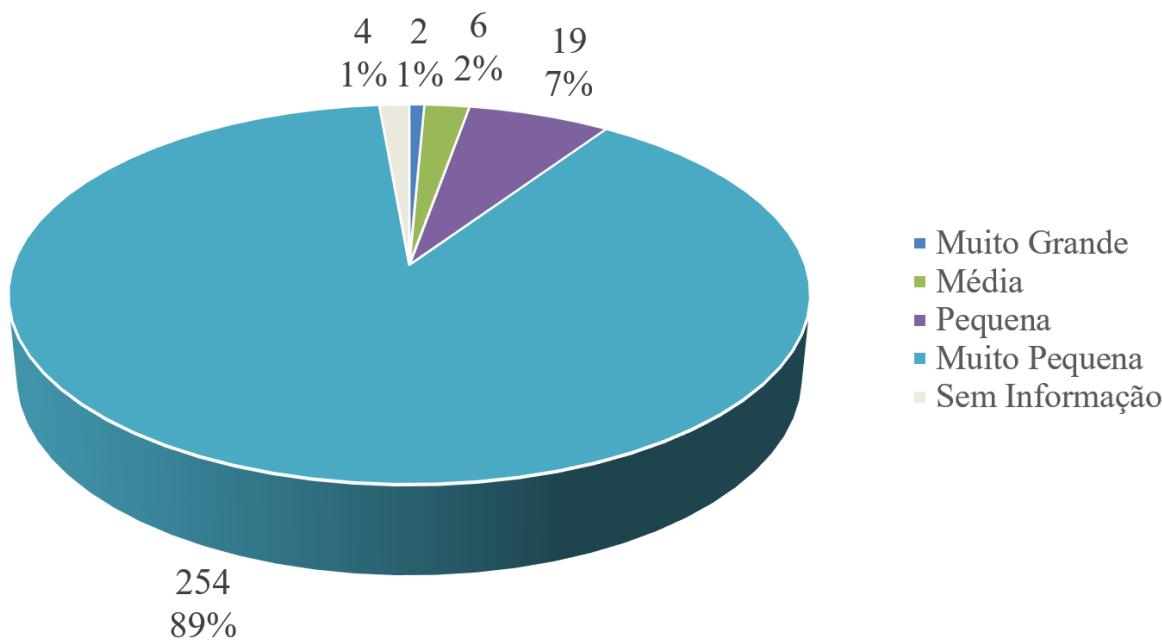


Figura 39 – Barragens de contenção de resíduos industriais cadastradas por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016.

Obs: Segundo Res. CNRH 143/2012, para barragens de disposição de rejeito mineral e/ou resíduo industrial, temos: Muito Pequena: reservatório com volume total inferior a $0,50 \text{ hm}^3$; Pequena: reservatório com volume total superior a $0,50 \text{ hm}^3$ e inferior ou igual a $5,0 \text{ hm}^3$; Média: reservatório com volume total superior a $5,0 \text{ hm}^3$ e inferior ou igual a $25,0 \text{ hm}^3$; Grande: reservatório com volume total superior a $25,0 \text{ hm}^3$ e inferior ou igual a $50,0 \text{ hm}^3$; e Muito Grande: reservatório com volume total superior a $50,0 \text{ hm}^3$.

Para as barragens de usos múltiplos, cerca de 50% é classificada quanto ao volume como pequena. Entretanto o que chama atenção é a informação de que não se conhece a capacidade de cerca de 47% das barragens cadastradas.

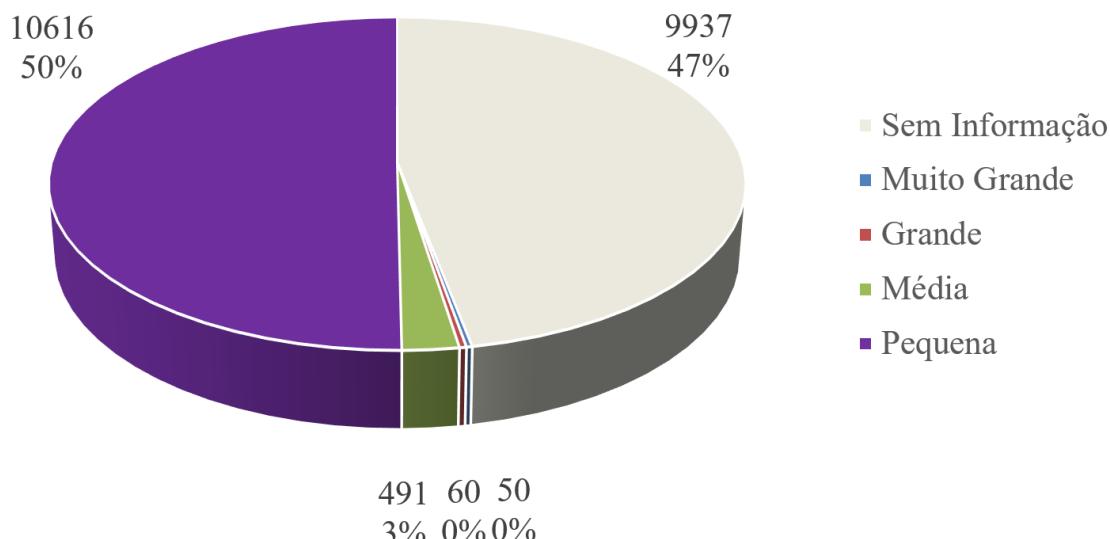


Figura 40 – Barragens de usos múltiplos cadastradas por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016.

Obs: Segundo Res. CNRH 143/2012, para barragens de acumulação de água, temos: Pequena: reservatório com volume total inferior a $5,0 \text{ hm}^3$; Média: reservatório com volume total superior a $5,0 \text{ hm}^3$ e inferior ou igual a $75,0 \text{ hm}^3$; Grande: reservatório com volume total superior a $75,0 \text{ hm}^3$ e inferior ou igual a $200,0 \text{ hm}^3$; e Muito Grande: reservatório com volume total superior a $200,0 \text{ hm}^3$.

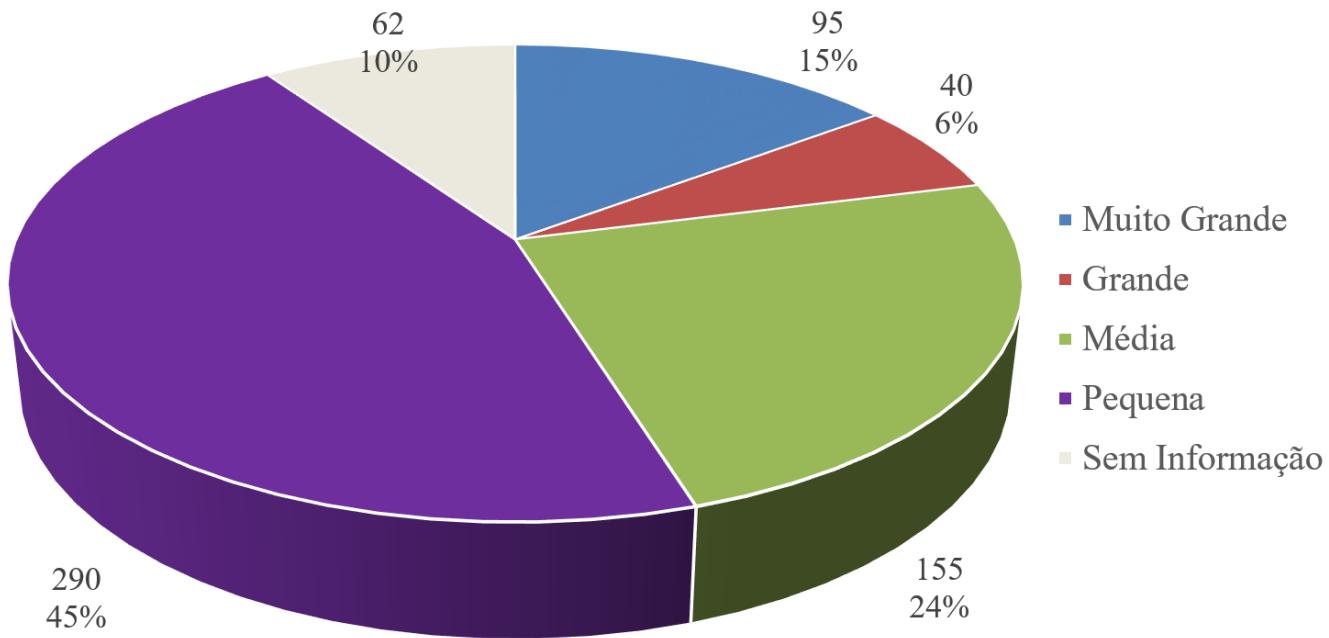


Figura 41 – Barragens de geração de energia hidrelétrica cadastradas por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016.

Obs: Segundo Res. CNRH 143/2012, para barragens de acumulação de água, temos: Pequena: reservatório com volume total inferior a 5,0 hm³; Média: reservatório com volume total superior a 5,0 hm³ e inferior ou igual a 75,0 hm³; Grande: reservatório com volume total superior a 75,0 hm³ e inferior ou igual a 200,0 hm³; e Muito Grande: reservatório com volume total superior a 200,0 hm³.

Nas barragens de geração de energia hidrelétrica, 45% das barragens são classificadas como pequenas, e 15% como muito grandes.

A distribuição das barragens cadastradas por Unidade da Federação em relação a seu uso principal é apresentada no Quadro 12. Neste ano o estado com maior quantidade de barragens cadastradas é o Rio Grande do Sul, com 10.555 barragens, seguido de São Paulo, com 7.356 barragens. Juntos, esses estados representam cerca de 78% das barragens cadastradas.

Quadro 12 – Barragens cadastradas por uso principal nas Unidades da Federação (UF)

| Estado | usos múltiplos | contenção de rejeitos de mineração | geração de energia hidrelétrica | contenção de resíduos industriais | Total Geral |
|--------|----------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| AC | 41 | - | - | - | 41 |
| AL | 71 | - | 1 | - | 72 |
| AM | 11 | 16 | 2 | - | 29 |
| AP | - | 13 | 1 | - | 14 |
| BA | 338 | 37 | 15 | 3 | 393 |
| CE | 121 | - | - | - | 121 |
| DF | 84 | - | 1 | - | 85 |
| ES | 30 | 1 | 17 | - | 48 |
| GO | 33 | 11 | 32 | - | 76 |

| | | | | | |
|----------------|--------|-----|-----|-----|--------|
| MA | 71 | 2 | 1 | 5 | 79 |
| MG | 61 | 365 | 136 | 266 | 828 |
| MS | 380 | 16 | 9 | - | 405 |
| MT | 169 | 80 | 54 | - | 303 |
| PA | 19 | 93 | 6 | 6 | 124 |
| PB | 495 | - | - | - | 495 |
| PE | 464 | 1 | 5 | - | 470 |
| PI | 37 | 1 | 1 | - | 39 |
| PR | 39 | 6 | 38 | - | 83 |
| RJ | 14 | 3 | 26 | - | 43 |
| RN | 304 | - | - | - | 304 |
| RO | 60 | 34 | 20 | 3 | 117 |
| RR | 15 | - | 2 | - | 17 |
| RS | 10.486 | 13 | 56 | - | 10.555 |
| SC | 31 | 20 | 70 | - | 121 |
| SE | 20 | 4 | 1 | - | 25 |
| SP | 7.164 | 112 | 80 | - | 7.356 |
| TO | 596 | 11 | 13 | 2 | 622 |
| Sem Informação | - | - | 55 | - | 55 |
| Total Geral | 21.154 | 839 | 642 | 285 | 22.920 |

Uso Principal da barragem

Como uso principal da barragem, foram considerados os seguintes:

- usos múltiplos;
- geração de energia hidrelétrica;
- contenção de rejeitos de mineração;
- contenção de resíduos industriais.

Classificação quanto ao volume

Para a classificação quanto ao volume do reservatório das barragens foram consideradas as faixas de valores constantes da Resolução CNRH Nº 143, de 10 de julho de 2012.



Sobrevoo à bacia do rio Grande [ilustração]
Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA

8.2 Evolução do cadastro

ASPECTO RELEVANTE:

O cadastro de 2016 em geral teve um incremento na quantidade de barragens de quase todos os órgãos fiscalizadores, demonstrando um refinamento das informações existentes. O maior aumento foi verificado nas barragens de usos múltiplos, especialmente no estado do Rio Grande do Sul. O estado de Roraima apresentou pela primeira vez seu cadastro, contendo 15 barragens.

Contrariando as expectativas levantadas no RSB 2015, houve aumento no número de barragens de contenção de rejeitos de mineração (acréscimo de 179 barragens, enquanto a expectativa era de estabilização), e não houve incremento na quantidade de barragens de contenção de resíduos industriais (expectativa era de aumento).

Para as barragens de usos múltiplos, apesar do considerável aumento no número de bar-

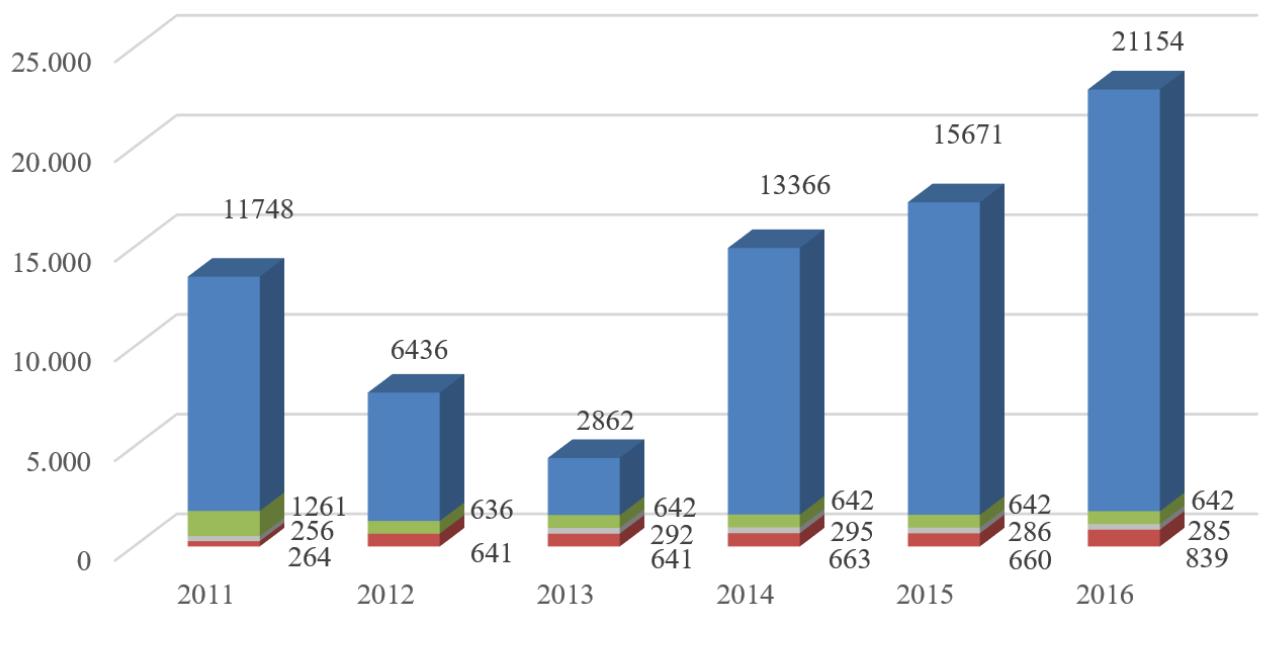
gens, ainda restam pontos a evoluir. Por exemplo, acredita-se que o número de barragens constantes nos cadastros de Minas Gerais e Goiás é inferior à realidade. Além destes, algumas barragens de grande porte localizadas no estado do Ceará não constam deste relatório.

O cadastro de barragens com a finalidade de geração hidrelétrica, específico para a temática segurança de barragens, está em construção. Assim, desde 2013 é utilizado o cadastro construído com a finalidade de fiscalização da geração de energia.

No Anexo II, apresenta-se o número de barragens cadastradas pelas entidades fiscalizadoras desde 2011.

A informação relativa às barragens cadastradas foi obtida das entidades fiscalizadoras.

Para a elaboração do RSB 2016, foram enviados questionários solicitando aos fiscalizadores, entre outras demandas, o envio do cadastro atualizado.



■ contenção de rejeitos de mineração ■ contenção de resíduos industriais ■ geração de energia hidrelétrica ■ usos múltiplos

Figura 42 – Evolução do cadastro em relação ao uso principal.

Na Figura 42 visualiza-se o número de barragens cadastradas anualmente pelas entidades fiscalizadoras, atendendo ao uso principal da barragem. Nota-se um incremento na quantidade de barragens de usos múltiplos e contenção de rejeitos de mineração. A quantidade de barragens de contenção de resíduos industriais e geração de energia hidrelétrica permaneceu constante, mas deve-se levar em conta que para a última foi utilizado exatamente o mesmo cadastro utilizado desde 2013, prejudicando assim a análise da evolução.

De acordo com o Anexo II, verifica-se que, com exceção do cadastro do estado de Goiás, todas as outras entidades fiscalizadoras aumentaram ou mantiveram constante o número de barragens cadastradas. A FEMARH/RR apresentou cadastro com 15 barragens em 2016, sendo que em 2015 não haviam barragens cadastradas.

Em termos absolutos, o maior incremento se deve à atualização do cadastro do estado do RS, com incremento de 4.912 barragens, seguido do DNPM (179 barragens), IGARN/RN (171 barragens) e NATURATINS/TO (135 barragens).

Já em termos relativos ao ano de 2015, os incrementos mais significativos foram das entidades FEMARH/RR (de zero para 15 barragens), SEMAS/PA (de 05 para 24 barragens), SDS/SC (de 07 para 31 barragens), IGARN/RN (de 95 para 266 barragens), IMAC/AC (de 15 para 41 barragens), e DRH/RS (de 5.572 para 10.484 barragens).

Em relação aos cadastros em si, chama a atenção o pequeno número de barragens de usos múltiplos cadastradas nos estados de MG e GO (61 e 33 respectivamente). Esses estados possuem várias áreas com intensa irrigação, como a bacia do Rio São Marcos, e só nessa região acredita-se que a quantidade de barragens existentes seja bastante superior ao informado para a totalidade desses estados. Assim é necessário que as 2 entidades fiscalizadoras estaduais aprofundem os estudos na identificação de barragens destinadas aos usos múltiplos nesses 2 estados, principalmente barragens para irrigação, para que o cadastro reflita com maior exatidão a situação existente.

Também chama a atenção a falta dos grandes reservatórios de usos múltiplos no cadastro do Estado do Ceará, como Castanhão, Banabuiú, Orós, Pentecoste, entre outros. Esse caso é diferente do anterior pois

sabe-se da existência dos mesmos, só não foram inseridos no cadastro estadual devido a alguma falha operacional. Na sua maioria são reservatórios do DNOCS, e pode ter havido entendimento de que eles poderiam constar no cadastro federal (da ANA). Entretanto, estes reservatórios são todos localizados em rios de domínio estadual, por isso devem constar no cadastro do estado, sendo fiscalizados, quanto à segurança de barragens, pela SRH/CE. Espera-se que para os relatórios vindouros a SRH/CE ajuste seu cadastro para a inclusão destes reservatórios.



Sobrevoo à bacia do rio Grande [ilustração]
Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA

8.3 Características das barragens cadastradas

ASPECTO RELEVANTE:

Como no ano anterior, verifica-se que ainda faltam muitas informações básicas, já que não existem dados referentes à altura em 80% das barragens, em relação ao volume em 44% das barragens e em relação ao tipo de material em 82% das barragens.

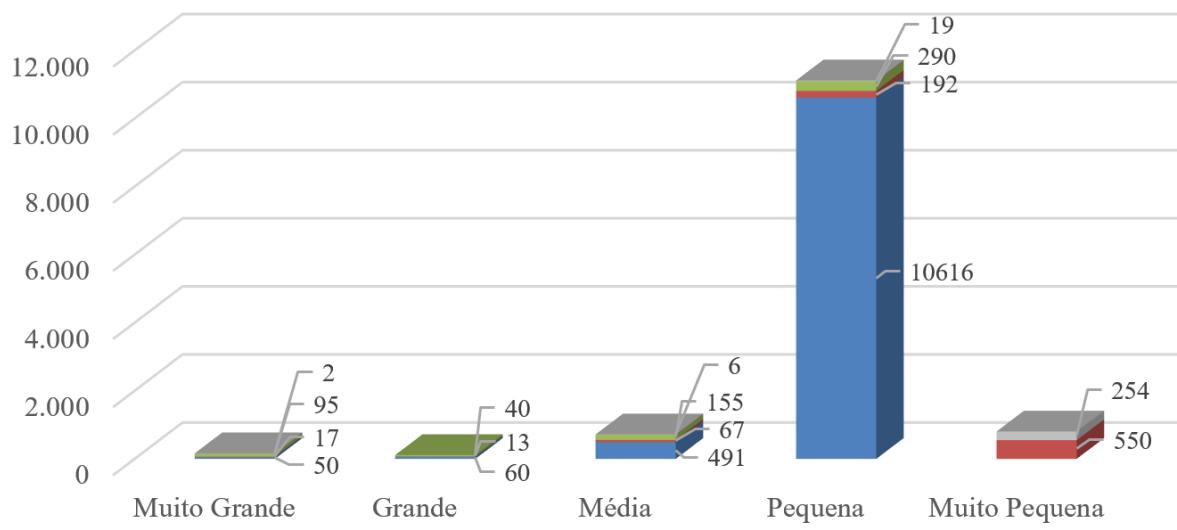
Entretanto, das que possuem informações verifica-se que a "barragem típica" é de terra, pequena e altura inferior a 10 metros.

Para o total das 22.920 barragens cadastradas até 31 de dezembro de 2016, apresentam-se características como a classificação quanto ao volume (Figura 43), a altura (Figura 44) ou o tipo de material de construção principal (Figura 45), tendo as barragens sido distribuídas pelo seu uso principal.

As considerações que se apresentam são feitas com base nas informações constantes dos cadastros que foram disponibilizados à ANA. Como muitas das barragens cadastradas não dispõem

de informações completas, as Figuras 43 a 45 apresentam os resultados relativos ao conjunto de barragens cadastradas com aqueles dados técnicos informados e indicam o percentual que essas barragens representam em relação ao total.

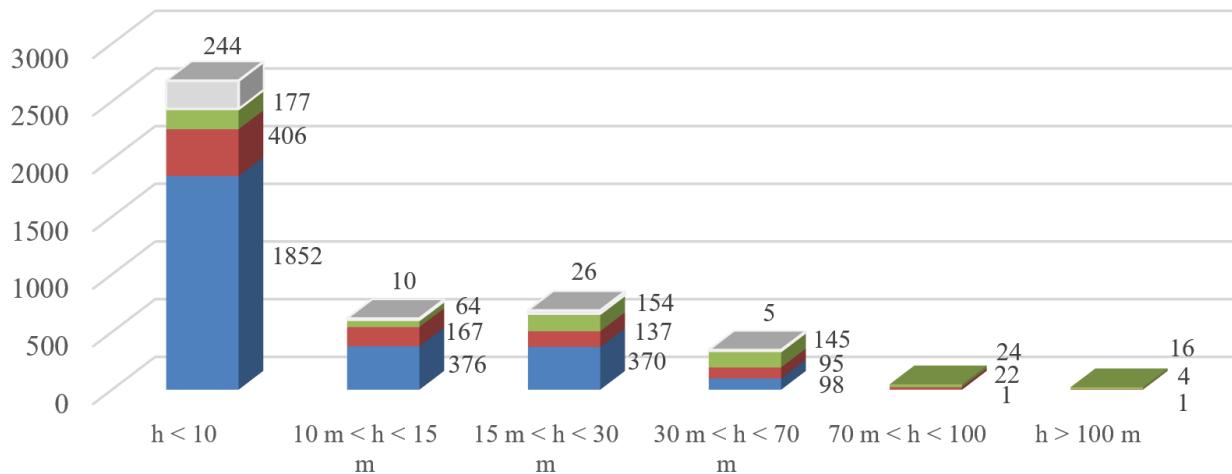
A falta de informações acerca da capacidade do reservatório, altura e material de construção é fortemente influenciada pelos cadastros dos estados do RS (representando 45% do total de barragens cadastradas, não possui informações de altura e material de grande parte das barragens) e SP (representando 31% do total de barragens cadastradas, não possui informações de capacidade, altura e material da barragem). Apesar desta alta representatividade, este não é um problema específico destes 2 estados, mas sim da maioria dos cadastros. Itens como altura e capacidade do reservatório são fundamentais na Lei nº 12.334/2010, pois eles que definem, entre outros, o enquadramento ou não na referida Lei, além de serem utilizados na determinação da Categoria de Risco e Dano Potencial Associado das Barragens. São informações indispensáveis também para a delimitação da mancha de inundação no caso de uma eventual ruptura da barragem.



■ usos múltiplos ■ contenção de rejeitos de mineração ■ geração de energia hidrelétrica ■ contenção de resíduos industriais

Figura 43 – Classificação das barragens quanto ao volume, atendendo ao uso principal, em 31 de dezembro de 2016 (*).

(*) As informações acima representam 56,35% das barragens cadastradas.



■ usos múltiplos ■ contenção de rejeitos de mineração ■ geração de energia hidrelétrica ■ contenção de resíduos industriais

Figura 44 – Distribuição das barragens cadastradas por altura, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016 (**).

(**) As informações acima representam 19,17% das barragens cadastradas.

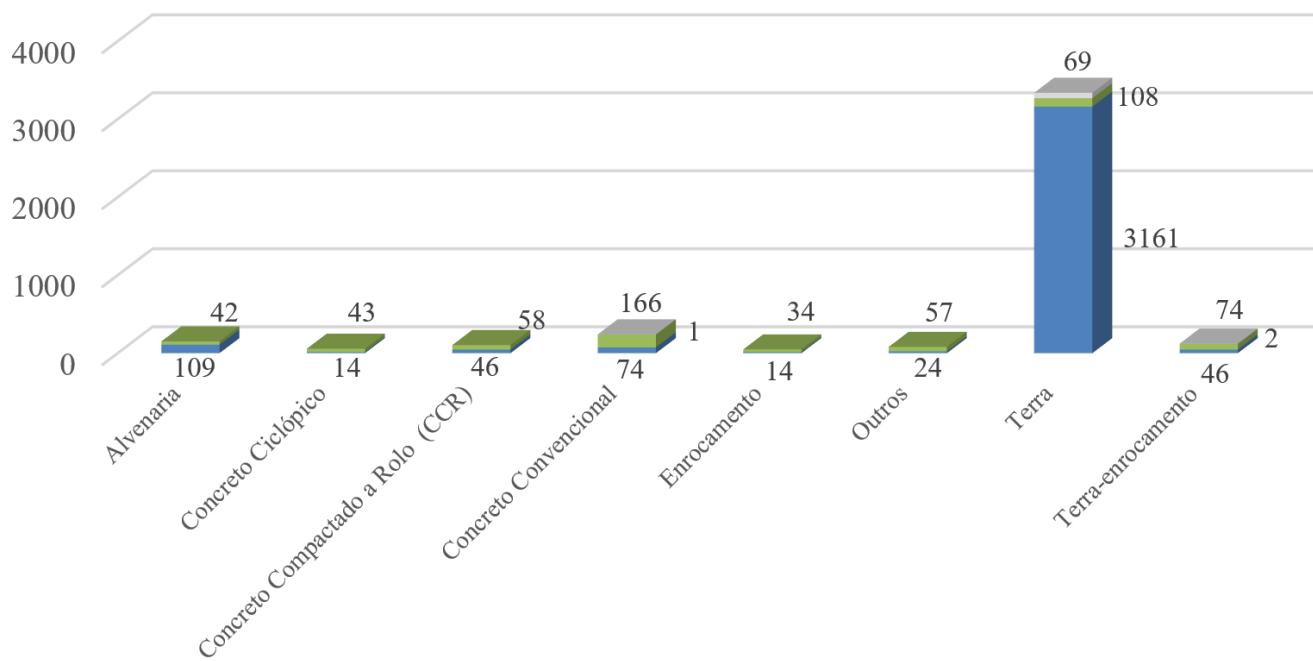


Figura 45 – Distribuição das barragens cadastradas por tipo de material de construção, atendendo ao uso principal, em 31 de dezembro de 2016 (***)

(***) As informações acima representam 18,07% das barragens cadastradas.



09 CONCLUSÕES

Aproximadamente 14% das barragens cadastradas (3.174 barragens) são enquadradas na PNSB e possuem empreendedor identificado. Somente nestas barragens é possível aplicar todos os instrumentos previstos na Lei nº 12.334/2010 e regulamentos decorrentes, permitindo a completa fiscalização de sua segurança. É um número ainda baixo, indicando que a PNSB somente pode ser aplicada completamente em um pequeno universo de barragens.

O processo de classificação de barragens avançou sendo que 3.691 foram classificadas por Categoria de Risco, 4.159 quanto ao Dano Potencial Associado. Destas, 695 barragens foram classificadas simultaneamente como Categoria de Risco e Dano Potencial Associado altos.

Apesar da evolução dos números, verifica-se que somente uma pequena parte do universo total foi classificada. Além disso, é grande o número de barragens existentes sem identificação do empreendedor, sem a devida autorização dos órgãos competentes, e portanto sem a devida avaliação quanto ao enquadramento na Lei. Do total de 22.920 barragens identificadas, 18.761 ainda não foram classificadas quanto ao Dano Potencial Associado, e 19.229 ainda não foram avaliadas quanto à Categoria de Risco. Além disso,

apenas 12.580 (ou 55%) possuem algum tipo de ato de autorização (outorga, concessão, autorização, licença, entre outros), estando, portanto, regularizadas.

Neste ano os fiscalizadores listaram 25 barragens que, na sua visão, mais preocupam, por possuírem algum comprometimento importante que impacte a sua segurança. Nem sempre essas barragens foram classificadas como Categoria de Risco Alto, indicando que este critério deva evoluir para refletir melhor a percepção das entidades fiscalizadoras sobre quais as barragens com maiores problemas. São nestas barragens que devem ser focadas ações que garantam a segurança da barragem.

No período de vigência do RSB 2016, houve 6 acidentes, dois a mais do que o reportado para o RSB 2015, com destaque para o acidente de Mariana, não só pelo número de vítimas, mas pelos severos danos ambientais, econômicos e sociais causados na bacia do Rio Doce, atingindo 35 cidades no estado de Minas Gerais e 03 no Espírito Santo. O dramático acidente traz ensinamentos valiosos para as presentes e futuras gerações, além de ratificar a importância da PNSB. Especificamente com relação às barragens públicas do Governo Federal, verificou-se que os recursos alocados na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2016 foram muito superiores ao dos anos anteriores, porém os valores

liquidados nessas ações estão muito abaixo dos valores alocados, mesmo considerando-se restos a pagar de exercícios anteriores efetivamente pagos em 2016, repetindo o mesmo padrão ocorrido nos anos anteriores. Os valores liquidados nos últimos anos ficam em torno de 10 milhões de reais, considerando-se restos a pagar, valor aparentemente insuficiente se considerarmos o previsto inicialmente. Cabe ressaltar que estes números se referem a ações de infraestruturas hídricas em geral, não necessariamente relacionadas à recuperação de barragens.

Foram publicados 18 regulamentos da Lei 12.334/2010 pelos fiscalizadores, no período, número muito superior aos anos anteriores, o que faz com que o número de barragens abrangidas por algum regulamento concernente à segurança de barragem represente cerca de 49% das barragens atualmente em cadastro. Parte considerável deste aumento se deve à Portaria nº 3907/2015 do DAEE/SP, que abrange 7.159 barragens cadastradas no Estado de São Paulo.

Com relação às campanhas de fiscalização realizadas pelos órgãos e entidades fiscalizadoras, apesar de se verificar um aumento anual desde 2012, constata-se que o número de vistorias ainda é pequeno. Parte significativa do aumento se deve às vistorias de entidades federais (o número mais do que dobrou em relação ao ano anterior), em virtude, principalmente, do aumento do número de vistorias realizadas pelo DNPM no período. Já com relação à participação de servidores das entidades fiscalizadoras em eventos de capacitação, constatou-se que diminuiu o número de horas totais em relação ao ano anterior, o que é natural, já que muitos já participaram de cursos sobre o tema em anos anteriores.

Para este RSB (2016) foi reportada a existência de 594 Planos de Segurança de Barragem (PSB), lembrando que no RSB 2015 foram informados 85 Planos. Constata-se um aumento significativo no número de planos implantados em relação ao período anterior, resultado da atualização das informações enviadas pelo DNPM, informando 449 planos implantados. No mesmo sentido, constatou-se um aumento no número de inspeções regulares (realizadas pelos empreendedores) reportadas, também resultado, em grande medida, dos números informados pelo DNPM.

É importante ressaltar que muitos empreendedores somente começam a elaborar o PSB após os respectivos fiscalizadores publicarem seus regulamentos e

classificarem a barragem. E, nesse sentido, o PROGETÃO tem trazido importantes contribuições, uma vez que suas metas incluem regulamentação de artigos específicos da Lei 12.334/2010 e elaboração de cadastro e classificação. Fazem parte do programa todos os estados da federação.

No que se refere às Revisões Periódicas de Segurança de Barragem efetivamente realizadas, observa-se que o número ainda é muito baixo, porém os prazos são mais longos para a sua realização. Quanto ao Plano de Ação de Emergência (PAE), foram informados 336 planos, o que representa cerca de 1,5 % das barragens atualmente em cadastro. Mesmo não conhecendo o número das barragens que deve possuir PAE, em função da classificação da barragem pela respectiva entidade fiscalizadora, pode-se inferir que o número ainda é muito baixo.

Algumas razões possíveis para o baixo número de Revisões Periódicas de Segurança de Barragem e de Planos de Ação de Emergência: muitos fiscalizadores ainda não publicaram regulamentos ou o fizeram apenas recentemente (no último ano, 18 regulamentos sobre segurança de barragens foram publicados); muitos fiscalizadores não classificaram as barragens sob sua jurisdição ou o fizeram recentemente; muitos empreendedores ainda não começaram a elaborar seus planos pois ainda estão dentro do prazo estipulado pelos fiscalizadores.

É digno de nota, no período, a conclusão da primeira fase do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragem (SNISB), compreendendo as funcionalidades que permitem a manutenção de informações de barragens, bem como acesso dos internautas ao portal, contendo ferramentas de pesquisa e visualização de mapas temáticos. A inserção dos dados das barragens no SNISB ainda não estava disponível até 31 de dezembro de 2016.



Sobrevoo à bacia do rio Grande [ilustração]
Credito: Raylton Alves Batista / Banco de Imagens da ANA



10 RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista o disposto neste relatório, recomenda-se que:

1. As entidades fiscalizadoras aumentem os esforços na regularização de barragens quanto a outorga, licenças e outros instrumentos, e na classificação para fins de avaliação quanto ao enquadramento na Lei. Esta atividade passa necessariamente pela identificação de empreendedores desconhecidos (possibilitando a regularização do barramento pela emissão de autorização específica a determinado empreendedor) e pelo levantamento de informações completas dos já conhecidos. É importante que os fiscalizadores de todo o Brasil insiram tais informações no SNISB, disponibilizando-as para a sociedade.

2. As entidades fiscalizadoras regulamentem os artigos da Lei 12.334/2010. Alguns fiscalizadores ainda não publicaram seus regulamentos sobre segurança de barragem (Inspeções, Revisão Periódica de Segurança de Barragem, PAE e Plano de Segurança). Ressalte-se que apesar de a Lei de Segurança de Barragem estabelecer que o empreendedor é o responsável legal pela segurança da barragem, ela também criou uma série de obrigações (e não mera faculdade) para os fiscalizadores, a exemplo da regulamentação da Lei. Além

disso, conforme recomendação feita no RSB 2015, é importante que os regulamentos emitidos pelos diversos órgãos e entidades fiscalizadoras, na medida do possível e guardadas as especificidades de cada uso, sejam convergentes, mesmo porque há empreendedores, a exemplo da Codevasf e DNOCS, que possuem barragens fiscalizadas por diferentes entidades em virtude da dominialidade do rio barrado e dos estados em que elas se encontram;

3. Os fiscalizadores classifiquem as barragens sob sua jurisdição para fins de aplicação de exigências quanto à frequência de vistorias e elaboração de planos de segurança e de ação de emergência. Não menos importante que a regulamentação é a classificação da barragem quanto à Categoria de Risco e Dano Potencial Associado. Observa-se muitas vezes que enquanto o fiscalizador não publica seus regulamentos e não comunica a classificação para o empreendedor, este fica inerte, como se ainda não houvesse a obrigação de cumprir os requisitos da Lei 12.334/2010;

4. Os fiscalizadores realizem ou intensifiquem suas vistorias. Embora o empreendedor seja o responsável legal pela segurança da barragem, é importante que os órgãos e entidades fiscalizadoras realizem campanhas

de fiscalização, periodicamente, de modo a cobrir o universo de barragens em um tempo razoável e verificar o estado geral das estruturas, bem como o atendimento aos normativos. Ressalte-se que a realização de vistorias pelos fiscalizadores é um fator indutor importante no comportamento dos empreendedores, principalmente no que tange à manutenção adequada das barragens e à implementação do Plano de Segurança da Barragem. Sabe-se que muitos órgãos sofrem com a falta de pessoal e dotação orçamentária para estas atividades; não obstante algumas atividades fiscalizatória podem ser realizadas da sede do órgão. A ANA, por exemplo, exige o envio do extrato do relatório das inspeções realizadas pelos empreendedores;

5. Os fiscalizadores busquem avaliar a situação de cada barragem com base em suas vistorias e informações dos empreendedores, de modo a identificar ações de fiscalização e investimentos em recuperação considerados prioritários.

6. Os fiscalizadores adotem o SNISB, reportando suas necessidades à ANA, gestora e desenvolvedora do sistema. A decisão de se desenvolver outros sistemas de informação relacionados à segurança de barragens, tanto em âmbito estadual como no âmbito dos fiscalizadores federais ANEEL e DNPM, deve ser evitada, pois pode se tratar de ação contraproducente, dificultando a uniformização e divulgação de informações;

7. Para cumprir seu relevante papel na PNSB, os fiscalizadores sejam estruturados com quadro de pessoal permanente, e que sejam contemplados com os recursos necessários para a sua atuação em segurança de barragens;

8. O Ministério da Integração Nacional solicite ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão que crie na Lei Orçamentária Anual uma ação específica para recuperação de barragens públicas da União, uma vez que a ação existente mais próxima é a Ação 14RP (Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas), que não se refere somente a reabilitação de barragens, podendo abranger outros tipos de infraestrutura;

9. Os empreendedores de barragens comecem a cumprir as obrigações legais, mesmo antes da determinação da respectiva entidade fiscalizadora. A eventual mora fiscalizatória não exime o empreendedor de cumprir suas obrigações. Ademais, recomenda-se que, mesmo antes da conclusão do PAE, seja implementado um fluxo de comunicação com as autoridades e com a população mais próxima da barragem, a jusante, de modo que, em caso de rompimento, possam ser avisados a tempo. Tal recomendação se estende a empreendedores de barragens que não necessitam elaborar o PAE, e até mesmo a empreendedores de barragens não submetidas à PNSB. Nesse sentido, há publicações orientativas no portal do SNISB, no link: <http://www.snisb.gov.br/portal/snisb/downloads/ManualEmpreendedor>;

10. Os empreendedores de barragens devem elaborar os Planos de Ação de Emergência com a participação da comunidade a jusante, contando, para isso, com o apoio da Defesa Civil, para que se crie uma cultura de prevenção de consequências mais graves no caso de acidentes com acionamento do PAE;

11. Sejam iniciadas tratativas entre os diversos atores envolvidos na PNSB, incluindo o CBDB e associações técnicas de ensino e pesquisa, de modo a divulgar as lições aprendidas com os principais acidentes e incidentes de barragens brasileiras, para que os erros cometidos não se repliquem;

12. Qualquer mudança na Lei 12.334/2010, no âmbito do Congresso Nacional, seja amplamente debatida com a comunidade técnica, com as entidades fiscalizadoras de segurança de barragem e com a sociedade, de modo a suprir as deficiências identificadas. Principalmente depois do acidente de Mariana, inúmeros Projetos de Lei começaram a tramitar nas duas casas legislativas. É necessário que a alteração na legislação preencha as reais lacunas na legislação existente.



11 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). Relatórios de Segurança de Barragens 2011 a 2015. Agência Nacional de Águas. Brasília: ANA, 2012 a 2015. Disponíveis em: www.snisb.gov.br.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragens – volumes I a VIII. Agência Nacional de Águas. Brasília: ANA, 2016. Disponíveis em: <http://www.snisb.gov.br/portal/snisb/downloads/ManualEmpreendedor>.

BRASIL. TESOURO GERENCIAL. Brasília, 2016. Disponível em: <https://tesourogerencial.tesouro.gov.br>. Acesso em: 15 mai. 2016

BRASIL. SIOP GERENCIAL. Brasília, 2016. Disponível em: <https://www.siop.planejamento.gov.br/siop/>. Acesso em: 15 mai. 2016

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (Brasil). Resolução nº 143/2012. Seção 1 do D.O.U de 4 de setembro de 2012. Brasília: CNRH, 2012

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (Brasil). Resolução nº 144/2012. Seção 1 do D.O.U de 4 de setembro de 2012. Brasília: CNRH, 2012

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (Brasil). Resolução nº 178/2016. Seção 1 do D.O.U de 18 de outubro de 2016. Brasília: CNRH, 2016.



ANEXOS

I – RELAÇÃO DAS ENTIDADES FISCALIZADORAS

Quadro I.1 – Relação das Entidades Fiscalizadoras Federais.

| Entidade Fiscalizadora | Atribuição legal | Nº total de barragens fiscalizadas | Resposta ao RSB 2016 |
|------------------------|------------------|------------------------------------|----------------------|
| ANA | A | 178 | Sim |
| ANEEL | B | 642 | Sim |
| DNPM | D | 839 | Sim |
| IBAMA | C | - | Não |

A – Outorgante de direito de uso dos recursos hídricos

B – Concedente de autorização para uso de potencial hidráulico para geração hidroelétrica

C – Licenciadora de atividades ou empreendimentos efetiva ou potencialmente poluidores

D – Outorgante de direitos minerários

Quadro I.2 – Relação das Entidades Fiscalizadoras Estaduais.

| UF | Entidade Fiscalizadora | Atribuição legal | | Nº total de barragens fiscalizadas | Resposta ao RSB 2016 |
|----|---|------------------|---|---|----------------------|
| | | A | C | | |
| AC | Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC/AC | x | x | 41 | Sim |
| AL | Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH/AL | x | | 68 | Sim |
| | Instituto do Meio Ambiente - IMA/AL | | x | 0 (declarou que não possui barragens para fiscalizar até o momento) | Sim |
| AM | Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPAAM/AM | x | x | 10 | Sim |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|-----|
| AP | Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Estado do Amapá - IMAP/AP | x | x | 0 (declarou que não possui barragens para fiscalizar até o momento) | Sim |
| BA | Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA/BA | x | x | 329 | Sim |
| CE | Secretaria dos Recursos Hídricos – SRH/CE * | x | | 110 | Sim |
| CE | Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE/CE | | x | 0 (declarou que não possui barragens para fiscalizar até o momento) | Sim |
| DF | Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA/DF | x | | 72 | Sim |
| DF | Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - IBRAM/DF | | x | - | Não |
| ES | Agência Estadual de Recursos Hídricos - AGERH/ES | x | | 18 | Sim |
| ES | Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA/ES | | x | - | Não |
| GO | Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos metropolitanos – SECIMA/GO | x | x | 20 | Sim |
| MA | Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão – SEMA/MA | x | x | 76 | Sim |
| MG | Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD/MG | x | x | 325 | Sim |
| MS | Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - IMASUL/MS | x | x | 380 | Sim |
| MT | Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA/MT | x | x | 167 | Sim |
| PA | Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMAS/PA | x | x | 24 | Sim |
| PB | Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA/PB* | x | | 460 | Sim |
| PB | Superintendência de Administração do Meio Ambiente - SUDEMA/PB | | x | - | Não |
| PE | Agência Pernambucana de Águas e Clima - APAC/PE | x | | 439 | Sim |
| PE | Agência estadual de Meio Ambiente - CPRH/PE | | x | 0 (declarou que não possui barragens para fiscalizar até o momento) | Sim |
| PI | Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais do Piauí – SEMAR/PI | x | x | 35 | Sim |
| PR | Instituto das Águas do Paraná - AGUASPARANÁ/PR | x | | 39 | Sim |
| PR | Instituto Ambiental do Paraná - IAP/PR | | x | - | Não |
| RJ | Instituto Estadual do Ambiente - INEA/RJ* | x | x | 14 | Sim |

| | | | | | |
|----|--|---|---|---|-----|
| | Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte - IGARN/RN | x | | 266 | Sim |
| RN | IDEMA/RN Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente | | x | 0 (declarou que não possui barragens para fiscalizar até o momento) | Sim |
| RO | Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM/RO | x | x | 63 | Sim |
| RR | Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - FEMARH/RR | x | x | 15 | Sim |
| RS | Departamento de Recursos Hídricos da Secretaria do Meio Ambiente - DRH-SEMA/RS | x | | 10.484 | Sim |
| | Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - FEPAM/RS | | x | - | Não |
| SC | Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS/SC | x | | 31 | Sim |
| | Fundação do Meio Ambiente - FATMA/SC | | x | 0 (declarou que não possui barragens para fiscalizar até o momento) | Sim |
| SE | Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH/SE | x | | 18 | Sim |
| | Administração Estadual de Meio Ambiente - ADEMA/SE | | x | - | Não |
| SP | Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB/SP | | x | 0 (declarou que não possui barragens para fiscalizar até o momento) | Sim |
| | Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SP * | x | | 7159 | Sim |
| TO | Instituto Natureza de Tocantins – NATURATINS/TO | x | x | 598 | Sim |

(*)**Entidade fiscalizadora também empreendedora**

A – Outorgante de direito de uso dos recursos hídricos

C – Licenciadora de atividades ou empreendimentos efetiva ou potencialmente poluidores

II – BARRAGENS POR ENTIDADE FISCALIZADORA.

| Entidade fiscalizadora | UF | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|----|-------|------|------|------|------|------|
| FEDERAL | | | | | | | |
| ANA | BR | 131 | 131 | 130 | 166 | 164 | 178 |
| ANEEL | BR | 1.261 | 636 | 642 | 642 | 642 | 642 |
| DNPM | BR | 264 | 641 | 641 | 663 | 660 | 839 |
| IBAMA | BR | - | - | - | - | - | - |
| ESTADUAL | | | | | | | |
| Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC | AC | - | - | 10 | 15 | 15 | 41 |
| Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH | AL | | - | 35 | 50 | 66 | 68 |
| Instituto do Meio Ambiente – IMA | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPAAM | AM | - | - | - | - | 10 | 10 |
| Secretaria de Estado de Mineração, Geodiversidade e Recursos Hídricos - SEMGRH | | - | - | - | 14 | 0 | - |
| Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Estado do Amapá - IMAP/AP | AP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA | BA | 124 | 141 | 294 | 300 | 325 | 329 |
| Secretaria dos Recursos Hídricos – SRH | CE | 135 | 69 | - | 85 | 100 | 110 |
| Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA | DF | 1 | - | - | - | 68 | 72 |
| Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - IBRAM | | - | - | - | - | - | - |
| Agência Estadual de Recursos Hídricos - AGERH | ES | 4 | 9 | 9 | 17 | 18 | 18 |
| Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos- SECIMA | GO | - | - | 12 | 12 | 134 | 20 |
| Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão – SEMA | MA | - | - | - | 41 | 46 | 76 |
| Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD | MG | 1853 | 858 | 1142 | 1142 | 311 | 325 |
| Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - IMASUL | MS | - | 11 | - | 123 | 367 | 380 |
| Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA | MT | - | - | 89 | 123 | 140 | 167 |
| Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA | PA | 26 | - | 8 | 6 | 5 | 24 |

| | | | | | | | |
|---|----|------|------|------|------|------|-------|
| Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - SERHMACT/PB e Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba - AESA | PB | 375 | - | 482 | 420 | 420 | 460 |
| Superintendência de Administração do Meio Ambiente - SUDEMA | | - | - | - | - | - | - |
| Agência Pernambucana de Águas e Clima - APAC | PE | 361 | - | 40 | 366 | 361 | 439 |
| Agência estadual de Meio Ambiente - CPRH | | - | - | - | - | - | - |
| Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais do Piauí – SEMAR | PI | 46 | - | 36 | 29 | 34 | 35 |
| Instituto das Águas do Paraná - AGUASPARANÁ | PR | 4 | 4 | 73 | 40 | 38 | 39 |
| Instituto Ambiental do Paraná - IAP | | - | - | - | - | - | - |
| Instituto Estadual do Ambiente - INEA | RJ | 12 | 12 | 5 | 4 | 13 | 14 |
| Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte - IGARN | RN | 62 | - | 235 | 95 | 95 | 266 |
| IDEMA/RN Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM | RO | - | - | 51 | 23 | 42 | 63 |
| Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - FEMARH | RR | - | - | - | - | - | 15 |
| Departamento de Recursos Hídricos – DRH | RS | 2716 | 3116 | 594 | 3001 | 5572 | 10484 |
| Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - FEPAM | | - | - | - | - | - | - |
| Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS | SC | - | - | - | - | 7 | 31 |
| Fundação do Meio Ambiente - FATMA/SC | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH | SE | 17 | - | 19 | 19 | 18 | 18 |
| Administração Estadual de Meio Ambiente - ADEMA | | - | - | - | - | - | - |
| Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB | SP | - | - | - | - | - | - |
| Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE | | 5998 | 2906 | 2906 | 7193 | 7125 | 7159 |
| Instituto Natureza de Tocantins – NATURATINS | TO | 70 | 41 | 41 | 377 | 463 | 598 |

III – RELAÇÃO DAS BARRAGENS classificadas como CATEGORIA DE RISCO ALTO ATÉ 31 DE DEZEMBRO DE 2016

| Nome da barragem | Nome da Entidade Fiscalizadora | UF | Nome do Empreendedor | Altura (m) | Capacidade do reservatório (hm ³) | Tipo de material | Uso principal |
|----------------------|--------------------------------|----|---|------------|---|----------------------------------|----------------|
| Epitácio Pessoa | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 43,80 | 411,69 | Terra | usos múltiplos |
| Engenheiro Ávidos | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 45,00 | 255,00 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |
| Acauã | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 40,00 | 253,00 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| Lagoa do Arroz | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 37,00 | 80,22 | Terra | usos múltiplos |
| Jenipapeiro | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 31,09 | 70,76 | Terra | usos múltiplos |
| Cordeiro | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 22,33 | 69,97 | Terra | usos múltiplos |
| Sumé | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 19,00 | 44,86 | Terra | usos múltiplos |
| São Gonçalo | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 25,30 | 44,60 | Terra | usos múltiplos |
| Engenheiro Arcoverde | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 20,76 | 36,83 | Terra | usos múltiplos |
| Poções | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 16,70 | 29,86 | Terra | usos múltiplos |
| Soledade | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 16,90 | 27,06 | Terra | usos múltiplos |
| Santo Antônio | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 17,20 | 24,42 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho dos Cavalos | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 17,70 | Terra | usos múltiplos |
| Bartolomeu I | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 18,30 | 17,57 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|-------------------------|---------|----|---|-------|-------|----------------|----------------|
| Timbaúba | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 23,54 | 15,44 | Terra | usos múltiplos |
| Bom Jesus II | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 23,83 | 14,64 | Terra | usos múltiplos |
| Serra Branca II | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 18,50 | 14,04 | Terra | usos múltiplos |
| Pilões | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 9,25 | 13,00 | Terra | usos múltiplos |
| São Salvador | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 18,24 | 12,63 | Terra | usos múltiplos |
| Boqueirão do Cais | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 28,40 | 12,37 | Terra | usos múltiplos |
| Serra Vermelha I | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | | 11,80 | Terra | usos múltiplos |
| Cachoeira dos Alves | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 10,61 | Terra | usos múltiplos |
| Tauá | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 18,50 | 8,57 | Terra | usos múltiplos |
| Pacatuba | AESA-PB | PB | Japungu Agroindustrial S/A | 11,72 | 7,59 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa de Cima | AESA-PB | PB | Sem informação | 18,40 | 7,07 | Sem informação | usos múltiplos |
| Riacho de Santo Antônio | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 20,00 | 6,83 | Terra | usos múltiplos |
| Gravatá | AESA-PB | PB | Sem informação | 22,50 | 6,80 | Terra | usos múltiplos |
| Pocinhos | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 15,60 | 6,79 | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Meio | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 10,60 | 6,65 | Terra | usos múltiplos |
| Campos | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,00 | 6,59 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|--------------------|---------|----|---|-------|------|----------------|----------------|
| Jatobá II | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 18,20 | 6,49 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho das Moças | AESA-PB | PB | Sem informação | | 6,41 | Terra | usos múltiplos |
| Firmino Gayoso | AESA-PB | PB | Sem informação | 13,00 | 6,06 | Terra | usos múltiplos |
| Olivedos | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 5,88 | Sem informação | usos múltiplos |
| Santa Rita do Cais | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 10,30 | 5,46 | Sem informação | usos múltiplos |
| Paraíso | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 5,34 | Sem informação | usos múltiplos |
| Grotão | AESA-PB | PB | Prefeitura de São Domingos de Pombal | 12,86 | 4,68 | Terra | usos múltiplos |
| Pirpirituba | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 4,67 | Terra | usos múltiplos |
| Bichinho | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 12,00 | 4,57 | Terra | usos múltiplos |
| Curralinho | AESA-PB | PB | Miriri Alimentos e Bioenergia S/A | 15,88 | 4,47 | Terra | usos múltiplos |
| Mendonça | AESA-PB | PB | Arione Diniz | 24,42 | 4,34 | Terra | usos múltiplos |
| Curimatã | AESA-PB | PB | Sem informação | 13,00 | 4,28 | Terra | usos múltiplos |
| Canafístula II | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | | 4,10 | Sem informação | usos múltiplos |
| São Pedro | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 14,00 | 3,95 | Terra | usos múltiplos |
| Cruz de Pocinhos | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 11,80 | 3,92 | Terra | usos múltiplos |
| Vaca Brava | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 25,00 | 3,78 | Terra | usos múltiplos |
| Arrojado | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 13,70 | 3,60 | Sem informação | usos múltiplos |

| Salitre | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 12,80 | 3,58 | Sem informação | usos múltiplos |
|-------------------|---------|----|---|-------|------|----------------|----------------|
| Frutuoso II | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 20,00 | 3,52 | Terra | usos múltiplos |
| Quixaba | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 12,44 | 3,09 | Terra | usos múltiplos |
| São José I | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 18,00 | 3,05 | Terra | usos múltiplos |
| Caraibeiras | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 2,71 | Terra | usos múltiplos |
| Maíra | AESA-PB | PB | Usina Monte Alegre S/A | 19,47 | 2,45 | Terra | usos múltiplos |
| Firmino (Galante) | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 17,00 | 2,43 | Terra | usos múltiplos |
| Paissandu | AESA-PB | PB | Sem informação | 13,50 | 2,25 | Terra | usos múltiplos |
| Juvêncio | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 11,74 | 2,18 | Terra | usos múltiplos |
| Santíssimo II | AESA-PB | PB | Usina Monte Alegre S/A | 10,70 | 2,15 | Terra | usos múltiplos |
| Marés | AESA-PB | PB | Sem informação | | 2,14 | Sem informação | usos múltiplos |
| Roça Nova | AESA-PB | PB | Maria Sarmento | 8,04 | 2,12 | Terra | usos múltiplos |
| Namorado | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 15,50 | 2,12 | Terra | usos múltiplos |
| Serra Branca I | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 13,70 | 2,12 | Terra | usos múltiplos |
| Serrote | AESA-PB | PB | José Soares de Araújo | 7,12 | 2,03 | Terra | usos múltiplos |
| Poços | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | | 2,00 | Terra | usos múltiplos |
| Serra Vermelha | AESA-PB | PB | Sem informação | 14,00 | 2,00 | Terra | usos múltiplos |
| Cafundó | AESA-PB | PB | Companhia Usina São João | 17,97 | 1,98 | Terra | usos múltiplos |
| Chã dos Pereiras | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 1,97 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------|---------|----|--|-------|------|-------|----------------|
| Sabonete | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 14,40 | 1,95 | Terra | usos múltiplos |
| Jenipapeiro II | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 11,40 | 1,95 | Terra | usos múltiplos |
| Albino | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,00 | 1,89 | Terra | usos múltiplos |
| Pelo Sinal | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 19,40 | 1,87 | Terra | usos múltiplos |
| Albino-Imaculada | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 19,00 | 1,83 | Terra | usos múltiplos |
| Vale da Sela | AESA-PB | PB | Jahaziel Bento Simplicio / Eraldo Sátiro Xavier | 10,81 | 1,83 | Terra | usos múltiplos |
| Dos Reis | AESA-PB | PB | Companhia Usina São João | 10,83 | 1,82 | Terra | usos múltiplos |
| Gangorra | AESA-PB | PB | Ronaldo Figueiredo Lopes | 16,72 | 1,74 | Terra | usos múltiplos |
| Aldeia | AESA-PB | PB | Gerônimo Tarso de Góes Rosário | 5,42 | 1,74 | Terra | usos múltiplos |
| Nova Acauã | AESA-PB | PB | Sem informação | 9,00 | 1,68 | Terra | usos múltiplos |
| Ouro Velho | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 9,40 | 1,68 | Terra | usos múltiplos |
| Mulungu Velho I | AESA-PB | PB | Manoel Elísio Veras/Divane Araújo Veras | 12,79 | 1,65 | Terra | usos múltiplos |
| Pedra Branca | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 9,80 | 1,65 | Terra | usos múltiplos |
| Várzea do Roçado | AESA-PB | PB | Nascimento Vieira de Andrade | 9,31 | 1,64 | Terra | usos múltiplos |
| Penha | AESA-PB | PB | Usina Monte Alegre S/A | 4,87 | 1,54 | Terra | usos múltiplos |
| Itanhém | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 12,64 | 1,53 | Terra | usos múltiplos |
| Floresta | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 13,60 | 1,52 | Terra | usos múltiplos |
| Flores | AESA-PB | PB | Mozart Wanderlei | 6,00 | 1,48 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---------------------|---------|----|---|-------|------|----------------|----------------|
| Gavião | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 23,00 | 1,45 | Terra | usos múltiplos |
| Bom Jesus | AESA-PB | PB | Lauro Sérgio Maia | 6,71 | 1,44 | Terra | usos múltiplos |
| Araçagi | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 10,94 | 1,39 | Terra | usos múltiplos |
| Ipueira | AESA-PB | PB | Cláudio Chaves | 9,11 | 1,39 | Terra | usos múltiplos |
| Bom Jardim | AESA-PB | PB | Paulo Fernandes | 14,54 | 1,36 | Terra | usos múltiplos |
| Serrote Branco | AESA-PB | PB | Sem informação | 10,00 | 1,35 | Terra | usos múltiplos |
| Catolezinho | AESA-PB | PB | Sem informação | 6,50 | 1,32 | Terra | usos múltiplos |
| Prata II | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 9,00 | 1,31 | Sem informação | usos múltiplos |
| Serra Branca | AESA-PB | PB | Maria dos Remédios | 10,00 | 1,31 | Terra | usos múltiplos |
| Escurinho | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 8,00 | 1,30 | Terra | usos múltiplos |
| Bastiana | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | | 1,27 | Sem informação | usos múltiplos |
| Socorro | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 13,60 | 1,26 | Terra | usos múltiplos |
| Soares | AESA-PB | PB | Anacleto Barbosa de Lira | 6,55 | 1,24 | Terra | usos múltiplos |
| Açude Grande | AESA-PB | PB | Herdeiros de João Raimundo | 13,20 | 1,24 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa do Matias | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 1,24 | Sem informação | usos múltiplos |
| Umaíta | AESA-PB | PB | Prefeitura de São Domingos de Pombal | 14,67 | 1,23 | Terra | usos múltiplos |
| Antônio do Alumínio | AESA-PB | PB | Sem informação | | 1,20 | Terra | usos múltiplos |
| do Verde | AESA-PB | PB | Sem informação | 6,70 | 1,20 | Terra | usos múltiplos |
| Novo | AESA-PB | PB | Departamento de Estradas de Rodagem | 11,70 | 1,20 | Terra | usos múltiplos |
| Várzea | AESA-PB | PB | Sem informação | 9,60 | 1,13 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------------|---------|----|--|-------|------|-------|----------------|
| Cipó | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 12,30 | 1,13 | Terra | usos múltiplos |
| Estourim (Estrondinho) | AESA-PB | PB | Sem informação | 5,80 | 1,13 | Terra | usos múltiplos |
| Sem Nome | AESA-PB | PB | Cassiano Ribeiro Coutinho Filho | 10,54 | 1,09 | Terra | usos múltiplos |
| Oriente | AESA-PB | PB | Antônio Lúcio de Oliveira (Belarmino) | 8,95 | 1,07 | Terra | usos múltiplos |
| Queimadas | AESA-PB | PB | Francisco Xavier/ Abraão Xavier | 8,88 | 1,07 | Terra | usos múltiplos |
| Palha de baixo | AESA-PB | PB | Djalma Saldanha | 6,17 | 1,07 | Terra | usos múltiplos |
| Ipanema | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 8,61 | 1,06 | Terra | usos múltiplos |
| Poço Dantas | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 13,30 | 1,06 | Terra | usos múltiplos |
| Algodões | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 9,90 | 1,03 | Terra | usos múltiplos |
| Da Lama | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 7,29 | 1,02 | Terra | usos múltiplos |
| Currais Novos | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 12,50 | 1,01 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho dos Veados | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 15,10 | 0,98 | Terra | usos múltiplos |
| Várzea de Jurema | AESA-PB | PB | Armando Gomes de Melo e Silva | 6,97 | 0,97 | Terra | usos múltiplos |
| Mulungu I | AESA-PB | PB | Francisco Saldanha | 5,02 | 0,96 | Terra | usos múltiplos |
| Natália | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 10,87 | 0,96 | Terra | usos múltiplos |
| Açude Velho | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 8,49 | 0,94 | Terra | usos múltiplos |
| Santa Teresa | AESA-PB | PB | José Soares de Araújo | 6,74 | 0,94 | Terra | usos múltiplos |
| Barra do Xandó | AESA-PB | PB | Sem informação | 11,00 | 0,93 | Terra | usos múltiplos |
| Bonfim | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 9,96 | 0,93 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|--------------------|---------|----|---|-------|------|----------------|----------------|
| Souza Maciel | AESA-PB | PB | Moisés de Sousa Maciel | 13,40 | 0,91 | Terra | usos múltiplos |
| Paxicu | AESA-PB | PB | Assentamento do Paxicu | 7,52 | 0,90 | Terra | usos múltiplos |
| Picuí | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 12,94 | 0,89 | Terra | usos múltiplos |
| Catingueira | AESA-PB | PB | Companhia de Água e Esgotos da Paraíba | 18,00 | 0,88 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho dos Cavalos | AESA-PB | PB | Prefeitura Municipal do Congo | 9,75 | 0,86 | Terra | usos múltiplos |
| Cachoeira | AESA-PB | PB | Hélio Araújo | 8,79 | 0,85 | Terra | usos múltiplos |
| Timbaúba | AESA-PB | PB | Derosse Barbosa de Almeida Júnior | 8,54 | 0,84 | Terra | usos múltiplos |
| Santo Antônio I | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 13,00 | 0,84 | Terra | usos múltiplos |
| Monte Formoso | AESA-PB | PB | José Maria Linhares | 9,47 | 0,84 | Terra | usos múltiplos |
| Saraiva | AESA-PB | PB | José Dantas de Almeida | 5,17 | 0,82 | Terra | usos múltiplos |
| Curtume | AESA-PB | PB | Sem informação | 7,00 | 0,82 | Terra | usos múltiplos |
| Riachão | AESA-PB | PB | Pedro Firmo Martins | 9,07 | 0,81 | Terra | usos múltiplos |
| Milhã | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 0,80 | Sem informação | usos múltiplos |
| Cruzeiro | AESA-PB | PB | Luís do Trigo | 9,81 | 0,79 | Terra | usos múltiplos |
| Brejinho | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 0,79 | Terra | usos múltiplos |
| Grande | AESA-PB | PB | Jocelyn Veloso Borges Neto | 7,32 | 0,78 | Terra | usos múltiplos |
| Dois Riachos Novo | AESA-PB | PB | José Odivio Lobo Maia | 8,58 | 0,77 | Terra | usos múltiplos |
| do Serrote | AESA-PB | PB | Sem informação | 7,00 | 0,75 | Terra | usos múltiplos |
| São Pedro | AESA-PB | PB | Iracema | 9,41 | 0,74 | Terra | usos múltiplos |
| Duas Américas | AESA-PB | PB | Maria das Neves Mariz Maia / Angelina Maria Mariz Maia / Silvia Mariz Maia | 5,97 | 0,73 | Terra | usos múltiplos |
| Novo II | AESA-PB | PB | Sem informação | 9,10 | 0,71 | Terra | usos múltiplos |
| Caiçara de Baixo | AESA-PB | PB | Benedito de Cromárcio | 6,64 | 0,70 | Terra | usos múltiplos |
| Vale do Piranhas | AESA-PB | PB | Edson Cândido de Almeida | 6,30 | 0,69 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|--------------------------|---------|----|--|-------|------|----------------|----------------|
| Da Vargem | AESA-PB | PB | Joaquim Félix Neto | 10,29 | 0,68 | Terra | usos múltiplos |
| Covão | AESA-PB | PB | Sem informação | | 0,67 | Terra | usos múltiplos |
| Olho D'Água dos Caboclos | AESA-PB | PB | Sem informação | | 0,63 | Sem informação | usos múltiplos |
| Pitomba | AESA-PB | PB | Múrcio Sato | 7,69 | 0,63 | Terra | usos múltiplos |
| Roça | AESA-PB | PB | Antônio Tombas | 5,89 | 0,62 | Terra | usos múltiplos |
| Serrotão | AESA-PB | PB | Renê Caroca do Nascimento | 7,09 | 0,61 | Terra | usos múltiplos |
| Massaranduba | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 25,60 | 0,60 | Sem informação | usos múltiplos |
| Porta | AESA-PB | PB | Assentamento Curralinho | 7,42 | 0,60 | Terra | usos múltiplos |
| Logradouro | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 0,70 | 0,60 | Terra | usos múltiplos |
| Livramento | AESA-PB | PB | Usina Central Olho D'água S.A. | 12,61 | 0,60 | Terra | usos múltiplos |
| José Francisco | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 6,50 | 0,58 | Terra | usos múltiplos |
| Grande | AESA-PB | PB | Airton Monteiro de Farias / Raimundo Nonato | 6,78 | 0,57 | Terra | usos múltiplos |
| Grande | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 8,60 | 0,57 | Terra | usos múltiplos |
| Castelo | AESA-PB | PB | Dezáix de Assis Wanderlei | 8,59 | 0,56 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho Fundo | AESA-PB | PB | José Carlos | 7,14 | 0,54 | Terra | usos múltiplos |
| Descanso | AESA-PB | PB | Sem informação | 10,00 | 0,54 | Terra | usos múltiplos |
| Santa Rita | AESA-PB | PB | Neide Soares | 7,67 | 0,52 | Terra | usos múltiplos |
| Várzea do Poço | AESA-PB | PB | Sem informação | 4,78 | 0,52 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda limão | AESA-PB | PB | Leomar Benício Maia | 8,45 | 0,50 | Terra | usos múltiplos |
| Malhada da Areia | AESA-PB | PB | Sem informação | 4,00 | 0,50 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Quilombo | AESA-PB | PB | José Targino da Silva | 14,26 | 0,50 | Terra | usos múltiplos |
| Primavera | AESA-PB | PB | Sem informação | | 0,49 | Sem informação | usos múltiplos |
| Timbaúba | AESA-PB | PB | Raimundo Sales | 7,28 | 0,49 | Terra | usos múltiplos |
| Açude dos Estevam | AESA-PB | PB | Sem informação | 14,00 | 0,49 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|--------------------|---------|----|---|-------|------|----------------|----------------|
| Retiro | AESA-PB | PB | Francimar Alves de Nas-cimento | 7,72 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Arruda | AESA-PB | PB | José Denilton de Souza | 6,23 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Jacobina | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 7,73 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Dois Riachos Velho | AESA-PB | PB | José Odivio Lobo Maia | 6,10 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Do Cágado | AESA-PB | PB | José Marlon de Medeiros Lúcio | 8,30 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Açude Novo | AESA-PB | PB | Pedro Freire | 12,80 | 0,46 | Terra | usos múltiplos |
| São José | AESA-PB | PB | Raimundo Bello | 10,01 | 0,46 | Terra | usos múltiplos |
| Pilões | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 11,90 | 0,46 | Terra | usos múltiplos |
| Emídio | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 12,50 | 0,46 | Sem informação | usos múltiplos |
| Prainha | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 7,91 | 0,46 | Terra | usos múltiplos |
| São Sebastião | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 0,45 | Terra | usos múltiplos |
| Valparaíso | AESA-PB | PB | Diogo Sérgio Maciel Maia | 7,98 | 0,45 | Terra | usos múltiplos |
| Rabicho | AESA-PB | PB | Pedro Suassuna | 11,31 | 0,44 | Terra | usos múltiplos |
| Macambira | AESA-PB | PB | Madalena Saraiva | 4,93 | 0,43 | Terra | usos múltiplos |
| Jacaré | AESA-PB | PB | Marluce Freire | 9,77 | 0,42 | Terra | usos múltiplos |
| Picos | AESA-PB | PB | Edgar de Lima Veras | 5,82 | 0,42 | Terra | usos múltiplos |
| Duas Estradas | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 0,41 | Terra | usos múltiplos |
| Mosele de Cima | AESA-PB | PB | Sem informação | 9,00 | 0,40 | Terra | usos múltiplos |
| Gabriel | AESA-PB | PB | Rafael Rodrigues de Souza | 6,73 | 0,39 | Terra | usos múltiplos |
| Fechadinho | AESA-PB | PB | Paulo Oliveira de Souza | 5,34 | 0,39 | Terra | usos múltiplos |
| Assento da Pedra | AESA-PB | PB | João Onias Filho | 6,74 | 0,39 | Terra | usos múltiplos |
| Bode | AESA-PB | PB | Antônio Lúcio de Oliveira | 9,70 | 0,38 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---------------------|---------|----|--|-------|------|----------------|----------------|
| Lagoa do Forno | AESA-PB | PB | Sem informação | | 0,38 | Sem informação | usos múltiplos |
| Boa Vista | AESA-PB | PB | Humberto Alves Lucena | 6,48 | 0,37 | Terra | usos múltiplos |
| Açude das Palmeiras | AESA-PB | PB | Damião Torres Filho | 5,87 | 0,37 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 6,45 | 0,37 | Terra | usos múltiplos |
| Mata do Maracujá | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 8,60 | 0,37 | Terra | usos múltiplos |
| Dinaldo Almeida | AESA-PB | PB | Sem informação | 6,60 | 0,36 | Terra | usos múltiplos |
| Expedito Sales | AESA-PB | PB | Sem informação | 3,30 | 0,36 | Terra | usos múltiplos |
| Cipó | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 4,50 | 0,36 | Terra | usos múltiplos |
| Divinópolis | AESA-PB | PB | Sem informação | 6,00 | 0,36 | Terra | usos múltiplos |
| Caiçara de Cima | AESA-PB | PB | Henrique Xalegre | 5,82 | 0,36 | Terra | usos múltiplos |
| Mulungu Velho II | AESA-PB | PB | Airton Araújo Veras/Donina Araújo Veras | 7,03 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |
| Santa Isabel | AESA-PB | PB | Pedro Alves da Costa | 7,66 | 0,34 | Terra | usos múltiplos |
| Cachoeira da Vaca | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 10,00 | 0,34 | Sem informação | usos múltiplos |
| Açude Velho | AESA-PB | PB | José Jaílson Nogueira | 5,55 | 0,34 | Terra | usos múltiplos |
| Palha de Cima | AESA-PB | PB | Valfredo Holanda Alves | 5,25 | 0,32 | Terra | usos múltiplos |
| Marrecas | AESA-PB | PB | Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento da Paraíba | 9,40 | 0,31 | Terra | usos múltiplos |
| Maria da Luz | AESA-PB | PB | Pedro Freire | 7,02 | 0,31 | Terra | usos múltiplos |
| Jaguarão | AESA-PB | PB | Sem informação | 7,60 | 0,30 | Terra | usos múltiplos |
| Terra Nova | AESA-PB | PB | Delson Rodrigues / Iraci Batista | 4,34 | 0,29 | Terra | usos múltiplos |
| Macapá | AESA-PB | PB | Antônio Fernandes Filho | 5,10 | 0,29 | Terra | usos múltiplos |
| Poço dos Cavalos | AESA-PB | PB | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 8,48 | 0,28 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------------|---------|----|---|-------|------|----------------|----------------|
| Suspiro | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | | 0,28 | Terra | usos múltiplos |
| Amazonas | AESA-PB | PB | José de Paula Saldanha | 3,10 | 0,27 | Terra | usos múltiplos |
| Cachoeirinha | AESA-PB | PB | Edvan Pereira Leite | 6,02 | 0,26 | Terra | usos múltiplos |
| Pimenta | AESA-PB | PB | Sem informação | | 0,26 | Terra | usos múltiplos |
| Filipais | AESA-PB | PB | José Avelino Dantas de Queiroga | 5,15 | 0,25 | Terra | usos múltiplos |
| Açude de Peões | AESA-PB | PB | Sem informação | 5,80 | 0,25 | Terra | usos múltiplos |
| Carnaúba | AESA-PB | PB | Celda Soares / Sandro Soares | 6,45 | 0,24 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Ponta da Serra | AESA-PB | PB | Churchill Cavalcante César | 8,59 | 0,24 | Terra | usos múltiplos |
| Grande dos Pedrosas | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 2,00 | 0,24 | Terra | usos múltiplos |
| São Pedro | AESA-PB | PB | José Valley | 6,82 | 0,23 | Terra | usos múltiplos |
| Capim Grosso | AESA-PB | PB | Francisco Helder Martins | 11,22 | 0,23 | Terra | usos múltiplos |
| Açude do Governo | AESA-PB | PB | Sem informação | 8,10 | 0,23 | Sem informação | usos múltiplos |
| Poço da Cruz | AESA-PB | PB | Antonio Dutra | 6,40 | 0,23 | Terra | usos múltiplos |
| São José | AESA-PB | PB | Mário Valdemar Saraiva Leão | 4,33 | 0,21 | Terra | usos múltiplos |
| Mulungu II | AESA-PB | PB | Osair Ferreira | 4,21 | 0,21 | Terra | usos múltiplos |
| Jatobá | AESA-PB | PB | Francisco Chagas Meira | 6,62 | 0,21 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho Seco | AESA-PB | PB | Rodrigo Fernandes | 8,40 | 0,16 | Terra | usos múltiplos |
| Arvoredo | AESA-PB | PB | Cláudia | 8,23 | 0,16 | Terra | usos múltiplos |
| Palha do Meio | AESA-PB | PB | Zélia Monteiro Saldanha | 4,52 | 0,15 | Terra | usos múltiplos |
| Ingá II | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 7,50 | 0,13 | Terra | usos múltiplos |
| Maravilha | AESA-PB | PB | Ednardo Jales de Almeida | 5,02 | 0,09 | Terra | usos múltiplos |
| Caiçara | AESA-PB | PB | Severina Xavier Bezerra Araújo | 5,38 | 0,08 | Terra | usos múltiplos |
| Sinimbu | AESA-PB | PB | Luciano Maia | 4,33 | 0,07 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa dos Paus Brancos | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Corganho | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| do Velho | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Caribeira | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|-------------------------|---------|----|----------------|--|--|----------------|----------------|
| Nossa Senhora de Fátima | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Boi | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Agustinho | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Anta do Sono | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Aragão | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Barra Verde | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Barrigudo | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Boqueirão | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Caicó | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Cajueirinho | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Campo de Boi | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Caraibeira | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Cardoso | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Caridade | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Carrapateira | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Carrapato | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Catavento | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Chico Sá | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Terra | usos múltiplos |
| Cipoal | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Conceição | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Cristalino | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Almecega | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Barra | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------|---------|----|-------------------------|-------|--|----------------|----------------|
| da Barra | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Bonita | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Lapa | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Mata | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Piaba | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Quixaba | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Sede | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Tapera | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Várzea | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| da Velha | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| das Velhas | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| de Bola | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| do Alegre | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| do Juá | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| do Morais | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| do Urubu | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| dos Campos | AESA-PB | PB | Sem informação | 16,80 | | Terra | usos múltiplos |
| dos Patos | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Engenho Velho | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Fazenda São Luiz | AESA-PB | PB | Antônio Carneiro Barros | 15,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Fundo de Vale | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Gargaú | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Ilha da Fantasia | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|----------------------|---------|----|--|------|--|----------------|----------------|
| João Medeiros | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 8,00 | | Terra | usos múltiplos |
| João Pessoa | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Barriga Cheia | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Bela Vista | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Cercada | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Canga | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Caraibeira | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Cruz | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Curicaca | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Espera | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Fava | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Jararaca | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Jurema | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Jurema | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Maria Preta | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Milícia | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Onça | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Pausa | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Serra | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Telha | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa da Viração | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|-----------------------|---------|----|----------------|--|--|----------------|----------------|
| Lagoa d'Anta | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Dantas | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa das Areias | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa das Negras | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa das Pipocas | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa de Baixo | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa de Cavalo | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa de Dentro | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa de Monteviéu | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa de São Bento | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Agreste | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Barandão | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Barril | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Batista | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Cachorro | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Campo Alegre | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Canto | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Canto | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Cipó | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Dedo | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Escuro | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Felix | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------------|---------|----|----------------|--|--|----------------|----------------|
| Lagoa do Fernando | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Frazão | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do João de Abreu | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Junco | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Junco | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Junco | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Mucuta | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Panati | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Pau-a-pique | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Saco | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Touro | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa do Velho | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa dos Bezerros | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa dos Grossos | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa dos Homens | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa dos Marrecos | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa dos Pereiras | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa dos Pinhões | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Gorda | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Grande | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Grande | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Jerimum | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---------------------|---------|----|----------------|-------|--|----------------|----------------|
| Lagoa Juripiranga | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Maria Preta | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Nova | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Panati | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Preta | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Puchi | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Salgada | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Salgada | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Seca de Baixo | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Seca de Cima | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Tibiri | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Lagoa Zumbi | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Malhada | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Manoel Virgílio | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Marquito | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Mata Verde | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Miriri | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Monte Alegre | AESA-PB | PB | Sem informação | 11,50 | | Sem informação | usos múltiplos |
| Morgado | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Mulungu | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Naulo | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Terra | usos múltiplos |
| Nogueira | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Olho d'Água | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|----|---|-------|--|----------------|----------------|
| Olho d'Água | AESA-PB | PB | Companhia de Água e Esgotos da Paraíba | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Olho d'Água dos Brancos | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Olho d'Água Seco | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Padre Nazaré | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Parede de Barro | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Terra | usos múltiplos |
| Pau d'Arco | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Pedra d'Água | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Piau | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Pinheiro | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Poço de Sião | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Salgado | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Santo Amaro | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Serra Vellha | AESA-PB | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 19,90 | | Sem informação | usos múltiplos |
| Sítio Caldeirão | AESA-PB | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Sr. Erivaldo Miranda de Araújo | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Tamanduá I | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Tamanduá II (Torrões) | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Tanques | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Tapuio | AESA-PB | PB | Sem informação | 9,10 | | Terra | usos múltiplos |
| Tavares | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Terra | usos múltiplos |
| Tavares | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Teodósio | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |

| Velho | AESA-PB | PB | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
|--|-----------------|----|---|-------|--------|----------------------------------|----------------|
| Pau Atraves-sado | AGERH-ES | ES | Caliman Agrícola S/A | 4,50 | 2,57 | Terra | usos múltiplos |
| Frederico Freire de Azevedo | AGERH-ES | ES | Frederico Freire de Azevedo | 4,30 | 0,06 | Concreto Convencional | usos múltiplos |
| Eugenio Carneiro | AGUASPA-RANA-PR | PR | Eugênio Rodrigues Carneiro | 12,00 | | terra | usos múltiplos |
| Cel Domingos Soares | AGUASPA-RANA-PR | PR | Marcos Kloke | 1,20 | 0,45 | Terra | usos múltiplos |
| Represa Canteri | AGUASPA-RANA-PR | PR | Supermercado Canteri | 1,50 | | Terra | usos múltiplos |
| Represa Três Barras | AGUASPA-RANA-PR | PR | Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira | 3,00 | 31,00 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem São Bento | AGUASPA-RANA-PR | PR | Antoninho Costa | 3,80 | 0,02 | Terra | usos múltiplos |
| Cocorobó | ANA | BA | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 33,50 | 245,38 | Terra | usos múltiplos |
| Baião | ANA | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 14,70 | 39,23 | Terra | usos múltiplos |
| Cacimba da Várzea | ANA | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 22,33 | 9,26 | Terra | usos múltiplos |
| Capoeira | ANA | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 36,00 | 53,45 | Terra | usos múltiplos |
| Poleiros | ANA | PB | Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia | 25,00 | 7,93 | Terra | usos múltiplos |
| São Mamede | ANA | PB | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 14,90 | 15,79 | Terra | usos múltiplos |
| Japi II | ANA | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 20,55 | 20,65 | Terra | usos múltiplos |
| Ministro João Alves (Boq. de Parelhas) | ANA | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 29,00 | 85,01 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |
| Passagem das Traíras | ANA | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 25,50 | 49,70 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---|---------|----|---|-------|--------|-----------------------|---------------------------------|
| Inhumas I | ANA | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 11,95 | 7,87 | Concreto convencional | usos múltiplos |
| Jaburu I | ANA | CE | Estado do Ceará | 51,75 | 138,12 | Terra | usos múltiplos |
| Calabouço | ANA | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 15,70 | 1,44 | Terra | usos múltiplos |
| Nossa Senhora de Fátima | ANA | GO | Gelci Zancanaro | 14,90 | 3,02 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem no rio Samambaia - Nardi | ANA | GO | Hercílio Nardi | 9,06 | 3,05 | Terra | usos múltiplos |
| do Pivô 1 | ANA | GO | Agropecuária Agriter Ltda | 9,12 | 3,80 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem na Fazenda Poço Claro ou Lamerão | ANA | GO | Massagi Sato e Marcelino Kikuharu Sato | 15,00 | 3,35 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa da Serra | ANA | PB | Global Construtora | 7,47 | 4,00 | Terra | usos múltiplos |
| Santana de Trairi | ANA | RN | Alecsandro Julius | 13,91 | 1,64 | Terra | usos múltiplos |
| Moraes, Santa Fé, São Nicolau e Ponta Negra | ANA | GO | José D. Milani, Paulo R. Bonato, João B. Amaral e Kaoru Antônio | 16,00 | 3,44 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem São José | ANA | SE | Prefeitura Municipal de Poço Verde | 18,40 | 3,48 | Terra | usos múltiplos |
| Atalho - PISF | ANA | CE | Ministério da Integração Nacional | 42,00 | 107,57 | Terra | usos múltiplos |
| Paranoá | ANEEL | DF | CEB Geração S/A | 48,00 | 498,00 | Terra-enrocamento | geração de energia hidrelétrica |
| Lajes | ANEEL | TO | Alvorada Energia S/A | 21,00 | 9,17 | Terra | geração de energia hidrelétrica |
| Braço Norte II | ANEEL | MT | Eletricidade da Amazônia S/A | 20,00 | 10,00 | Terra | geração de energia hidrelétrica |
| Água Branca | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 8,00 | 2,35 | Terra | usos múltiplos |
| Água Fria | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 12,60 | 4,00 | Sem Informação | usos múltiplos |
| Algodoes | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 9,44 | 0,41 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|-----------------------|---------|----|---|-------|-------|----------------------------------|----------------|
| Almas | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 6,00 | 3,80 | Terra | usos múltiplos |
| Angico | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 9,60 | 3,24 | Terra | usos múltiplos |
| Abóboras | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,50 | 14,35 | Terra | usos múltiplos |
| Araripina | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 19,00 | 3,70 | Terra | usos múltiplos |
| Arcos | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 32,79 | 16,80 | Terra | usos múltiplos |
| Arrodeio | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,20 | 14,50 | Terra | usos múltiplos |
| Artur Tavares de Melo | APAC-PE | PE | Usina Central Olho D'Água S/A | 30,00 | 20,70 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| Barra | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 17,80 | 2,74 | Terra | usos múltiplos |
| Prata | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 26,00 | 41,90 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| Barra Franca | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 15,50 | 6,00 | Terra | usos múltiplos |
| Boa Vista | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 23,00 | 16,45 | Terra | usos múltiplos |
| Bom Sucesso | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 12,00 | 1,74 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |
| Bom Viver | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 16,60 | 4,20 | Terra | usos múltiplos |
| Pau Ferro | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 32,61 | 12,17 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| Gurjão | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 17,00 | 3,85 | Terra | usos múltiplos |
| Botafogo | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 27,00 | 27,69 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---------------------|---------|----|---|-------|--------|-----------------------|----------------|
| Brejo | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 9,10 | 2,50 | Terra | usos múltiplos |
| Brotas | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 17,30 | 19,64 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Cachimbo | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Parnamirim | 26,50 | 32,00 | Terra | usos múltiplos |
| Cachoeira II | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 30,10 | 21,03 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Caiçara | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Parnamirim | 14,30 | 10,50 | Terra | usos múltiplos |
| Camará | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Bodocó | 17,60 | 5,30 | Terra | usos múltiplos |
| Carpina | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 39,00 | 0,27 | Terra | usos múltiplos |
| Chapéu | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 23,40 | 188,00 | Terra | usos múltiplos |
| Chinelo | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 13,40 | 3,45 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |
| Consolação | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | | | Terra | usos múltiplos |
| Cruz de Salina | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 10,18 | 4,02 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Cruzeiro | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 11,20 | 0,50 | Terra | usos múltiplos |
| Cursaí | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 20,00 | 12,80 | Terra | usos múltiplos |
| Custódia | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 21,25 | 21,63 | Terra | usos múltiplos |
| Deserto | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | | 5,87 | Terra | usos múltiplos |
| Duas Unas | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 18,60 | 24,20 | Terra | usos múltiplos |
| Eng. Camacho | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,50 | 27,66 | Terra | usos múltiplos |
| Eng. Gercino Pontes | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 19,50 | 13,60 | Terra | usos múltiplos |
| Guararema | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 28,00 | 18,00 | Concreto Convencional | usos múltiplos |
| Guilherme Azevedo | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,40 | 0,77 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------|---------|----|--|-------|--------|----------------------------------|----------------|
| Ipaneminha | APAC-PE | PE | Pernambuco Participações e Investimentos S/A | 18,50 | 3,90 | Terra | usos múltiplos |
| Jaime Nejaim | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 14,60 | 0,60 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Jazigo | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 15,00 | 15,54 | Concreto Convencional | usos múltiplos |
| Juá I | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Cabrobó | 12,50 | 6,30 | Terra | usos múltiplos |
| Juá II | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Mirandiba | 12,50 | 3,50 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Jucazinho | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 63,20 | 327,04 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| Lagoa do Barro | APAC-PE | PE | Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária | 15,20 | 22,95 | Terra | usos múltiplos |
| Laje do Gato | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 10,00 | 1,10 | Terra | usos múltiplos |
| Lopes II | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,70 | 23,94 | Terra | usos múltiplos |
| Manoel Rodrigues | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Cabrobó | 8,50 | 4,80 | Terra | usos múltiplos |
| Monte Alegre | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Floresta | 15,40 | 8,50 | Terra | usos múltiplos |
| Mororó | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 23,70 | 2,93 | Terra | usos múltiplos |
| Mundau I | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 16,30 | 1,97 | Terra | usos múltiplos |
| Murici | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Cabrobó | 8,00 | 3,30 | Terra | usos múltiplos |
| Nilo Coelho | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 13,90 | 22,71 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Oitis | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 15,60 | 3,02 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Pão de Açúcar | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 39,00 | 34,23 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |
| Parnamirim | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 9,50 | 5,72 | Terra | usos múltiplos |
| Pau Branco | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 19,40 | 3,00 | Terra | usos múltiplos |
| Pedra Fina | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 28,50 | 6,50 | Terra | usos múltiplos |
| Pedro Moura Jr. | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 43,00 | 30,74 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|--------------------|---------|----|---|-------|--------|----------------------------------|----------------|
| Pereiro | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Petrolina | 18,50 | 10,00 | Terra | usos múltiplos |
| São Caetano | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 14,60 | 0,38 | Concreto Ciclópico | usos múltiplos |
| Pirapama | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 24,50 | 60,94 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| Poção | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 12,00 | 0,48 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Poço da Onça | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | | 1,20 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Poço Fundo | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 17,28 | 27,75 | Terra | usos múltiplos |
| Poço Grande | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 18,00 | 3,92 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Bonito Grande | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 7,30 | 0,85 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Quebra Unhas | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 14,50 | 3,19 | Terra | usos múltiplos |
| Quixada | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 8,00 | 18,00 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho da Porta | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Belém do São Francisco | 16,10 | 6,50 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho dos Cavalos | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Parnamirim | 12,40 | 3,90 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho Pequeno | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Belém do São Francisco | 8,00 | 3,80 | Terra | usos múltiplos |
| Rosário | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 19,90 | 34,99 | Terra | usos múltiplos |
| Saco I | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 30,50 | 36,00 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Saco II | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 29,00 | 125,52 | Terra | usos múltiplos |
| São José da Tapera | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Belém do São Francisco | 11,50 | 4,36 | Terra | usos múltiplos |
| São José II | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 15,20 | 7,15 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |
| Serigi | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,00 | 0,27 | Terra | usos múltiplos |
| Serra dos Cavalos | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 10,00 | 0,61 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|----|---|-------|-------|----------------------------------|------------------------------------|
| Serrinha dos Carros | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 10,00 | 0,55 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |
| Simão | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Petrolina | 8,50 | 5,87 | Terra | usos múltiplos |
| Siriji | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 11,20 | 17,26 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| Soledade | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | | 1,10 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |
| Taquara | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 15,00 | 1,35 | Terra | usos múltiplos |
| Terra Nova | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 10,10 | 1,22 | Terra | usos múltiplos |
| Tiúma | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 16,04 | 6,11 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| Tranqueira | APAC-PE | PE | Prefeitura Municipal de Dormentes | 8,00 | 3,00 | Terra | usos múltiplos |
| Travessão | APAC-PE | PE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico | 10,00 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Utinga | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 25,00 | 10,43 | Terra | usos múltiplos |
| Várzea do Una | APAC-PE | PE | Companhia Pernambucana de Saneamento | 26,00 | 11,57 | Terra | usos múltiplos |
| Várzea dos Ramos | APAC-PE | PE | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | | 1,80 | Terra | usos múltiplos |
| Vertente do Heráclito | APAC-PE | PE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 19,60 | 0,37 | Terra | usos múltiplos |
| Bacia de Rejeito | DNPM | MT | José Maria Otávio Martins Duarte | 25,00 | 2,30 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Pond 2 - Barragem de Flotação | DNPM | MT | Nx Gold S.A. | 10,50 | 0,00 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Pond 3 - Barragem de Flotação | DNPM | MT | Nx Gold S.A. | 10,00 | 1,18 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem de Rejeitos | DNPM | PA | Serra Pelada Companhia de Desenvolvimento Mineral | 0,00 | 0,00 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |

| | | | | | | | |
|--------------------------|------|----|---|--------|--------|----------------|------------------------------------|
| Barragem São Geraldo 01 | DNPM | PA | COOP. MINERADORA DOS GARIMPEIROS DE ARIQUEMES LTDA. | 3,00 | 0,01 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem São Geraldo 02 | DNPM | PA | COOP. MINERADORA DOS GARIMPEIROS DE ARIQUEMES LTDA. | 3,00 | 0,01 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem 01 | DNPM | RO | COOP. MINERADORA DOS GARIMPEIROS DE ARIQUEMES LTDA. | 3,00 | 0,03 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem 02 | DNPM | RO | COOP. MINERADORA DOS GARIMPEIROS DE ARIQUEMES LTDA. | 3,50 | 0,03 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem Taboquinha | DNPM | RO | COOP. MINERADORA DOS GARIMPEIROS DE ARIQUEMES LTDA. | 4,50 | 0,01 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Reservatório 01 | DNPM | RO | Norte Sul Terraplenagem Ltda Me | 3,00 | 0,06 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Reservatório 01 | DNPM | RO | PORTO COMÉRCIO DE AREIA LTDA ME | 3,00 | 0,06 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Rio Branco | DNPM | RO | Minerais & Metais Comércio e Indústria Ltda | 1,00 | 0,60 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Tarilandia 01 | DNPM | RO | COOP. MINERADORA DOS GARIMPEIROS DE ARIQUEMES LTDA. | 3,00 | 0,03 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Urupa 01 | DNPM | RO | COOP. MINERADORA DOS GARIMPEIROS DE ARIQUEMES LTDA. | 3,00 | 0,03 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Bacia 15 | DNPM | MG | Arcelor Mittal Brasil S.A. | 5,00 | 0,00 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem B1 | DNPM | MG | Herculano Mineração Ltda. | 61,50 | 4,10 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem Germano | DNPM | MG | Samarco Mineração S.a. | 165,00 | 129,59 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem II Mina Engenho | DNPM | MG | Mundo Mineração Ltda. | 40,00 | 0,01 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem Mina Engenho | DNPM | MG | Mundo Mineração Ltda. | 32,00 | 0,55 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem Santarém | DNPM | MG | Samarco Mineração S.A. | 33,00 | 6,88 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |

| | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|----|--|-------|-------|----------------|------------------------------------|
| Dique 02 | DNPM | MG | EMPABRA - EMPRESA DE MINERAÇÃO PAU BRANCO LTDA. | 4,00 | 0,01 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Dique B3 Ipê | DNPM | MG | Mmx Mineração S. A. | 23,50 | 10,01 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Dique B4 Ipê | DNPM | MG | Mmx Mineração S. A. | 25,00 | 0,01 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Dique Conquistinha | DNPM | MG | Mmx Mineração S. A. | 5,00 | 0,00 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Cava do Garimpo | DNPM | PA | Serra Pelada Companhia de Desenvolvimento Mineral | 70,00 | 1,05 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Mina 376 | DNPM | RJ | CIBRAZIL MINERAÇÕES LTDA | 0,00 | 0,09 | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem Captação 1 | DNPM | MG | Topazio Imperial Mineração Comercio e Industria Ltda | | | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem Captação 2 | DNPM | MG | Topazio Imperial Mineração Comercio e Industria Ltda | | | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Barragem Água fria - rejeito | DNPM | MG | Topazio Imperial Mineração Comercio e Industria Ltda | | | Sem informação | contenção de rejeitos de mineração |
| Fazenda Vista Montanha | FEMARH-RR | RR | Fazenda Vista Montanha LTDA | 6,47 | 5,02 | Sem informação | usos múltiplos |
| 25 de Março | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 5,59 | 4,72 | Terra | usos múltiplos |
| Açude Grande | IGARN-RN | RN | Godemário de Paula Miranda Júnior | 6,03 | 0,37 | Terra | usos múltiplos |
| Açude Novo | IGARN-RN | RN | Rainel Pereira | 6,79 | 0,91 | Terra | usos múltiplos |
| Água Doce | IGARN-RN | RN | Verríssimo Firmino de Oliveira | 12,36 | 1,95 | Terra | usos múltiplos |
| Alagamar | IGARN-RN | RN | Epitácio Fernandes Jales | 8,81 | 1,06 | Terra | usos múltiplos |
| Algodoeira São Miguel | IGARN-RN | RN | Adelmo Aquino | 9,58 | 8,47 | Terra | usos múltiplos |
| Angicos | IGARN-RN | RN | Sem informação | 5,72 | 4,30 | Terra | usos múltiplos |
| Angicos II | IGARN-RN | RN | Sem informação | 6,09 | 0,41 | Terra | usos múltiplos |
| Angicos II | IGARN-RN | RN | Marcelo de Medeiros Santos | 5,16 | 0,29 | Terra | usos múltiplos |
| Antas | IGARN-RN | RN | Prefeitura Municipal de Paraná | 9,95 | 2,33 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---------------------------|----------|----|--|-------|------|-------|----------------|
| Antônio da Volta | IGARN-RN | RN | Antônio da Volta | 6,08 | 0,62 | Terra | usos múltiplos |
| Arapuá | IGARN-RN | RN | José Batista da Cunha Júnior. | 5,68 | 0,34 | Terra | usos múltiplos |
| Aristofane Fernandes | IGARN-RN | RN | Amarílis Borges de Albuquerque | 7,78 | 1,51 | Terra | usos múltiplos |
| Arroz e Barra de Carnaúba | IGARN-RN | RN | Denise Farias | 6,95 | 0,92 | Terra | usos múltiplos |
| Bairro Boa Sorte | IGARN-RN | RN | DER - RN | 4,75 | 0,03 | Terra | usos múltiplos |
| Baixio do Cipó | IGARN-RN | RN | Valfredo Lopes de Araújo | 7,46 | 0,75 | Terra | usos múltiplos |
| Baixio II | IGARN-RN | RN | Sem informação | 9,49 | 1,37 | Terra | usos múltiplos |
| Bananeira | IGARN-RN | RN | Sem informação | 18,03 | 1,42 | Terra | usos múltiplos |
| Barbosa de Baixo | IGARN-RN | RN | Narciso Faria da Costa | 8,78 | 1,47 | Terra | usos múltiplos |
| Barra do Catunda | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 11,55 | 2,24 | Terra | usos múltiplos |
| Barra do Tapuia | IGARN-RN | RN | Sem informação | 13,53 | 2,12 | Terra | usos múltiplos |
| Barro Vermelho | IGARN-RN | RN | José Ramos da Silva | 8,68 | 0,44 | Terra | usos múltiplos |
| Beldroega | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 10,53 | 8,06 | Terra | usos múltiplos |
| Belo Monte | IGARN-RN | RN | Rui Álvares de Faria | 10,13 | 0,77 | Terra | usos múltiplos |
| Bentinho | IGARN-RN | RN | Francisco Adelino da Silva | 6,34 | 0,42 | Terra | usos múltiplos |
| Boa Vista | IGARN-RN | RN | Albanisa Sueli da Silva | 8,08 | 0,75 | Terra | usos múltiplos |
| Boa Vista | IGARN-RN | RN | Prefeitura de São Fernando | 8,82 | 0,85 | Terra | usos múltiplos |
| Bola I | IGARN-RN | RN | Carlos Soares | 7,78 | 1,51 | Terra | usos múltiplos |
| Bola II | IGARN-RN | RN | Carlos Soares | 5,51 | 1,13 | Terra | usos múltiplos |
| Bom Jesus | IGARN-RN | RN | Edson Martins Veras | 8,74 | 0,49 | Terra | usos múltiplos |
| Bom Jesus | IGARN-RN | RN | Sem informação | 7,96 | 0,58 | Terra | usos múltiplos |
| Cachoeirinha | IGARN-RN | RN | Amarílis Borges de Albuquerque | 8,33 | 0,45 | Terra | usos múltiplos |
| Cachoeirinha I | IGARN-RN | RN | Reinaldo Pereira Júnior | 9,87 | 1,28 | Terra | usos múltiplos |
| Cachoeirinha II | IGARN-RN | RN | Edilson Azevedo de Araújo | 9,53 | 0,85 | Terra | usos múltiplos |
| Cacimba de Cima | IGARN-RN | RN | Roberto S. F. de Holanda | 13,86 | 2,06 | Terra | usos múltiplos |
| Cacimbas | IGARN-RN | RN | Sérgio Bezerra | 8,54 | 1,22 | Terra | usos múltiplos |
| Canaã | IGARN-RN | RN | Clemesor Alves | 8,42 | 0,83 | Terra | usos múltiplos |
| Canaã I | IGARN-RN | RN | Antônio da Silva Moura | 7,44 | 0,69 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|----------------------|----------|----|--|-------|------|--------|----------------|
| Canadá | IGARN-RN | RN | Paulo César Pinto Cabral | 2,14 | 0,18 | Terra | usos múltiplos |
| Caraiberinho | IGARN-RN | RN | José Rodrigues Filhos | 5,32 | 0,14 | Terra | usos múltiplos |
| Caraúbas | IGARN-RN | RN | Sem informação | 8,00 | 0,83 | Terra | usos múltiplos |
| Caraúbas | IGARN-RN | RN | Prefeitura de Bodó | 10,95 | 1,12 | Terra | usos múltiplos |
| Carcará | IGARN-RN | RN | Geraldo Medeiro | 7,23 | 0,63 | Terra | usos múltiplos |
| Caripina | IGARN-RN | RN | Prefeitura de Riacho de Santana | 16,13 | | Terra | usos múltiplos |
| Carnaúbas | IGARN-RN | RN | Jonas Alencar de Medeiros Filho | 4,61 | 0,28 | Terra | usos múltiplos |
| Catingueira | IGARN-RN | RN | Francisco das Chagas | 6,37 | 0,39 | Terra | usos múltiplos |
| Cauassú | IGARN-RN | RN | Cipriano Pinheiro Medeiros de Araújo | 8,55 | 1,51 | Terra | usos múltiplos |
| Chapada Dos Clemente | IGARN-RN | RN | Francimaro Francisco Alves da Silva | 8,85 | 0,54 | Outros | usos múltiplos |
| Cipó | IGARN-RN | RN | Ednaldo Batista dos Santos | 6,68 | 0,72 | Terra | usos múltiplos |
| Coelho | IGARN-RN | RN | Valter Vilar Saldanha | 6,69 | 0,40 | Terra | usos múltiplos |
| Corredor | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 8,08 | 4,64 | Terra | usos múltiplos |
| Currais | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 8,22 | 4,02 | Terra | usos múltiplos |
| Currais Novos | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 8,96 | 3,82 | Terra | usos múltiplos |
| Curral Queimado | IGARN-RN | RN | DER - RN | 7,16 | 0,86 | Terra | usos múltiplos |
| da Aldaiza | IGARN-RN | RN | Aldaiza Maria dos Santos | 9,63 | 0,71 | Terra | usos múltiplos |
| da Estrada | IGARN-RN | RN | Herdeiros do ex-senador Dinarte de Medeiros Mariz | 9,61 | 1,29 | Terra | usos múltiplos |
| das Flores | IGARN-RN | RN | Luís Fernando Pereira de Melo | 10,90 | 1,26 | Terra | usos múltiplos |
| das Pinturas | IGARN-RN | RN | Érica Moura da Nóbrega | 12,60 | 1,05 | Terra | usos múltiplos |
| do Limoeiro | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 8,70 | 0,90 | Terra | usos múltiplos |
| Dominga | IGARN-RN | RN | Pedro Nóbrega de Araújo Filho | 12,31 | 4,09 | Terra | usos múltiplos |
| Dona Lulú Pinto | IGARN-RN | RN | Prefeitura de Luiz Gomes - RN | 19,78 | 0,75 | Terra | usos múltiplos |
| Dos Fiéis | IGARN-RN | RN | DER - RN | 5,71 | 0,01 | Terra | usos múltiplos |
| Dos Grossos | IGARN-RN | RN | Genilson Medeiros | 8,19 | 0,59 | Terra | usos múltiplos |
| Dos Tanques | IGARN-RN | RN | Sem informação | 5,63 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Elísio Galvão | IGARN-RN | RN | Sem informação | 7,24 | 0,54 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|-------------------|----------|----|--|-------|-------|-------|----------------|
| Emburana | IGARN-RN | RN | Rosimar Monteiro | 7,06 | 0,47 | Terra | usos múltiplos |
| Enjeitado | IGARN-RN | RN | Elza Mariz Paiva | 7,82 | 1,01 | Terra | usos múltiplos |
| Escondido | IGARN-RN | RN | Sem informação | 6,75 | 0,12 | Terra | usos múltiplos |
| Espinheirinho | IGARN-RN | RN | Francisco Alves da Silva | 9,62 | 0,91 | Terra | usos múltiplos |
| Espinheiro Velho | IGARN-RN | RN | Francisco Alves da Silva | 8,96 | 0,34 | Terra | usos múltiplos |
| Estrela Do Oeste | IGARN-RN | RN | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 5,54 | 0,34 | Terra | usos múltiplos |
| Fechado | IGARN-RN | RN | Justiniano Batista de Araújo Neto | 10,70 | 1,67 | Terra | usos múltiplos |
| Fechado I | IGARN-RN | RN | Leomar Brandão de Araújo | 7,81 | 0,64 | Terra | usos múltiplos |
| Fechado II | IGARN-RN | RN | Leomar Brandão de Araújo | 8,86 | 0,69 | Terra | usos múltiplos |
| Ferreira de Baixo | IGARN-RN | RN | Sem informação | 7,47 | 0,98 | Terra | usos múltiplos |
| Ferreira de Cima | IGARN-RN | RN | Nivaldo Agostinho dos Santos | 6,06 | 0,46 | Terra | usos múltiplos |
| Flechas | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 11,92 | 8,95 | Terra | usos múltiplos |
| Francisco Cardoso | IGARN-RN | RN | Sem informação | 11,47 | 1,62 | Terra | usos múltiplos |
| Francisco Lúcio | IGARN-RN | RN | Jaime Pereira de Araújo | 7,44 | 0,46 | Terra | usos múltiplos |
| Furna da Onça | IGARN-RN | RN | Nilo Brito Pereira Júnior | 6,15 | 0,71 | Terra | usos múltiplos |
| Gangorra | IGARN-RN | RN | Valério Fagundes Rodrigues | 6,89 | 2,41 | Terra | usos múltiplos |
| Gavião | IGARN-RN | RN | Sem informação | 11,73 | 0,33 | Terra | usos múltiplos |
| Gavião | IGARN-RN | RN | Carlos Procópio | 6,62 | 0,70 | Terra | usos múltiplos |
| Inês Velha | IGARN-RN | RN | Valdir Canudo de Oliveira / Edilson Canudo de Oliveira | 9,32 | 0,77 | Terra | usos múltiplos |
| Inharé | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 16,14 | 17,60 | Terra | usos múltiplos |
| Isabel | IGARN-RN | RN | Cláudio José Fernandes da Silva | 8,55 | 1,21 | Terra | usos múltiplos |
| Jaime | IGARN-RN | RN | Damião Gomes de Araújo | 8,05 | 0,49 | Terra | usos múltiplos |
| Jangada | IGARN-RN | RN | Francisco Chagas Ouvídio | 5,55 | 0,93 | Terra | usos múltiplos |
| Jatahí | IGARN-RN | RN | Flávio Wanderley da Nóbrega C. Vasconcelos | 6,02 | 0,56 | Terra | usos múltiplos |
| Jatobá | IGARN-RN | RN | Vicente Augusto de Medeiros | 7,23 | 0,52 | Terra | usos múltiplos |
| Jerusalém | IGARN-RN | RN | Paulo Bonavides | 9,84 | 0,88 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|----------------------------|----------|----|--|-------|------|-------|----------------|
| Joaquim Bezerra Cavalcante | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 13,83 | 3,28 | Terra | usos múltiplos |
| Juazeiro | IGARN-RN | RN | José Paixão de Oliveira | 8,72 | 0,54 | Terra | usos múltiplos |
| Jucá | IGARN-RN | RN | Ildinei | 6,56 | 0,42 | Terra | usos múltiplos |
| Jurema | IGARN-RN | RN | Sem informação | 6,57 | 0,41 | Terra | usos múltiplos |
| Laércio | IGARN-RN | RN | Angelmo Quinino | 6,58 | 0,56 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa do Mato | IGARN-RN | RN | Fernando Antônio Abreu Bezerra | 5,21 | 0,42 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa Nova | IGARN-RN | RN | Manoel Eronides Filho | 9,34 | 0,99 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoas | IGARN-RN | RN | Herdeiros do ex-senador Dinarte de Medeiros Mariz | 7,08 | 1,77 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoas I | IGARN-RN | RN | Sr. Pacífico | 8,27 | 0,69 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoinha | IGARN-RN | RN | Sem informação | 7,57 | 2,63 | Terra | usos múltiplos |
| Lajinha I | IGARN-RN | RN | Valfredo Lopes | 5,80 | 0,43 | Terra | usos múltiplos |
| Lajinha II | IGARN-RN | RN | Alfredo Lopes de Araújo | 10,15 | 1,13 | Terra | usos múltiplos |
| Latadinha | IGARN-RN | RN | Josimar Augusto de Souza | 8,03 | 0,68 | Terra | usos múltiplos |
| Lauro Maia | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 13,15 | 3,40 | Terra | usos múltiplos |
| Limoeiro | IGARN-RN | RN | Raimundo Costa | 4,40 | 0,29 | Terra | usos múltiplos |
| Limoeiro I | IGARN-RN | RN | Raimundo Costa | 6,69 | 0,24 | Terra | usos múltiplos |
| Limoeiro II | IGARN-RN | RN | Sem informação | 6,14 | 0,34 | Terra | usos múltiplos |
| Logradouro | IGARN-RN | RN | Ivan Gomes Matias | 8,54 | 0,50 | Terra | usos múltiplos |
| Logradouro | IGARN-RN | RN | Sem informação | 9,42 | 1,08 | Terra | usos múltiplos |
| Logradouro I | IGARN-RN | RN | José Evaristo Peixoto | 9,42 | 1,06 | Terra | usos múltiplos |
| Logradouro II | IGARN-RN | RN | Cledenir Batista Dantas / Nilza Batista Dantas | 9,80 | 3,21 | Terra | usos múltiplos |
| Lucas | IGARN-RN | RN | Ronaldo Bezerra Faria | 10,15 | 0,69 | Terra | usos múltiplos |
| Maracajá | IGARN-RN | RN | Sem informação | 5,35 | 0,36 | Terra | usos múltiplos |
| Maracajá I | IGARN-RN | RN | José Adécio | 11,06 | 3,24 | Terra | usos múltiplos |
| Maravilha I | IGARN-RN | RN | Edmilson da Costa Dantas | 7,82 | 1,00 | Terra | usos múltiplos |
| Maretas | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 8,43 | 1,54 | Terra | usos múltiplos |
| Margarida | IGARN-RN | RN | Sílvio Garcia da Nóbrega | 12,24 | 1,08 | Terra | usos múltiplos |
| Maurício | IGARN-RN | RN | Vânia Bezerra | 8,36 | 0,60 | Terra | usos múltiplos |
| Mimoso | IGARN-RN | RN | José Petrolino de Azevedo | 6,92 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---------------------|----------|----|--|-------|-------|-------|----------------|
| Mineiro | IGARN-RN | RN | Neto Evaristo | 9,60 | 0,66 | Terra | usos múltiplos |
| Mineiro II | IGARN-RN | RN | DER - RN | 6,23 | 0,53 | Terra | usos múltiplos |
| Mirador | IGARN-RN | RN | Sem informação | 1,92 | 0,09 | Terra | usos múltiplos |
| Mlunguzinho | IGARN-RN | RN | Alex Bezerra de Medeiros Araújo | 8,96 | 1,21 | Terra | usos múltiplos |
| Monte Alegre | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 11,00 | 1,42 | Terra | usos múltiplos |
| Moribundo | IGARN-RN | RN | Augusto César Vanderlei | 6,20 | 0,36 | Terra | usos múltiplos |
| Mulungu | IGARN-RN | RN | Sem informação | 7,06 | 0,72 | Terra | usos múltiplos |
| Mulungu I | IGARN-RN | RN | Sem informação | 7,26 | 0,44 | Terra | usos múltiplos |
| Mundo Novo | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 9,53 | 0,47 | Terra | usos múltiplos |
| Novo Angicos | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 13,85 | 4,25 | Terra | usos múltiplos |
| Orós da Melancia | IGARN-RN | RN | Sem informação | 7,63 | 0,78 | Terra | usos múltiplos |
| Ouricuri | IGARN-RN | RN | Marcelo Martins Veras | 9,12 | 1,97 | Terra | usos múltiplos |
| Padre Aderbal Vilar | IGARN-RN | RN | Nivaldo Saldanha | 5,18 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Pai Luís | IGARN-RN | RN | José Coraci Ferreira | 8,38 | 0,61 | Terra | usos múltiplos |
| Palestina | IGARN-RN | RN | Sem informação | 5,93 | 0,53 | Terra | usos múltiplos |
| Paraguaçú | IGARN-RN | RN | Arnaldo Araújo Vera | 9,46 | 0,30 | Terra | usos múltiplos |
| Pataxó | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 10,28 | 15,02 | Terra | usos múltiplos |
| Pau D'arco | IGARN-RN | RN | Rainel Pereira | 11,04 | 2,05 | Terra | usos múltiplos |
| Pedra Branca | IGARN-RN | RN | Sem informação | 8,47 | 0,56 | Terra | usos múltiplos |
| Pedra do Sino I | IGARN-RN | RN | Gilbraz dos Santos / Joaquim Alves da Silva | 5,08 | 0,28 | Terra | usos múltiplos |
| Pedra do Sino III | IGARN-RN | RN | Sem informação | 6,68 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Pedra Preta | IGARN-RN | RN | Geraldo Alves da Silva | 10,04 | 1,01 | Terra | usos múltiplos |
| Pedreira | IGARN-RN | RN | Raimundo Medeiros da Nóbrega Filho | 8,16 | 1,10 | Terra | usos múltiplos |
| Pinga | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 18,09 | 3,95 | Terra | usos múltiplos |
| Pitombeira I | IGARN-RN | RN | José Lira de Braga | 6,74 | 0,47 | Terra | usos múltiplos |
| Pituassú | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 18,94 | 3,62 | Terra | usos múltiplos |
| Poção | IGARN-RN | RN | Sem informação | 11,28 | 0,19 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---------------------|----------|----|---|-------|------|-------|----------------|
| Pocinhos | IGARN-RN | RN | Herdeiros do ex-senador Dinarte de Medeiros Mariz | 11,26 | 0,79 | Terra | usos múltiplos |
| Poço da Pedra | IGARN-RN | RN | Enéas Olímpio Maia | 6,81 | 1,43 | Terra | usos múltiplos |
| Poço da Quixaba | IGARN-RN | RN | João Bosco da Costa | 8,99 | 0,85 | Terra | usos múltiplos |
| Poço de Pedra | IGARN-RN | RN | João Augusto de Santana | 8,47 | 0,57 | Terra | usos múltiplos |
| Poço dos Meninos | IGARN-RN | RN | José Clementino da Silva | 9,64 | 0,78 | Terra | usos múltiplos |
| Poços | IGARN-RN | RN | Felisbeto Araújo | 6,49 | 0,56 | Terra | usos múltiplos |
| Ponta da Serra | IGARN-RN | RN | Ivonaldo Medeiros Júnior | 5,63 | 0,40 | Terra | usos múltiplos |
| Pulgas | IGARN-RN | RN | Sem informação | 12,76 | 1,43 | Terra | usos múltiplos |
| Pureza | IGARN-RN | RN | João Bosco da Costa | 10,39 | 1,04 | Terra | usos múltiplos |
| Raimundo Avelino | IGARN-RN | RN | Marcelo de Medeiros Santos | 5,92 | 0,74 | Terra | usos múltiplos |
| Ramalhudo | IGARN-RN | RN | Ednardo Benigno de Moura | 6,17 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |
| Recanto | IGARN-RN | RN | Francisco Assis de Sena | 6,70 | 0,47 | Terra | usos múltiplos |
| Relma | IGARN-RN | RN | Justino Gomes Neo | 8,25 | 0,66 | Terra | usos múltiplos |
| Riachão | IGARN-RN | RN | Fábio Fernandes de Araújo | 6,63 | 0,42 | Terra | usos múltiplos |
| Riachão | IGARN-RN | RN | Sem informação | 8,60 | 0,27 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho | IGARN-RN | RN | Antônio Adavilton Peixoto | 7,58 | 0,86 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho da Cachoeira | IGARN-RN | RN | Sem informação | 11,39 | 1,23 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho da Cruz II | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 11,24 | 9,60 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho da Roça | IGARN-RN | RN | Silvio Santos | 7,20 | 0,47 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho das Caraúbas | IGARN-RN | RN | Sem informação | 8,85 | 2,00 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho do Fechado | IGARN-RN | RN | Manoel Medeiros de Brito | 7,49 | 0,34 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho do Meio | IGARN-RN | RN | Jailson Rodrigues Medeiros | 4,53 | 0,20 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho do Meio | IGARN-RN | RN | Francisco Olímpio de Araújo Filho | 12,58 | 4,09 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho do Meio II | IGARN-RN | RN | Rubens Ezequiel de Medeiros | 4,43 | 0,33 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho Fundo | IGARN-RN | RN | José Lopes de Araújo | 5,26 | 0,22 | Terra | usos múltiplos |
| Rio do Meio | IGARN-RN | RN | Expedito Edilson | 7,84 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Rosário | IGARN-RN | RN | José Batista da Cunha Júnior. | 8,65 | 1,16 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|----------------------|----------|----|--|-------|------|--------|----------------|
| Salão | IGARN-RN | RN | Antônio Bezerra de Araújo | 6,52 | 0,53 | Terra | usos múltiplos |
| Salgadinho | IGARN-RN | RN | Adelmo Aquino | 7,95 | 1,39 | Terra | usos múltiplos |
| Salgadinho | IGARN-RN | RN | Adenor Fernandes Júnior | 4,03 | 0,26 | Terra | usos múltiplos |
| Salgadinho | IGARN-RN | RN | Antônio Medeiros Filho | 8,99 | 1,03 | Terra | usos múltiplos |
| Santa Cruz | IGARN-RN | RN | João Dantas de Melo | 8,50 | 0,89 | Terra | usos múltiplos |
| Santa Cruz do Trairi | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,01 | 5,16 | Terra | usos múltiplos |
| Santa Teresa | IGARN-RN | RN | Francisco Nei da Cunha | 9,10 | 0,89 | Terra | usos múltiplos |
| Santa Terezinha | IGARN-RN | RN | Joaquim Garcia da Silva | 6,24 | 1,33 | Terra | usos múltiplos |
| São Fernando | IGARN-RN | RN | Prefeitura de São Fernando | 8,50 | 0,68 | Terra | usos múltiplos |
| São Gonçalo | IGARN-RN | RN | Sem informação | 9,70 | 3,25 | Terra | usos múltiplos |
| São Joaquim | IGARN-RN | RN | Sônia Duarte Pedroza | 4,71 | 0,52 | Terra | usos múltiplos |
| São José | IGARN-RN | RN | Marcos Romão | 7,74 | 0,56 | Terra | usos múltiplos |
| São Luiz | IGARN-RN | RN | Carlos Soares | 6,21 | 0,41 | Terra | usos múltiplos |
| São Luiz I | IGARN-RN | RN | Carlos Alberto Gonçalves | 8,90 | 2,05 | Terra | usos múltiplos |
| São Pedro I | IGARN-RN | RN | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | 6,43 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |
| São Rafael | IGARN-RN | RN | José Adriano dos Santos | 8,88 | 0,76 | Terra | usos múltiplos |
| Sem Nome | IGARN-RN | RN | Francisco Cavalcante de Queiroz | 7,56 | 0,55 | Terra | usos múltiplos |
| Sem Nome | IGARN-RN | RN | Nelson Macêdo | 10,22 | 0,67 | Terra | usos múltiplos |
| Sem Nome | IGARN-RN | RN | Sem informação | 9,54 | 0,71 | Outros | usos múltiplos |
| Serra do Gado | IGARN-RN | RN | João Abner Guimarães / José Carlos Soares da Silva | 7,42 | 0,55 | Terra | usos múltiplos |
| Severino | IGARN-RN | RN | Ridalvo Costa | 8,71 | 1,29 | Terra | usos múltiplos |
| Solidão | IGARN-RN | RN | Antônio Dantas de Azevedo | 7,33 | 0,80 | Terra | usos múltiplos |
| Sombras II | IGARN-RN | RN | Alínio Azevedo | 6,95 | 0,87 | Terra | usos múltiplos |
| Tapuia | IGARN-RN | RN | Sebastião Antônio de Barros | 7,93 | 0,79 | Terra | usos múltiplos |
| Timbaúba I | IGARN-RN | RN | Reinaldo Pereira Júnior | 7,87 | 0,38 | Terra | usos múltiplos |
| Timbaúba II | IGARN-RN | RN | Herdeiros do ex-senador Dinarte de Medeiros Mariz | 9,44 | 1,31 | Terra | usos múltiplos |
| Torrão | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 9,04 | 3,62 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------------|----------|----|--|-------|--------|----------------------------------|----------------|
| Totoró | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 10,71 | 3,94 | Terra | usos múltiplos |
| Tourão | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 11,09 | 7,99 | Terra | usos múltiplos |
| Trapiá de Cima | IGARN-RN | RN | Marcos Antônio Cruz Araújo | 7,03 | 0,40 | Terra | usos múltiplos |
| Trapiá III | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 8,44 | 1,32 | Terra | usos múltiplos |
| Três Corações | IGARN-RN | RN | Geraldo Emitério de Azevedo Júnior | 4,72 | 0,38 | Terra | usos múltiplos |
| Três Riachos | IGARN-RN | RN | Elídio Araújo de Queiroz | 6,35 | 0,34 | Terra | usos múltiplos |
| Umari | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 28,95 | 292,81 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| Úrsula Medeiros | IGARN-RN | RN | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos | 11,15 | 2,68 | Terra | usos múltiplos |
| Velha Carnaúba | IGARN-RN | RN | Eduardo Medeiro de Faria | 7,53 | 0,63 | Terra | usos múltiplos |
| Verdes I | IGARN-RN | RN | José Josival Azevedo | 9,45 | 0,72 | Terra | usos múltiplos |
| Vida Nova | IGARN-RN | RN | Gustavo Batista de Araújo | 10,49 | 1,76 | Terra | usos múltiplos |
| Vinagre | IGARN-RN | RN | Antônio Jales de Almeida | 6,58 | 0,52 | Terra | usos múltiplos |
| Virgulino | IGARN-RN | RN | Giovane | 6,16 | 0,45 | Terra | usos múltiplos |
| Walter Magno | IGARN-RN | RN | Sem informação | 15,01 | 0,38 | Terra | usos múltiplos |
| Zangarelhas | IGARN-RN | RN | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 13,76 | 7,92 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Piranhas | IMAC-AC | AC | L. M. Empreendimentos Agropecuários e Imobiliários LTDA | 5,50 | 0,71 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem dos Porcos | IMAC-AC | AC | L. M. Empreendimentos Agropecuários e Imobiliários LTDA | 5,00 | 1,17 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Paulão | IMAC-AC | AC | L. M. Empreendimentos Agropecuários e Imobiliários LTDA | 6,00 | 2,76 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Los Angeles_I | IMAC-AC | AC | Carlos César Correia de Messias | 5,00 | 0,96 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Ponteio_I | IMAC-AC | AC | Francisco Telles Netto | 6,00 | 0,87 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem JJ | IMAC-AC | AC | José Romildo Martins | 5,00 | 1,02 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|----|---|-------|------|-------|----------------|
| Barragem JJ_III | IMAC-AC | AC | José Romildo Martins | 4,50 | 0,17 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem JJ_V | IMAC-AC | AC | José Romildo Martins | 5,00 | 0,06 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Ouro Branco_I | IMAC-AC | AC | Edwin Macowski | 5,00 | 0,71 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Vaca Branca_I | IMAC-AC | AC | Erwin Macowski | 5,00 | 0,72 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem da Hidrelétrica | IMAC-AC | AC | Ítalo Cesar Soares de Medeiros | 6,00 | 0,86 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Bambuí_II | IMAC-AC | AC | Antônio Luciano de Oliveira Filho | 5,00 | 0,04 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Bambuí_IV | IMAC-AC | AC | Antônio Luciano de Oliveira Filho | 3,50 | 0,09 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Esperança_III | IMAC-AC | AC | Kionori Kioki | 4,50 | 0,24 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Esperança_IV | IMAC-AC | AC | Kionori Kioki | 5,00 | 0,18 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Esperança_V | IMAC-AC | AC | Kionori Kioki | 6,00 | 0,20 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Esperança_VI | IMAC-AC | AC | Kionori Kioki | 5,50 | 0,11 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Esperança_VII | IMAC-AC | AC | Kionori Kioki | 7,00 | 0,16 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Fé em Deus_II | IMAC-AC | AC | Alex da Costa Cardoso | 3,00 | 0,01 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Geber | IMAC-AC | AC | Maria Rita dos Santos Geber | 3,50 | 0,01 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Grande | IMASUL-MS | MS | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária | | | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Nasa Park | IMASUL-MS | MS | Alexandre Alves Abreu | 9,50 | 1,08 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Indaiá | IMASUL-MS | MS | Thereza Tie kikuti Hoshika | 7,00 | 0,37 | Terra | usos múltiplos |
| Represa Sapé | IMASUL-MS | MS | Avaniza Garcia Lima Dutra | 10,00 | 1,04 | Terra | usos múltiplos |
| Represa 1 | IMASUL-MS | MS | Maria Helena Lopes Siqueira | 6,00 | 0,56 | Terra | usos múltiplos |
| Represa da Fazenda Boa Esperança | IMASUL-MS | MS | Arthur José Hofig Junior | 6,00 | 0,84 | Terra | usos múltiplos |
| Represa 03 | IMASUL-MS | MS | Arthur José Hofig Junior | 5,00 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Sem informação | IMASUL-MS | MS | Israel Borges | | | Terra | usos múltiplos |
| Barragem da Lagoa | IMASUL-MS | MS | Max Bernhard Matter | 8,00 | 0,30 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|----|--|-------|------|-------|----------------|
| Açude | IMASUL-MS | MS | José Roberto Tecchio | 2,50 | 0,37 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa | IMASUL-MS | MS | Iraydes Correa Duarte | 3,00 | 0,28 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Fazenda Celeiro | IMASUL-MS | MS | José Roberto Ferreira Martins | 5,00 | 0,58 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem do Esteio | IMASUL-MS | MS | Henrique Ceolin | 4,00 | 0,08 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Cabeça de Onça | IMASUL-MS | MS | Oscar Luiz Giuliano | 6,00 | 0,63 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Fazenda Belas Artes | IMASUL-MS | MS | Carlos Jacob Wallauer | 4,00 | 0,31 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa | IMASUL-MS | MS | Isabel Maria Tavares do Couto Oliva | 2,80 | 0,36 | Terra | usos múltiplos |
| Barramento São Domingos | IMASUL-MS | MS | Renata Maria de Almeida Celestino Gazoto | 6,00 | 0,78 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Buisque | IMASUL-MS | MS | Ana Maria Buisque Sobral | 4,00 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |
| Represa do Córrego Cateto | IMASUL-MS | MS | Marly Buchalla Mesquita e Outros | 7,00 | 1,08 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem 08 | IMASUL-MS | MS | Agropecuária Jubran S.A. | 15,00 | 1,87 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Santa Barbara | IMASUL-MS | MS | Gustavo de Andrade Lopes | 5,80 | 0,78 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem São João | IMASUL-MS | MS | LMS agro Ltda | 3,00 | 0,32 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa Natural | IMASUL-MS | MS | Max Simões | 2,50 | 0,20 | Terra | usos múltiplos |
| Represa da Nova Vitória | IMASUL-MS | MS | Jacinto Honório Silva Filho | 6,00 | 0,56 | Terra | usos múltiplos |
| Sem informação | IMASUL-MS | MS | Luiz da Cunha Diniz Junqueira e Outros | | | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Rancho Cuê | IMASUL-MS | MS | Agropecuária Jacintho Ltda | 6,00 | 0,36 | Terra | usos múltiplos |
| Represa dos peixes | IMASUL-MS | MS | Campanário administração e participação | 5,00 | 1,89 | Terra | usos múltiplos |
| Represa | IMASUL-MS | MS | Morro Chato Agropecuária LTDA | 10,00 | 1,00 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Fazenda Sonho Real | IMASUL-MS | MS | Antônio José de Oliveira | 6,00 | 0,40 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem da represa nova | IMASUL-MS | MS | Serafim Meneghel | 25,00 | 1,50 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem 01 | IMASUL-MS | MS | Idamir Jose Murani | 12,00 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Schincariol Rio do Gato | INEA-RJ | RJ | Brasil kirin | 11,50 | 0,65 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------|----------|----|---|-------|-------|-----------------------|----------------|
| Afligidos | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE ENGENHARIA AMBIENTAL E RECURSOS HIDRICOS DA BAHIA | 3,00 | | Concreto convencional | usos múltiplos |
| Agronol 01 | INEMA-BA | BA | AGRONOL AGRO INDUSTRIAL S/A | 6,00 | 7,96 | Terra | usos múltiplos |
| Alazão | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DE DESCOMUNITARIO ALAZÃO CONVÊNIO 009196 - VIGÊNCIA 15/04/1996 12/12/1996 | 8,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Alto Grande | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE ARACI - CONVÊNIO Nº 094896 - VIGÊNCIA 30/07/1996 A 19/11/1996 | 7,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Amargoso | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DO Povoado SERRA JOSE FRANCISCO - CONVÊNIO Nº 090897 - VIGÊNCIA 08/10/1997 A 18/11/1998 | 9,00 | 0,26 | Terra | usos múltiplos |
| Angelim | INEMA-BA | BA | Sem informação | 22,00 | 20,52 | Terra | usos múltiplos |
| Angico | INEMA-BA | BA | Sem informação | 6,95 | 0,60 | Terra | usos múltiplos |
| Aniceto | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE TABUA - CONVÊNIO Nº 128097 VIGÊNCIA 29/01/1998 08/12/1998 | 4,00 | 0,22 | Terra | usos múltiplos |
| Aricobé | INEMA-BA | BA | Sem informação | 4,00 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Arizona I | INEMA-BA | BA | LAVOURA E PECUARIA IGARASHI LTDA | 16,00 | 0,43 | Terra | usos múltiplos |
| Arizona II | INEMA-BA | BA | LAVOURA E PECUARIA IGARASHI LTDA | 11,00 | 0,07 | Terra | usos múltiplos |
| Arroz | INEMA-BA | BA | Sem informação | 3,00 | 1,84 | Terra | usos múltiplos |
| Baixa do Governo | INEMA-BA | BA | Sem informação | | 1,26 | Terra | usos múltiplos |
| Bandiaçu | INEMA-BA | BA | Sem informação | 12,00 | | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---------------------|----------|----|--|-------|-------|--------------------|----------------|
| Barauna | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COM. AGROP DE BARAUNA - CONVÊNIO Nº 031798 - VIGÊNCIA 08/04/1998 A 17/11/1998 | 5,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Barra do Mendes | INEMA-BA | BA | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 8,00 | 1,00 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Barra do São João | INEMA-BA | BA | Sem informação | 5,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Barreiro | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE BARREIRO CONVÊNIO Nº 021698 VIGÊNCIA 01/04/1998 23/09/1998 | 9,00 | 0,83 | Terra | usos múltiplos |
| Barreiro 2 | INEMA-BA | BA | Sem informação | 7,00 | 0,34 | Terra | usos múltiplos |
| Beco Bebedouro | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE ENGENHARIA AMBIENTAL E RECURSOS HIDRÍCOS DA BAHIA | 13,00 | | Concreto ciclópico | usos múltiplos |
| Bela Vista | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA RURAL CEDRO REGIÃO - CONVÊNIO Nº 138298 VIGÊNCIA 11/11/1998 24/02/1999 | 9,00 | 0,25 | Terra | usos múltiplos |
| Boa Vista | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DE BOA VISTA CONVÊNIO Nº 094404 - VIGÊNCIA 08/11/2004 26/04/2006 | 5,00 | 0,38 | Terra | usos múltiplos |
| Boa Vista 2 | INEMA-BA | BA | Sem informação | 27,00 | 38,91 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Boca d'Água | INEMA-BA | BA | Sem informação | 4,60 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Botuporã | INEMA-BA | BA | PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUPORA | 7,17 | 1,17 | Terra | usos múltiplos |
| Brejinho Saladino I | INEMA-BA | BA | LAVOURA E PECUARIA IGARASHI LTDA | 15,00 | 1,00 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------|----------|----|---|-------|------|-----------------------|----------------|
| Brejo Grande | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASS. COM.BREJO GRANDE - CONVÊNIO Nº 062797 - VIGÊNCIA 05/08/1997 A 22/07/1998 | 8,00 | 2,17 | Terra | usos múltiplos |
| Brumado | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 16,00 | 6,93 | Terra | usos múltiplos |
| Caatiba | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 5,50 | | Concreto convencional | usos múltiplos |
| Cabeça da Vaca | INEMA-BA | BA | Sem informação | 5,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Caçadinho | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASS. PINTADENSE ASSIST. SOCIAL- CONVÊNIO Nº 023697 VIGÊNCIA 23/04/1997 A 07/10/1997 | 12,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Cachoeira | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE PLANALTO - CONVÊNIO Nº 006296 VIGÊNCIA 28/03/1996 31/01/1997 | 5,00 | 0,25 | Terra | usos múltiplos |
| Cachoeirinha | INEMA-BA | BA | Sem informação | | 0,13 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Cafarnaum | INEMA-BA | BA | Sem informação | 4,00 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Caibaté | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA - PEDRO HUGO BORRÉ | 7,00 | 1,66 | Terra | usos múltiplos |
| Caiçara | INEMA-BA | BA | Sem informação | 8,00 | 2,70 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Cajueiro | INEMA-BA | BA | Sem informação | 9,00 | 0,17 | Terra | usos múltiplos |
| Caldeirão Grande | INEMA-BA | BA | Sem informação | 15,00 | 0,40 | Terra | usos múltiplos |
| Campestre | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO IDEALISTA DE BOMBAÇA- CONVÊNIO Nº 161596 VIGÊNCIA 03/02/1997 21/07/1997 | 21,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Campinas | INEMA-BA | BA | SHUICHI HAYASHI | 26,28 | 2,08 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|----------------|----------|----|---|-------|------|-----------|----------------|
| Campo do Araça | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO AMIGOS PEQUENOSAGRICULTORES DA COMUNIDADE DE SALINAS - CONVÊNIO Nº 084396 VIGÊNCIA 16/07/1996 13/08/1997 | 5,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Candeal | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA PEQUENOS AGRICULTORES DE PINTADAS CONVENIO Nº 029798 - VIGÊNCIA 14/07/1998 23/02/1999 | 10,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Cândido Caldas | INEMA-BA | BA | Sem informação | 8,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Canudos | INEMA-BA | BA | PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHÃO DAS NEVES | 7,50 | 0,32 | Terra | usos múltiplos |
| Caraíbas | INEMA-BA | BA | Sem informação | 2,50 | 0,45 | Terra | usos múltiplos |
| Caraibas B1 | INEMA-BA | BA | MINERAÇÃO CARAÍBA S.A | 2,00 | 0,02 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Caraibas B2 | INEMA-BA | BA | MINERAÇÃO CARAÍBA S.A | 2,00 | 0,03 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Caraibas B3 | INEMA-BA | BA | MINERAÇÃO CARAÍBA S.A | 2,00 | 0,03 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Caraibas B4 | INEMA-BA | BA | MINERAÇÃO CARAÍBA S.A | 5,00 | 0,45 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Cariacá | INEMA-BA | BA | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 22,30 | 3,09 | Terra | usos múltiplos |
| Casa Nova | INEMA-BA | BA | Sem informação | 8,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Casa Velha | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA PEQUENOS/MÉDIOS PRODUTORES RURAIS DE GAMELEIRA E REGIÃO - CONVÊNIO Nº 004796 VIGÊNCIA 28/03/1996 27/01/1997 | 5,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Cedro | INEMA-BA | BA | Sem informação | 6,00 | 0,58 | Terra | usos múltiplos |
| Cobre | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 19,00 | 2,34 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Coité | INEMA-BA | BA | Sem informação | 13,40 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|----|---|-------|------|-----------------------|----------------|
| Coloco | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE PRODUTORES RURAIS DE MOÇO, CURUZU, BREJINHO E OUTRAS - CONVÉNIO Nº 053099 VIGÊNCIA 17/11/1999 30/03/2000 | 5,00 | | terra | usos múltiplos |
| Comocoxico | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 15,22 | 0,81 | Terra | usos múltiplos |
| Córrego Braço do Sul | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | | 0,12 | Concreto convencional | usos múltiplos |
| Cotia | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE ENGENHARIA AMBIENTAL E RECURSOS HIDRICOS DA BAHIA | 7,00 | 0,72 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Curral da Vargem | INEMA-BA | BA | Sem informação | 6,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Curral Falso | INEMA-BA | BA | Sem informação | 9,00 | 1,27 | Terra | usos múltiplos |
| Curralinho | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE PEQ. PRODUTORES DE CURRALINHO E OUTRAS - CONVÉNIO Nº 133896 VIGÊNCIA 08/11/1996 A 17/03/1998 | 3,00 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Delfino | INEMA-BA | BA | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 17,40 | 2,11 | Terra | usos múltiplos |
| Divino | INEMA-BA | BA | Sem informação | 9,11 | 1,14 | Terra | usos múltiplos |
| Espinheiro | INEMA-BA | BA | Sem informação | 4,00 | 0,22 | Terra | usos múltiplos |
| Estreito | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE ENGENHARIA AMBIENTAL E RECURSOS HIDRICOS DA BAHIA | 2,70 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Fazenda Alagadiço Raso | INEMA-BA | BA | Sem informação | 8,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Brogodó e Olhos D'Água | INEMA-BA | BA | LAVOURA E PECUARIA IGARASHI LTDA | 10,00 | 0,18 | Sem informação | usos múltiplos |
| Fazenda Campestre | INEMA-BA | BA | Sem informação | 5,00 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|----|---|-------|------|-------------------|----------------|
| Fazenda Casca | INEMA-BA | BA | MONTE VERDE AGRO-PECUARIA E INDUSTRIA LTDA | 14,00 | 1,81 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |
| Fazenda Jiló de Intâ | INEMA-BA | BA | Sem informação | 5,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Nova | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO PEQUENOS PROD RURAIS DO POVOADO DE FAZENDA NOVA CONVÊNIO Nº 004499 - VIGÊNCIA 20/04/1999 1/06/1999 | 7,00 | 1,20 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Paraíso I | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | 12,00 | 0,48 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Paraíso II | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | | | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Passagem Funda | INEMA-BA | BA | CIF CIA DE INTEGRAÇÃO FLORESTAL LTDA - EPP | 10,00 | 4,69 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Pedrinhas | INEMA-BA | BA | LUIZ APARECIDO NEVES SANTOS | 4,00 | 0,32 | Sem informação | usos múltiplos |
| Fazenda Progresso I | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | 7,00 | 0,19 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Saco | INEMA-BA | BA | Sem informação | 6,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Tamboril | INEMA-BA | BA | PEDRO NILSON MAIA MONTE NEGRO | 6,00 | 1,14 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Três Irmãos I | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | 7,00 | 0,28 | Terra | usos múltiplos |
| Fazendas Reunidas Boa Sorte | INEMA-BA | BA | FAZENDAS REUNIDAS BOA SORTE LTDA. | 3,00 | 0,00 | Terra | usos múltiplos |
| Fonte Velha | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 16,00 | 0,40 | Terra | usos múltiplos |
| Gavião | INEMA-BA | BA | Sem informação | 1,50 | 0,85 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Girau I | INEMA-BA | BA | Sem informação | 9,86 | 8,21 | Terra | usos múltiplos |
| Graciosa I | INEMA-BA | BA | SHUICHI HAYASHI | 8,43 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |
| Graciosa III | INEMA-BA | BA | SHUICHI HAYASHI | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Grande | INEMA-BA | BA | PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHÃO DO JACUIPE | 6,00 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Guaíra I | INEMA-BA | BA | LAVOURA E PECUARIA IGARASHI LTDA | 5,00 | 0,17 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------|----------|----|--|-------|--------|-----------------------|----------------|
| Guajeru | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE ENGENHARIA AMBIENTAL E RECURSOS HIDRICOS DA BAHIA | | | Terra | usos múltiplos |
| Heliópolis | INEMA-BA | BA | Sem informação | 8,00 | 1,50 | Terra | usos múltiplos |
| Honorato Viana | INEMA-BA | BA | Sem informação | 5,80 | 19,71 | Terra | usos múltiplos |
| Ipitanga II | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 21,00 | 4,60 | Concreto convencional | usos múltiplos |
| Itapeba | INEMA-BA | BA | Sem informação | 7,50 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Itarandi | INEMA-BA | BA | Sem informação | | 0,26 | Terra | usos múltiplos |
| Jacu | INEMA-BA | BA | Sem informação | 10,00 | 0,26 | Terra | usos múltiplos |
| Jaguara | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DISTRITAL JAGUARA CONVÊNIO Nº 000201 - VIGÊNCIA 04/04/2001 14/11/2001 | 6,00 | 0,69 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Jatobá | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO PEQUENOS PRODUTORES DA LOCALIDADE CAATINGA GRANDE E OUTRAS - CONVÊNIO Nº 101198 VIGÊNCIA 10/09/1998 13/01/1999 | 3,00 | 0,22 | Terra | usos múltiplos |
| Joanes II | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 12,00 | 128,00 | Terra | usos múltiplos |
| Joaninha | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS DE CATURAMA - CONVÊNIO Nº 006098 VIGÊNCIA 26/01/1998 12/06/1998 | 4,00 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Juraci | INEMA-BA | BA | Sem informação | 21,00 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |
| Juraci Magalhães | INEMA-BA | BA | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 8,00 | 4,63 | Outros | usos múltiplos |
| Jussiape | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 7,00 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Lage Nova | INEMA-BA | BA | Sem informação | 8,00 | 0,22 | Terra | usos múltiplos |
| Lages do Batata | INEMA-BA | BA | PREFEITURA MUNICIPAL DE JACOBINA | 6,00 | | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---|----------|----|--|-------|------|----------------|----------------|
| Lagoa Barauna | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DE CONTAGEM - CONVÊNIO Nº 062597 VIGÊNCIA 23/09/1997 A 09/03/1998 | 5,00 | 0,38 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa do Meio | INEMA-BA | BA | Sem informação | 5,00 | 0,15 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa do Pires | INEMA-BA | BA | Sem informação | 9,00 | 3,10 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa do Umbuzeiro | INEMA-BA | BA | Sem informação | 14,00 | 0,25 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa dos Patos | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE BOQUIRA- CONVÊNIO Nº 102198 - VIGÊNCIA 28/08/1998 14/01/1999 | 3,00 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Lagoa dos Patos I | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | | | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa dos Patos II | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | | | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa São Miguel | INEMA-BA | BA | Sem informação | 4,00 | 0,07 | Terra | usos múltiplos |
| Laje do Antônio | INEMA-BA | BA | Sem informação | 7,00 | 1,22 | Terra | usos múltiplos |
| Lajedão | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE SEIS DE AGOSTO CONVÊNIO 111397 - VIGÊNCIA 30/10/1997 13/05/1998 | 5,20 | 0,35 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Leste | INEMA-BA | BA | Sem informação | | | Terra | usos múltiplos |
| Localidade Campo dos Cavalos (galgável) | INEMA-BA | BA | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Localidade de Angico (galgável) | INEMA-BA | BA | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Localidade do Alfavaca (galgável) | INEMA-BA | BA | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Localidade do Arame (galgável) | INEMA-BA | BA | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Localidade do Curral Novo (galgável) | INEMA-BA | BA | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|----------|----|--|-------|-------|----------------------------------|----------------|
| Localidade do Horto (galgável) | INEMA-BA | BA | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Localidade do Recanto (galgável) | INEMA-BA | BA | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Localidade do Sabiá (galgável) | INEMA-BA | BA | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Localidade do Sabiá (galgável) | INEMA-BA | BA | Sem informação | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Maetinga | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 14,63 | 0,70 | Terra | usos múltiplos |
| Malhada de Pedras | INEMA-BA | BA | Sem informação | 6,00 | 0,29 | Concreto Compactado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| Mamonas | INEMA-BA | BA | Sem informação | 4,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Manguinhas | INEMA-BA | BA | PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRI | 3,60 | 0,03 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Maracujá | INEMA-BA | BA | Sem informação | 10,00 | 10,50 | Terra | usos múltiplos |
| Marota | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO RURAL DA COMUNIDADE OLHOD'ÁGUA DO MAROTA - CONVÊNIO Nº 130398 VIGÊNCIA 20/11/1998 16/07/1999 | 5,00 | 0,21 | Terra | usos múltiplos |
| Mata do Meio | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS DE CAJAZEIRAS - CONVÊNIO Nº 075899 VIGÊNCIA 25/01/2000 09/06/2000 | 2,00 | 0,63 | Terra | usos múltiplos |
| Mata do Milho | INEMA-BA | BA | Sem informação | 7,00 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Mateiro 2 | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 10,50 | 0,68 | Terra-enrocamento | usos múltiplos |
| Matheus | INEMA-BA | BA | Sem informação | 7,00 | 0,44 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|----------------|----------|----|---|-------|------|-----------------------|----------------|
| Matias | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO RURAL COMUNIDADE PÉ DO MORRO CONVÊNIO 026497 - VIGÊNCIA 15/04/1997 19/03/1998 | 6,00 | 0,26 | Terra | usos múltiplos |
| Mato Limpo | INEMA-BA | BA | CIA DE FERRO LIGAS DA BAHIA | 12,10 | 0,02 | Terra | usos múltiplos |
| Melancia | INEMA-BA | BA | Sem informação | 4,00 | 0,32 | Terra | usos múltiplos |
| Milagres | INEMA-BA | BA | Sem informação | 2,80 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Mocambo | INEMA-BA | BA | Sem informação | 10,00 | 0,85 | Terra | usos múltiplos |
| Mulungu | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DE SALÃOVARZEA E MULUNGU - CONVÊNIO Nº 102496 VIGÊNCIA 31/07/1996 A 16/04/1997 | 6,00 | 0,23 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Nova Esperança | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | | | Sem informação | usos múltiplos |
| Ourolândia | INEMA-BA | BA | Sem informação | 12,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Panelão | INEMA-BA | BA | Sem informação | 7,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Paty | INEMA-BA | BA | Sem informação | 3,50 | | Terra | usos múltiplos |
| Pau Preto | INEMA-BA | BA | Sem informação | 7,12 | 3,79 | Terra | usos múltiplos |
| Pedra | INEMA-BA | BA | Sem informação | 7,50 | 0,80 | Terra | usos múltiplos |
| Pedra Riscada | INEMA-BA | BA | Sem informação | 14,00 | 1,30 | Terra | usos múltiplos |
| Pedras | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS BOA SORTE ETABUA CONVÊNIO Nº 012296 - VIGÊNCIA 30/04/1996 20/08/1996 | 6,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Pedregulho | INEMA-BA | BA | Sem informação | 9,00 | 0,30 | Terra | usos múltiplos |
| Periperi | INEMA-BA | BA | Sem informação | 6,00 | 0,15 | Terra | usos múltiplos |
| Piau | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 19,00 | 3,05 | Terra | usos múltiplos |
| Piripá | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 9,00 | 0,23 | Concreto convencional | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|--------------------|----------|----|---|-------|------|--------------------|----------------|
| Placa | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO IRAMAIA CONVÊNIO Nº 116596 - VIGÊNCIA 02/09/1996 19/11/1997 | 3,00 | 0,18 | Terra | usos múltiplos |
| Poções | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 5,00 | 7,10 | Concreto ciclópico | usos múltiplos |
| Povoado de Salinas | INEMA-BA | BA | Sem informação | 6,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Queimadas | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DOS PROD DA REGIÃO DE LAGOA DA PEDRA CONVÊNIO Nº 003999 VIGÊNCIA 04/05/1999 22/06/1999 | 5,00 | 0,30 | Terra | usos múltiplos |
| Quem Quem | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE IBIPITANGA-CONVÊNIO Nº 042899 - VIGÊNCIA 22/09/1999 A 09/11/1999 | 5,00 | 0,19 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Quinji | INEMA-BA | BA | Sem informação | 8,00 | 1,40 | Terra | usos múltiplos |
| Rapadura | INEMA-BA | BA | Sem informação | 9,00 | 0,46 | Terra | usos múltiplos |
| Ratinho II | INEMA-BA | BA | SHUICHI HAYASHI | 5,07 | 0,01 | Terra | usos múltiplos |
| Ressaca | INEMA-BA | BA | SHUICHI HAYASHI | 1,50 | 0,00 | Enrocamento | usos múltiplos |
| Riacho | INEMA-BA | BA | Sem informação | 5,30 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Riacho Conceição | INEMA-BA | BA | Sem informação | 6,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Riacho da Água | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO MORAD. AMIG. CONJ. NOSSA SRA. CONCEIÇÃO - CONVÊNIO Nº 111897 - VIGÊNCIA 05/12/1997 A 07/05/1998 | 4,00 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho da Ema | INEMA-BA | BA | Sem informação | 15,00 | 1,26 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho dos Bois | INEMA-BA | BA | Sem informação | 33,00 | 5,65 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---------------------|----------|----|--|-------|------|----------------|----------------|
| Riacho dos Poços | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE ENGENHARIA AMBIENTAL E RECURSOS HIDRICOS DA BAHIA | 12,00 | 9,15 | Terra | usos múltiplos |
| Riacho Jacarezinho | INEMA-BA | BA | Sem informação | 2,20 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| Riacho Lagoa Grande | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO AGRIC. REG. PONTA DA SERRA - CONVÊNIO Nº 016798 - VIGÊNCIA 10/03/1998 A 08/10/1998 | 7,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Rio da Caixa | INEMA-BA | BA | PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DO PIRES | | 0,55 | Sem informação | usos múltiplos |
| Rio de Contas | INEMA-BA | BA | Sem informação | 6,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Rio do Sal | INEMA-BA | BA | Sem informação | 3,00 | 0,00 | Terra | usos múltiplos |
| Rio dos Macacos | INEMA-BA | BA | BASE NAVAL DE ARATU | 33,00 | 0,30 | Terra | usos múltiplos |
| Rio Ratinho | INEMA-BA | BA | JOSÉ AVELINO BORGES DA SILVA | | 0,32 | Sem informação | usos múltiplos |
| Rodeador | INEMA-BA | BA | Sem informação | 10,00 | 1,20 | Terra | usos múltiplos |
| Roncador I | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | | | Terra | usos múltiplos |
| Roncador II | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | | | Terra | usos múltiplos |
| Santa Cruz I | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | | 0,40 | Terra | usos múltiplos |
| Santa Cruz II | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | | | Terra | usos múltiplos |
| Santa Cruz III | INEMA-BA | BA | FAZENDA PROGRESSO LTDA | 11,50 | 0,82 | Terra | usos múltiplos |
| Santa Maria | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DE JOVENS DE LAGOA REAL - CONVÊNIO Nº 092598 - Vigência 25/08/1998 a 18/02/1999 | 5,00 | 0,33 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|---------------------|----------|----|---|-------|------|-----------------------|----------------|
| Santa Terezinha | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA SANTA TEREZINHA (a confirmar) OU PM Macaúbas (proc. Outorga nº 3206/02 - uso) OU CERB (dispensa de outorga - uso) | 4,00 | 0,33 | Alvenaria | usos múltiplos |
| São Bento I | INEMA-BA | BA | Sem informação | 1,30 | | Alvenaria | usos múltiplos |
| São Bento II | INEMA-BA | BA | ASSOCIAÇÃO AGRÍCOLA UNIÃO DE SÃO BENTO | 6,00 | 1,10 | Terra | usos múltiplos |
| São Lucas | INEMA-BA | BA | SHUICHI HAYASHI | 7,56 | 0,13 | Terra | usos múltiplos |
| Sapé | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DOS PEQUENOS PRODUTORES DAS LOCALIDADES DE CAATINGA GRANDE E OUTRAS - CONVÊNIO Nº 039899 - VIGÊNCIA 17/11/1999 18/07/2000 | 9,00 | 0,22 | Terra | usos múltiplos |
| Sede | INEMA-BA | BA | Sem informação | 4,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Sincorá | INEMA-BA | BA | EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO S/A | 3,50 | | Concreto convencional | usos múltiplos |
| Sítio dos Moços | INEMA-BA | BA | Sem informação | 4,00 | 0,16 | Terra | usos múltiplos |
| Tábua II | INEMA-BA | BA | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 14,40 | 2,01 | Terra | usos múltiplos |
| Tabuas | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES E MORADORES DO Povoado de TABUAS (a confirmar) | 6,00 | 2,94 | Terra | usos múltiplos |
| Tabuleiro de Dentro | INEMA-BA | BA | Sem informação | 11,00 | 0,20 | Terra | usos múltiplos |
| Tamboril II | INEMA-BA | BA | Sem informação | 2,70 | 0,94 | Terra | usos múltiplos |
| Tanque | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA RIO ABAIXO (a confirmar) | 6,00 | 0,32 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|----|--|-------|--------|-----------|----------------|
| Tocadas | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE TOCADAS E REGIÃO CONVÊNIO Nº 018799 - VIGÊNCIA 18/08/1999 09/03/2000 | 3,10 | 0,25 | Alvenaria | usos múltiplos |
| Tremedal | INEMA-BA | BA | NELSON YOSHIO IGA-RASHI | 16,00 | 1,76 | Terra | usos múltiplos |
| Três Morros I | INEMA-BA | BA | SHUICHI HAYASHI | 3,58 | 0,00 | Terra | usos múltiplos |
| Varzea D'Água | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE VARZEA D'ÁGUA (a confirmar) | 3,00 | 0,21 | Terra | usos múltiplos |
| Varzea do Mato | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR / SOCIEDADE CIRINEUS OU ASSOC DE MORADORES DE VÁRZEA DO MATO (a confirmar) | 9,00 | 0,04 | Terra | usos múltiplos |
| Varzea Redonda | INEMA-BA | BA | Sem informação | 3,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Veredas | INEMA-BA | BA | Sem informação | 6,00 | | Terra | usos múltiplos |
| Vista Bela | INEMA-BA | BA | ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DO Povoado de Vista Bela | 8,00 | 0,36 | Terra | usos múltiplos |
| Zabumbão | INEMA-BA | BA | COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 65,00 | 60,85 | Terra | usos múltiplos |
| Reservatório Taboca | NATURATINS-TO | TO | SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUARIA | 20,60 | 141,91 | Terra | usos múltiplos |
| Reservatório Calumbi 1 | NATURATINS-TO | TO | SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUARIA | 5,00 | 110,19 | Terra | usos múltiplos |
| Reservatório Calumbi 2 | NATURATINS-TO | TO | SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUARIA | 7,40 | 93,53 | Terra | usos múltiplos |
| Represa Retiro | SEDAM-RO | RO | Domingos Ângelo Debarba | 12,00 | 0,97 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Fazenda Santa Carmem | SEDAM-RO | RO | José Marcos Leite Junior | 10,00 | 10,01 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Tarumã | SEDAM-RO | RO | Vilmar José Cavalli | 15,00 | 2,70 | Terra | usos múltiplos |
| Fazenda Alto Capim | SEDAM-RO | RO | Eudomar Vidigal | 3,00 | 1,14 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|----|--|-------|-------|--------------------|----------------|
| Barragem Lagoa Bonita | SEDAM-RO | RO | Eronâ Oliveira Lopes | 8,00 | 1,15 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Bom Retiro | SEDAM-RO | RO | Evilásio May | 6,50 | 0,55 | Terra | usos múltiplos |
| Piscicultura Tapajós | SEDAM-RO | RO | José Carlos Rodrigues | 6,50 | 0,72 | Terra | usos múltiplos |
| Piscicultura Rio Alto | SEDAM-RO | RO | Wania Cristina Barbosa/Arrendado Wilson Gue-rriño Bertoli | 4,00 | 0,22 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Cascavel | SEDAM-RO | RO | Acir Gurgacz | 9,00 | 0,34 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Pica Pau | SEDAM-RO | RO | Eudiel Barbosa de Oli-veira | 6,00 | 0,35 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Saquarema | SEDAM-RO | RO | Dalton Schwartz | 3,00 | 0,45 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Novo Rio | SEDAM-RO | RO | Assis Canuto Junior | 4,00 | 0,19 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Capa Zero | SEDAM-RO | RO | San Martins | 10,00 | 2,24 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Monte cristo | SEDAM-RO | RO | Arlindo Ribeiro Soares | 9,00 | 1,30 | Terra | usos múltiplos |
| Barragem Bandeirantes | SEDAM-RO | RO | Samuel Antônio Gonçal-ves | 6,00 | 0,29 | Terra | usos múltiplos |
| Bananal | SEMAD-MG | MG | RURALMINAS - Fundação Rural Minas | 18,02 | 23,94 | Terra-enro-camento | usos múltiplos |
| Barragem do Bacanga | SEMA-MA | MA | Governo do Estado do Maranhão | 8,40 | 31,00 | Terra | usos múltiplos |
| PIAUÍ | SEMARH-AL | AL | Usinas Reunidas Seresta S/A | 21,00 | 4,50 | Terra | usos múltiplos |
| GULANDIM | SEMARH-AL | AL | Usinas Reunidas Seresta S/A | 22,00 | 5,64 | Terra | usos múltiplos |
| SEM. CARLOS LYRA | SEMARH-AL | AL | Usina Caeté S/A - Uni-dade Cachoeira | 21,50 | 8,38 | Terra | usos múltiplos |
| BOSQUE IV | SEMARH-AL | AL | Usinas Reunidas Seresta S/A | 25,00 | 10,04 | Terra | usos múltiplos |
| CANOAS | SEMARH-AL | AL | Usina Sta. Clotilde | 30,00 | 19,00 | Terra | usos múltiplos |
| João Ferreira | SEMARH-SE | SE | COMPANHIA DE DESEN-VOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA | 9,00 | 0,26 | Terra | usos múltiplos |
| Algodoero | SEMARH-SE | SE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,40 | 1,87 | Terra | usos múltiplos |
| Carira | SEMARH-SE | SE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 15,20 | 0,82 | Terra | usos múltiplos |
| Coité | SEMARH-SE | SE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 17,00 | 0,82 | Terra | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|-----------------|-----------|----|--|-------|--------|----------------|----------------|
| Cumbe | SEMARH-SE | SE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 18,60 | 1,00 | Terra | usos múltiplos |
| Glória | SEMARH-SE | SE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 14,60 | 0,59 | Terra | usos múltiplos |
| Lagoa do Rancho | SEMARH-SE | SE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 19,80 | 1,81 | Terra | usos múltiplos |
| Ribeirópolis | SEMARH-SE | SE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 17,40 | 0,92 | Terra | usos múltiplos |
| Três Barras | SEMARH-SE | SE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 21,00 | 7,99 | Terra | usos múltiplos |
| Itabaiana | SEMARH-SE | SE | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 12,80 | 2,71 | Terra | usos múltiplos |
| ALDEIAS | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 12,30 | 7,24 | Terra | usos múltiplos |
| ANAJÁS | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 5,00 | 1,28 | Terra | usos múltiplos |
| ARARAQUARA | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 10,00 | 8,00 | Terra | usos múltiplos |
| ATALAIA | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 24,00 | 211,10 | Terra | usos múltiplos |
| BARREIRAS | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 39,40 | 52,80 | Terra | usos múltiplos |
| BENEDITINOS | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 13,90 | 4,29 | Terra | usos múltiplos |
| BEZERRO | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 6,00 | 10,00 | Terra | usos múltiplos |
| BONFIM | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | | 3,82 | Terra | usos múltiplos |
| CAJAZEIRAS | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 22,00 | 24,70 | Terra | usos múltiplos |
| CALDEIRÃO | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 20,50 | 54,60 | Terra | usos múltiplos |
| CARACOL | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | | 0,59 | Sem informação | usos múltiplos |
| ESTREITO | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 19,70 | 19,00 | Alvenaria | usos múltiplos |
| EMPAREDADO | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 8,00 | 5,00 | Terra | usos múltiplos |
| FÁTIMA | SEMAR-PI | PI | PREFEITURA MUNICIPAL DE PICOS | | 1,84 | Sem informação | usos múltiplos |
| INGAZEIRAS | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 21,40 | 25,72 | Terra | usos múltiplos |
| JENIPAPO | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 39,50 | 248,00 | Terra | usos múltiplos |
| MALHADINHA | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | | 2,08 | Sem informação | usos múltiplos |

| | | | | | | | |
|------------------|----------|----|--|-------|--------|-----------------------------------|----------------|
| MESA DE PEDRA | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 21,50 | 65,65 | Concreto ciclópico | usos múltiplos |
| NONATO | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 22,00 | 9,02 | Terra | usos múltiplos |
| PEDRA DE SERRA | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | | 0,54 | Concreto Compac-tado a Rolo (CCR) | usos múltiplos |
| PEDRA REDONDA | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 50,40 | 216,00 | Terra | usos múltiplos |
| PETRÔNIO PORTELA | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 37,00 | 181,25 | Terra | usos múltiplos |
| PIAUS | SEMAR-PI | PI | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas | 45,00 | 104,51 | Terra | usos múltiplos |
| POÇO DO MARRUÁ | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 42,00 | 293,42 | Concreto ciclópico | usos múltiplos |
| POÇOS | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 16,00 | 43,00 | Terra | usos múltiplos |
| SALGADINHO | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 10,00 | 25,00 | Terra | usos múltiplos |
| SALINAS | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 25,00 | 387,41 | Terra | usos múltiplos |
| SÃO VICENTE | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 10,00 | 23,00 | Terra | usos múltiplos |
| TINGUIS | SEMAR-PI | PI | INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ | 22,00 | 295,00 | Terra | usos múltiplos |
| cacimbas | SEMAR-PI | PI | Sem informação | | 6,90 | Terra | usos múltiplos |
| Pé de serra | SEMAR-PI | PI | Sem informação | 2,00 | 0,05 | Enroca-mento | usos múltiplos |
| Itaúna | SRH-CE | CE | Estado do Ceará | 46,00 | 77,50 | Terra | usos múltiplos |
| Umari | SRH-CE | CE | Estado do Ceará | 21,82 | 35,04 | Terra | usos múltiplos |

IV – ACIDENTES E INCIDENTES NO PERÍODO DE ABRANGÊNCIA DO RELATÓRIO 2016

| | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|--|-----------------------|-----------------------|--|--|--|
| Acidente | Barragem de Fundão (para informações mais detalhadas, ver capítulo 3.3) | | | | | | | |
| Empreendedor: | Samarco Mineração | | | | | | | |
| Altura (m) | 100 | | Volume (hm ³) | 41 | | | | |
| Material | Barragem de Rejeitos: minério de ferro | | | | | | | |
| Data início do evento: | 5 de novembro de 2015 | Data fim do evento: | Informação não enviada | Data de identificação | 5 de novembro de 2015 | | | |
| Município/Estado: | Mariana- MG | | | | | | | |
| Causa provável: | A barragem entrou em colapso devido, provavelmente, à liquefação dos efluentes presentes, lançando na drenagem natural cerca de 42 milhões de metros cúbicos de lamas oriundas do beneficiamento do minério de ferro que ocorre em usinas localizadas nas imediações. | | | | | | | |
| Local da anomalia | Corpo da barragem | | | | | | | |
| Tipo de anomalia | rompimento | | | | | | | |
| Método de detecção | Detecção pós-acidente | | | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | 19 | Total de pessoas afetadas: | Cerca de 300 famílias afetadas diretamente. Não há informações a respeito do número e pessoas afetadas indiretamente pelo acidente | | | | | |
| Principais consequências: | O acidente acarretou a perda de 19 vidas humanas, devastação completa do povoado de Bento Rodrigues que se situava à jusante aproximadamente 3 km da barragem desalojando mais de 300 famílias, degradação da qualidade ambiental de todo este trecho do Rio Doce até sua foz no estado do Espírito Santo em um percurso de mais de 700 km,), com os consequentes prejuízos ao consumo humano, aproveitamento energético, industrial, da agricultura e pecuária, fauna, flora, terrenos circundantes e o meio ambiente de um modo geral, comprometimento das estruturas auxiliares e do dreno de fundo da Barragem de Germano que operava adjacente à Fundão, e finalmente paralisação imediata dos trabalhos produtivos da Empresa, gerando inclusive um significativo prejuízo financeiro | | | | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | 20 bilhões de reais, de acordo com Governo Federal | | | | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não (anomalias identificadas em fiscalização do DNPM) | | | | | | | |
| Danos identificados | Sociais, ambientais e econômicos | | | | | | | |
| Relato da ocorrência | Ver descrição constante no item 3.3 deste RSB | | | | | | | |
| Fonte da informação | Relatório enviado pelo DNPM, constante no item 3.3 deste RSB; Resposta do DNPM ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | | | | | |
| Medidas corretivas: | Além das medidas de reparação das localidades atingidas, a Samarco teve como compromisso inicial a imediata contenção dos rejeitos remanescentes e para isso foram construídos os diques S1, S2, S3 e S4, ao longo do percurso à jusante da barragem de Fundão até o enroncamento com o rio Gualaxo, afluente do Rio Doce, bem como realizar trabalhos emergenciais de construção de bermas de equilíbrio e recuperação de estruturas na Barragem de Germano para evitar o seu colapso, elevando os fatores de segurança para adequação aos requisitos legais. | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Acidente | Barragem Alto Grande (Serra Branca) | | | |
| Empreendedor: Prefeitura Municipal de Araci | Fiscalizador: INEMA/BA | | | |
| Altura (m) | Sem informação | | Volume (hm³) | Informação não enviada |
| Material | Terra | | | |
| Data início do evento: | 04/01/2016 | Data fim do evento: | 04/01/2016 | Data de identificação |
| Município/Estado: | Araci- BA | | | |
| Causa provável: | Fortes chuvas, e consequente aumento demasiado do nível de água da barragem de Serra Branca. | | | |
| Local da anomalia | Sangradouro / vertedouro. Além disso, uma cratera foi aberta a jusante da barragem | | | |
| Tipo de anomalia | <i>Destrução de parte do sangradouro/ vertedouro que foi levado durante a enxurrada</i> | | | |
| Método de detecção | Constatação <i>in loco</i> | | | |
| Nº de vítimas fatais: | 0 | Total de pessoas afetadas: | 0 | |
| Principais consequências: | Comprometimento da estrada que liga a sede do município ao povoado do Quererá. Outras consequências podem ocorrer caso ocorra o rompimento total da barragem. | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> | | | |
| Danos identificados | Comprometimento do sangradouro / vertedouro | | | |
| Relato da ocorrência | Ocorreu o rompimento parcial da referida barragem em 04/01/2016 com comprometimento do sangradouro devido a fortes chuvas ocorridas na região. | | | |
| Fonte da informação | Of. DIREG BS Nº 00490/2016 (INEMA/BA); DECRETO MUNICIPAL n. 1.125, DE 05 DE JANEIRO DE 2016; LAUDO TÉCNICO PRELIMINAR DO SETOR DE ENGENHARIA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACI. | | | |
| Medidas corretivas: | O município publicou o Decreto nº 1.125, de 05 de janeiro de 2016, que dispõe sobre a situação de emergência em virtude do rompimento parcial da Barragem Serra Branca. E ainda, foi realizada vistoria conjunta de técnicos da Prefeitura Municipal e Defesa Civil, bem como a elaboração de Laudo Técnico Preliminar das intervenções realizadas pela Prefeitura para reduzir o risco de rompimento. A Prefeitura de Araci tomou providências visando à recuperação da barragem, conforme a orientação dos órgãos técnicos do poder executivo municipal e do Governo do Estado da Bahia. Também foram adotadas medidas de contenção visando a evitar o rompimento total da barragem, à época das chuvas. Após o período chuvoso, seriam iniciadas obras de reconstrução da estrutura. | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|--|--|--|
| Acidente | Duas Barragens localizadas na fazenda Felícia | | | | | | | |
| Empreendedor: Sr. Alcides Basílio de Oliveira | | | | Fiscalizador: SECIMA/GO | | | | |
| Altura (m) (barragem de montante) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | 1,57 | | | | |
| Material | Terra | | | | | | | |
| Data início do evento: | 20/02/2016 | Data fim do evento: | 20/02/2016 | Data de identificação | Informação não enviada | | | |
| Município/Estado: | Itaberaí e Itauçu (GO) | | | | | | | |
| Causa provável: | Sem informação | | | | | | | |
| Local da anomalia | Rompimento de duas barragens, localizadas na fazenda Felícia | | | | | | | |
| Tipo de anomalia | rompimento | | | | | | | |
| Método de detecção | Denúncia em 22/02/2016 | | | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | 0 | Total de pessoas afetadas: | Informação não enviada | | | | | |
| Principais consequências: | mortandade de peixes e danos na vegetação à margem do córrego da Lagoa Velha, e destruição parcial da Rodovia GO 070. | | | | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | | | | | |
| Danos identificados | mortandade de peixes e danos na vegetação à margem do córrego da Lagoa Velha, e destruição parcial da Rodovia GO 070. | | | | | | | |
| Relato da ocorrência | O rompimento da barragem a montante acarretou no rompimento da barragem a jusante | | | | | | | |
| Fonte da informação | Ofício n.346/2016-GAB (SECIMA)/ Relatório e Fiscalização SHR: 02/2016 | | | | | | | |
| Medidas corretivas: | Aplicação de 4 autos de infração pela SECIMA, sendo 3 de multa relacionado aos danos ocasionados pelo rompimento das barragens e 1 advertência | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------|--|--|--|
| Acidente | Barragem na Fazenda Guavirova | | | | | | | |
| Empreendedor: Sr. Ivo Polinário | Fiscalizador: Instituto das Águas do Paraná | | | | | | | |
| Altura (m) | Entre 1 e 20 m no ponto mais alto | | Volume (hm³) | Informação não enviada | | | | |
| Material | terra | | | | | | | |
| Data início do evento: | 24/08/2016 | Data fim do evento: | 24/08/2016 | Data de identificação | 24/08/2016 | | | |
| Município/Estado: | União da Vitória- PR | | | | | | | |
| Causa provável: | A drenagem do paramento de jusante, próximo ao local de rompimento apresentou erosão. | | | | | | | |
| Local da anomalia | Rompimento no corpo da barragem | | | | | | | |
| Tipo de anomalia | rompimento | | | | | | | |
| Método de detecção | Informação não enviada | | | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | 1 | Total de pessoas afetadas: | Informação não enviada | | | | | |
| Principais consequências: | Segundo informações repassadas pelo Corpo de Bombeiros houve prejuízos materiais e perda de uma vida humana na área de jusante da barragem. | | | | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | | | | | |
| Danos identificados | Segundo informações repassadas pelo Corpo de Bombeiros houve prejuízos materiais e perda de uma vida humana na área de jusante da barragem | | | | | | | |
| Relato da ocorrência | O rompimento da barragem ocorreu na noite do dia 24/08/2016, segundo informe do Corpo de Bombeiros | | | | | | | |
| Fonte da informação | Relatório enviado pelo Instituto das Águas do Paraná | | | | | | | |
| Medidas corretivas: Informação não enviada | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------|--|--|
| Acidente | Barragem do Balneário Ayrton Senna | | | | | | |
| Empreendedor: Informação não enviada | Fiscalizador: IMASUL/MS | | | | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | Informação não enviada | | | |
| | | | | | | | |
| Material | Informação não enviada | | | | | | |
| Data início do evento: | Informação não enviada | Data fim do evento: | Informação não enviada | Data de identificação | Informação não enviada | | |
| Município/Estado: | Caarapó- MS | | | | | | |
| Causa provável: | Chuvas intensas na região (segundo proprietário rural estava chovendo mais de 200mm/dia) | | | | | | |
| Local da anomalia | Informação não enviada | | | | | | |
| Tipo de anomalia | Informação não enviada | | | | | | |
| Método de detecção | Informação não enviada | | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | | | | |
| Principais consequências: | Nenhuma vida humana foi perdida neste evento, contudo tanques de piscicultura que ficavam a jusante foram afetados com a morte de todos os peixes, lavouras e pastagem arruinadas. | | | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | | | | |
| Danos identificados | Danos socioeconômicos para a região | | | | | | |
| Relato da ocorrência | | | | | | | |
| Fonte da informação | Resposta do DNPM ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB. | | | | | | |
| Medidas corretivas: | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------|--|
| Incidente | Barragem de Germano | | | | |
| Empreendedor: Samarco Mineração | | | | Fiscalizador: DNPM | |
| Altura (m) | | | | Volume (hm³) | |
| Material | Barragem de Rejeitos: minério de ferro | | | | |
| Data início do evento: | Informação não enviada | Data fim do evento: | Informação não enviada | Data de identificação | Após o acidente com a Barragem de Fundão, que ocorreu em 5 de novembro de 2015 |
| Município/Estado: | Mariana- MG | | | | |
| Causa provável: | Acidente com a Barragem de Fundão | | | | |
| Local da anomalia | Taludes de jusante dos diques de Sela, Selinha e Tulipa | | | | |
| Tipo de anomalia | trincas | | | | |
| Método de detecção | Inspeção visual | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | | Total de pessoas afetadas: | | | |
| Principais consequências: | Informação não enviada | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não (anomalias identificadas em fiscalização do DNPM) | | | | |
| Danos identificados | Informação não enviada | | | | |
| Relato da ocorrência | Após o rompimento de Fundão, os diques de Sela, Selinha e Tulipa, dique selantes do reservatório de Germano e que estavam em contato com o reservatório de Fundão, apresentaram trincas em seus taludes de jusante | | | | |
| Fonte da informação | Resposta do DNPM ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | | |
| Medidas corretivas: | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--|
| Incidente | Barragem de Santarém | | | | |
| Empreendedor: Samarco Mineração | Fiscalizador: DNPM | | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | Informação não enviada | |
| Material | Barragem de Rejeitos: minério de ferro | | | | |
| Data início do evento: | Informação não enviada | Data fim do evento: | Informação não enviada | Data de identificação | Após o acidente com a Barragem de Fundão, que ocorreu em 5 de novembro de 2015 |
| Município/Estado: | Mariana- MG | | | | |
| Causa provável: | Acidente com a Barragem de Fundão | | | | |
| Local da anomalia | O corpo da barragem | | | | |
| Tipo de anomalia | Galgamento acarretando vários danos da estrutura | | | | |
| Método de detecção | Inspeção visual após acidente de Mariana | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | | Total de pessoas afetadas: | | | |
| Principais consequências: | Informação não enviada | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não (anomalias identificadas em fiscalização do DNPM) | | | | |
| Danos identificados | Informação não enviada | | | | |
| Relato da ocorrência | Após o rompimento de Fundão, a barragem de Santarém foi galgada e danificada, necessitando ser reestruturada. | | | | |
| Fonte da informação | Resposta do DNPM ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | | |
| Medidas corretivas: | A empresa reconformou a estrutura que atualmente está adequada para sua utilização. | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|---|
| Incidente | Barragem da UHE Risoleta Neves | | | | |
| Empreendedor: Informação não enviada | Fiscalizador: ANEEL | | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm ³) | Informação não enviada | |
| Material | Informação não enviada | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação | Horas depois do acidente com a barragem de Fundão, em 5 de novembro de 2015 |
| Município/Estado: | | | | | |
| Causa provável: | falta de revestimento e problemas na drenagem | | | | |
| Local da anomalia | reservatório | | | | |
| Tipo de anomalia | | | | | |
| Método de detecção | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | | |
| Principais consequências: | Assoreamento do reservatório | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | | |
| Danos identificados | | | | | |
| Relato da ocorrência | Barragem da UHE Risoleta Neves recebeu todo o rejeito do acidente da barragem de Fundão. | | | | |
| Fonte da informação | Resposta ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | | |
| Medidas corretivas: | | | | | |

| | | | | |
|--|---|----------------------------|--------------------------------|---|
| Incidente | Barragem de Jucazinho | | | |
| Empreendedor: DNOCS | Fiscalizador: APAC/PE | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | 327 |
| Material | CCR | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação |
| | | | | Ocorrência comunicada pela COMPESA em 12 de fevereiro de 2016 |
| Município/Estado: | Surubim- PE | | | |
| Causa provável: | Sem informações | | | |
| Local da anomalia | Fissuras no concreto a montante do paredão da barragem | | | |
| Tipo de anomalia | Fissuras/trincas | | | |
| Método de detecção | Inspeção visual | | | |
| Nº de vítimas fatais: | 0 | Total de pessoas afetadas: | 0 | |
| Principais consequências: | Se não remedias as anomalias podem evoluir | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Estimativa dos danos financeiros: R\$ 52.000,00 | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | | | |
| Danos identificados | - | | | |
| Relato da ocorrência | Em 12 de fevereiro de 2016, a Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA encaminhou à APAC o documento CT/COMPESA DRI N. 004/2016, informando que em vistoria realizada pelo seu corpo técnico na Barragem de Jucazinho foi constatada a existência de fissuras no paramento de montante da mesma, tendo sido apresentado, inclusive, registro fotográfico da existência de tais anomalias. | | | |
| Fonte da informação | OFICIO N. 025/2016/GROC-APAC; OFICIO N. 026/2016/GROC-APAC | | | |
| Medidas corretivas: | solicitou-se ao DNOCS Relatório de inspeção atualizado, devidamente assinado por um responsável técnico e acompanhado da respectiva ART, bem como apresentação das medidas a serem adotadas visando sanar os problemas. | | | |

| | | | | | |
|--|--|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|---|
| Incidente | <i>Barragem Dique B3</i> | | | | |
| Empreendedor: Emicon Mineração e Terraplanagem Ltda | Fiscalizador: DNPM | | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | 0,01 | |
| Material | Terra (Barragem de Rejeitos: minério de ferro) | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação | Ocorrência comunicada pelo DNPM em 2 de março de 2016 |
| Município/Estado: | Brumadinho- MG | | | | |
| Causa provável: | Sem informações | | | | |
| Local da anomalia | Talude de jusante | | | | |
| Tipo de anomalia | " piping" | | | | |
| Método de detecção | Inspeção visual | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | 0 | Total de pessoas afetadas: | 0 | | |
| Principais consequências: | As anomalias encontradas acarretaram na pontuação 10 no subitem "Deterioração dos Taludes /Paramentos (letra "g') do item estado de conservação, conforme preconiza a Resolução CNRH nº 143/2012. | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não (anomalias identificadas em fiscalização do DNPM) | | | | |
| Danos identificados | - | | | | |
| Relato da ocorrência | Foi constatado em fiscalização de campo, abatimento parcial do talude de jusante por processo inicial de <i>piping</i> o qual foi sanado pela empresa. Para garantir a segurança da estrutura, a empresa rebaixou o extravasor para as obras de remediação feitas. A barragem atualmente encontra-se sem efluentes em seu reservatório e com fator de segurança adequado para a situação atual. Trata-se de uma barragem de pequeno porte. | | | | |
| Fonte da informação | OFÍCIO n. 011/DIFIS – 2016 (DNPM); Resposta do DNPM ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB. | | | | |
| Medidas corretivas: | EMICON MINERAÇÃO E TERRAPLANAGEM LTDA realizou obras emergenciais visando interromper processo de "piping" identificado. As medidas recomendadas pela assessoria técnica da empresa foram realizadas com desvio da água, utilizando dois sifões, demolindo parte da estrutura na entrada do vertedouro, rebaixando o nível d'água. Também foram preenchidas com material de enrocamento as erosões e os abatimentos no talude de jusante. | | | | |

| | | | | | |
|--|---|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|
| Incidente | Barragem Itabiruçu | | | | |
| Empreendedor: Vale | Fiscalizador: DNPM | | | | |
| Altura (m) | 63 m | | Volume (hm³) | 151,047 | |
| Material | Terra (Barragem de Rejeitos: minério de ferro) | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação | Ocorrência comunicada pelo DNPM em 10 de março de 2016 |
| Município/Estado: | Itabira- MG | | | | |
| Causa provável: | Sem informações | | | | |
| Local da anomalia | Talude de jusante, próximo a ombreira esquerda | | | | |
| Tipo de anomalia | Erosões na poção superior do talude de jusante, comprometendo a segurança física da estrutura. | | | | |
| Método de detecção | - Anomalias identificadas em fiscalização do DNPM | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | 0 | | |
| Principais consequências: | As anomalias encontradas acarretaram na pontuação 10 no subitem "Deterioração dos Taludes /Paramentos (letra "g') do item estado de conservação, conforme preconiza a Resolução CNRH nº 143/2012. | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não (anomalias identificadas em fiscalização do DNPM) | | | | |
| Danos identificados | - | | | | |
| Relato da ocorrência | Em inspeção realizada pelo DNPM em 18/02/2015 foi identificada erosão em aterro de acesso provisório de obra junto a ombreira esquerda da barragem, caracterizada como erosão do aterro de jusante da barragem, e classificada com pontuação máxima de 10 (dez) no estado de conservação (depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura) no item deterioração dos taludes/paramentos | | | | |
| Fonte da informação | Of. 014/DIFIS-2016 (DNPM) | | | | |
| Medidas corretivas: | DNPM notificou a empresa que iniciou o regime de inspeção especial da estrutura e está monitorando o caso. Em 18 de março de 2016, a Vale encaminhou à ANA o Relatório de Segurança de Inspeções Especiais da Barragem Itabiruçu. | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------|--|--|
| Incidente | Barragem Canoas | | | | | | |
| Empreendedor: | Fiscalizador: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH/AL | | | | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | Informação não enviada | | | |
| Material | Informação não enviada | | | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação | Março de 2016 | | |
| Município/Estado: | Rio Largo -AL | | | | | | |
| Causa provável: | Informação não enviada | | | | | | |
| Local da anomalia | vertedor | | | | | | |
| Tipo de anomalia | erosão | | | | | | |
| Método de detecção | Informação não enviada | | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | | | | |
| Principais consequências: | Informação não enviada | | | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | | | | |
| Danos identificados | Informação não enviada | | | | | | |
| Relato da ocorrência | Vertedor com erosão | | | | | | |
| Fonte da informação | Resposta da SEMARH/AL ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | | | | |
| Medidas corretivas: | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|
| Incidente | barragem Bosque IV | | | | |
| Empreendedor: Informação não enviada | Fiscalizador: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH/AL | | | | |
| Altura (m) | | | Volume (hm³) | | |
| Material | Informação não enviada | | | | |
| Data início do evento: | Informação não enviada | Data fim do evento: | Informação não enviada | Data de identificação | Março de 2016 |
| Município/Estado: | Junqueiro -AL | | | | |
| Causa provável: | Informação não enviada | | | | |
| Local da anomalia | vertedor | | | | |
| Tipo de anomalia | Insuficiência do vertedor | | | | |
| Método de detecção | Informação não enviada | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | | |
| Principais consequências: | Informação não enviada | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | | |
| Danos identificados | | | | | |
| Relato da ocorrência | Vertedor insuficiente | | | | |
| Fonte da informação | Resposta da SEMARH/AL ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | | |
| Medidas corretivas: Informação não enviada | | | | | |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|---|
| Incidente | Barragem Taboca | | | |
| Empreendedor: SEAGRO/SEPLAN | Fiscalizador: Instituto Natureza de Tocantins – NATURATINS | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | Informação não enviada |
| Material | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação |
| | | | | Vistorias realizadas em 26/07/2016 e 06/12/2016 |
| Município/Estado: | TO | | | |
| Causa provável: | Informação não enviada | | | |
| Local da anomalia | Talude de jusante | | | |
| Tipo de anomalia | Carreamento de finos no talude de jusante | | | |
| Método de detecção | vistorias | | | |
| Nº de vítimas fatais: | 0 | Total de pessoas afetadas: | 0 | |
| Principais consequências: | Informação não enviada | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Informação não enviada | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | | | |
| Danos identificados | - Informação não enviada | | | |
| Relato da ocorrência | Em vistoria realizada em campo nos dias 26/07/2016 e 06/12/2016 pelos técnicos da Segurança de Barragens do NATURATINS foi constatado que a barragem "TABOCA", do projeto de irrigação de Formoso do Araguaia, estava apresentando um grande carreamento de material em seu talude com a presença constante de um fluxo de água para jusante. No momento das inspeções houve o acompanhamento de dois técnicos do departamento de irrigação da SEAGRO/SEPLAN, proprietária e responsável legal da barragem, contudo não foram tomadas providências para remediar o problema até o presente momento tendo em vista a gravidade da situação que exige atitude emergencial buscando resolver ou diminuir os riscos de rompimento causados pelos problemas encontrados | | | |
| Fonte da informação | Resposta do Instituto Natureza de Tocantins (NATURATINS) ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB. | | | |
| Medidas corretivas: | | | | |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| Incidente | barragem São Francisco | | | |
| Empreendedor: | Fiscalizador: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH/AL | | | |
| Altura (m) | | | | Volume (hm³) |
| Material | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação |
| Município/Estado: | Junqueiro -AL | | | |
| Causa provável: | | | | |
| Local da anomalia | vertedor | | | |
| Tipo de anomalia | Insuficiência do vertedor | | | |
| Método de detecção | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | |
| Principais consequências: | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | |
| Danos identificados | | | | |
| Relato da ocorrência | Vertedor insuficiente | | | |
| Fonte da informação | Resposta da SEMARH/AL ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | |
| Medidas corretivas: | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------|--|--|
| Incidente | barragem Prado | | | | | | |
| Empreendedor: | Fiscalizador: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH/AL | | | | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | Informação não enviada | | | |
| Material | | | | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação | setembro de 2016 | | |
| Município/Estado: | Teotônio Vilela -AL | | | | | | |
| Causa provável: | | | | | | | |
| Local da anomalia | vertedor | | | | | | |
| Tipo de anomalia | Insuficiência do vertedor | | | | | | |
| Método de detecção | | | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | | | | |
| Principais consequências: | | | | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | | | | |
| Danos identificados | | | | | | | |
| Relato da ocorrência | Vertedor insuficiente | | | | | | |
| Fonte da informação | Resposta da SEMARH/AL ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | | | | |
| Medidas corretivas: Informação não enviada | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------|
| Incidente | barragem Gulandim | | | | |
| Empreendedor: | Fiscalizador: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH/AL | | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | Informação não enviada | |
| Material | Informação não enviada | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação | setembro de 2016 |
| Município/Estado: | Teotônio Vilela -AL | | | | |
| Causa provável: | | | | | |
| Local da anomalia | vertedor | | | | |
| Tipo de anomalia | Insuficiência do vertedor | | | | |
| Método de detecção | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | | |
| Principais consequências: | | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | | |
| Danos identificados | | | | | |
| Relato da ocorrência | Vertedor insuficiente | | | | |
| Fonte da informação | Resposta da SEMARH/AL ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | | |
| Medidas corretivas: | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------|--|--|
| Incidente | barragem Piauí | | | | | | |
| Empreendedor: | Fiscalizador: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH/AL | | | | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | Informação não enviada | | | |
| Material | Informação não enviada | | | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação | setembro de 2016 | | |
| Município/Estado: | São Sebastião -AL | | | | | | |
| Causa provável: | | | | | | | |
| Local da anomalia | vertedor | | | | | | |
| Tipo de anomalia | Insuficiência do vertedor | | | | | | |
| Método de detecção | | | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | | | | |
| Principais consequências: | | | | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | | | | |
| Danos identificados | | | | | | | |
| Relato da ocorrência | Vertedor insuficiente | | | | | | |
| Fonte da informação | Resposta da SEMARH/AL ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | | | | |
| Medidas corretivas: | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|
| Incidente | barragem Botuporã (Sapiranga) | | | | |
| Empreendedor: | Fiscalizador: INEMA/BA | | | | |
| Altura (m) | 7,17 | | Volume (hm³) | 1,171 | |
| Material | Informação não enviada | | | | |
| Data início do evento: | 6/12/2016 | Data fim do evento: | 6/12/2016 | Data de identificação | |
| Município/Estado: | Botuporã – BA | | | | |
| Causa provável: | | | | | |
| Local da anomalia | | | | | |
| Tipo de anomalia | | | | | |
| Método de detecção | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | | |
| Principais consequências: | | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | | | | |
| Danos identificados | | | | | |
| Relato da ocorrência | A barragem Botuporã (Sapiranga) sofreu galgamento parcial no dia 06/12/2016. | | | | |
| Fonte da informação | Comunicado por e-mail da Diretora geral do INEMA/BA | | | | |
| Medidas corretivas: | | | | | |

| | | | | |
|---|---|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Incidente | barragem Chá dos Pereira | | | |
| Empreendedor: Informação não enviada | | Fiscalizador: AESA/PB | | |
| Altura (m) | | | Volume (hm³) | |
| Material | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação |
| Município/Estado: | Areia- PB | | | |
| Causa provável: | | | | |
| Local da anomalia | Superfície do concreto e estrutura em geral | | | |
| Tipo de anomalia | | | | |
| Método de detecção | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | |
| Principais consequências: | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | | | |
| Danos identificados | | | | |
| Relato da ocorrência | Em ação de fiscalização, identificou-se deterioração da superfície do concreto, descalçamento da estrutura, erosão regressiva, sinais de deslocamentos das estruturas e da rocha (estilhaços e/ou fragmentos facilmente deterioráveis). | | | |
| Fonte da informação | Resposta da AESA ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | |
| Medidas corretivas: | | | | |

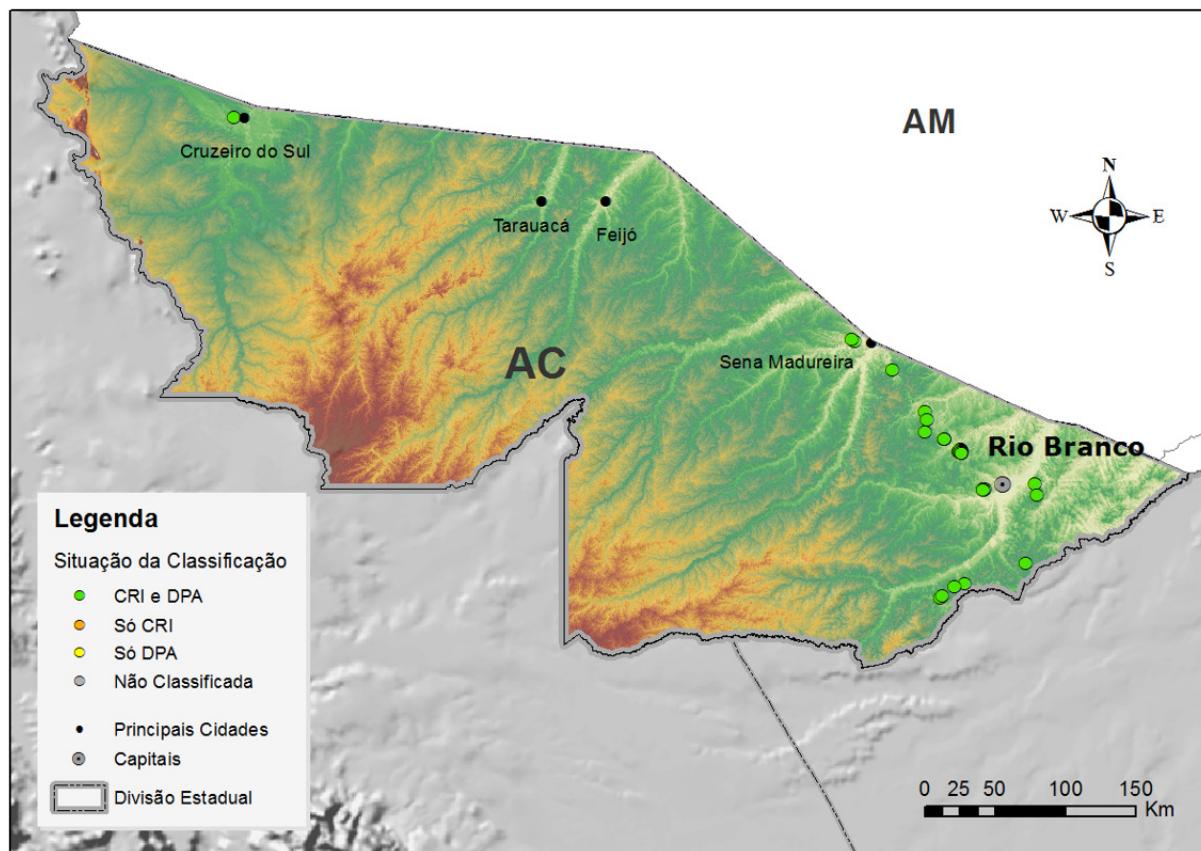
| | | | | | |
|--|---|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--|
| Incidente | barragem Saulo Maia | | | | |
| Empreendedor: Informação não enviada | Fiscalizador: AESA/PB | | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | Informação não enviada | |
| Material | | | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação | |
| Município/Estado: | Areia- PB | | | | |
| Causa provável: | falta de revestimento e problemas na drenagem | | | | |
| Local da anomalia | coroamento | | | | |
| Tipo de anomalia | | | | | |
| Método de detecção | | | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | | |
| Principais consequências: | | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input checked="" type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | | | | |
| Danos identificados | | | | | |
| Relato da ocorrência | Em ação de fiscalização, identificou-se que houve, no coroamento, algumas erosões pouco profundas com irregularidade moderada (afundamentos, desalinhamento do meio-fio), devido principalmente a falta de revestimento e problemas na drenagem. Também foi observada a presença de cobertura vegetal inadequada. | | | | |
| Fonte da informação | Resposta da AESA/PB ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | | |
| Medidas corretivas: | | | | | |

| | | | | |
|--|---|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Incidente | barragem Capa Zero | | | |
| Empreendedor: Sr. San Martins | Fiscalizador: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM/RO | | | |
| Altura (m) | Informação não enviada | | Volume (hm³) | Informação não enviada |
| Material | Informação não enviada | | | |
| Data início do evento: | | Data fim do evento: | | Data de identificação |
| Município/Estado: | Castanheiras - RO | | | |
| Causa provável: | | | | |
| Local da anomalia | corpo da barragem | | | |
| Tipo de anomalia | piping | | | |
| Método de detecção | Durante inspeção | | | |
| Nº de vítimas fatais: | - | Total de pessoas afetadas: | - | |
| Principais consequências: | | | | |
| Danos financeiros: (1000R\$) | Sem informação | | | |
| Entidades envolvidas informadas em tempo: | <input type="checkbox"/> sim <input checked="" type="checkbox"/> não | | | |
| Danos identificados | | | | |
| Relato da ocorrência | Durante realização de serviço de cadastramento e inspeção, por parte da SEDAM/RO, para obter informações para a classificação de barragens, observou-se que uma percolação (piping), estava em andamento, então foi informado para que o proprietário monitorasse e contratasse um profissional qualificado para corrigir a percolação. | | | |
| Fonte da informação | Resposta da SEDAM/RO ao questionário enviado pela ANA para a elaboração do RSB | | | |
| Medidas corretivas: | o proprietário já começou a fazer a manutenção preventiva e a equipe SEDAM está acompanhando | | | |

V – SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES DOS ESTADOS AO RSB

V.1 – Acre

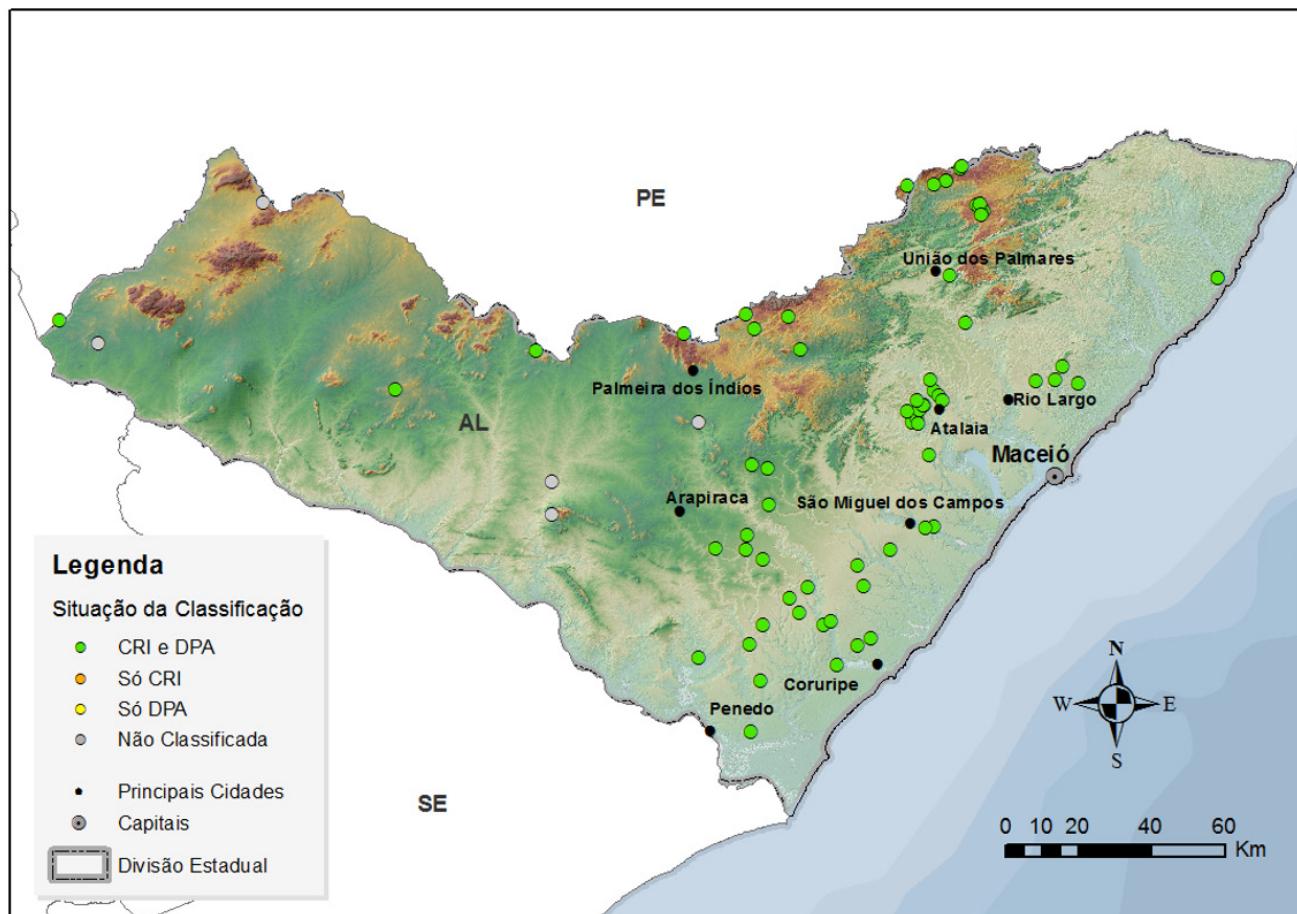
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Instituto de Meio Ambiente do Acre - IMAC |
|--|---|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 05 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 41 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 13 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 41 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 19 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 26 |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 21 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 41 |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



V.2 – Alagoas

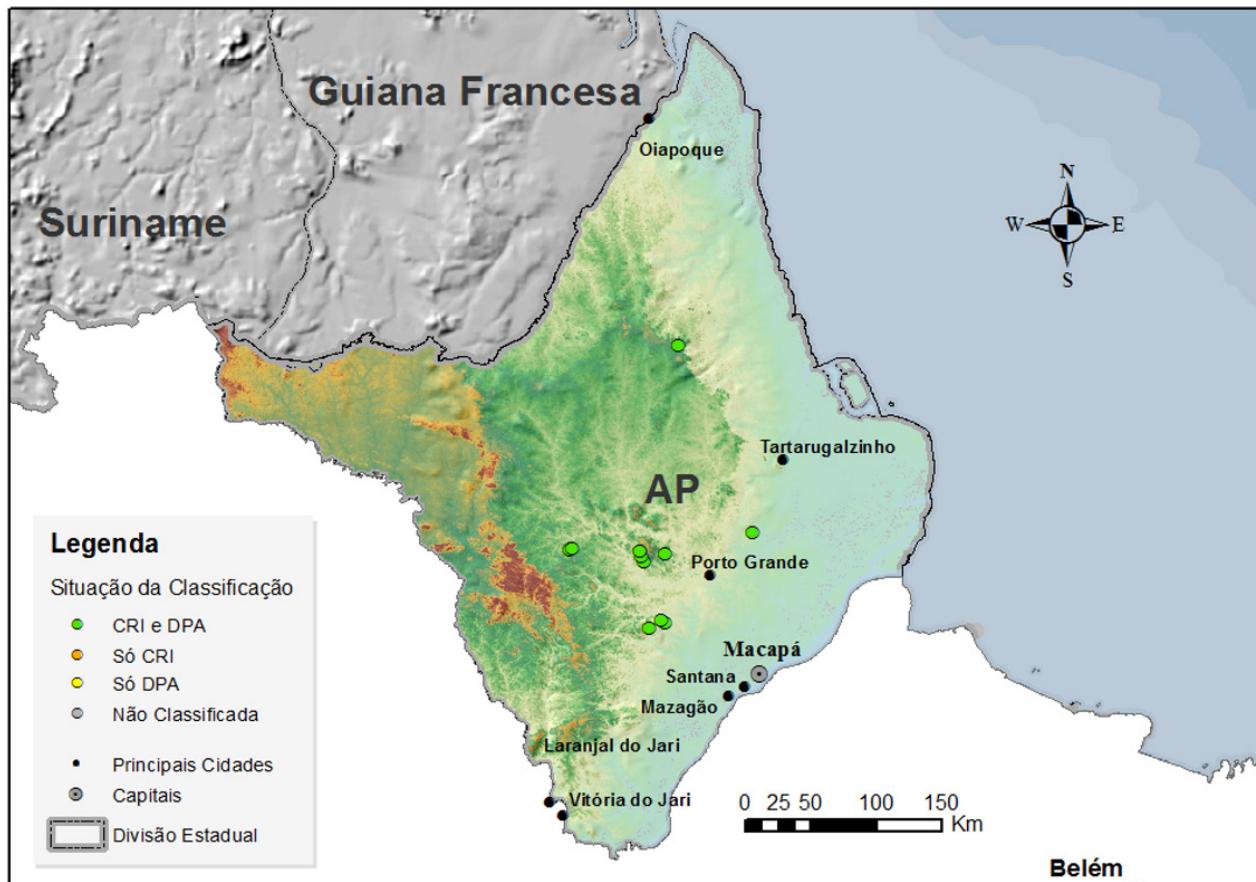
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos | |
|---|--|---------------------------------|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem | |
| Equipe envolvida com o tema: | 3 | |
| Número de barragens cadastradas: | | |
| Total: | 68 | |
| Reguladas (conforme Lei nº 12.334/2010): | 25 | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 63 | |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 54 | |
| Ações implementadas | | |
| Regulamentação: | Sim | |
| Fiscalização: | | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 12 | |
| Nº de autos de infração: | 6 | |
| Empreendedores | | |
| Número de empreendedores: | 36 | |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 6 | |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 | |
| Revisão Periódica de Segurança: | 5 | |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 5 | |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 6 incidentes | |
| Barragens relatadas pelo fiscalizador com comprometimento estrutural importante | | |
| BARRAGEM / EMPREENDEDOR | PROBLEMA INDICADO | Valor estimado para recuperação |
| Canoas (Usina Santa Clotilde) | erosão no vertedouro | R\$ 400.000,00 |
| Gulandim (Usinas Reunidas Seresta S/A) | com vertedor insuficiente | R\$ 70.000 |
| Prado (Usinas Reunidas Seresta S/A) | com vertedor insuficiente | R\$ 70.000 |
| São Francisco (Usinas Reunidas Seresta S/A) | com vertedor insuficiente | R\$ 70.000 |
| Bosque IV (Usinas Reunidas Seresta S/A) | com vertedor insuficiente | R\$ 70.000 |
| Francisco Alves (Usina Coruripe Açúcar e Álcool) | Necessidade de reforço no vertedor | R\$ 40.000 |
| Progresso (Usina Coruripe Açúcar e Álcool) | Necessidade de reforço no vertedor | R\$ 40.000 |

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Instituto do Meio Ambiente de Alagoas |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Não tem equipe que trabalha com segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | |
| Reguladas (conforme Lei nº 12.334/2010): | Não possui barragem outorgada / licenciada |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | - |



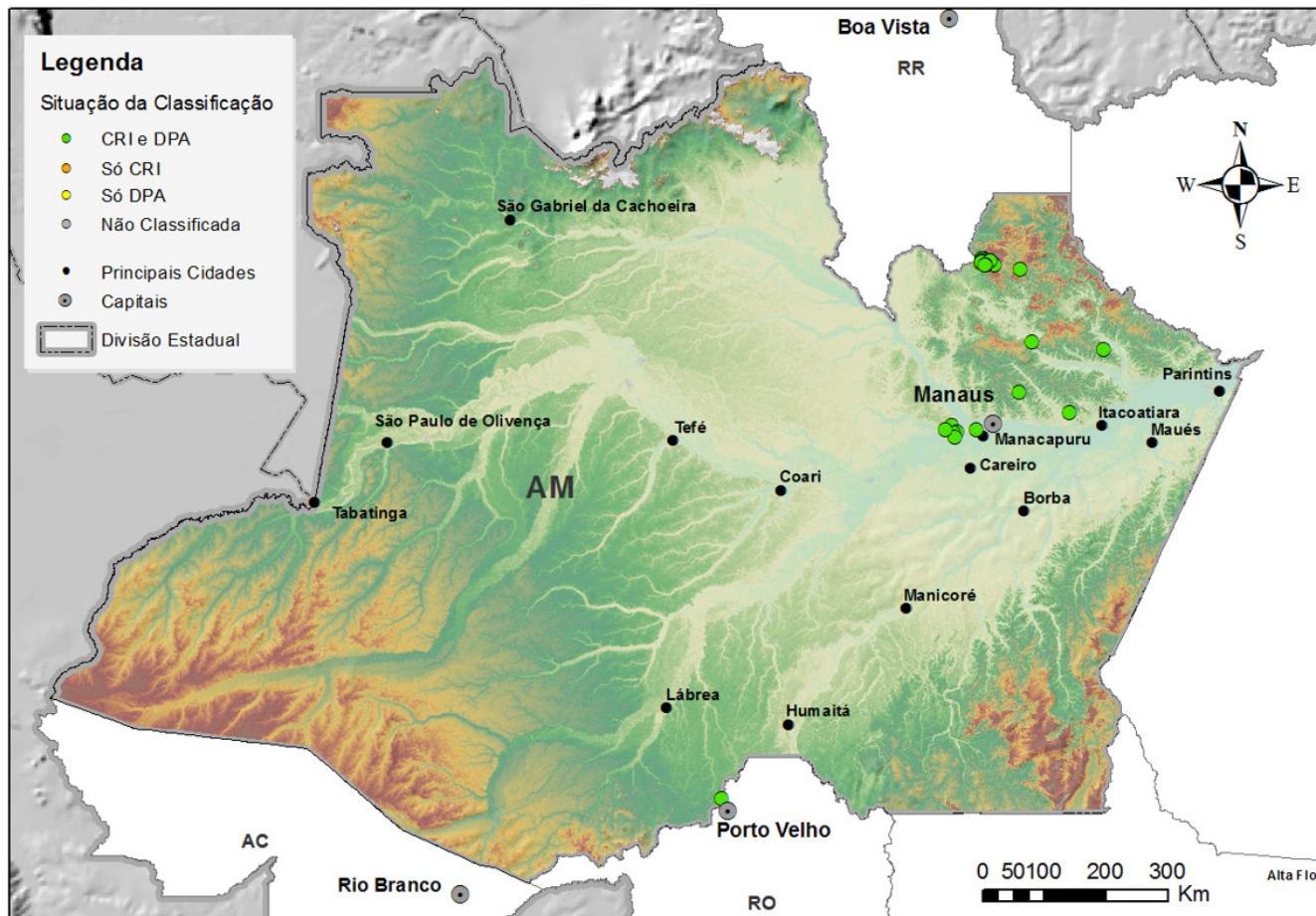
V.3 – Amapá

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do resíduos industriais: | |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 2 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | |
| Reguladas (conforme Lei nº 12.334/2010): | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | Não possui barragem outorgada / licenciada |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 2 (verificação se eram barragens de usos múltiplos de água) |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | - |



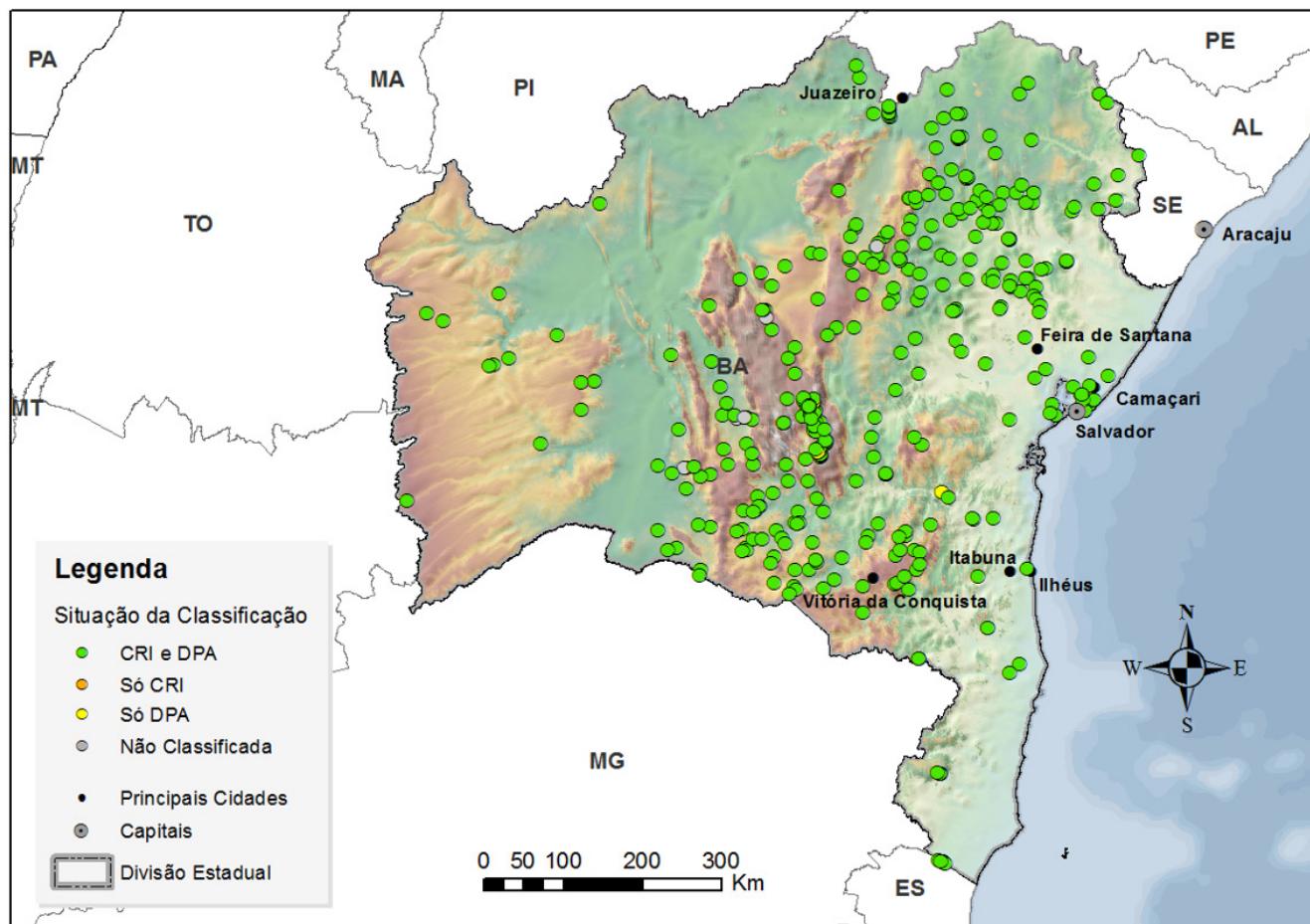
V.2 – Amazonas

| | |
|--|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 6 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 10 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 10 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 10 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 0 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 10 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



V.5 – Bahia

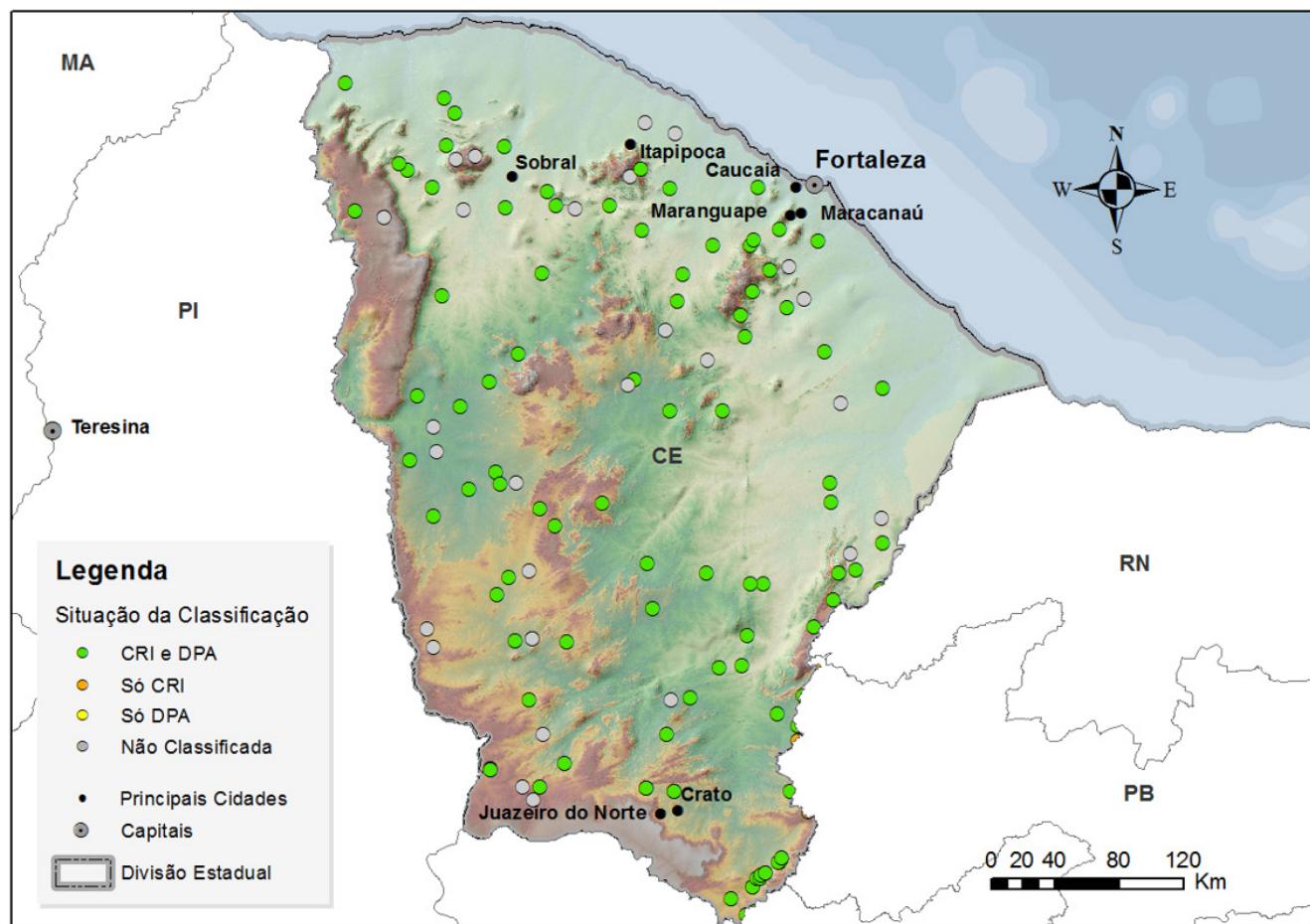
| | |
|--|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 6 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 329 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 303 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 322 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 105 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 109 |
| Nº de autos de infração: | 72 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 77 + 94 sem informação |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 117 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 113 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 2 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 6 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 1 acidente e 1 incidente |



V.6 – Ceará

| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará - SRH e Companhia dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará - COGERH | |
|---|---|---------------------------------|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem (na COGERH) | |
| Equipe envolvida com o tema: | 11 (dado de 2015) | |
| Número de barragens cadastradas: | | |
| Total: | 110 | |
| Enquadradass na Lei nº 12.334/2010: | 107 | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 84 | |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - | |
| Ações implementadas | | |
| Regulamentação: | Não | |
| Fiscalização: | | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 | |
| Nº de autos de infração: | 0 | |
| Empreendedores | | |
| Número de empreendedores: | 26 + 2 sem informação | |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 | |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 9 | |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 | |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 | |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 | |
| Barragens relatadas pelo fiscalizador com comprometimento estrutural importante | | |
| BARRAGEM / EMPREENDEDOR | PROBLEMA INDICADO | Valor estimado para recuperação |
| Facundo (COGERH) | erosões nos taludes, erosão no encontro das ombreiras, erosão na base do canal de restituição (erosão regressiva), descalçamento da estrutura de fixação da soleira do vertedouro. | R\$ 383.670,67 |
| São José II (COGERH) | afundamentos e buracos no talude de jusante, canaletas quebradas no talude de jusante | R\$ 14.835,00 |
| Tijuquinha (COGERH) | deficiência nas estruturas com anomalias dos tipos: fissuras, deterioração do concreto, sinais de fuga d'água | Não informado |
| Pau Preto (Prefeitura de Potengi) | erosões; afundamentos e buracos, árvores e arbustos no talude de jusante e na região a jusante da barragem e ainda, nos canais de aproximação e restituição, e erosões no canal de restituição. | R\$ 496.550,20 |
| Trapiá (COGERH) | Canaletas quebradas no talude de jusante e árvores e arbustos na região a jusante da barragem principal e auxiliar. | R\$ 114.575,72 |
| Cupim (COGERH) | erosões nos taludes, rip-rap incompleto e deslocado, árvores e arbustos nos taludes, canais de aproximação e restituição e região a jusante da barragem. | R\$73.818,35 |
| São José III (COGERH) | erosões nos taludes; erosão no encontro das ombreiras, árvores e arbustos nos canais de aproximação e restituição, construções irregulares | R\$143.026,22 |
| Valério (COGERH) | erosões no talude de jusante, árvores e arbustos a jusante da barragem, erosão na base do canal de restituição (erosão regressiva). | R\$36.328,31 |
| Poço Verde (Prefeitura de Itapipoca) | afundamentos e buracos nos taludes e coroamento, árvores e arbustos nos taludes, erosões, defeitos na drenagem, defeitos no meio fio, canaletas quebradas e trincas no concreto do vertedouro. | Não informado |

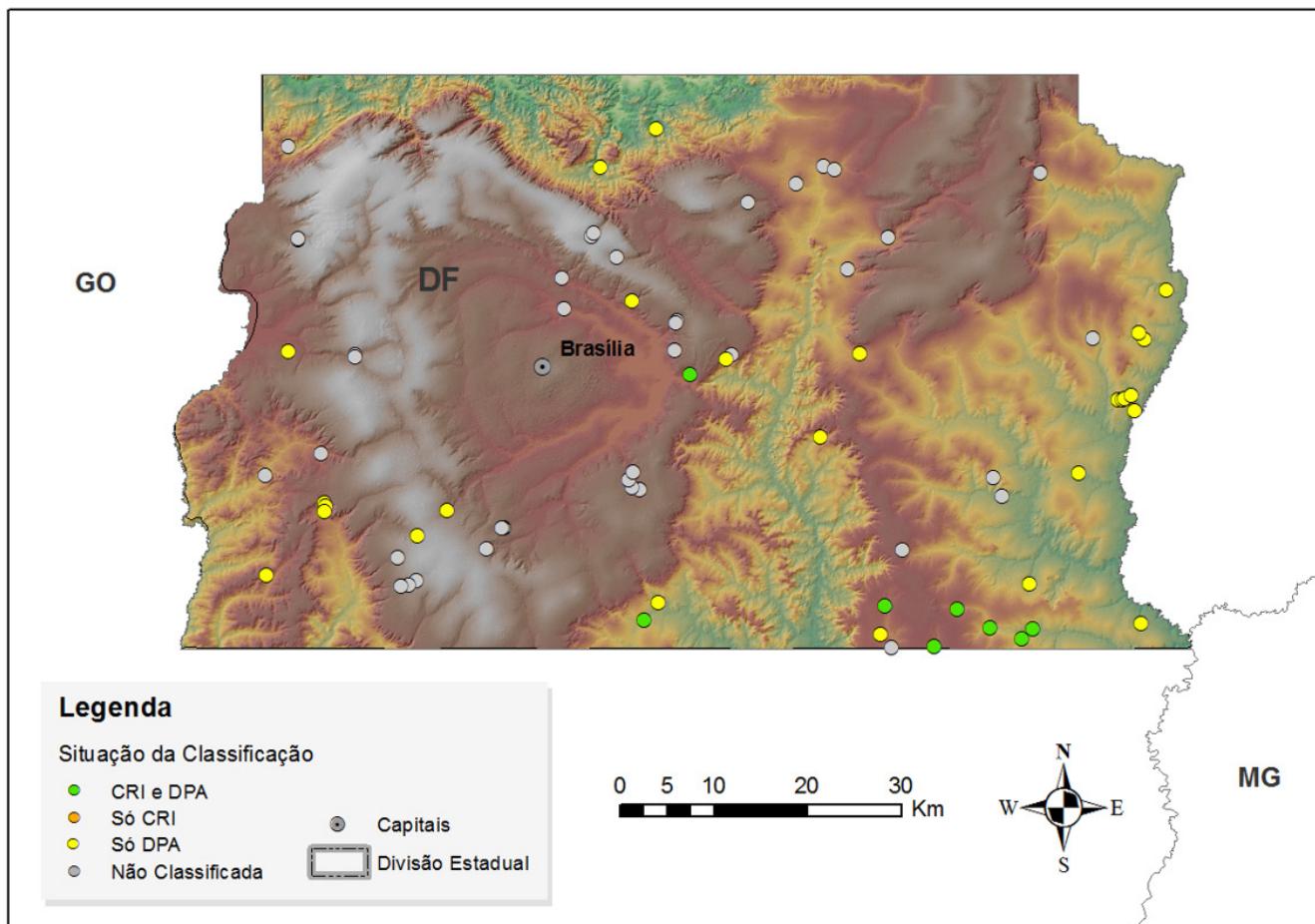
| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Secretaria do Meio Ambiente - SEMACE |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Não tem equipe que trabalha com segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | |
| Enquadradadas na Lei 12.334/2010: | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | Não possui barragem outorgada / licenciada |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | - |



V.7 – Distrito Federal

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 2 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 72 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 31 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 26 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 30 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 37 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 3 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - IBRAM |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | - |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | - |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | - |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | - |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | - |



V.8 – Espírito Santo

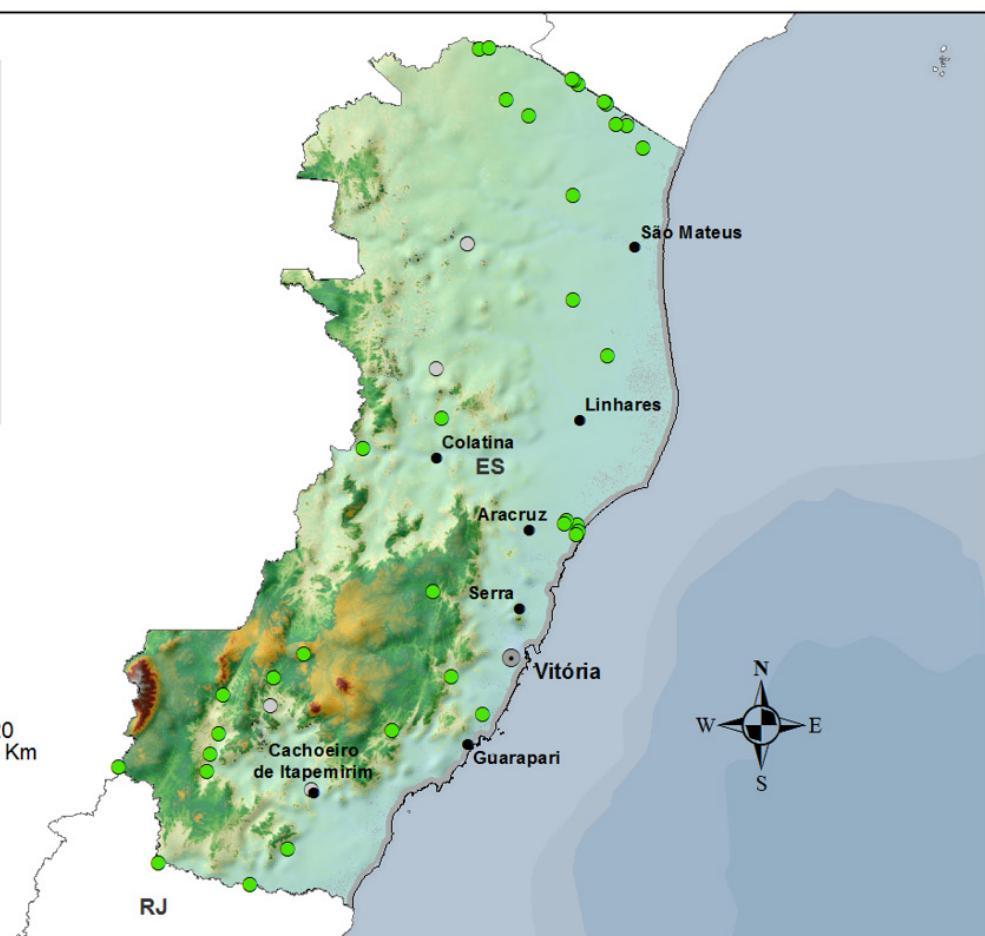
| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Agência Estadual de Recursos Hídricos - AGERH |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Não tem equipe que trabalha com segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 0 (servidores transferidos para outro órgão) |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 18 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 14 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 14 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 12 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 11 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Não tem equipe que trabalha com segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 0 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | - |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | - |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | - |

Legenda**Situação da Classificação**

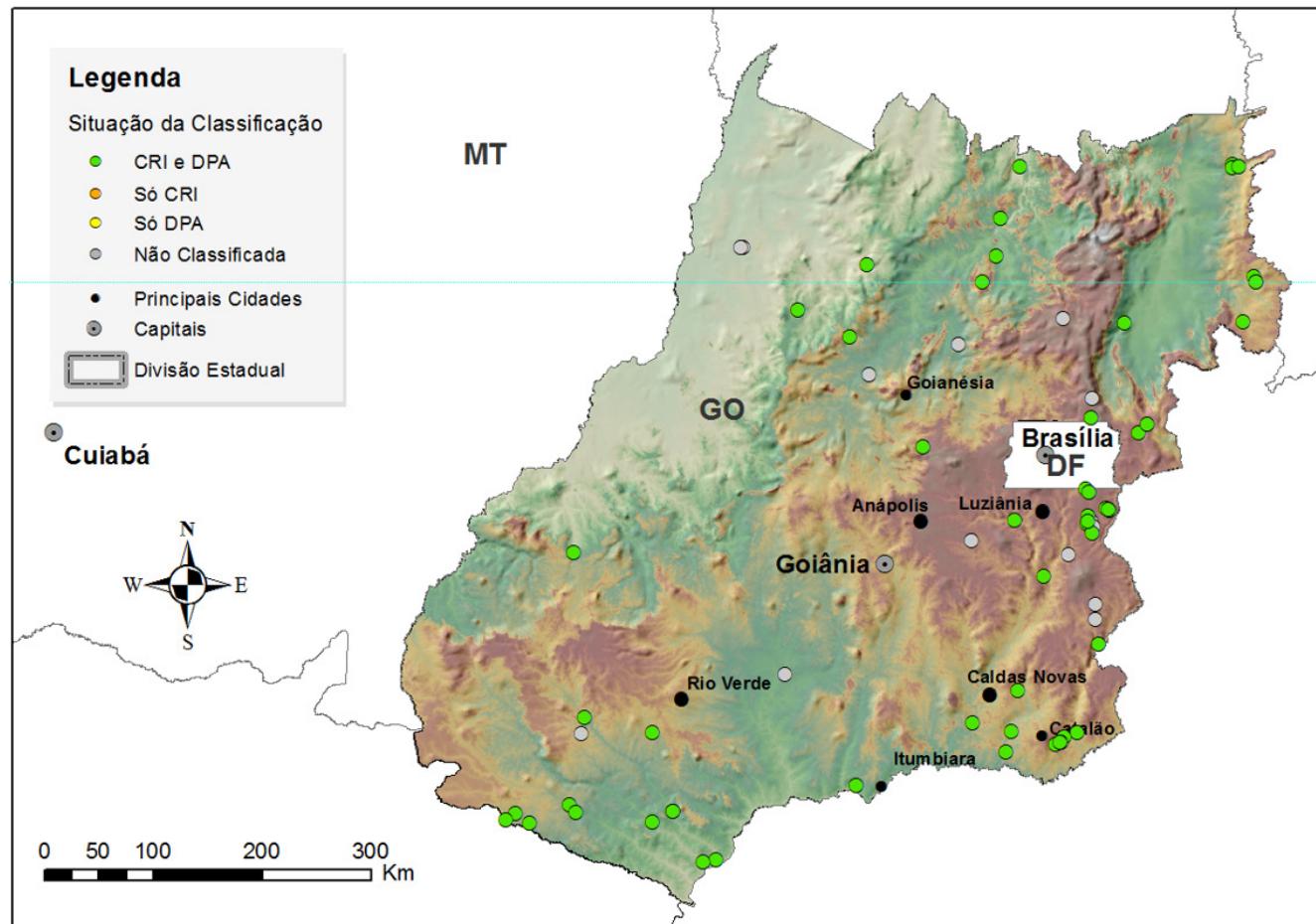
- CRI e DPA
 - Só CRI
 - Só DPA
 - Não Classificada
 - Principais Cidades
 - Capitais
-  Divisão Estadual

0 20 40 80 120 Km



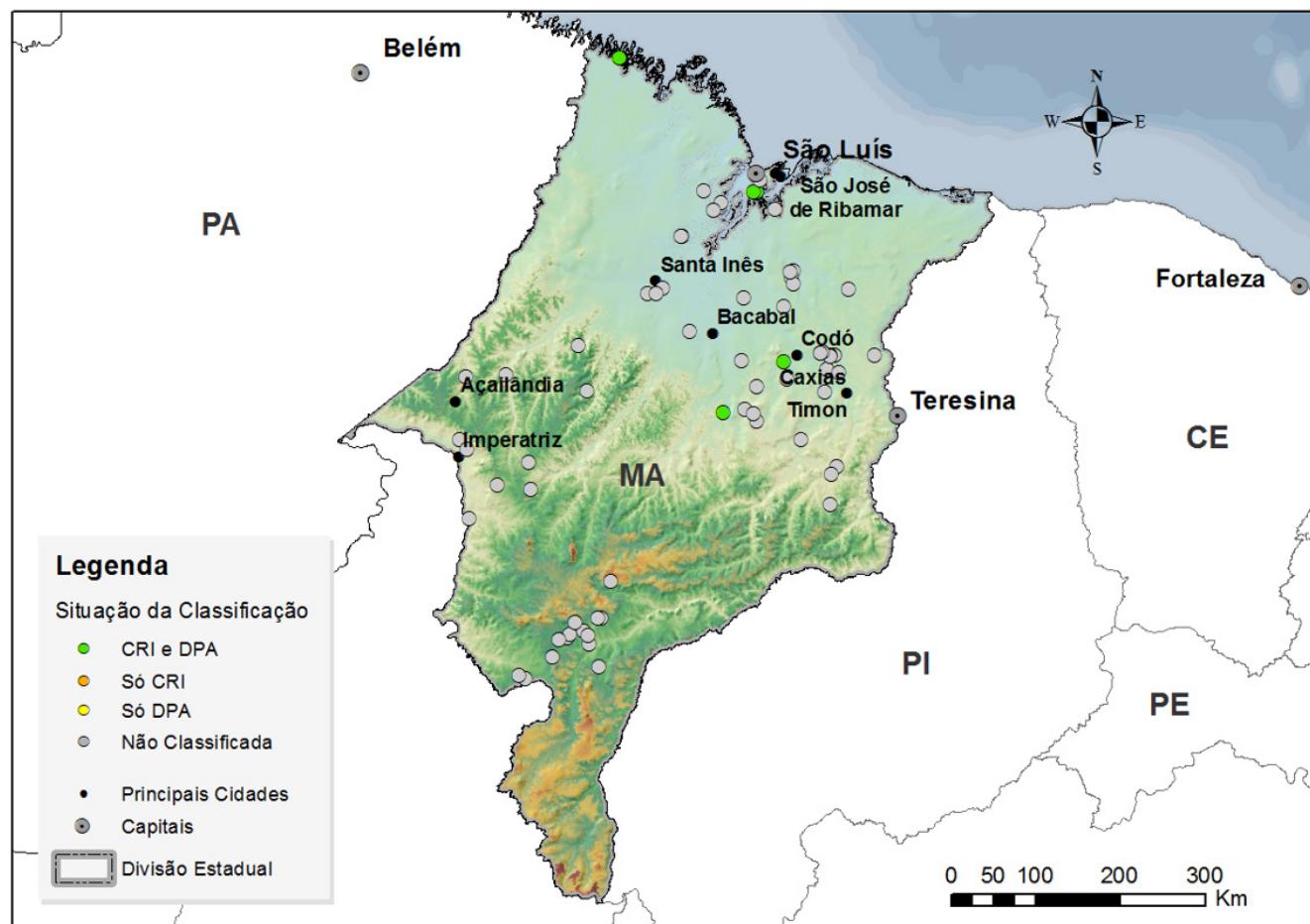
V.9 – Goiás

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos - SECIMA |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 2 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 20 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 5 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 0 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 20 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 15 + 1 sem informação |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 1 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 2 acidentes |



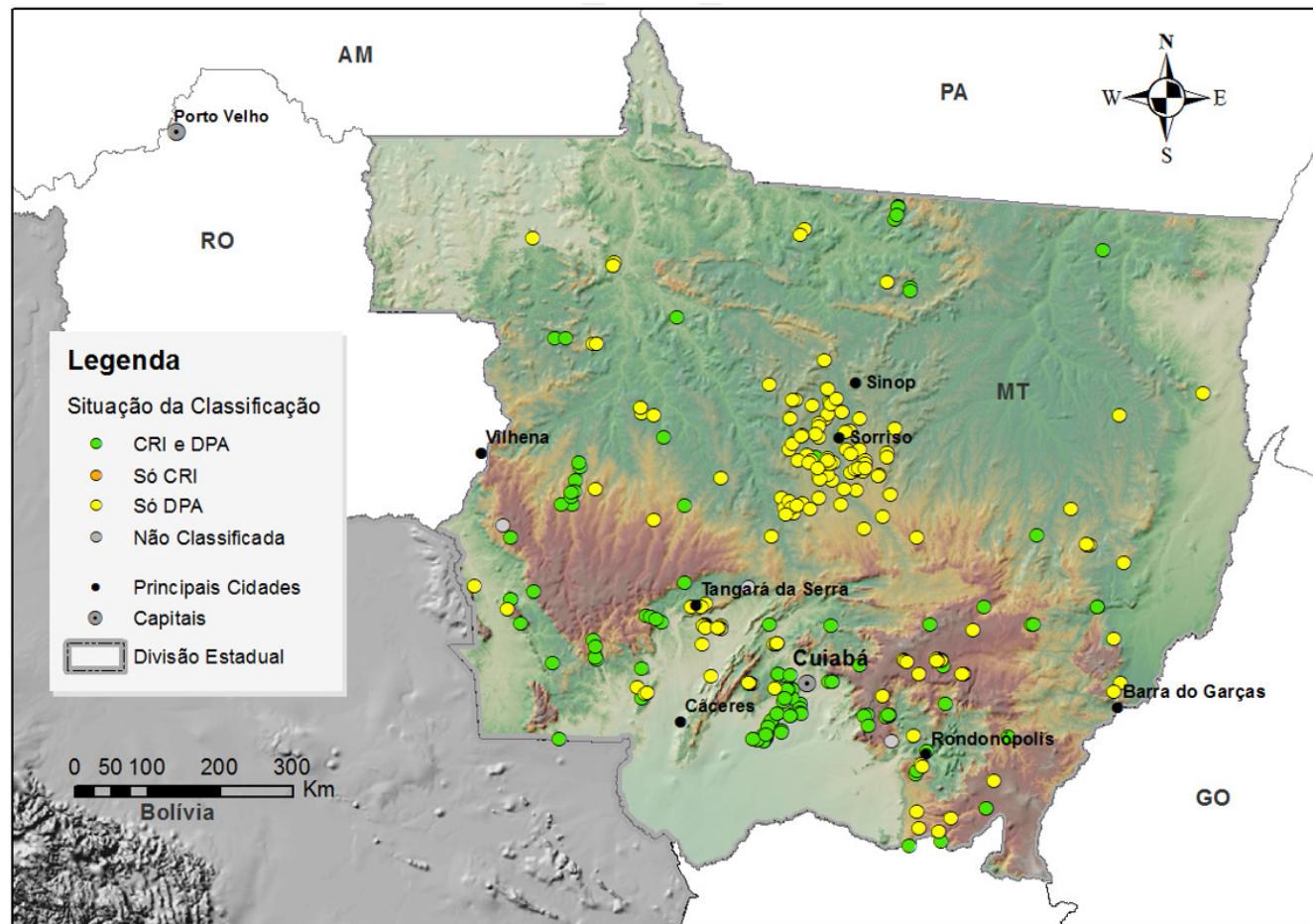
V.10 – Maranhão

| | |
|--|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais industriais: | |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 6 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 76 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 10 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 08 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 08 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 30 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 51 + 4 sem informação |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 6 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



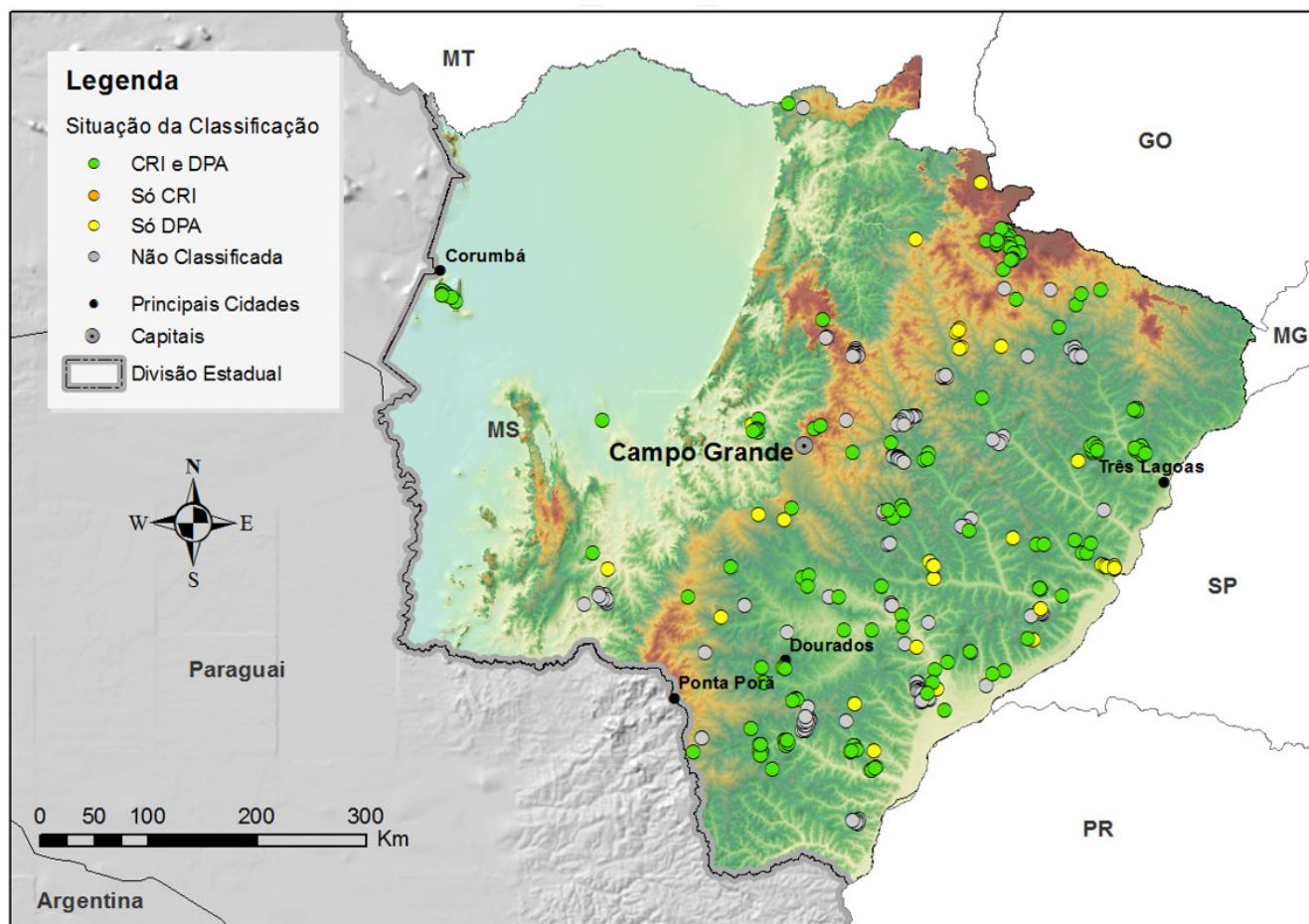
V.11 – Mato Grosso

| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA |
|--|---|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 4 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 167 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 37 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 167 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 162 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 1 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 123 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 1 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



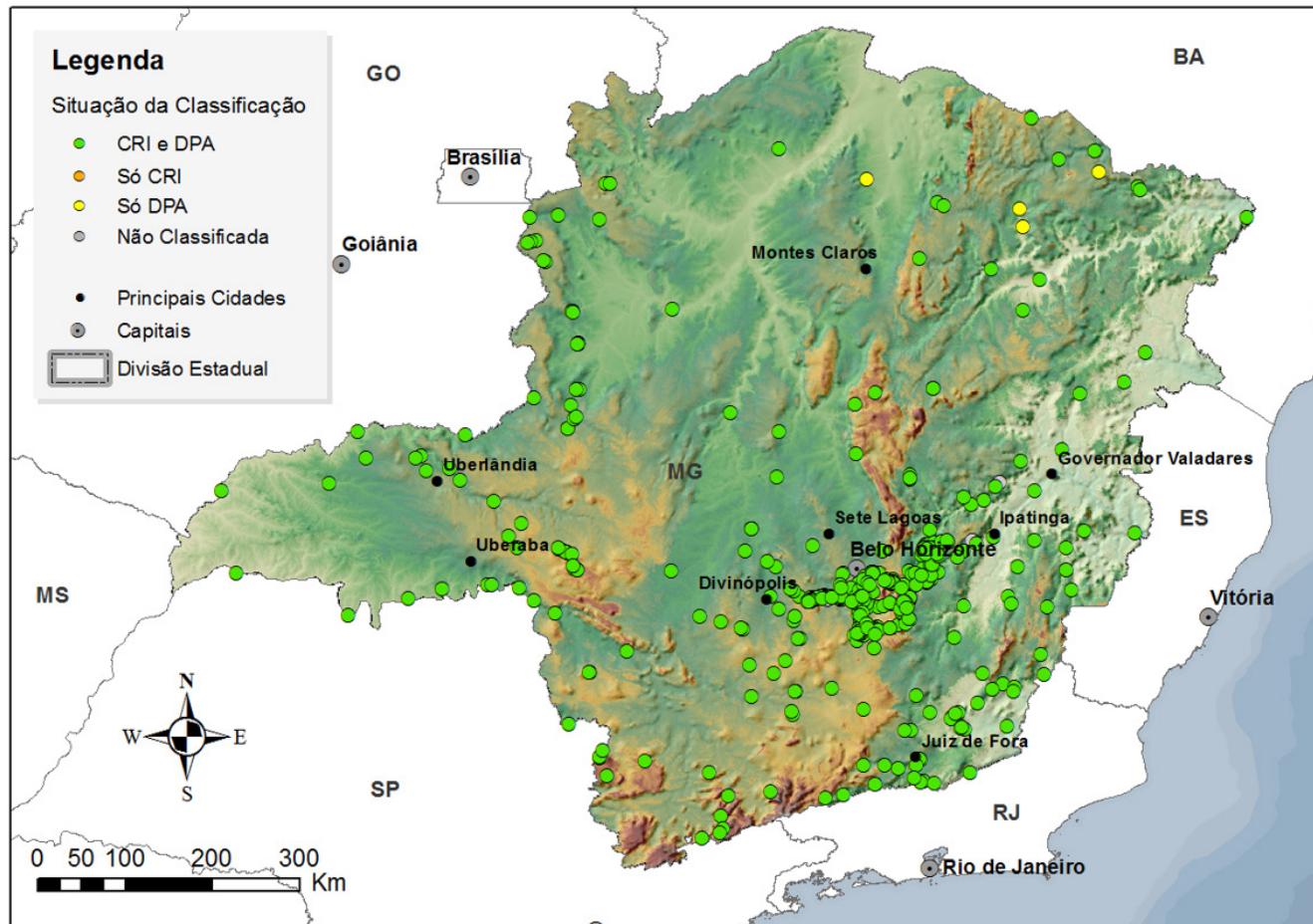
V.12 – Mato Grosso do Sul

| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - IMASUL |
|--|---|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 1 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 380 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 79 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 187 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 242 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 108 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 4 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 4 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 1 acidente |



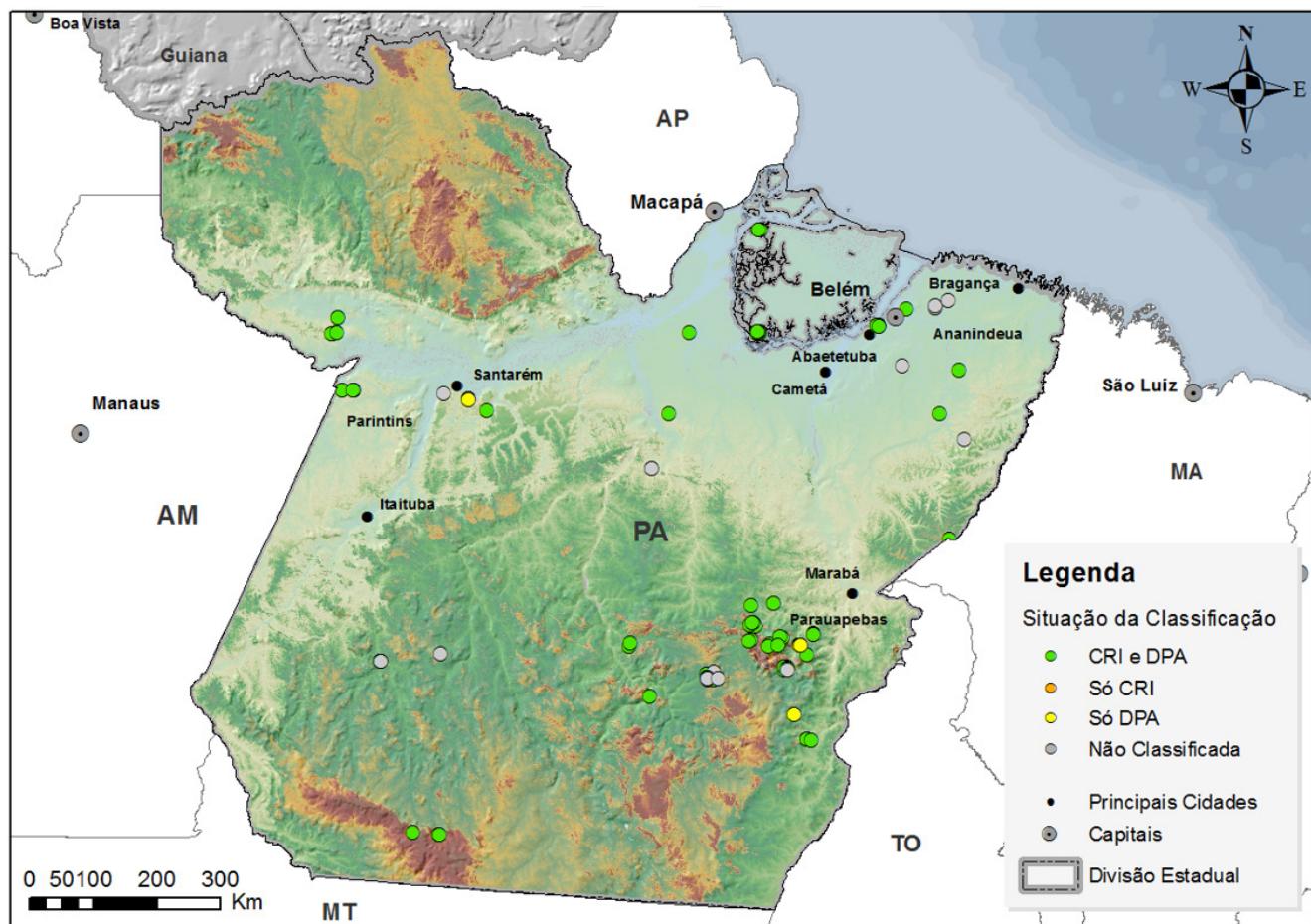
V.13 – Minas Gerais

| | |
|---|--|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 5 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 325 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 59 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 32 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 33 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 96 |
| Nº de autos de infração: | 18 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 75 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 8 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



V.14 – Pará

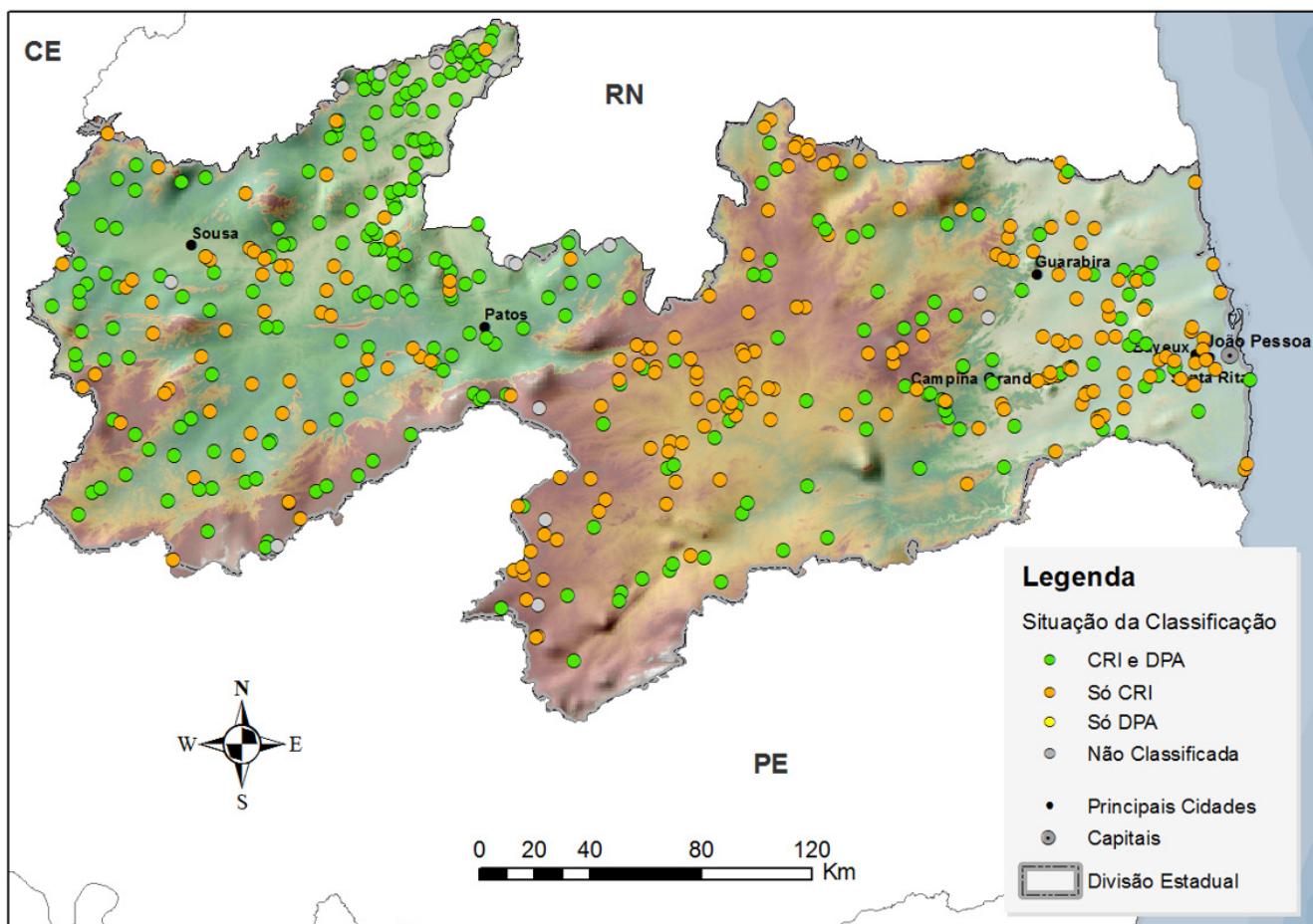
| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 4 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 24 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 7 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 06 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 24 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 13 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 4 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



V.15 – Paraíba

| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba - AESA |
|---|--|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 2 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 460 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 242 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 443 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 28 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 11 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 104 + 208 sem informação |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 15 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 2 incidentes |

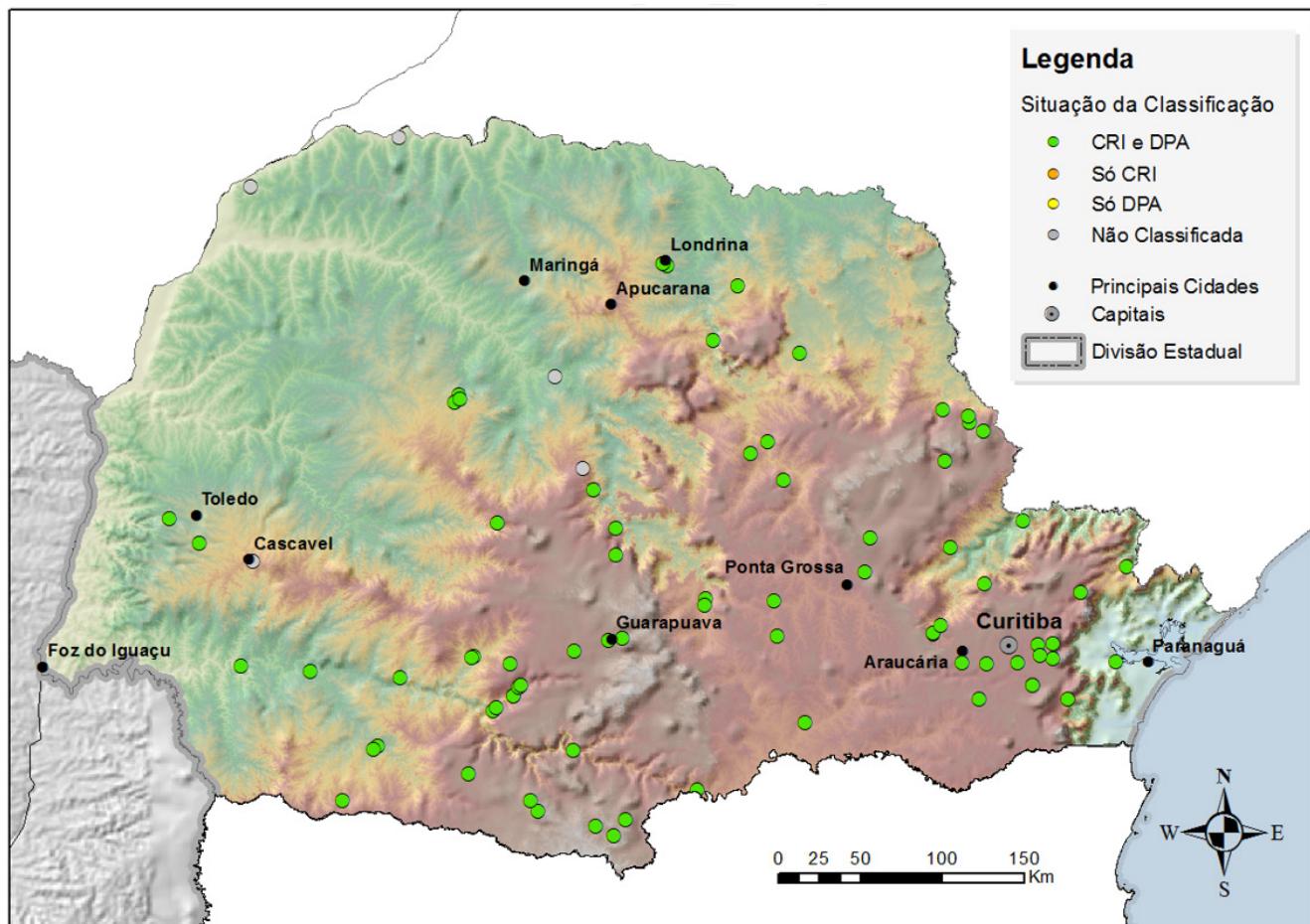
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA |
|---|--|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Não tem equipe que trabalha com segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | Não possui barragem outorgada / licenciada |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | - |



V.16 – Paraná

| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Instituto das Águas do Paraná - AGUASPARANÁ | |
|---|--|--|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem | |
| Equipe envolvida com o tema: | 4 | |
| Número de barragens cadastradas: | | |
| Total: | 39 | |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 22 | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 34 | |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 05 | |
| Ações implementadas | | |
| Regulamentação: | Sim | |
| Fiscalização: | | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 44 | |
| Nº de autos de infração: | 11 | |
| Empreendedores | | |
| Número de empreendedores: | 26 + 6 sem informação | |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 | |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 17 | |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 | |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 | |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 1 acidente | |
| Barragens relatadas pelo fiscalizador com comprometimento estrutural importante | | |
| BARRAGEM / EMPRE-ENDEDOR | PROBLEMA INDICADO | Valor estimado para recuperação |
| Jardim Botânico (Prefeitura de Londrina) | Talude de jusante em saibro erodido, sem proteção e com vegetação arbórea; vertedouro provocando erosão no talude a jusante; crista do talude e ombreira esquerda, formado por uma pista de passagem, em anti pó, onde os visitantes passam quando visitam o parque. | Não especificado |

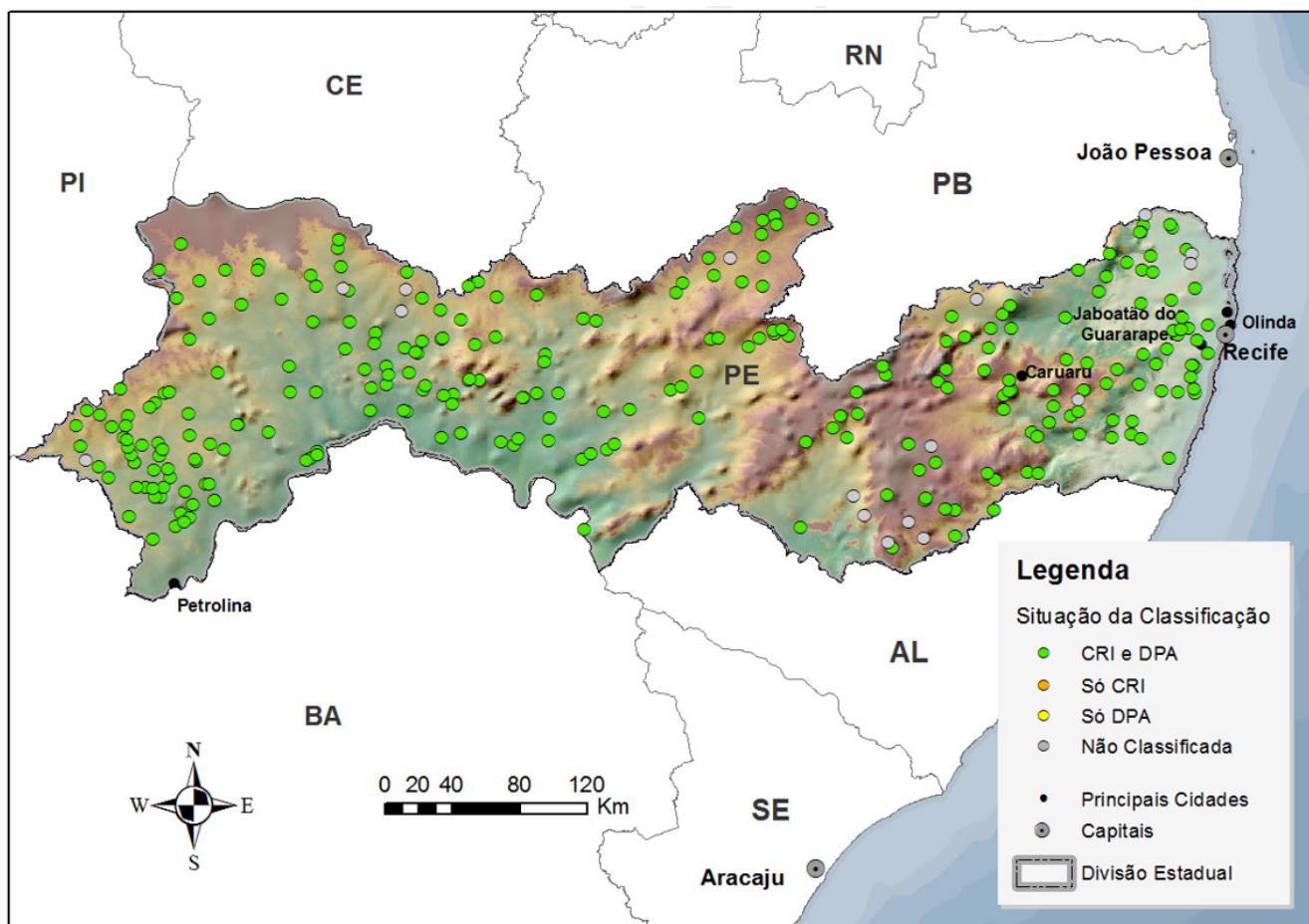
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Instituto Ambiental do Paraná - IAP |
|---|---|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Não tem equipe que trabalha com segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | - |
| Reguladas (conforme Lei nº 12.334/2010): | - |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | - |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



V.17 – Pernambuco

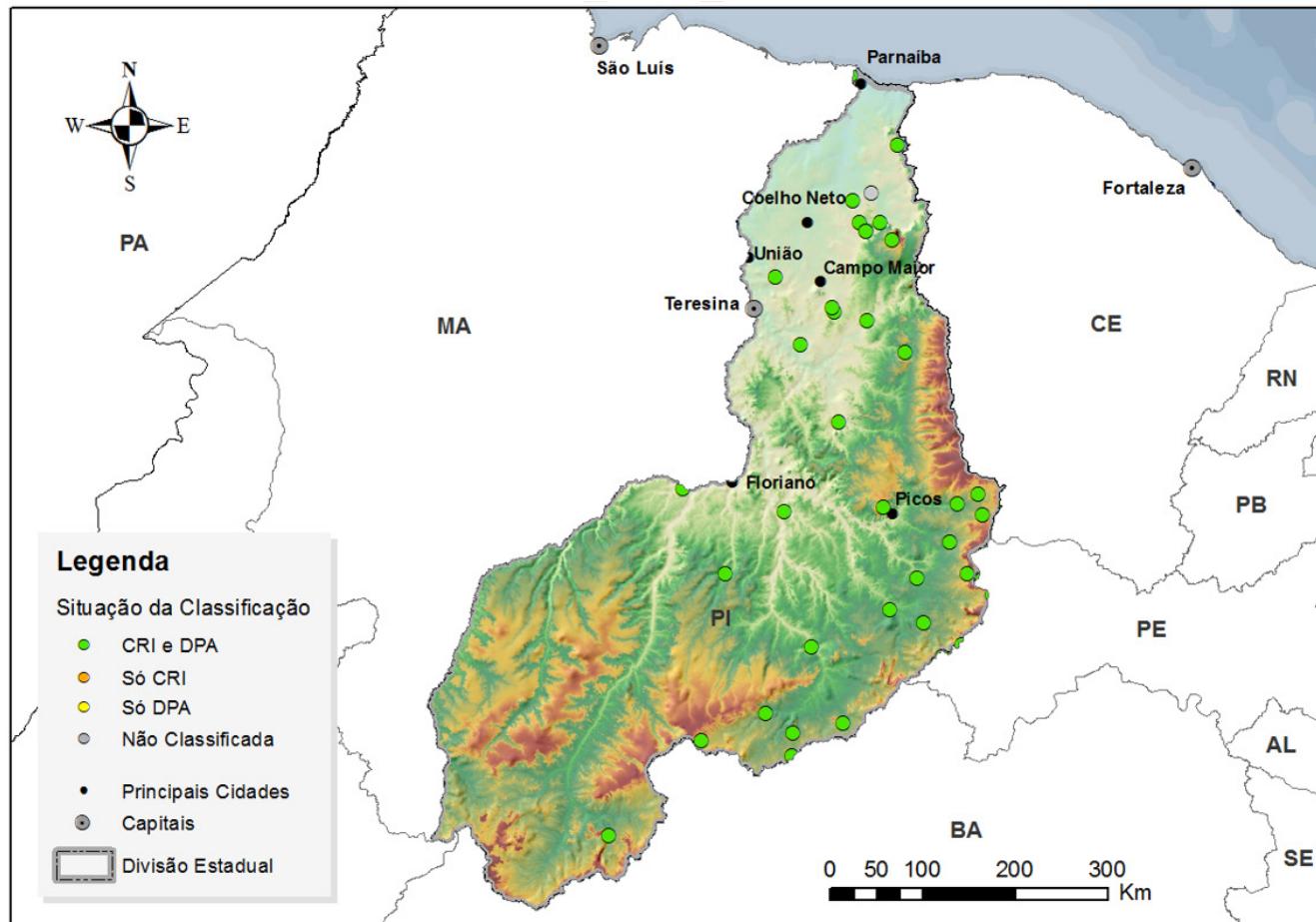
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Agência Pernambucana de Águas e Clima - APAC |
|---|---|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 4 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 439 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 223 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 423 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 21 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 1 |
| Nº de autos de infração: | 1 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 29 + 15 sem informação |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 15 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 1 incidente |
| Barragens relatadas pelo fiscalizador com comprometimento estrutural importante | |
| BARRAGEM / EMPREENDEDOR | PROBLEMA INDICADO |
| Jucazinho (DNOCS) | presença de fissuras na barragem |
| | <i>Valor estimado para recuperação</i> |
| | R\$ 52 milhões |

| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH |
|---|---|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Não tem equipe que trabalha com segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 0 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | - |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | - |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



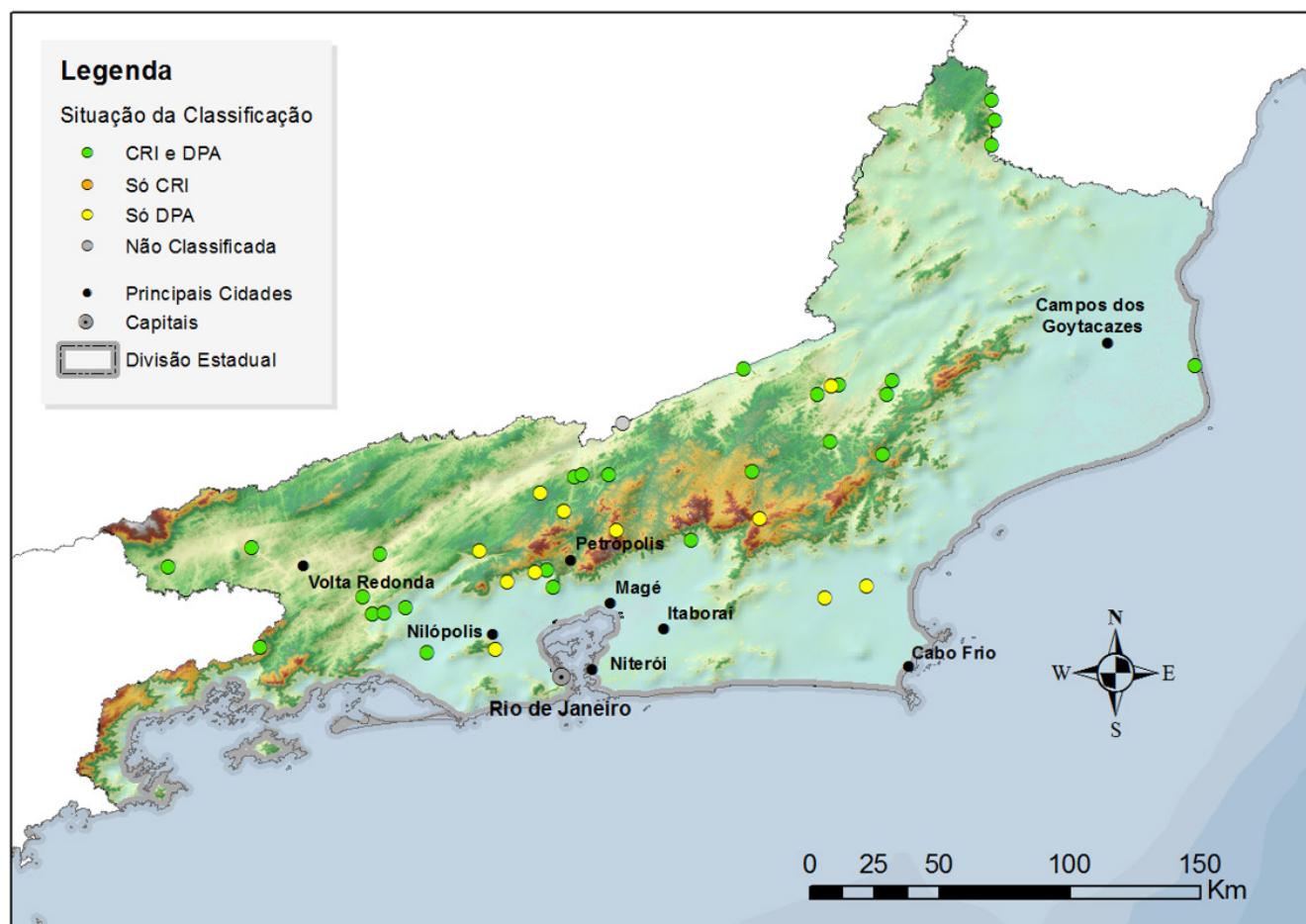
V.18 – Piauí

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 3 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 35 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 33 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 35 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 20 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 3 + 2 sem informação |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



V.19 – Rio de Janeiro

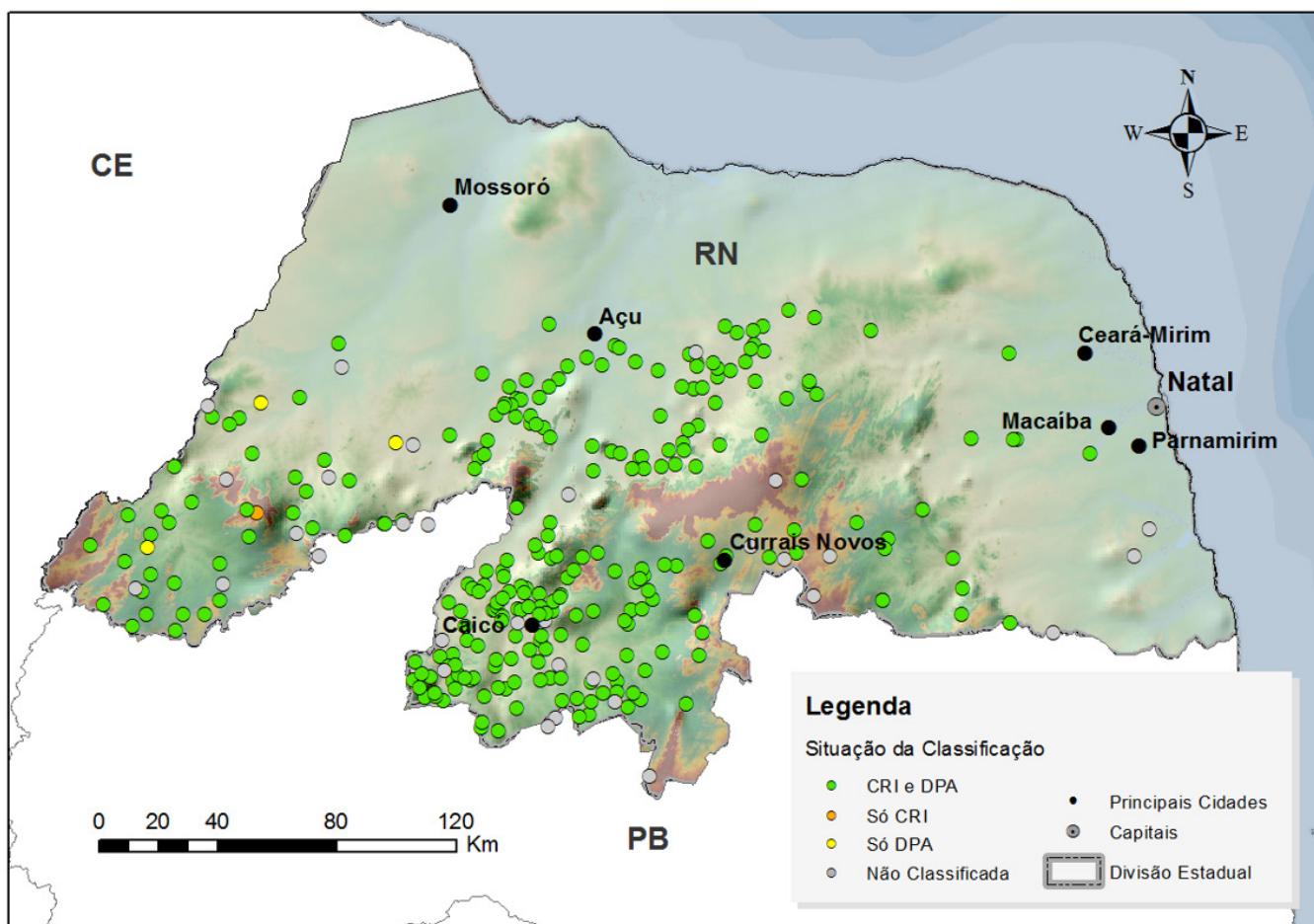
| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Instituto Estadual do Ambiente - INEA |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 6 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 14 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 9 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 14 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 13 |
| Nº de autos de infração: | 1 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 12 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 1 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 1 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



V.20 – Rio Grande do Norte

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte - IGARN |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 5 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 266 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 249 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 245 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 6 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 145 + 36 sem informação |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |

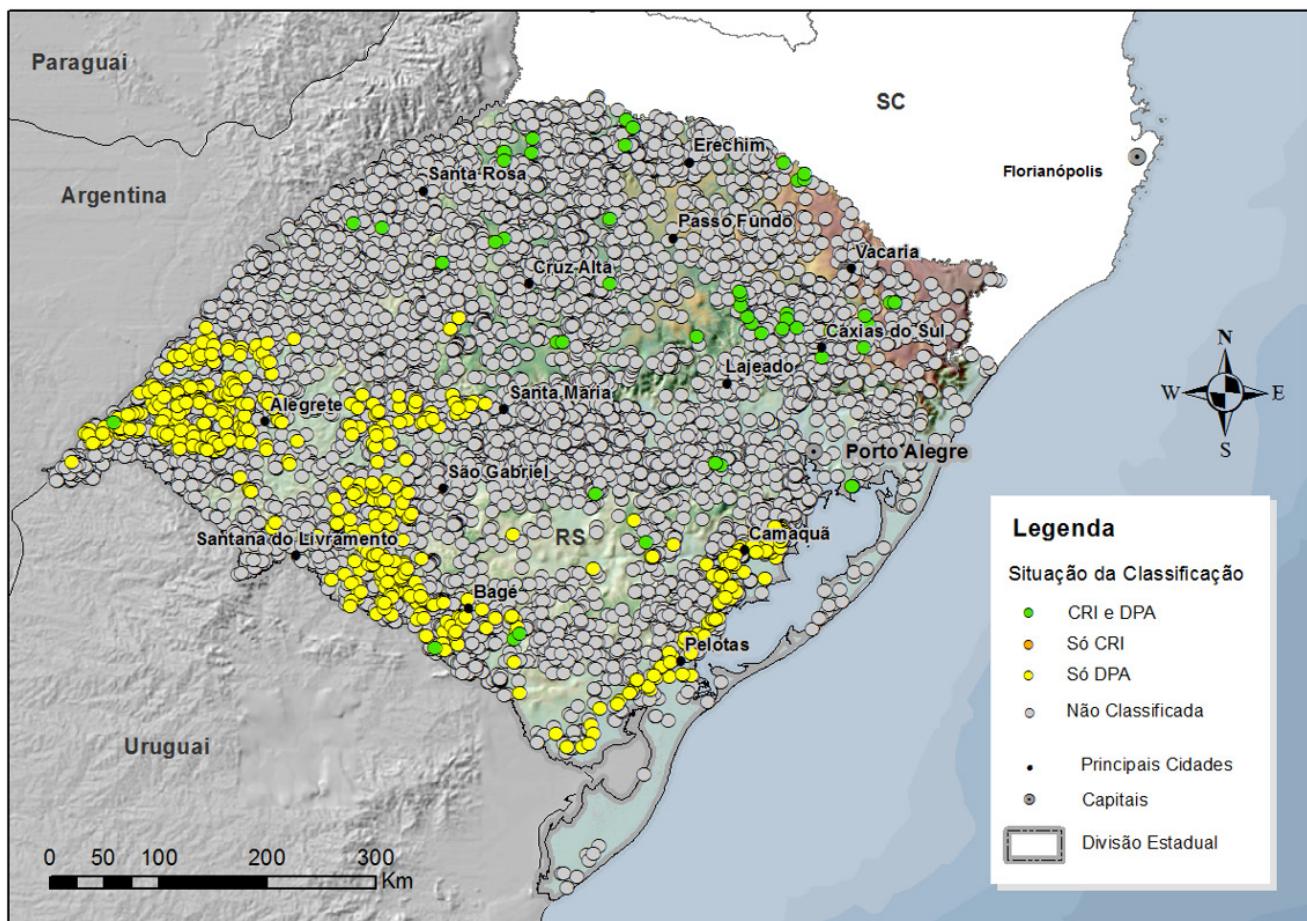
| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente - IDEMA |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Não tem equipe que trabalha com segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 0 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | - |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | - |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



V.21 – Rio Grande do Sul

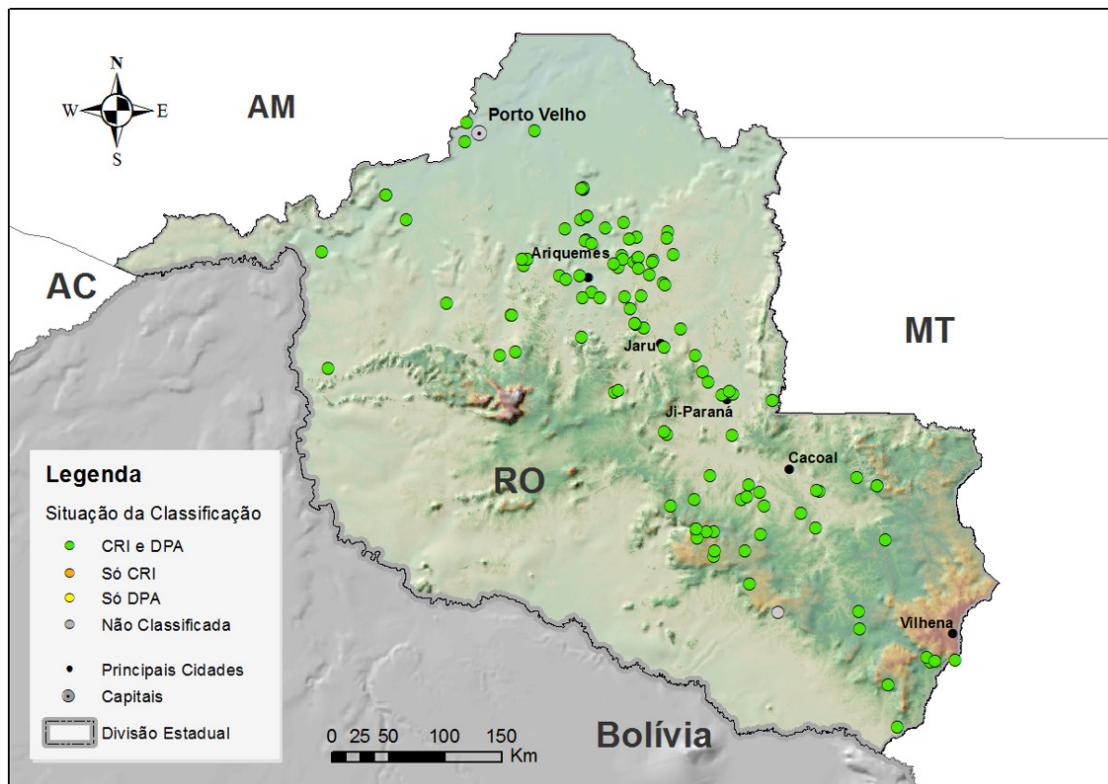
| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Departamento de Recursos Hídricos da Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul - DRH |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 6 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 10.484 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 753 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 553 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 2552 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 6 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 7.589 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – FEPAM |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | - |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | - |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | - |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | - |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | - |



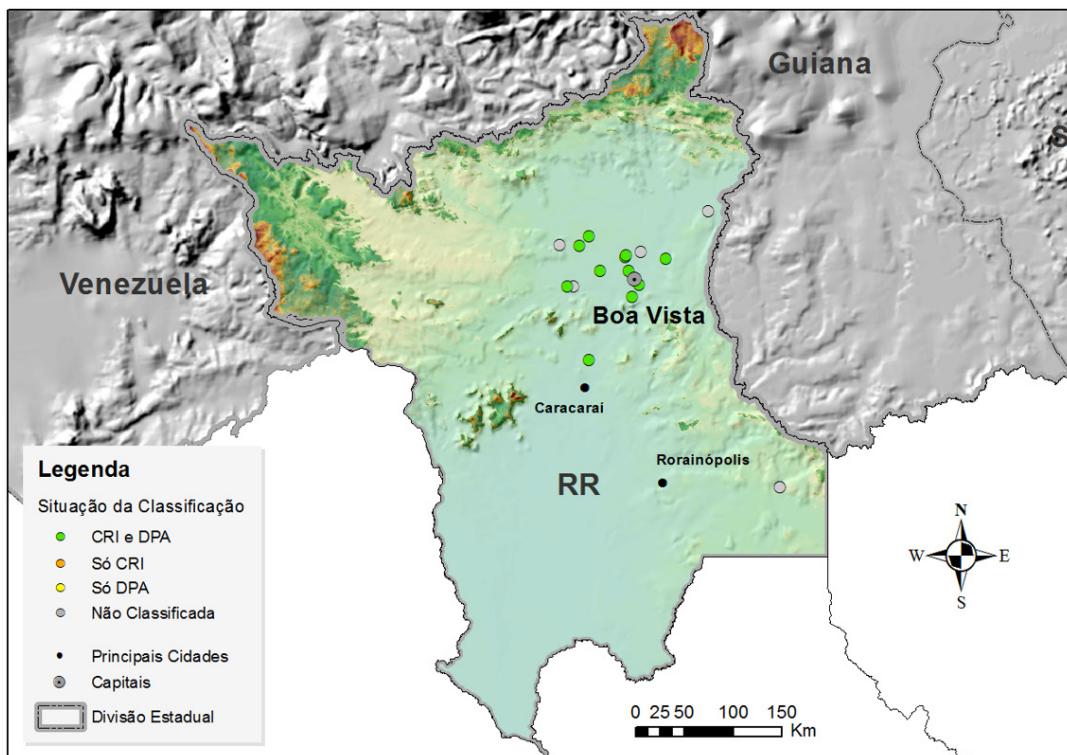
V.22 – Rondônia

| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental - SEDAM | |
|---|---|---------------------------------|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem | |
| Equipe envolvida com o tema: | 3 | |
| Número de barragens cadastradas: | | |
| Total: | 63 | |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 21 | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 63 | |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 27 | |
| Ações implementadas | | |
| Regulamentação: | Sim | |
| Fiscalização: | | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 | |
| Nº de autos de infração: | 0 | |
| Empreendedores | | |
| Número de empreendedores: | 61 | |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 2 | |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 33 | |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 | |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 | |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 1 incidente | |
| Barragens relatadas pelo fiscalizador com comprometimento estrutural importante | | |
| BARRAGEM / EMPREENDEDOR | PROBLEMA INDICADO | Valor estimado para recuperação |
| Capa Zero (San Martins) | percolação (piping), com mais ou menos 5 cm de diâmetro e caramento de material | Não especificado |



V.23 – Roraima

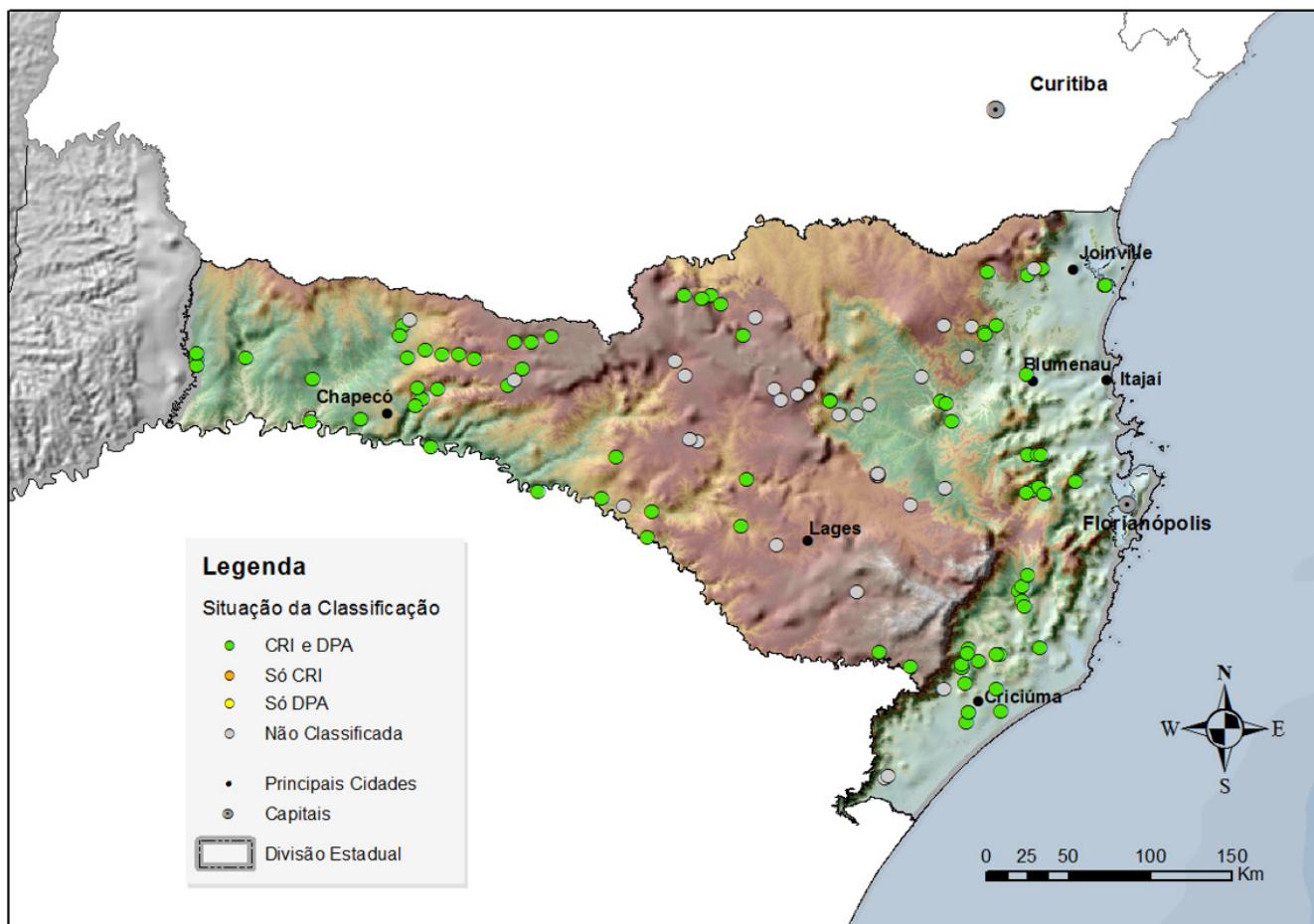
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Roraima - FEMARH/RR | |
|---|---|---------------------------------|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem | |
| Equipe envolvida com o tema: | 4 | |
| Número de barragens cadastradas: | | |
| Total: | 15 | |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 07 | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 11 | |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - | |
| Ações implementadas | | |
| Regulamentação: | Não | |
| Fiscalização: | | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 | |
| Nº de autos de infração: | 0 | |
| Empreendedores | | |
| Número de empreendedores: | 10 + 4 sem informação | |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 | |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 | |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 | |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 | |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 | |
| Barragens relatadas pelo fiscalizador com comprometimento estrutural importante | | |
| BARRAGEM / EMPREENDEDOR | PROBLEMA INDICADO | Valor estimado para recuperação |
| barragem Fazenda Vista Montanha (Fazenda Vista Montanha LTDA) | Não especificado | Não especificado |



V.24 – Santa Catarina

| | |
|---|--|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 3 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 31 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 7 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | - |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 4 + 24 sem informação |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 1 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 1 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |

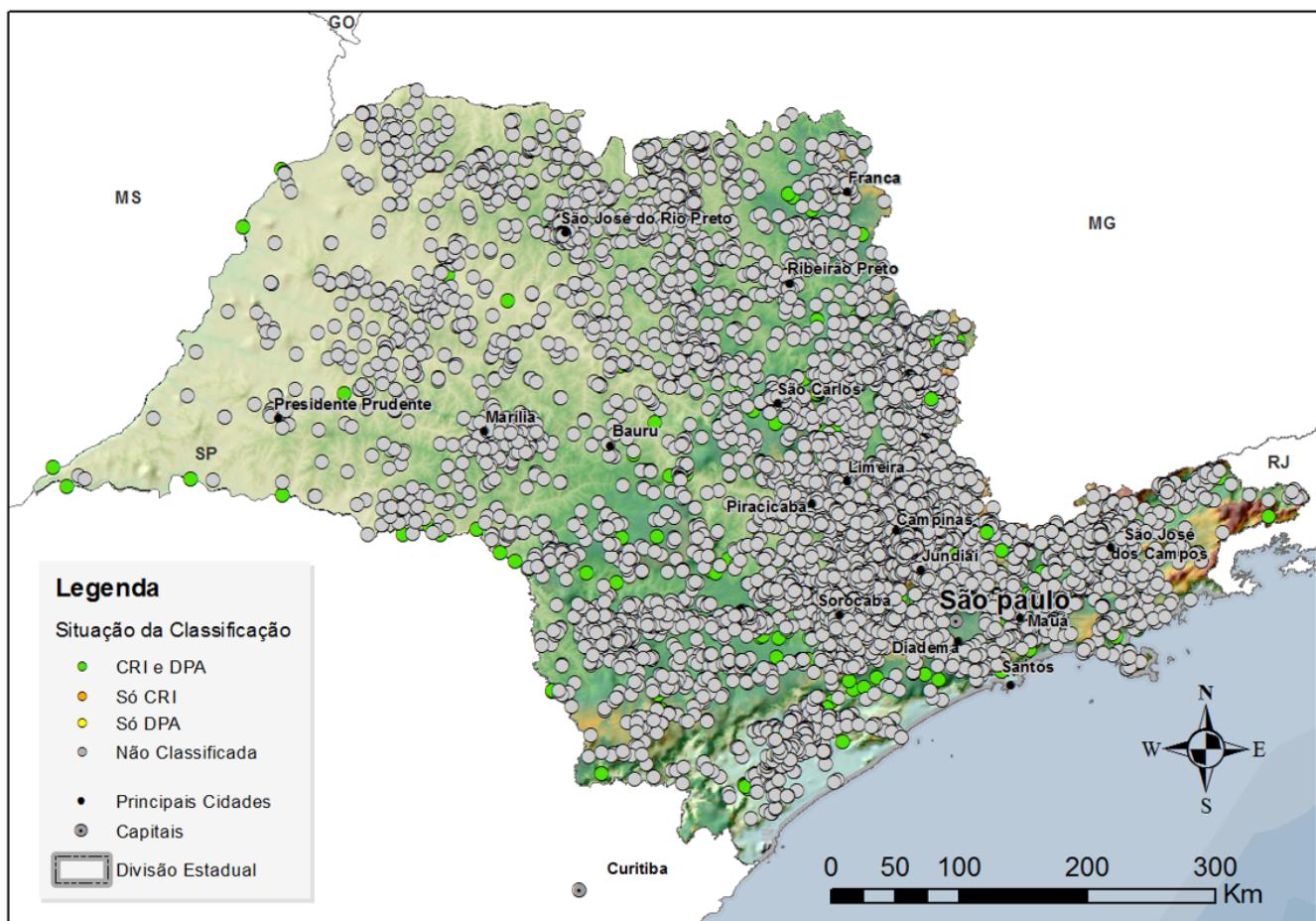
| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Fundação do Meio Ambiente – FATMA |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Não tem equipe que trabalha com segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | Não possui barragem outorgada / licenciada |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | - |



V.25 – São Paulo

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 14 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 7.159 |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | - |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 0 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 7.159 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 1 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 3.904 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |

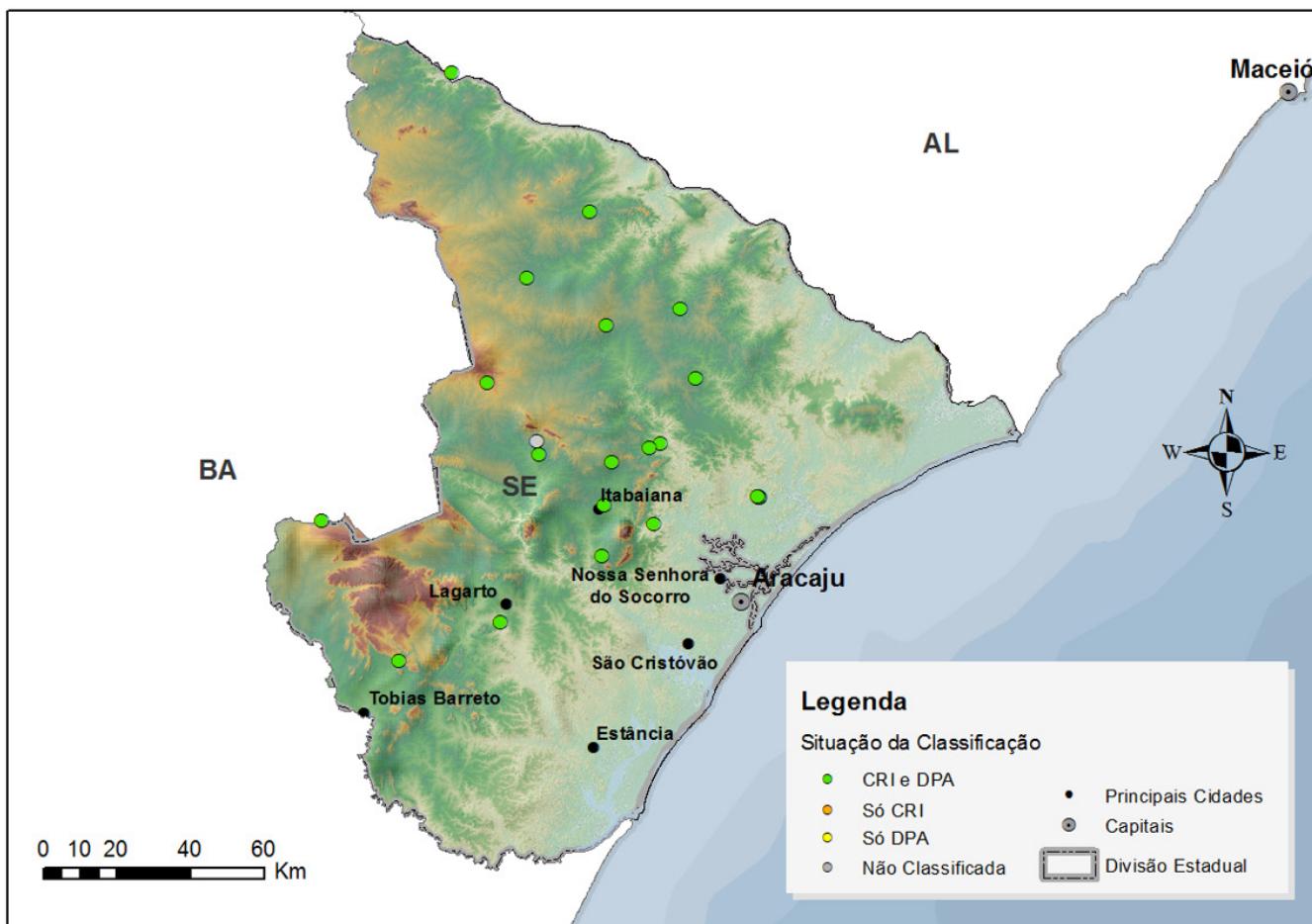
| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 8 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | - |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | - |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | - |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |



V.26 – Sergipe

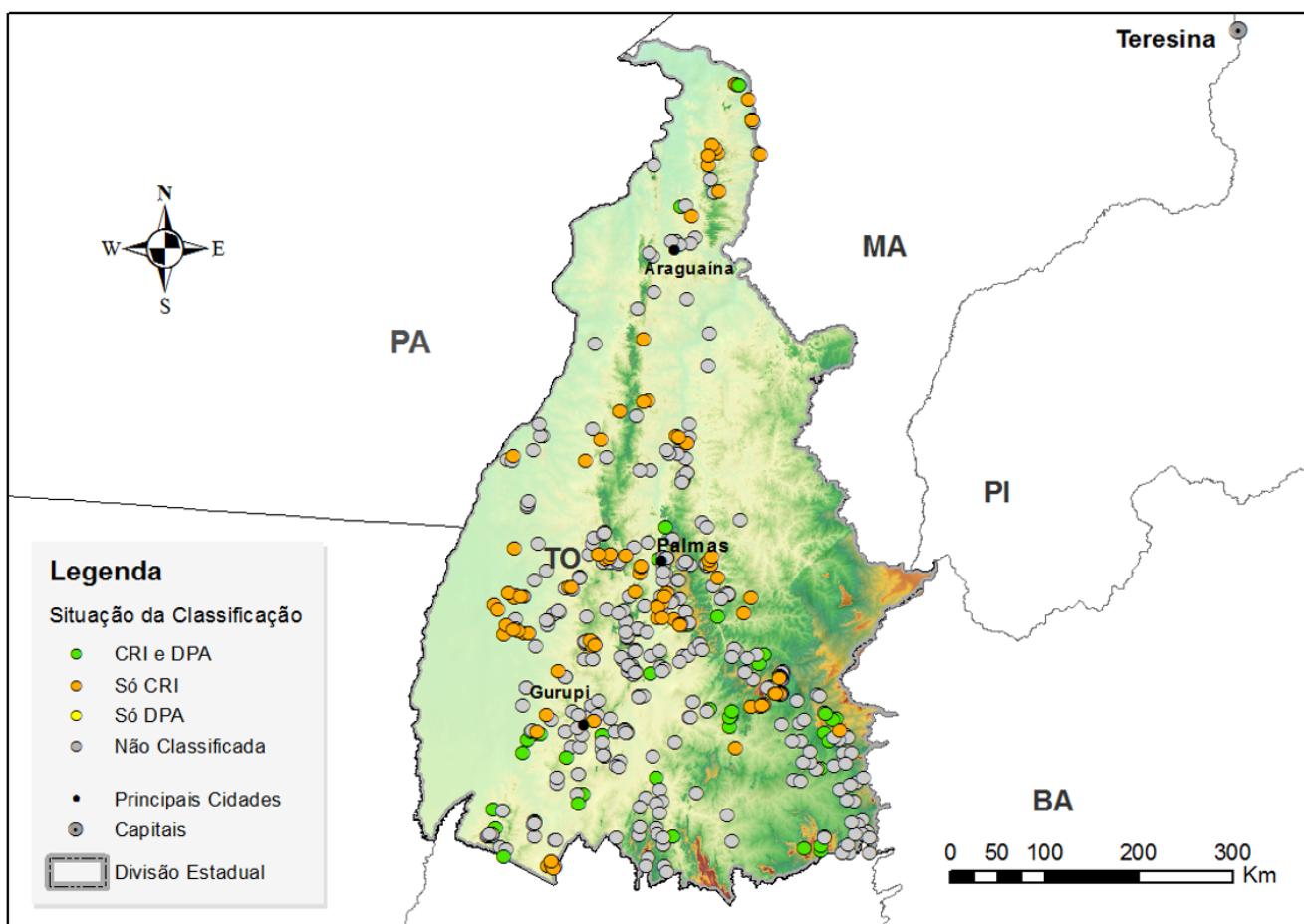
| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 14 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 18 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 15 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 15 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 0 |
| Nº de autos de infração: | 0 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 4 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 4 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 |

| | |
|---|--|
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Administração Estadual de Meio Ambiente - ADEMA |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | - |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | - |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | - |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | - |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | - |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | - |



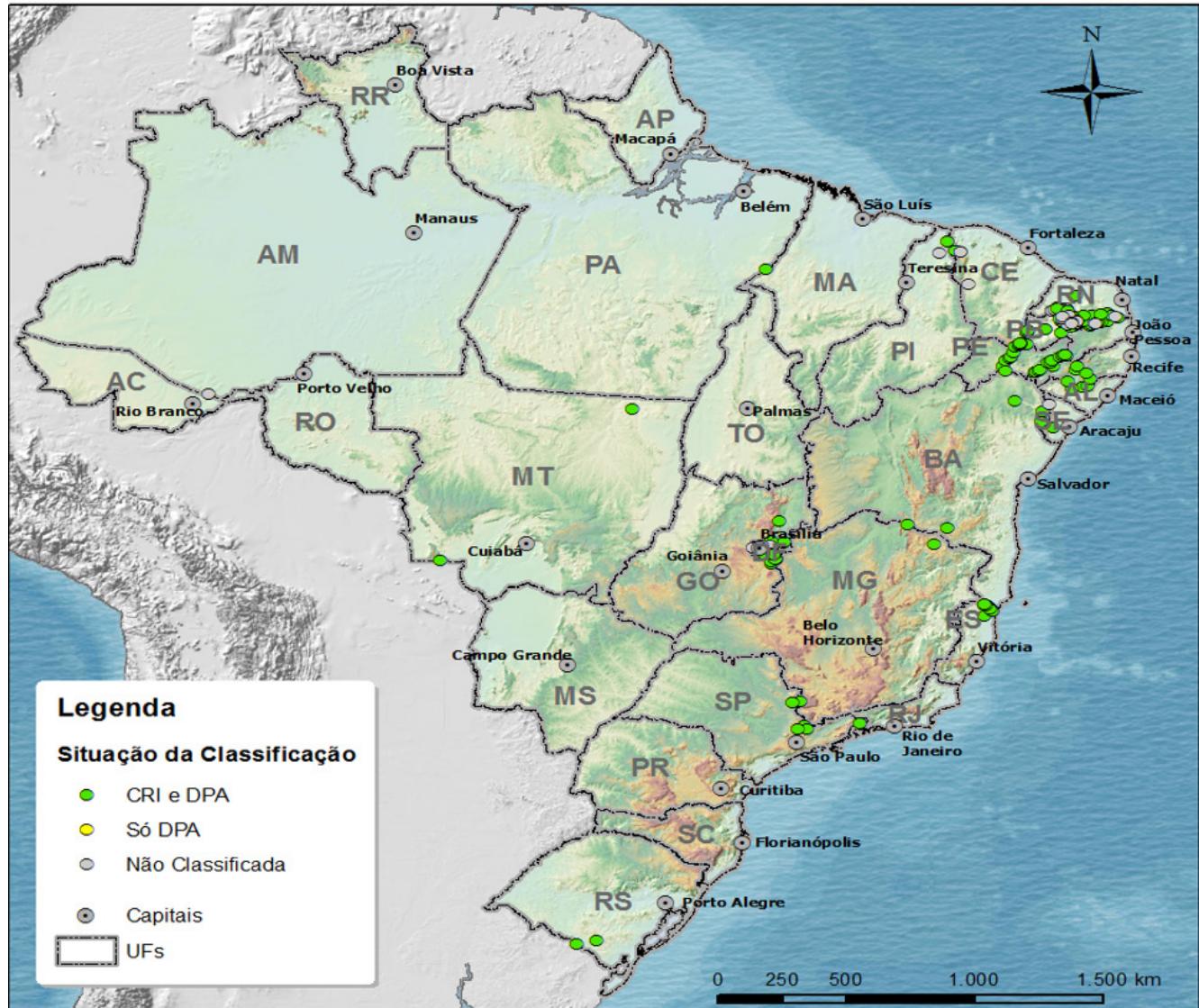
V.27 – Tocantins

| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos e de resíduos industriais: | Instituto Natureza do Tocantins - NATURATINS | |
|---|--|---------------------------------|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem | |
| Equipe envolvida com o tema: | 4 | |
| Número de barragens cadastradas: | | |
| Total: | 598 | |
| Enquadradass na Lei nº 12.334/2010: | 39 | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 159 | |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 466 | |
| Ações implementadas | | |
| Regulamentação: | Não | |
| Fiscalização: | | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 137 | |
| Nº de autos de infração: | 4 | |
| Empreendedores | | |
| Número de empreendedores: | 243 + 7 sem informação | |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 1 | |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 24 | |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 | |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 | |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 1 incidente | |
| Barragens relatadas pelo fiscalizador com comprometimento estrutural importante | | |
| BARRAGEM / EMPREENDEDOR | PROBLEMA INDICADO | Valor estimado para recuperação |
| Taboca (SEAGRO) | estrutura de talude comprometida, com presença de intenso fluxo de água ocasionando o carreamento de material e grande erosão no talude a jusante. | Não especificado |
| PA Destilaria (INCRA) | estrutura de vertedouro comprometida por ausência de manutenção e em virtude de algumas grandes precipitações que ocorreram na região | Não especificado |



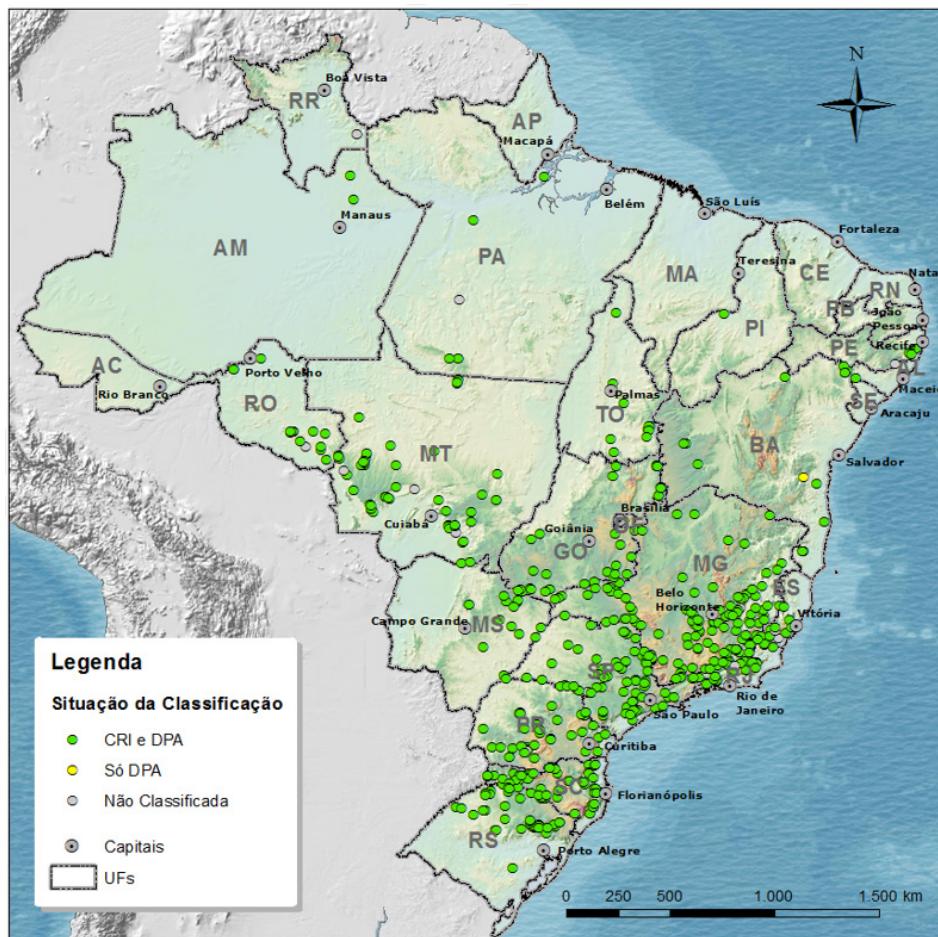
V.28.1 – Fiscalizador Federal

| Fiscalizador de barragens de usos múltiplos: | Agência Nacional de Águas - ANA | |
|---|--|---------------------------------|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Setor com atribuição em segurança de barragem | |
| Equipe envolvida com o tema: | 7 | |
| Número de barragens cadastradas: | | |
| Total: | 178 | |
| Enquadradadas na Lei nº 12.334/2010: | 107 | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 132 | |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 132 | |
| Ações implementadas | | |
| Regulamentação: | Sim | |
| Fiscalização: | | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 23 | |
| Nº de autos de infração: | 33 | |
| Empreendedores | | |
| Número de empreendedores: | 101 | |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 | |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 | |
| Revisão Periódica de Segurança: | 1 | |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 3 | |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 0 | |
| Barragens relatadas pelo fiscalizador com comprometimento estrutural importante | | |
| BARRAGEM / EMPREENDEDOR | PROBLEMA INDICADO | Valor estimado para recuperação |
| Jaburu I/CE (COGERH) | problemas de percolação pela ombreira esquerda, e de erosão regressiva pelo vertedouro que podem comprometer a segurança da barragem | R\$ 4.929.375,00 |
| Passagem das Traíras/ RN (SEMARH/RN) | apresenta problemas de segurança com relação a qualidade do concreto e na galeria de inspeção, além da necessidade de avaliar a condição das falhas e descontinuidade na ombreira direita próximo ao contato com o maciço. | Não especificado |
| Marechal Dutra (Gargalheiras)/RN (DNOCS) | apresenta trincas na galeria e na face de montante e de jusante que percorrem todo maciço da barragem | Não especificado |



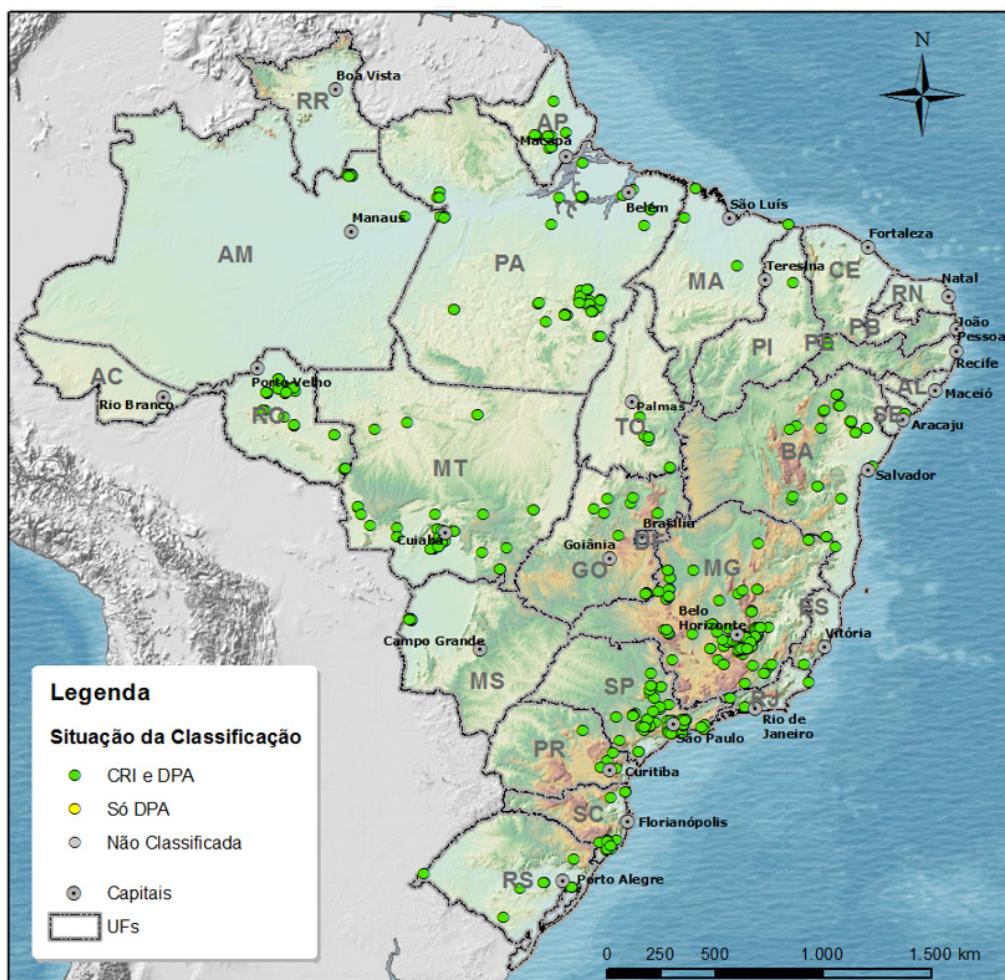
V.28.2 – Fiscalizador Federal

| Fiscalizador de barragens de geração de energia hidrelétrica: | Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL |
|---|---|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 4 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 642 |
| Reguladas (conforme Lei nº 12.334/2010): | 438 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 576 + 2 por DPA |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 642 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 60 |
| Nº de autos de infração: | 30 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 379 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 0 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 1 incidente |



V.28.3 – Fiscalizador Federal

| Fiscalizador de barragens de rejeito de mineração: | Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM |
|---|---|
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | Tem equipe, porém sem setor com atribuição em segurança de barragem |
| Equipe envolvida com o tema: | 12 |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | 839 |
| Enquadradas na Lei nº 12.334/2010: | 455 |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | 839 |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | 839 |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Sim |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | 329 |
| Nº de autos de infração: | 320 |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | 252 |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | 0 |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | 0 |
| Revisão Periódica de Segurança: | 1 |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | 0 |
| Número de Acidente/Incidente no período: | 1 acidente e 4 incidentes |



V.28.4 – Fiscalizador Federal

| | |
|---|---|
| Fiscalizador de barragens de resíduos industriais: | Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA |
| Equipe trabalhando com o tema "Segurança de Barragem": | - |
| Equipe envolvida com o tema: | - |
| Número de barragens cadastradas: | |
| Total: | |
| Reguladas (conforme Lei nº 12.334/2010): | |
| Classificadas (Dano Potencial Associado e/ou Categoria de Risco): | Não possui barragem outorgada / licenciada |
| Com autorização (outorga/licenciamento/autorização): | |
| Ações implementadas | |
| Regulamentação: | Não |
| Fiscalização: | |
| Nº de barragens vistoriadas no período: | - |
| Nº de autos de infração: | - |
| Empreendedores | |
| Número de empreendedores: | - |
| Ações em barragens reguladas (número de barragens): | |
| Plano de Segurança da Barragem (PSB): | - |
| Inspeção Especial e/ou Regular (pelo menos uma): | - |
| Revisão Periódica de Segurança: | - |
| Plano de Ação Emergência (PAE): | - |
| Número de Acidente/Incidente no período: | - |



Ministério do
Meio Ambiente





**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS
CÂMARA TÉCNICA DE ANÁLISE DE PROJETO**

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 3.000.000m³ (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 80º 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.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS
CÂMARA TÉCNICA DE ANÁLISE DE PROJETO

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.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS
CÂMARA TÉCNICA DE ANÁLISE DE PROJETO**

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 quanto aos critérios de enquadramento na lei (15% se enquadraram e 4% não se enquadraram). 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 alcada 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) complemente, 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



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS
CÂMARA TÉCNICA DE ANÁLISE DE PROJETO

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



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS
CÂMARA TÉCNICA DE ANÁLISE DE PROJETO

- c) inclua um glossário que auxilie o leitor na compreensão do documento, tornando claro, por exemplo, a diferença entre barragens “cadastradas” e “enquadradadas”.
68. Recomenda-se que o CNRH envie comunicado aos fiscalizadores:
- 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;
 - para solicitar a promoção de campanhas de divulgação da PNSB e o chamamento dos empreendedores para o cumprimento das obrigações legais;
 - 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;
 - solicitando que concluam a elaboração dos regulamentos especificados nos arts. 8º, 9º, 10 e 11 da Lei nº 12.334, de 2010; 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:
- 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;
 - 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;



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS
CÂMARA TÉCNICA DE ANÁLISE DE PROJETO**

- 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 numeroso 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

Item IV, 66. a) complemente, 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, **método construtivo (alteamento/montante/centro/jusante)**, 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;

Item IV, 68. Inclusão item f) que sejam avaliadas novas referências técnicas para a disposição de rejeitos de mineração de modo a contribuir para a segurança do meio ambiente e da sociedade.