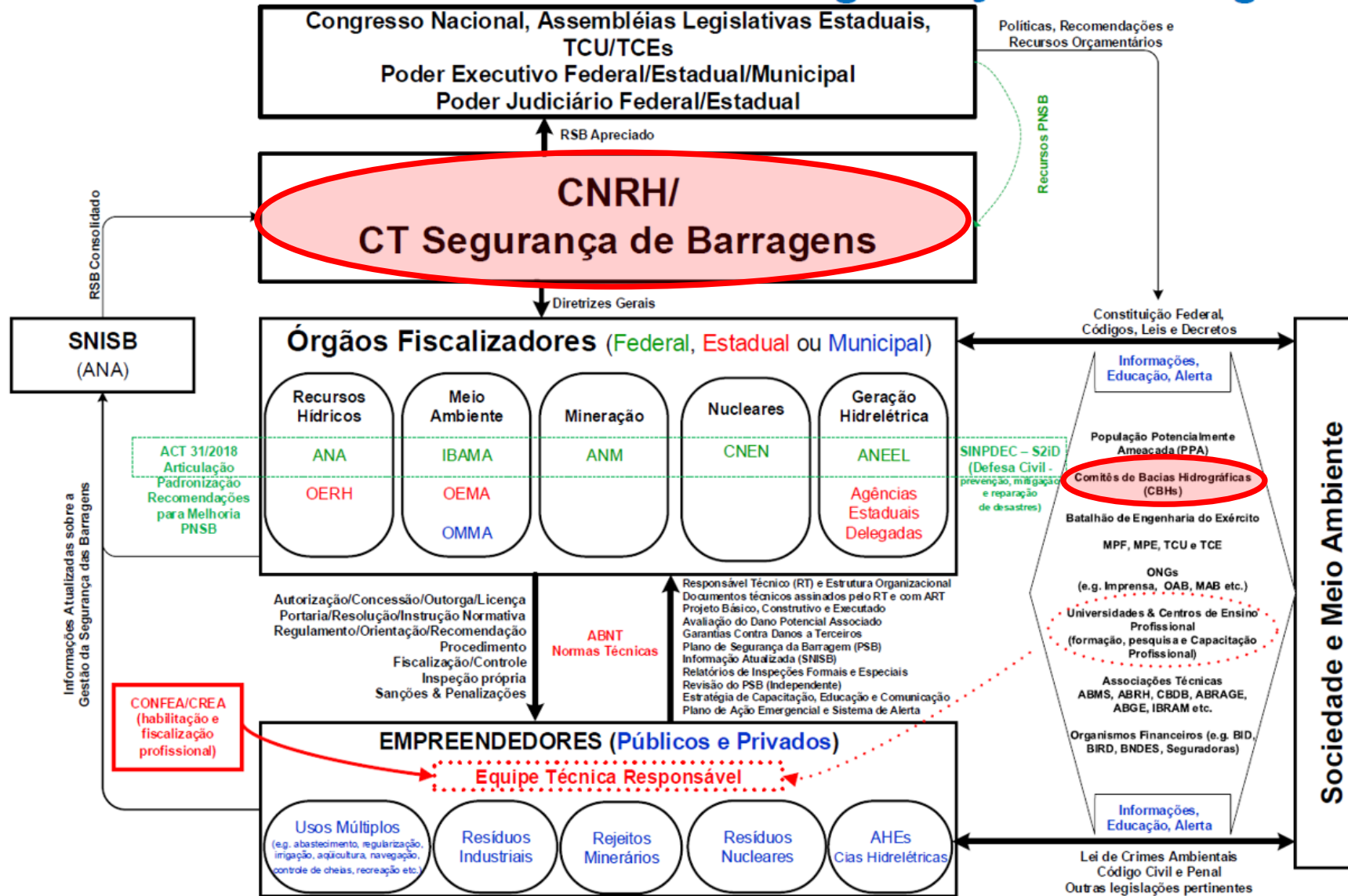


Relatório de Segurança de Barragens – RSB 2021

Apresentação para o CNRH
29 de novembro de 2022

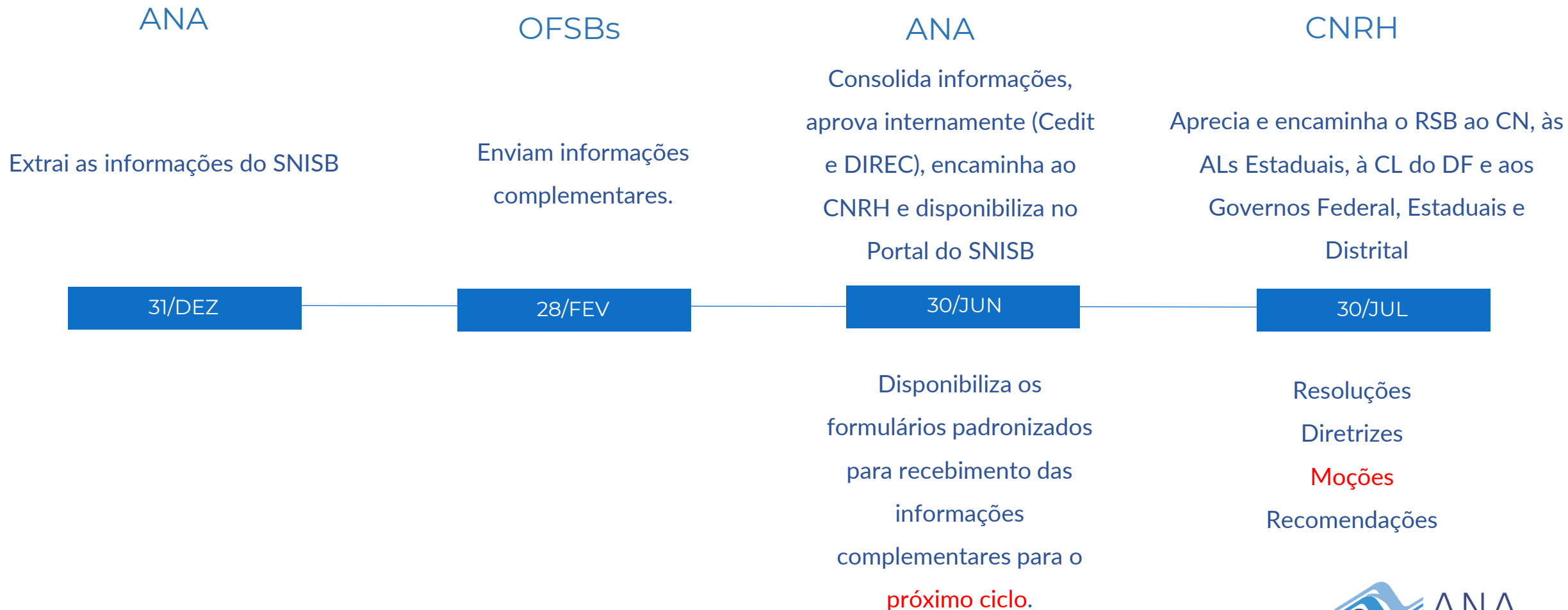


Arcabouço Institucional PNSB – Papel Estratégico do





- Instrumento da PNSB – Lei Federal 12.334/2010
- Objetivos principais
 - transparência para a sociedade
 - subsidiar a tomada de decisão pelos diferentes atores
- Conteúdo mínimo – Resolução CNRH 144/2012
- Consolida informações de todos os OFSBs (33)
- Baseado no SNISB e informações complementares dos OFSBs
- Período – 1º de janeiro a 31 de dezembro
- Lei Federal nº 14.066 (set/2020)



Bem-vindo ao SNISB

Este sistema é um direito seu!

Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens

Aqui você consulta informações sobre as barragens do Brasil. O SNISB é um dos pilares da Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei 12334/2010) e é gerido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). O sistema reúne o cadastro de barragens de usos múltiplos da água, de geração de energia elétrica, de contenção de resíduos industriais e de contenção de rejeitos de mineração, abrangendo tanto as que são submetidas à lei, quanto as que não são.

Informações sobre barragens do Brasil

[PERGUNTAS FREQUENTES SOBRE
SEGURANÇA DE BARRAGEM](#)

Relatório de Segurança de
Barragens Edição 2021

[BAIXAR PLANILHA DE DADOS](#)[ACESSAR RELATÓRIO \(PDF\)](#)[ACESSAR OUTROS
RELATÓRIOS DE SEGURANÇA
DE BARRAGENS](#)

Navegue pelo sistema



Consultar Barragens

Encontre barragens por nome, localização, fiscalizador, entre outros



Documentos e Capacitações

Encontre cursos, legislações, relatórios e publicações



Quem Fiscaliza

Confira quem são os fiscalizadores de Segurança de Barragens

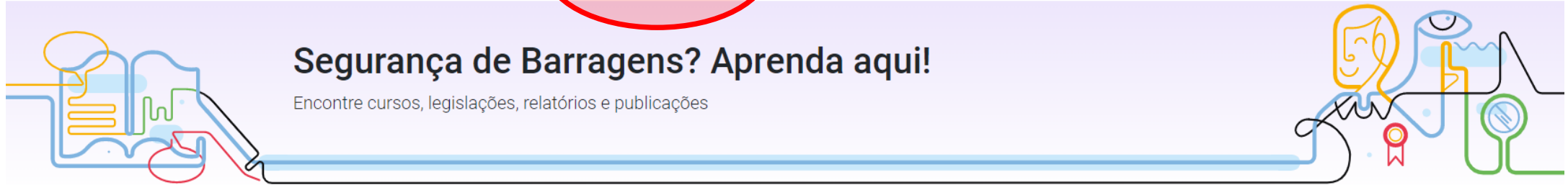


Fale Conosco

Tire dúvidas a respeito de segurança de barragem ou relate alguma situação de irregularidade

<https://www.snisb.gov.br/portal-snisb/inicio>

Webinário de Lançamento do Portal do Novo SNISB (out/2022)
<https://www.youtube.com/watch?v=xweVzdaPNCA>



Segurança de Barragens? Aprenda aqui!

Encontre cursos, legislações, relatórios e publicações

Buscar capacitações e documentos

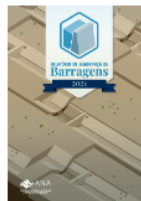


Relatório de Segurança de Barragens



RSB - Versão Síntese

ACESSAR



RSB 2021

ACESSAR



RSB 2020

ACESSAR

+ 3

Relatórios de
Segurança de
Barragens



Manuais de Segurança de Barragens e Outras Publicações



Volume I - Instruções
para apresentação do
Plano de Segurança
da Barragem

ACESSAR



Volume II - Guia de
Orientação e
Formulários para
Inspeções de
Segurança de
Barragem

ACESSAR



Volume III - Guia de
Revisão Periódica de
Segurança de
Barragem

ACESSAR

+ 27

Manuais de
Segurança de
Barragens e Outras
Publicações

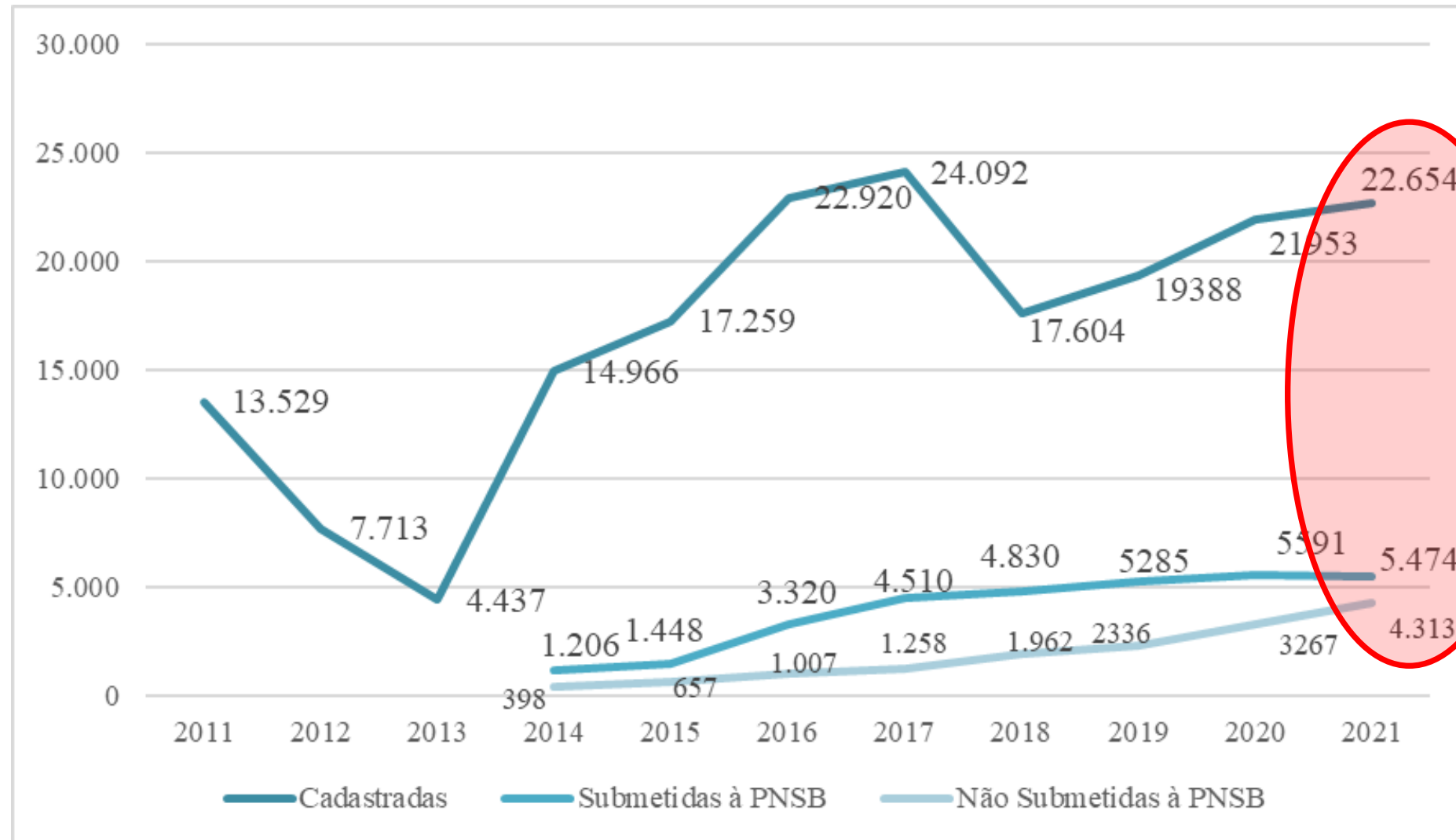


<https://www.snisb.gov.br/porta1-sn1sb/documentos-e-capacitacoes>

O RSB 2021



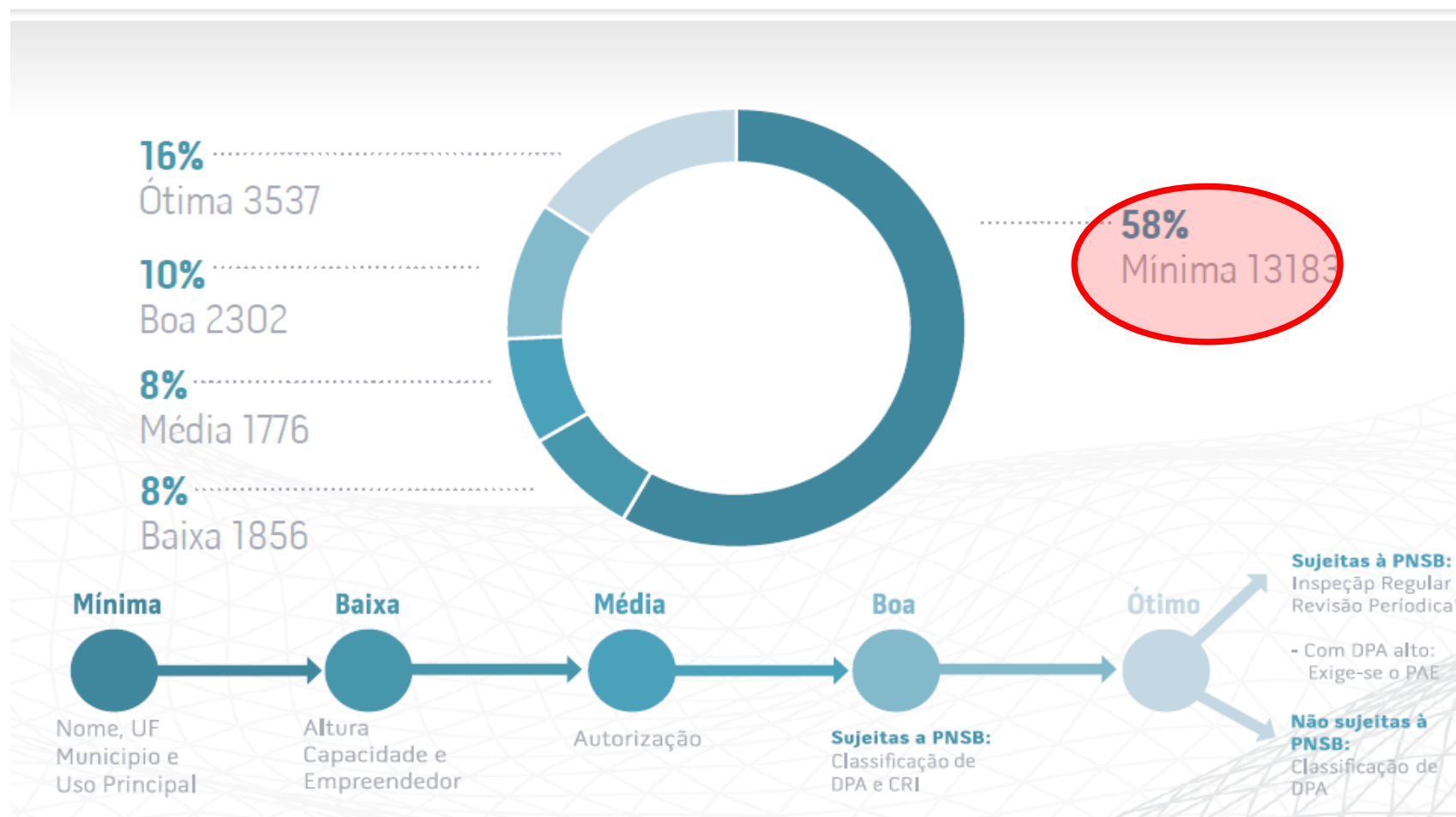
CADASTRO SNISB



CADASTRO SNISB

Indicador de Completude da Informação - ICI

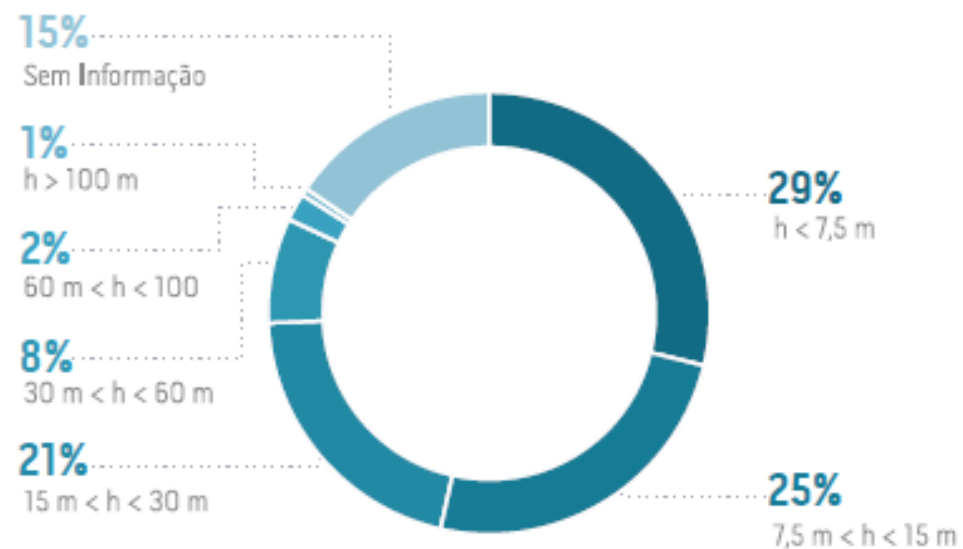
Cada faixa indica quão completos estão os dados de uma barragem no cadastro



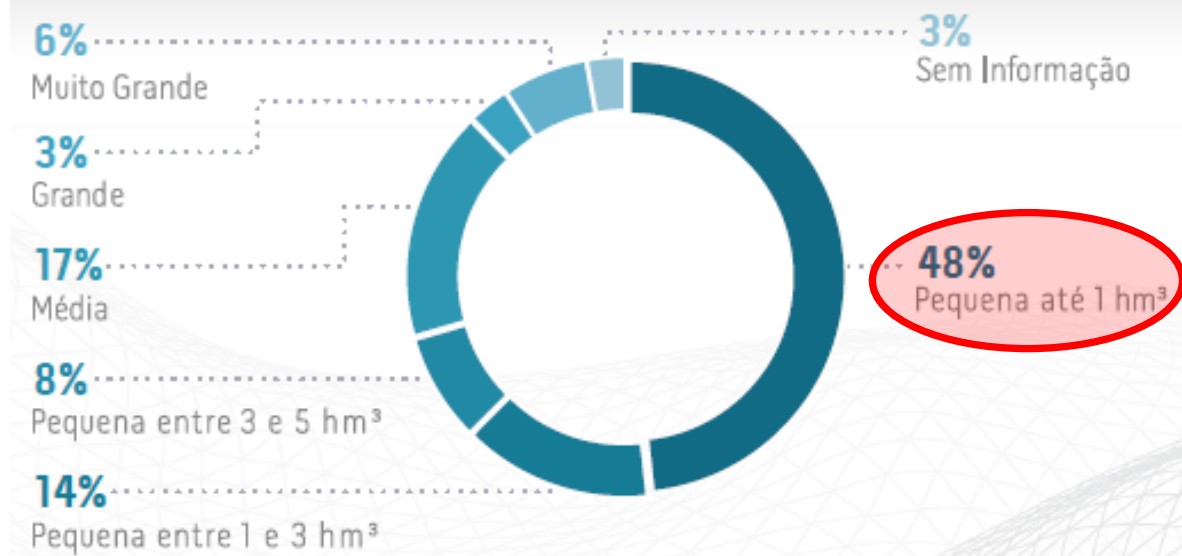
CADASTRO SNISB

- 22.654 barragens (+3% RSB 2020)
 - IMASUL/MS (+708), SEMAD/GO (+330), AGERH/ES (+115) da SEMAS/PA (+94).
 - SEMA/RS (-908) - revisão cadastral.
- 54% com informação de altura,
- 87% com informação de volume
- 51% com ato de “autorização”
- 50% empreendedor identificado.
- 57% sem informações suficientes PNSB
- 5.474 submetidas à PNSB (24%)

Altura das barragens submetidas à PNSB

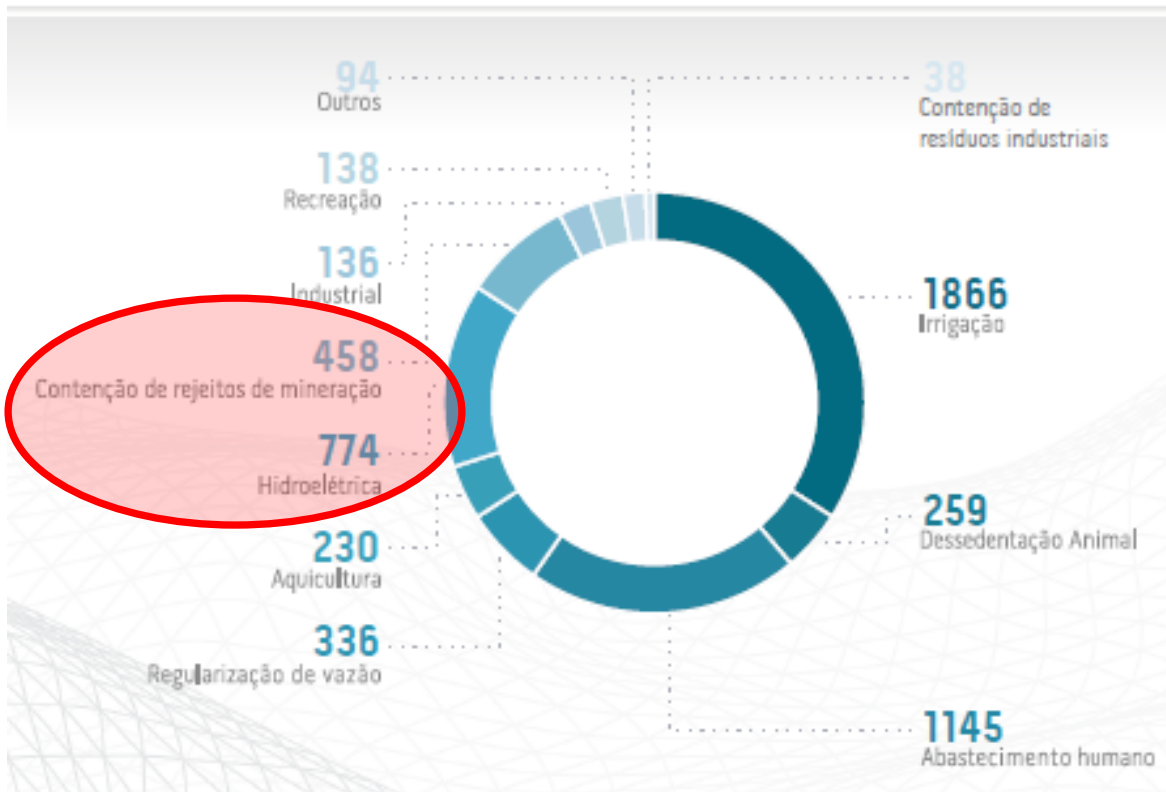


Volume das barragens submetidas à PNSB

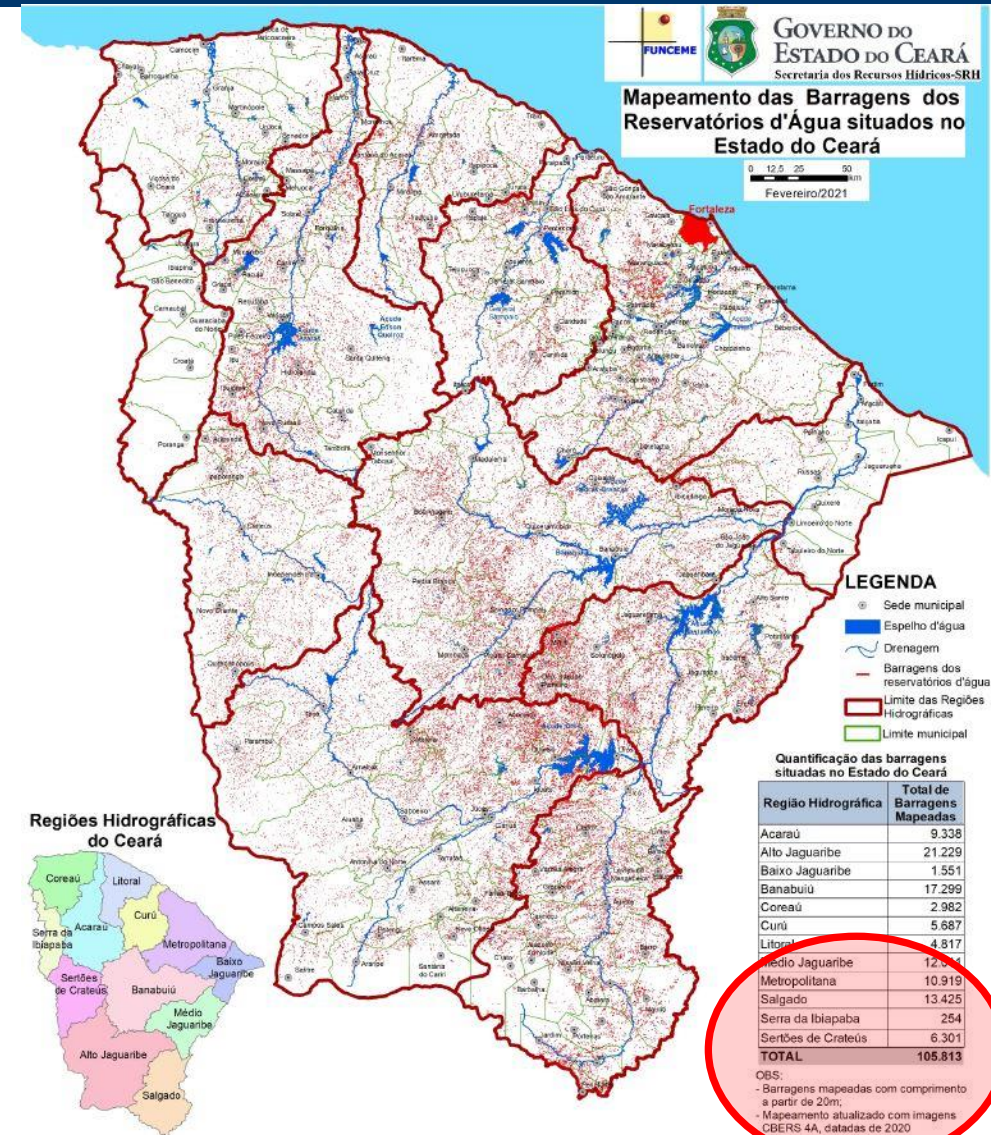


CADASTRO SNISB

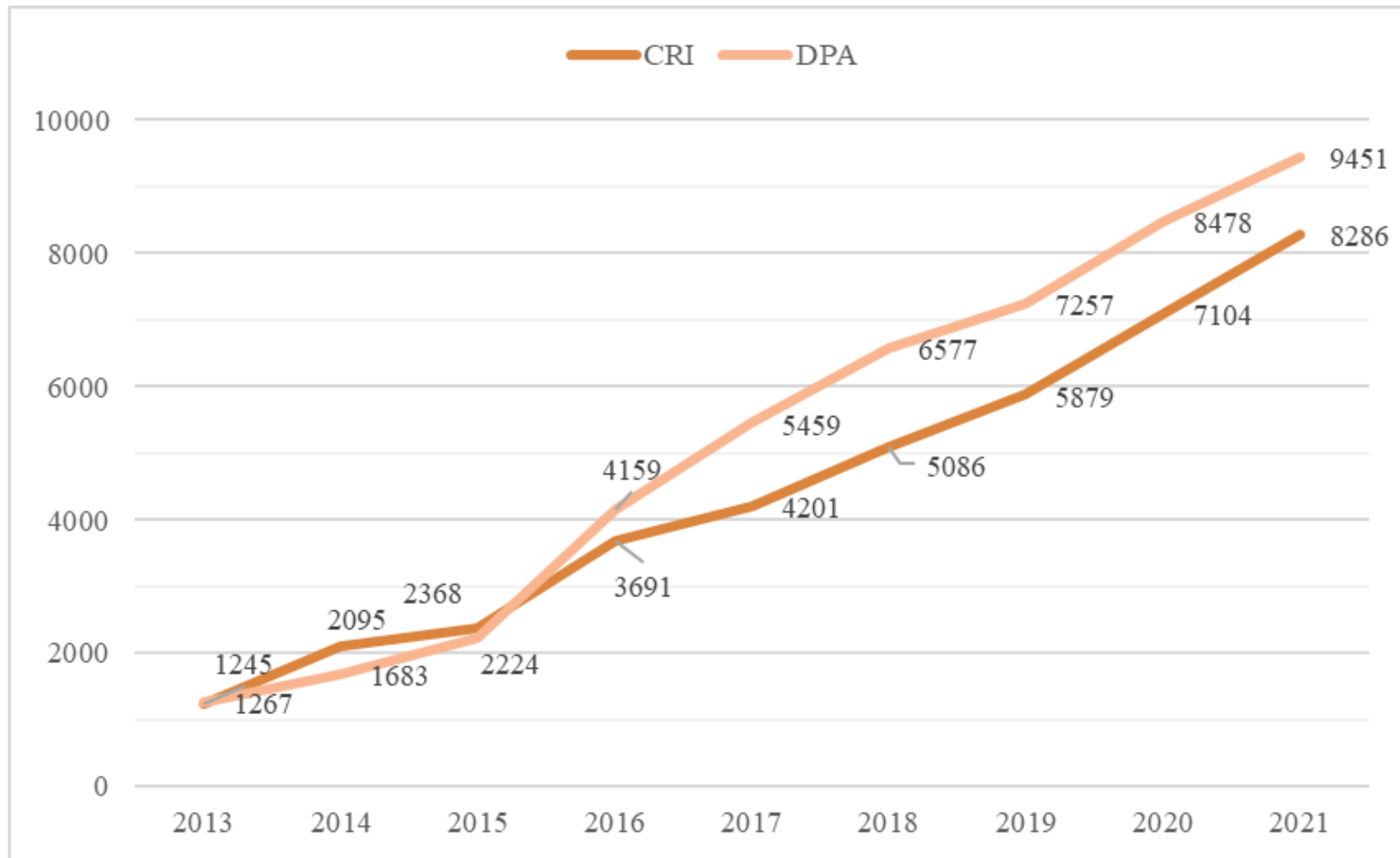
Uso principal das barragens submetidas à PNSB



Modelos Digitais de Elevação - MDEs



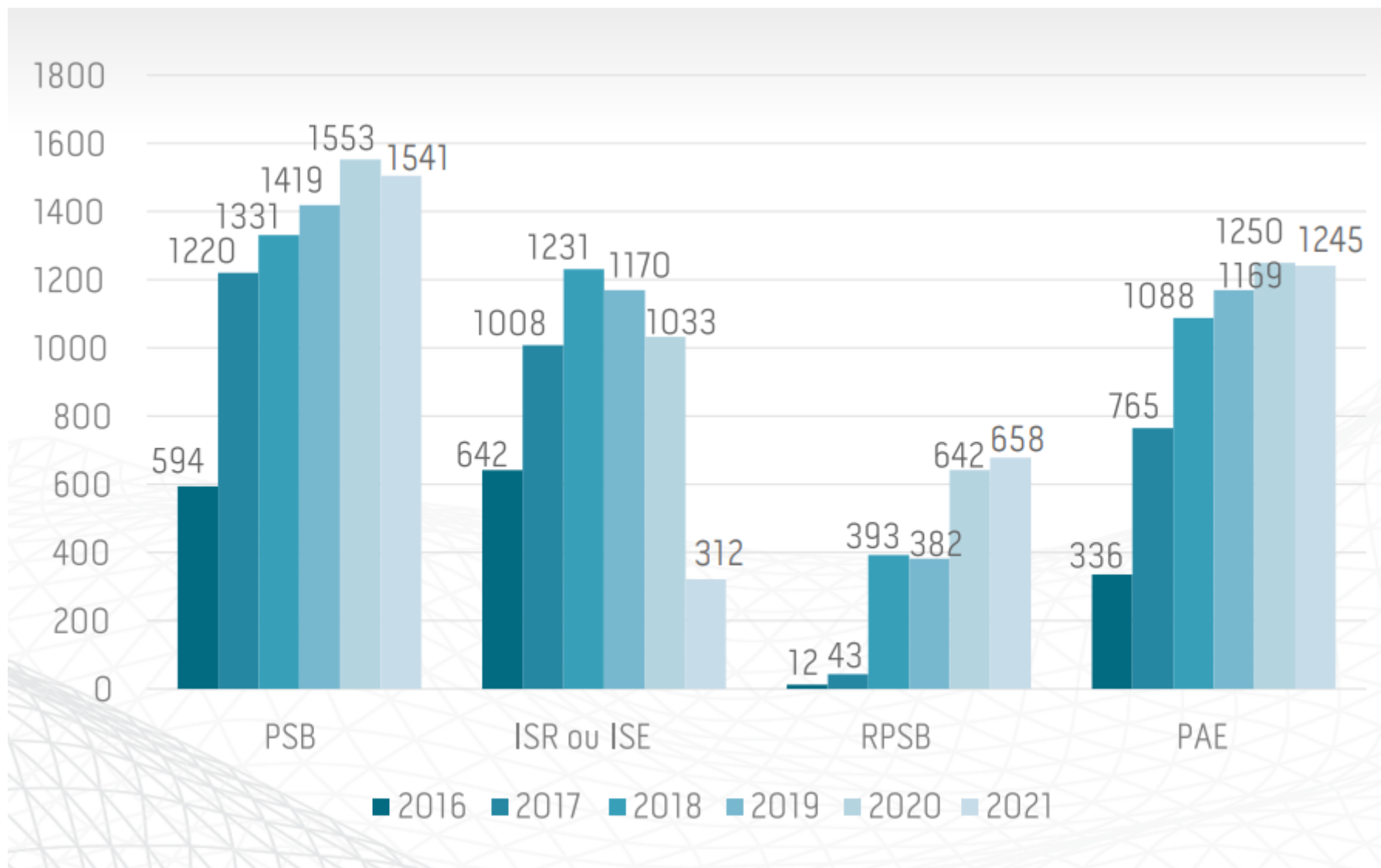
CLASSIFICAÇÃO DPA e CRI



CLASSIFICAÇÃO DPA e CRI

- 9.451 com DPA (+11%)
- 8.286 com CRI (+17%)
- 1.219 com DPA e CRI altos (38% delas pertencem a empreendedores públicos)

PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM - PSB



PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM - PSB

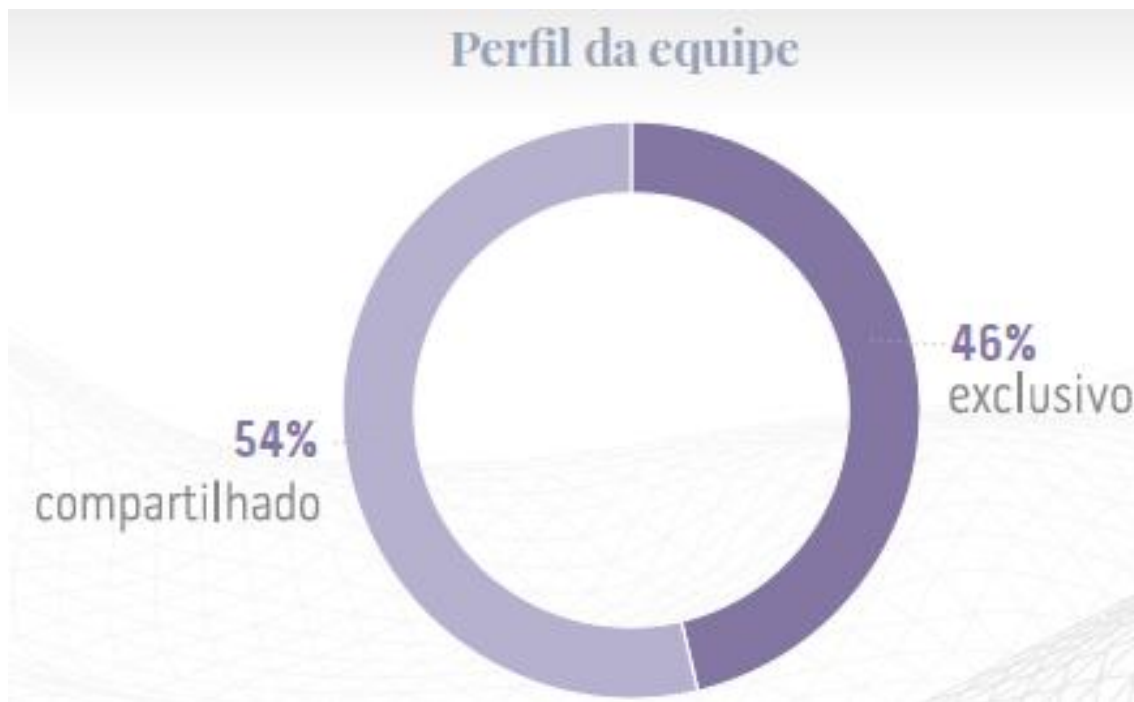
Grande maioria PSBs – AHEs e Mineração

Usos múltiplos - números reportados são ainda baixos, indicando que há necessidade de políticas e ações específicas, tendo em vista as dificuldades para elaboração do PSB por empreendedores. (agravamento com a alteração da Lei 12.334/2010, exigindo PAE para DPA alto e médio).

PAE necessita ser desenvolvido e implementado com a Defesa Civil e a comunidade, juntamente com o Plano de Contingência - PLANCON.

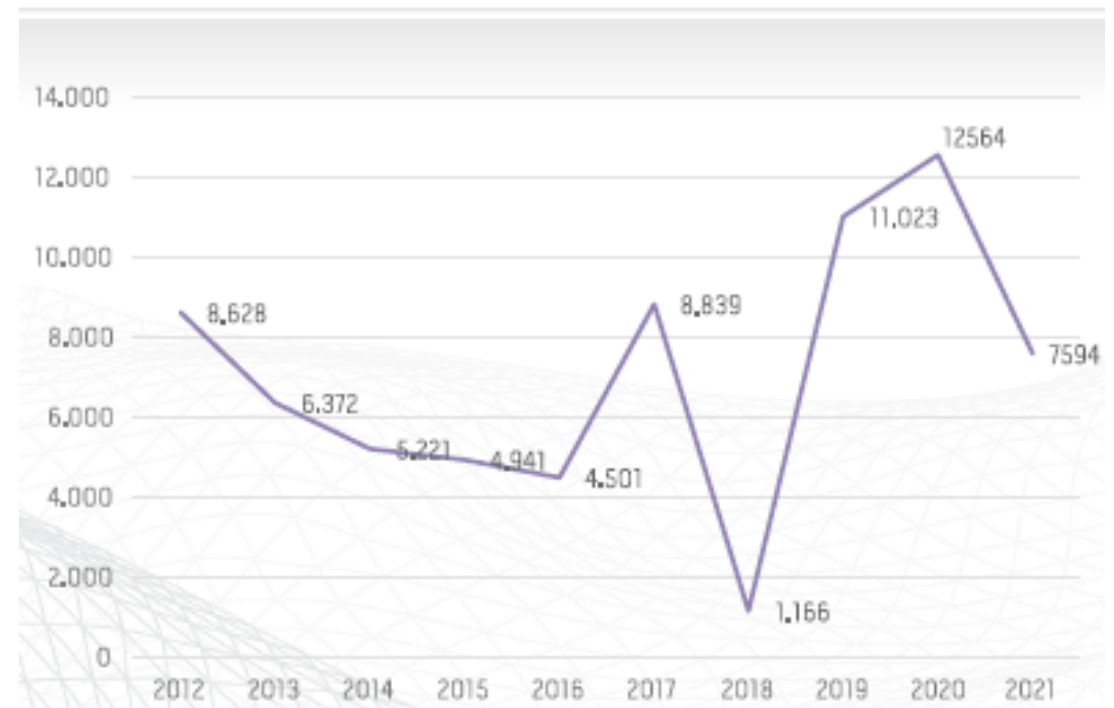
EQUIPES OFSBs

- 257 profissionais (+12%)



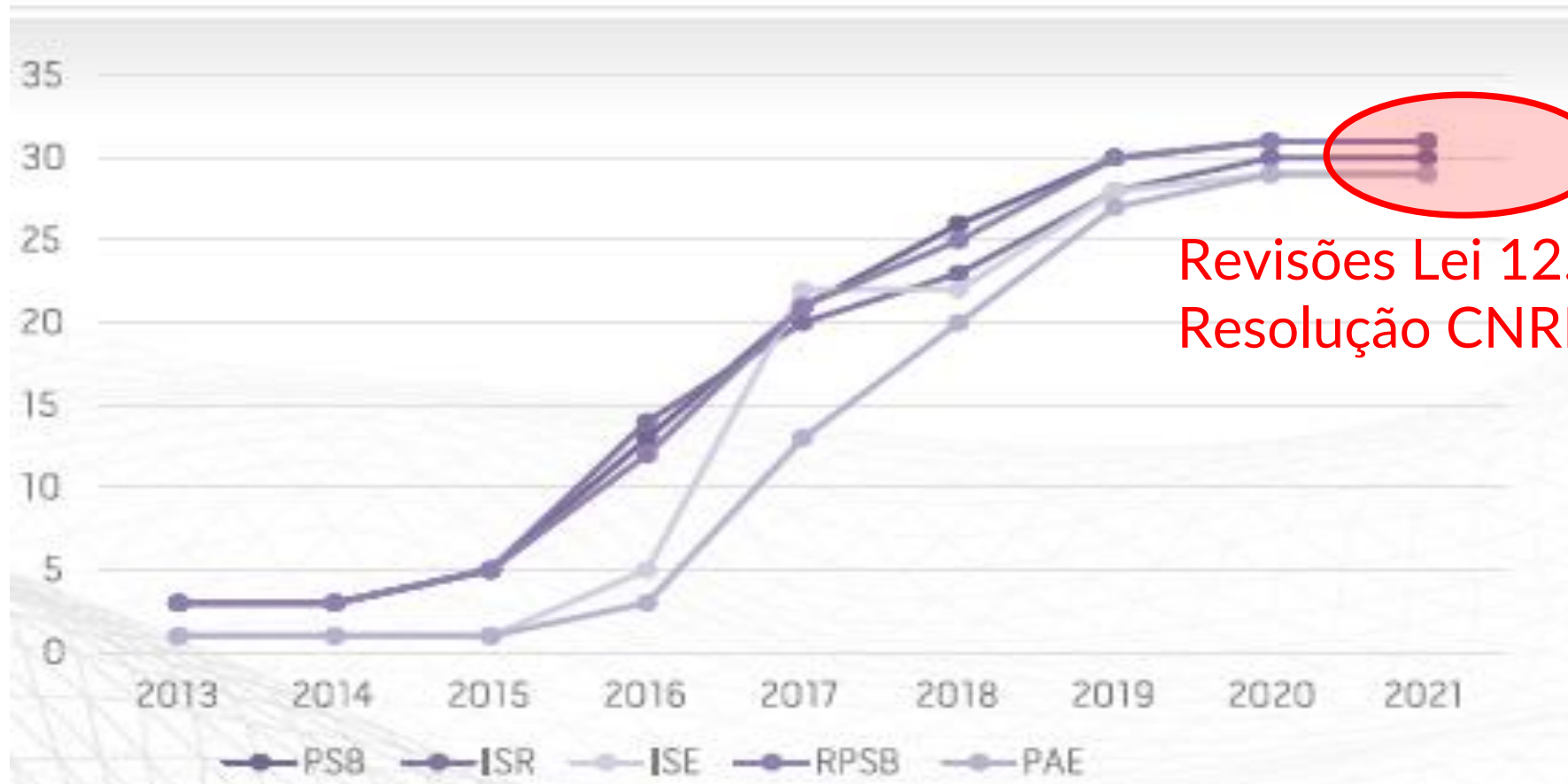
- 97 eventos de capacitação (destaque CBDB)

Evolução anual do número de horas em cursos de capacitação



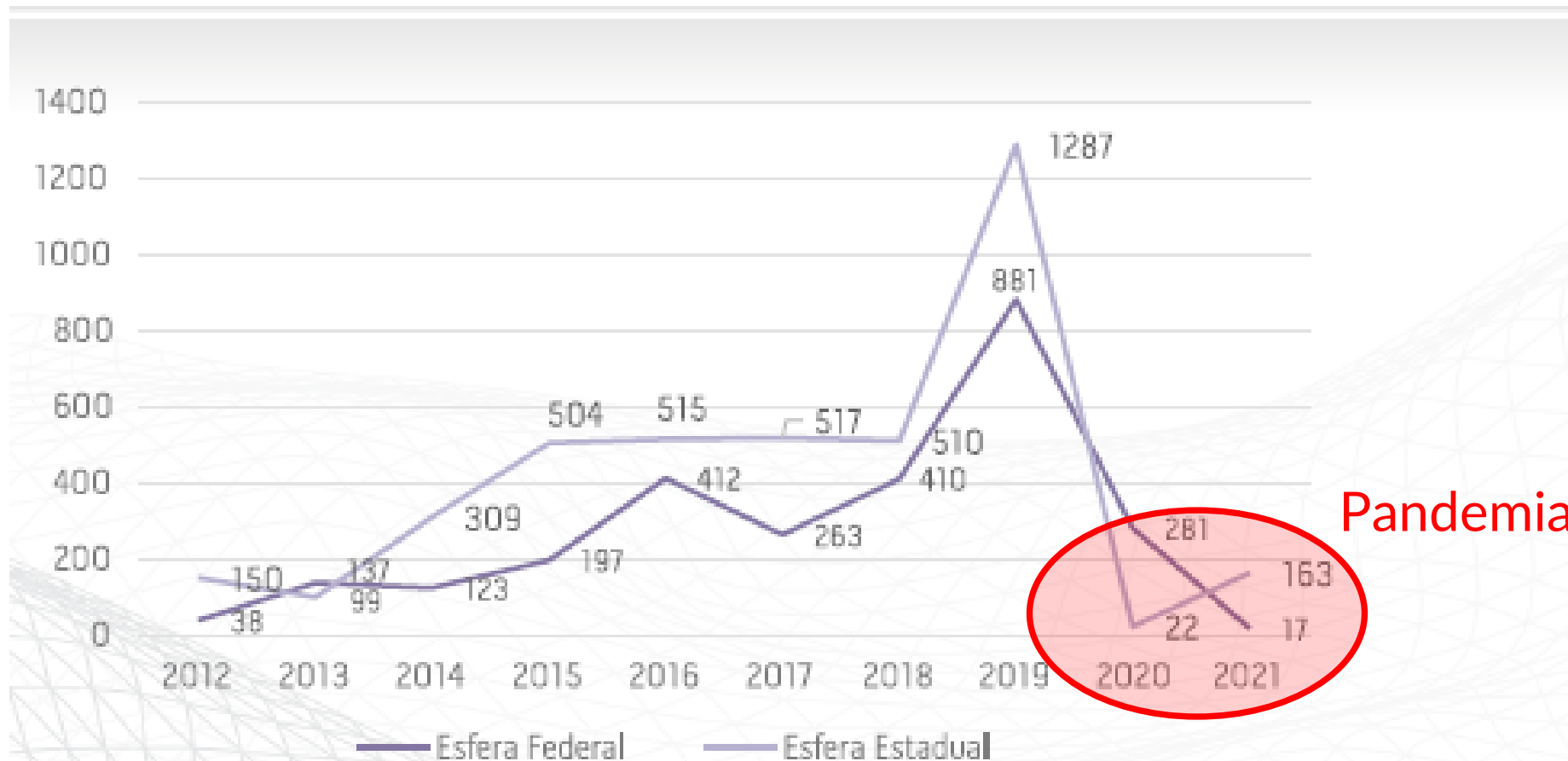
REGULAMENTAÇÃO OFSBs

Evolução da quantidade de regulamentos sobre segurança de barragens



FISCALIZAÇÃO

Evolução do número de barragens fiscalizadas *in loco* pelos órgãos fiscalizadores federais e estaduais



RECURSOS PÚBLICOS

Evolução dos recursos aplicados em ações de segurança de barragens em 1.000 reais

Aproximadamente 128 milhões de reais aplicados (64% do previsto)



ACIDENTES E INCIDENTES

Localização dos **acidentes** (dos quais se teve notícia) no período de abrangência do relatório

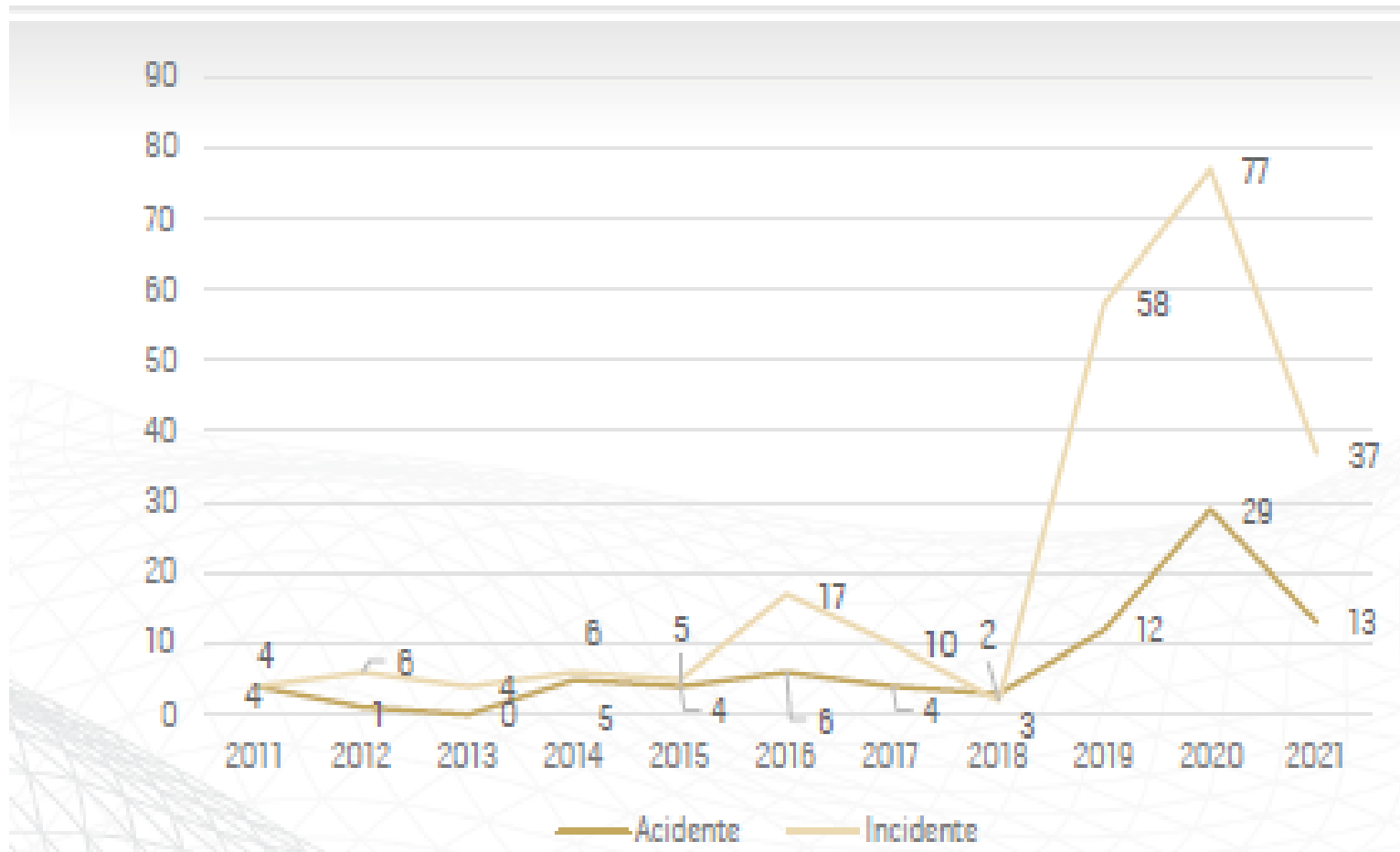


Localização dos **incidentes** (dos quais se teve notícia) no período de abrangência do relatório



ACIDENTES E INCIDENTES

Evolução do número de acidentes e incidentes



Lei 12.334/2010

Art. 18-C. O **laudo técnico** referente às causas do rompimento de barragem deve ser elaborado por peritos independentes, a expensas do empreendedor, em coordenação com o órgão fiscalizador.

RECOMENDAÇÕES

- 1** Elaboração e implementação dos Planos de Segurança de Barragens por empreendedores de barragens de acumulação de água para usos múltiplos, atendendo tempestivamente as recomendações dispostas nos relatórios de Inspeção de Segurança de Barragens e realizando, com a participação da defesa civil, exercícios práticos de simulação de situações de emergência em barragens.
- 2** Inclusão no SNISB dos volumes do Plano de Segurança de Barragem, seja pelo empreendedor, caso assim seja orientado pelo respectivo fiscalizador, ou pelo próprio fiscalizador.
- 3** Estruturação dos órgãos de proteção e defesa civil, começando pelos municípios onde há maior quantidade de barragens classificadas com DPA e CRI altos e onde foram indicadas barragens que preocupam os fiscalizadores. Com isso, teremos um avanço na elaboração dos Planos de Contingência pela defesa civil, que devem ter alinhamento com os Planos de Segurança de Barragem elaborados dos empreendedores.

RECOMENDAÇÕES

4

Fortalecimento contínuo de entidades fiscalizadoras, para que sua atuação tempestiva e eficiente induza à mudança de comportamento de empreendedores no sentido de realizarem ações preventiva em todo o ciclo de vida de uma barragem: planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação, descaracterização e usos futuros de barragens. O fortalecimento se dá com autonomia financeira, quadro técnico capacitado, recursos materiais e logísticos disponíveis, além de planejamento e preparação das ações da fiscalização.

5

Criação, a nível ministerial, de programa para apoiar a execução de intervenções físicas, reparos e obras visando a redução de risco de rompimento para a melhoria das condições de segurança.



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO

Obrigado!

rogerio.menescal@ana.gov.br



OFSBs – Cadastro, Regularização e Fiscalização

Empreendedores – Dificuldades no atendimento da PNSB

PAE necessita ser desenvolvido e implementado com a Defesa Civil e a comunidade, juntamente com o Plano de Contingência - PLANCON.



OFSBs

- Regularização autorização/outorga e identificação empreendedores
- Cadastramento e classificação das barragens
- Estruturação e capacitação de equipes exclusivas e permanentes
- Recursos financeiros para fiscalizar
- Elaborar planos anuais e plurianuais para regulação e fiscalização
- Articulação interinstitucional
- Fomento à cultura de segurança de barragens e gestão de riscos

DEFESA CIVIL - DC

- Estruturar DCs municipais e fortalecer DCs estaduais

CNRH

- Fortalecer-se sobremaneira

ARTICULAÇÃO EMPREENDEDOR E DEFESA CIVIL

- PAE/PLANCON integrados, operacionais e transparentes
- Abordagem sistêmica PAE/PLANCON para barragens em cascata
- Exercícios práticos de simulação em escala real quando necessários

RECURSOS FINANCEIROS

- Criar rubrica orçamentária específica (União/Estados/Municípios)
- Necessidade de recursos para OMM de barragens públicas



SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

- Fiscalizadores estaduais e empreendedores públicos
- Apoio a empreendedores de pequeno porte
- Criar taxa de fiscalização
- Criar tarifa pelos serviços de reservação e regularização de vazões

SNISB

- Módulo Fiscalização a iniciar
- Fiscalizadores e empreendedores: alimentar SNISB

FRENTES DE AÇÃO

Marco regulatório

Instrumentos da PNSB

Guias de boas práticas e normas técnicas

Estruturação organizacional e institucional

Articulação interinstitucional

Integração de sistemas de informação

Gestão operacional

Recursos Humanos - Capacitação, Habilitação e Competências - Formação profissional - Equipes CNRH e OFs

Gestão de risco quali-quantitativo

Transparência e participação social

Pesquisa e desenvolvimento

Recursos financeiros

Garantias e seguros

Planejamento estratégico e tático

Repositório de conhecimento digital

CONJUNTURA – MASSAS D'ÁGUA

