



XXIII SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
RECURSOS HÍDRICOS

24 A 28 DE NOVEMBRO DE 2019
FOZ DO IGUAÇU - PR

A Política Nacional de Segurança de Barragens

CRISTIANE BATTISTON

Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
Ministério do Desenvolvimento Regional



Política Nacional de Segurança de Barragens

Estabelecida pela Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010

- Origem
- Conteúdo
- Desafios



Barragem Cedro, Quixadá/CE.
Concluída em 1906



Barragens no Brasil

1877/80
1909
1934
1942
1946/90
1962

Normativos

Dec. 24.643/34
Cód. das Águas
Dec. 23.793/34
Cód. Florestal

Fatos Relevantes

Grande Seca

DNOCS

Vale

DNOS

Eletrobrás

Consequência

Construção de barragens:
de abastecimento, de
hidrelétricas e de rejeitos

Forte demanda pela construção de barragens:

- Social
- Econômica
- Ambiental

Apelo: construir barragens



Barragens no Brasil

ANO	LOCAL	NOME	TIPO
1986	Itabirito/MG	Barragem da Mina Fernandinho	Rejeitos minerários
2001	Nova Lima/MG	Barragem Macacos	Rejeitos minerários
2003	Cataguases/MG	Barragem da Indústria Cataguases de Papel	Rejeitos industriais
Rio Pomba -> Rio Paraíba do Sul: 600mil sem abastecimento - MG/RJ			

Origem da Lei nº12.334/2010

PROJETO DE LEI Nº 1.181/2003

(Do Sr. Leonardo Monteiro, de MG)

Estabelece diretrizes para verificação da segurança de barragens de cursos de água para quaisquer fins e para aterros de contenção de resíduos líquidos industriais.



Barragens no Brasil

ANO	LOCAL	NOME	TIPO
2004	Alagoa Nova/PB	Camará	Água
2007	Miraí/MG	Barragem do Rio Pomba/Cataguases	Rejeitos minerários
2009	Barcarena/PA	Barragem da Hydro Alunorte	Rejeitos minerários
2009	Cocal/PI	Algodões	Água

9 óbitos e 4 mil atingidos

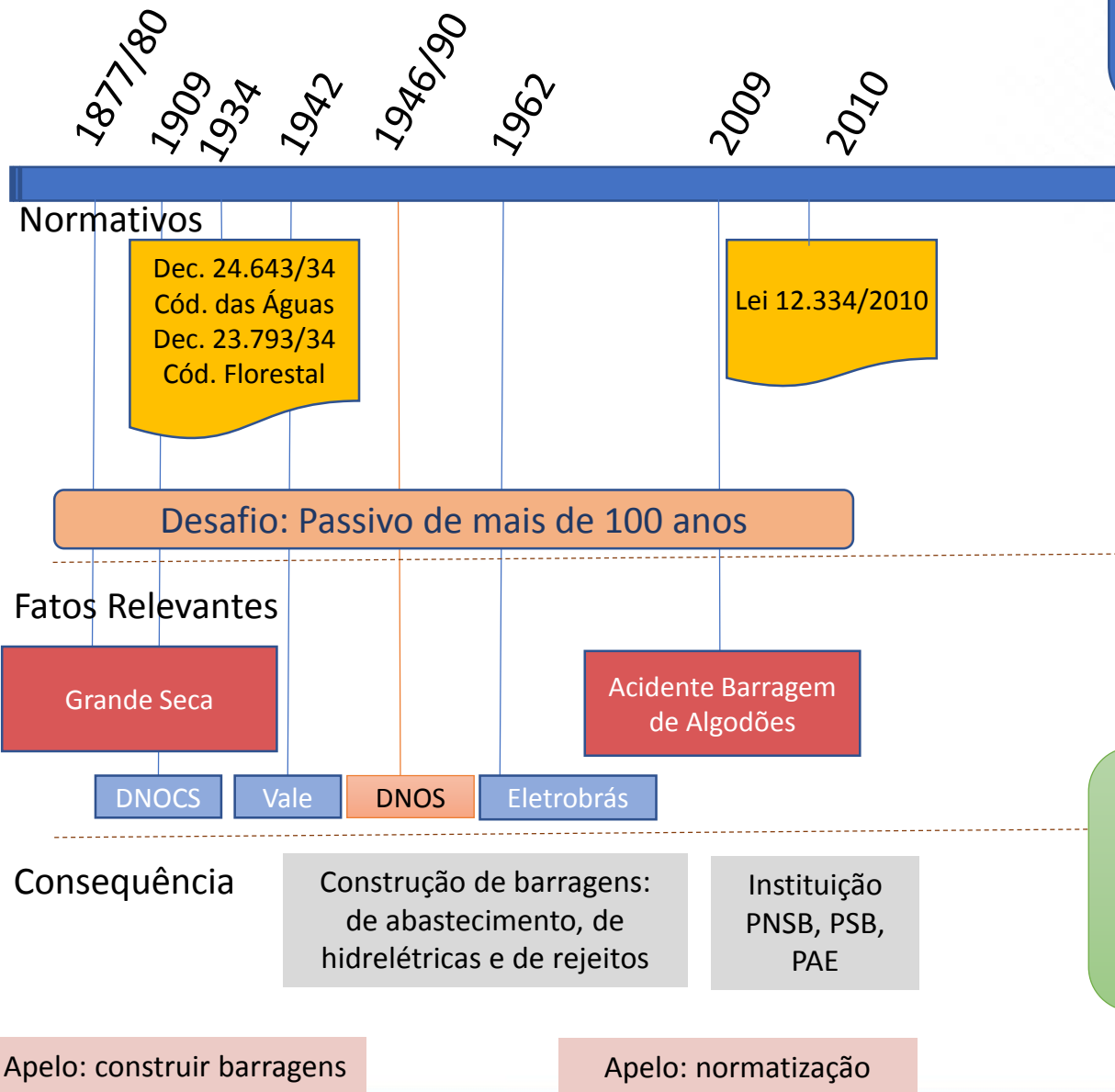


Barragem Algodões
iwra.org



Barragens no Brasil

Forte demanda pela observância de padrões de segurança e pelo controle por parte do poder público



Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 12.334, DE 20 DE SETEMBRO DE 2010.

Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens 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.

Articulação das organizações técnicas e do CNRH com o Congresso Nacional



PNSB - Objetivos

- garantir a **observância de padrões** de segurança
- regulamentar as **ações de segurança a serem adotadas em todas as fases da vida de uma barragem**
- promover o **monitoramento e o acompanhamento** das ações de segurança
- criar condições para que se amplie o universo de **controle de barragens pelo poder público**, com base na fiscalização, orientação e correção das ações de segurança
- **coligir informações** que subsidiem o gerenciamento da segurança de barragens pelos governos;
- **estabelecer conformidades de natureza técnica** que permitam a avaliação da adequação aos parâmetros estabelecidos pelo poder público
- fomentar a **cultura de segurança** de barragens e gestão de riscos

Foco na
PREVENÇÃO



PNSB: Abrangência

- barragens destinadas à acumulação de água, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais que apresentem pelo menos uma das seguintes características:
 - altura do maciço maior ou igual a 15m
 - reservatório maior ou igual a 3 milhões de m³
 - reservatório que contenha resíduos perigosos
 - categoria de dano potencial associado, médio ou alto, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humanas

Foco no
potencial de
dano



PNSB: Competências

- **Empreendedor:** responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la
- **Agentes fiscalizadores:** emitir regulamentações complementares, fiscalizar a segurança das barragens
- **CNRH:** zelar pela implementação da PNSB, estabelecer diretrizes, apreciar o RSB
- **ANA:** implantar o SNISB, promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores, coordenar a elaboração do RSB

Empreendedor
é o ator chave



Empreendedores públicos

- A maior parte das barragens enquadradas na PNSB pertence a empreendedores particulares (ordem de 70%)
- Mas são as entidades públicas as que apresentam o maior número de barragens por empreendedor (destaque para o DNOCS, com mais 240 barragens)



Agentes fiscalizadores

44 potenciais fiscalizadores
sendo 4 federais



- **Geração hidrelétrica:** entidade que concedeu ou autorizou o uso do potencial hidráulico



- **Rejeitos de mineração:** entidade outorgante de direitos minerários



- **Resíduos industriais:** entidade que forneceu a licença ambiental de instalação e operação

**Fiscalizadores
estaduais**



- **Usos múltiplos:** entidade que outorgou o direito de uso dos recursos hídricos

Lacunas: aproveitamentos hidrelétricos dos quais não se exige autorização ou concessão (<5MW) e barragens de acumulação de rejeitos de minérios nucleares.



CNRH

Resolução CNRH nº 143, de 10 de julho de 2012

Estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo volume do reservatório

Resolução CNRH nº 144, de 10 de julho de 2012

Estabelece diretrizes para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens



Classificação por categoria de risco

Resolução CNRH nº 143, de 10 de julho de 2012

Características técnicas

- altura do barramento
- comprimento do coroamento da barragem
- tipo de barragem quanto ao material de construção
- tipo de fundação da barragem
- idade da barragem
- tempo de recorrência da vazão de projeto do vertedouro

Estado de conservação da barragem

- confiabilidade das estruturas extravasoras
- confiabilidade das estruturas de captação
- eclusa
- percolação
- deformações e recalques
- deterioração dos taludes

Plano de Segurança da Barragem

- existência de documentação de projeto
- estrutura organizacional e qualificação dos profissionais da equipe técnica de segurança da barragem
- procedimentos de inspeções de segurança e de monitoramento
- regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem
- relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação

Caso o empreendedor da barragem não apresente informações sobre determinado critério, o órgão fiscalizador aplicará a pontuação máxima para o referido critério



PNSB: Principais Instrumentos

- o sistema de classificação de barragens por categoria de risco e por dano potencial associado
- o Plano de Segurança de Barragem
- o Relatório de Segurança de Barragens



- o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)





VOCÊ ESTÁ AQUI: [PÁGINA INICIAL](#) > [GRÁFICOS](#) > [GRÁFICOS E RELATÓRIO DE BARRAGENS CADASTRADAS NO SISTEMA](#)



APRESENTAÇÃO

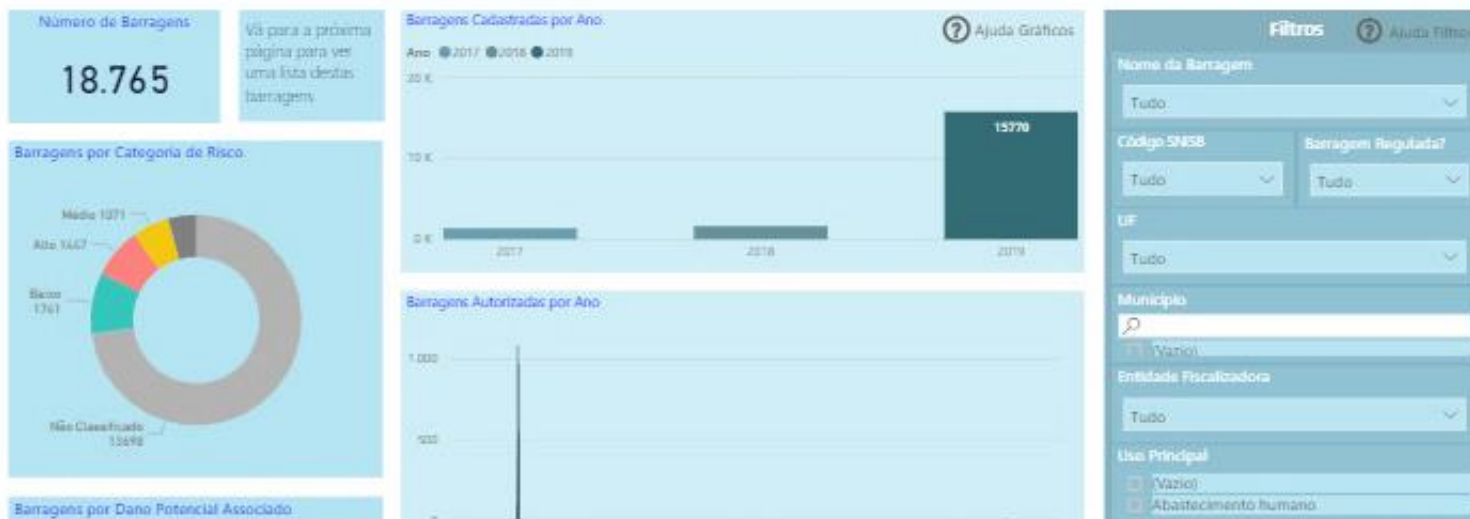
Descrição do Sistema

Entidades Fiscalizadoras

PAINÉIS INTERATIVOS

Gráficos e Relatório de Barragens Cadastradas no Sistema

Gráficos e Relatório de Barragens Cadastradas no Sistema



Avanço no cadastramento

Dedicação à qualidade da informação





VOCÊ ESTÁ AQUI: [PÁGINA INICIAL](#) > [DOWNLOADS](#) > [PUBLICAÇÕES](#)



Publicações

APRESENTAÇÃO

Descrição do Sistema

Entidades Fiscalizadoras

PAINÉIS INTERATIVOS

Gráficos e Relatório de

Manuais e documentos sobre a Política Nacional de Segurança de Barragens

Manuais do Empreendedor

Conjunto de oito manuais com orientações úteis aos empreendedores de barragens

Manual do Fiscalizador

Manual de Políticas e Práticas de Segurança de Barragens para entidades fiscalizadoras

PNSB - Documentos Estruturantes

Produtos do Contrato executado entre a Agência Nacional de Águas e o Banco Mundial contendo definições e boas práticas para a estruturação da Política de Segurança de Barragens no Brasil.

Defesa Civil

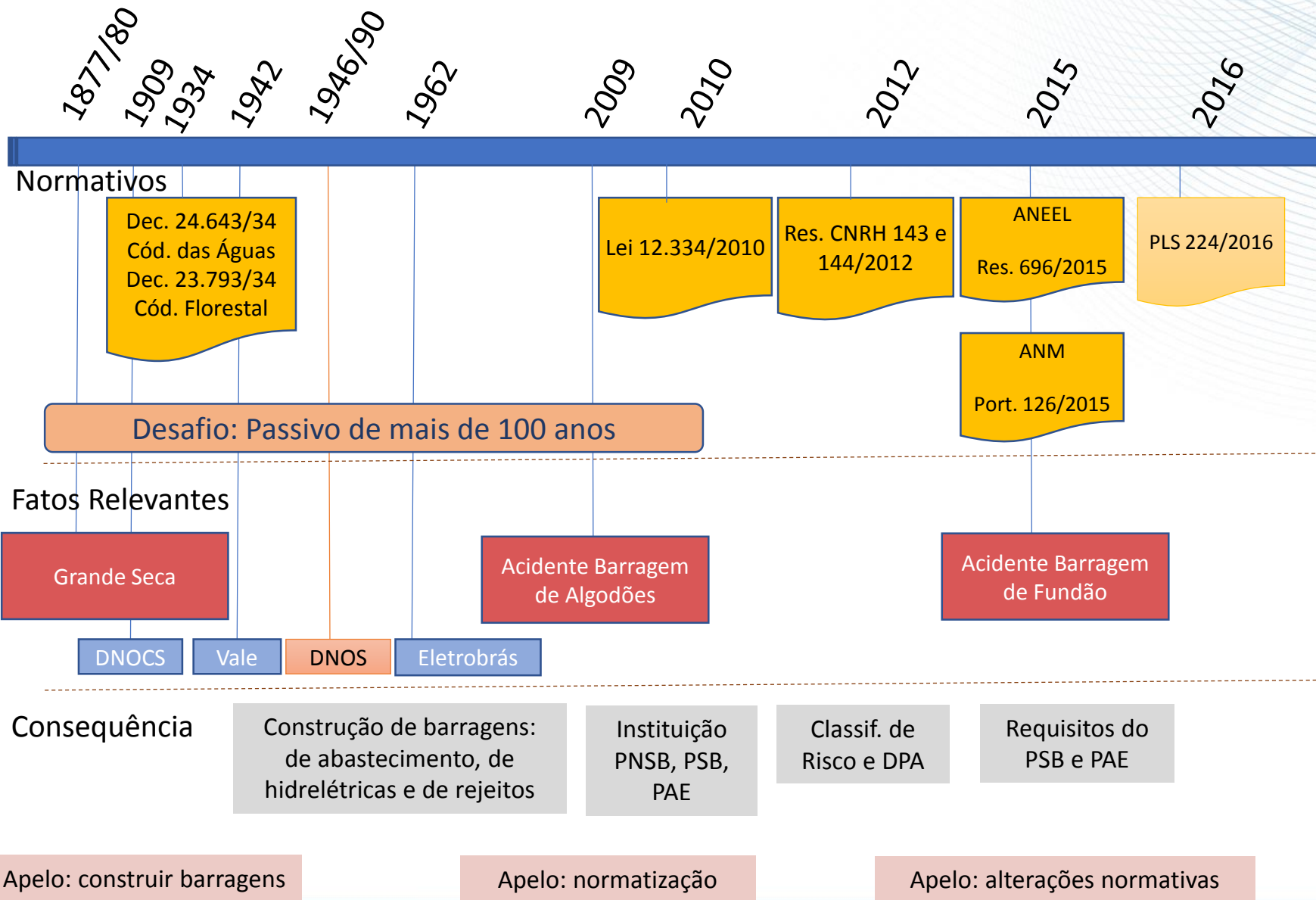
Orientações para a Elaboração de Planos de Contingência Municipais para Barragens

PLANERB

PLANO DE AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA REABILITAÇÃO DE BARRAGENS



Barragens no Brasil



Questionamentos:
A PNSB e seus
regulamentos são
suficientes e
adequados?

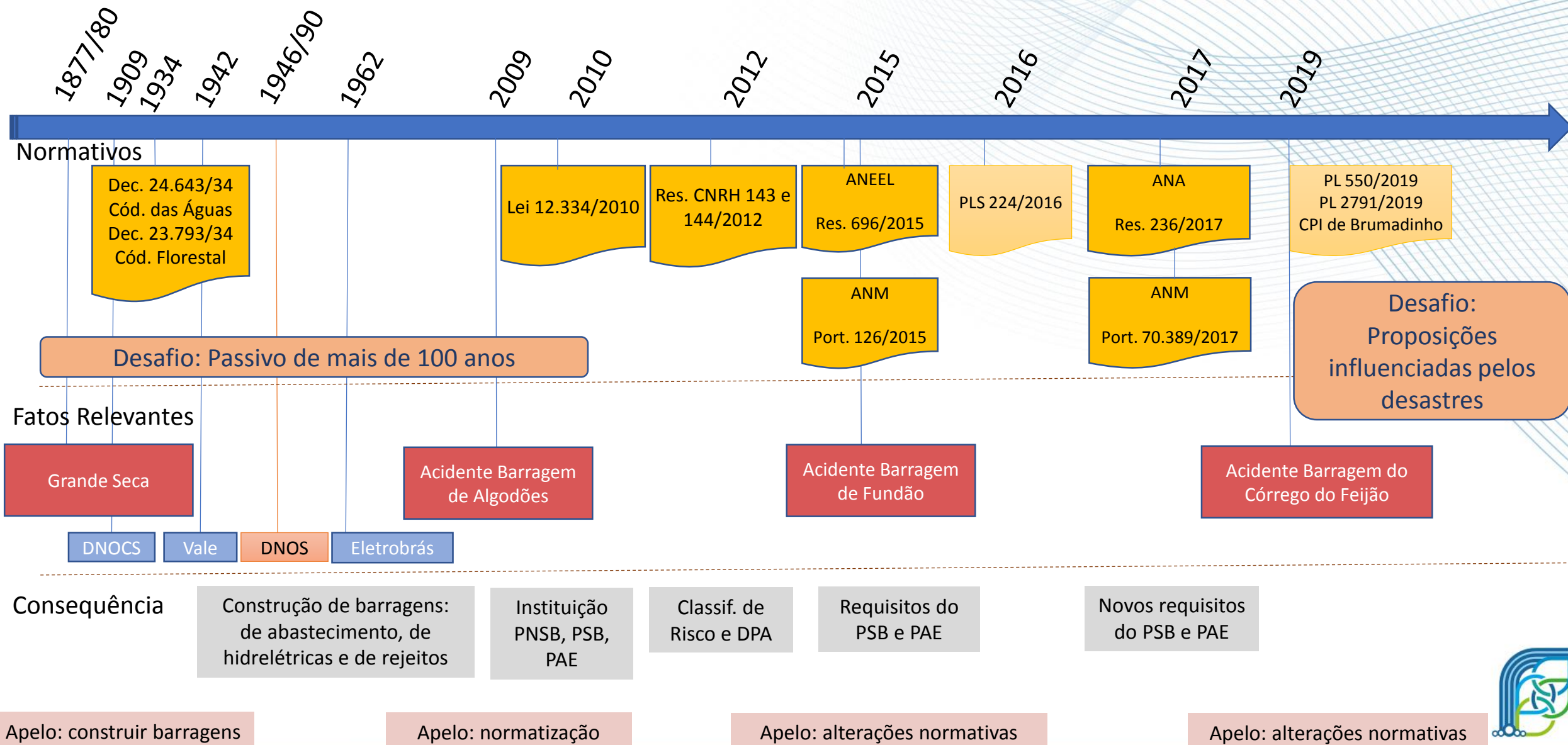
Propostas no Congresso
Nacional

Debates nas
organizações técnicas

Grupo de Trabalho no
CNRH

Normatização pelos
fiscalizadores

Barragens no Brasil



2019

- Articulação com o Congresso Nacional
- Realização de capacitações
- Fortalecimento da integração entre fiscalizadores e defesa e proteção civil
- Reestruturação do CNRH - Decreto nº 10.000/2019
Criação da Câmara Técnica de Segurança de Barragens



Barragens no Brasil: O futuro

Muito trabalho!

- Enfrentamento do significativo passivo
- Fortalecimento das ações de segurança de barragens em empreendedores públicos
- Fortalecimento dos agentes fiscalizadores
- Avaliação e revisão de normas e padrões





XXIII SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
RECURSOS HÍDRICOS
24 A 28 DE NOVEMBRO DE 2019
FOZ DO IGUAÇU - PR

Obrigada!

CRISTIANE BATTISTON

cristiane.battiston@mdr.gov.br

