



COBA, S.A.
COBA, LTDA.



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

WORKSHOP

SNISB

BRASÍLIA, 16-18 JULHO DE 2013



COBA, S.A.
COBA, LTDA.



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

> **Índice**

- > *Principais objetivos e princípios do SNISB*
- > *Visão modular do sistema*
- > *Principais componentes e funcionalidades do sistema*
- > *Usuários: acessos e carregamento de informação no sistema*
- > *Plataforma SNISB – Sociedade Civil*
- > *Plataforma SNISB – Usuários Registrados*
- > *Cronograma de implementação e Conclusões*
- > *Debate*

> **Índice**

> **Principais objetivos e princípios do SNISB**

- > *Visão modular do sistema*
- > *Principais componentes e funcionalidades do sistema*
- > *Usuários: acessos e carregamento de informação no sistema*
- > *Plataforma SNISB – Sociedade Civil*
- > *Plataforma SNISB – Usuários Registrados*
- > *Conclusões e cronograma de implementação*
- > *Debate*

> **Porquê desenvolver um Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens?**

- ✓ *Imposição da Lei 12.334/2010*
- ✓ *Coletar, armazenar, tratar, gerir e disponibilizar as informações relacionadas à segurança de barragens em todo o território nacional*
- ✓ *Acompanhar o estado de segurança das barragens*
- ✓ *Apoiar a atividade das entidades Fiscalizadoras e dos Empreendedores no cumprimento dos requisitos legais*
- ✓ *Divulgação das informações relacionadas à segurança de barragens associadas a promoção de ações para esclarecimento da população*
- ✓ *Suportar a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens*

> **De quem é a responsabilidade do desenvolvimento do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens?**

- > *Por força da Lei 12.334/2010, cabe à ANA organizar, implementar e gerir o SNISB*

> Quais são os principais desafios que se impõe à ANA como gestora do sistema?

- ✓ *Capacidade de construir um cadastro único em âmbito nacional, adequado aos objetivos do PNSB*
- ✓ *Capacidade de definir a informação relevante que deve compor o SNISB*
- ✓ *Capacidade de coleta da informação*
- ✓ *Capacidade de armazenamento da informação*
- ✓ *Capacidade de tratamento e gestão da informação*
- ✓ *Capacidade de troca de informação com os demais órgãos fiscalizadores*
- ✓ *Capacidade de disponibilização da informação para a sociedade por meio da Rede Mundial de Computadores*
- ✓ *Capacidade de apoiar a produção do relatório anual de segurança de barragens (RSB)*
- ✓ *Capacidade de reportar no RSB um histórico dos acidentes e incidentes ocorridos em barragens*
- ✓ *Capacidade de fazer uma gestão documental*

> Quais são os principais desafios que se impõe à ANA como Órgão Fiscalizador?

- ✓ *Capacidade de suportar a implementação da PNSB*
- ✓ *Capacidade de manter um cadastro atualizado*
- ✓ *Capacidade de disponibilizar, permanentemente, o cadastro e informações necessárias ao SNISB*
- ✓ *Capacidade de integração dos sistemas em uso na ANA com o SNISB*
- ✓ *Capacidade de troca de informação com os empreendedores*
- ✓ *Capacidade para apoiar as atividades de fiscalização desenvolvidas na ANA*
- ✓ *Capacidade de gerir a Revisão Periódica de Segurança de Barragens*
- ✓ *Capacidade para a classificação das barragens por categoria de risco, por dano potencial e pelo seu volume*

Finalmente:

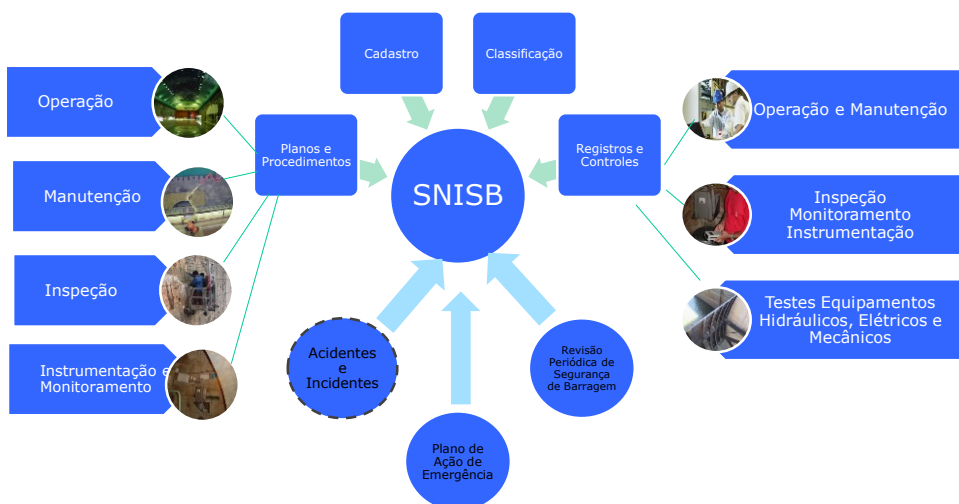
- ✓ *Capacidade de disponibilizar para outras entidades fiscalizadoras ferramentas de gerenciamento da segurança de barragens*

> **Quem são os responsáveis diretos pelas informações no SNISB?**

- ✓ ANA (gestora e fiscalizadora)
- ✓ Órgãos fiscalizadores
 - ✓ Exigir do empreendedor o cadastramento e a atualização das informações relativas à(s) barragem(s) no SNISB
 - ✓ Manter cadastro das barragens sob sua jurisdição, com identificação dos empreendedores, para fins de incorporação ao SNISB
- ✓ Empreendedores
 - ✓ Cadastrar e manter atualizadas as informações relativas às suas barragens

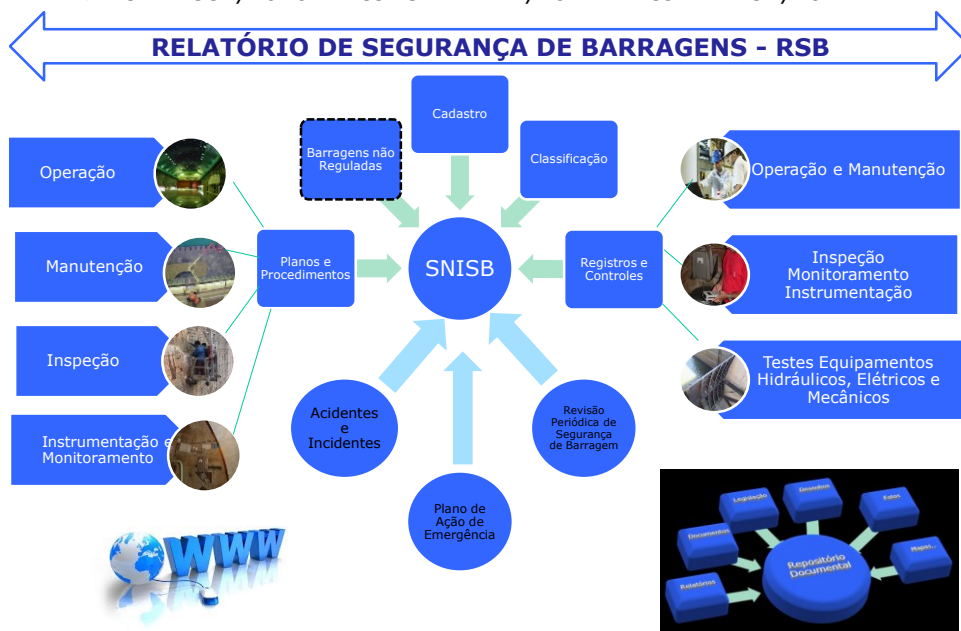
> **SNISB como instrumento legal:**

- ✓ Lei 12.334/2010 – Res. CNRH 144/2012 – Res. ANA 91/2012



> **SNISB como instrumento legal:**

✓ Lei 12.334/2010 – Res. CNRH 144/2012 – Res. ANA 91/2012

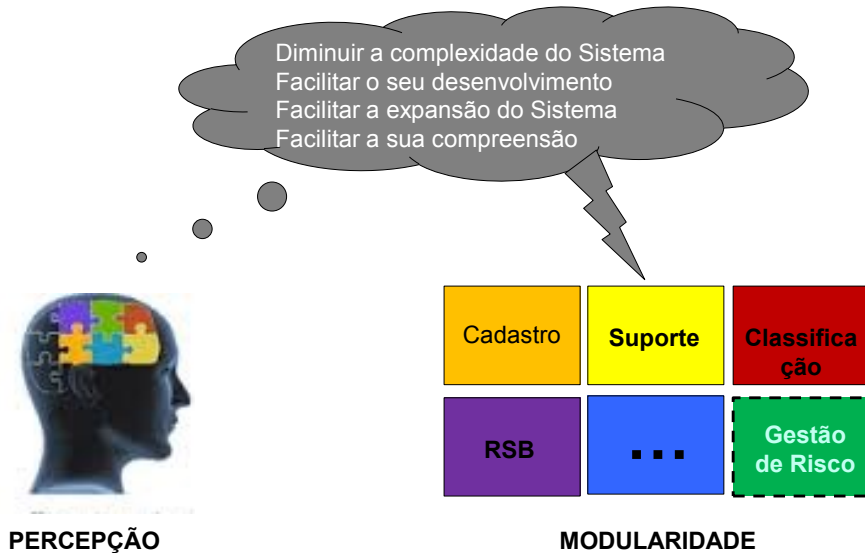


LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

> **Índice**

- > Principais objetivos e princípios do SNISB
- > **Visão modular do sistema**
- > Principais componentes e funcionalidades do sistema
- > Usuários: acessos e carregamento de informação no sistema
- > Portal SNISB
- > Conclusões e cronograma de implementação
- > Debate

> **Decisão estratégica de desenvolver o Sistema de forma faseada e modular**



> **Que informações deverão fazer parte da Fase I do SNISB?**

- ✓ *Suporte: Informação sobre Organizações e Pessoas*
- ✓ *Cadastro: Informação sobre Barragens*
- ✓ *Classificação: Classe das barragens quanto à Classe de Risco, Dano Potencial Associado e volume do reservatório*
- ✓ *Guias, Manuais e templates (ANA)*
- ✓ *Planos de Ação de Emergência*
- ✓ *Eventos Adversos*
- ✓ *Relatório de Segurança de Barragens*

> **Que informações deverão fazer parte da Fase II do SNISB?**

- ✓ *Planos e Procedimentos*
- ✓ *Registros e Controles*
- ✓ *Vistorias*
- ✓ *Revisão Periódica de Segurança de Barragens*
- ✓ *Gestão de Risco*
- ✓ *....*

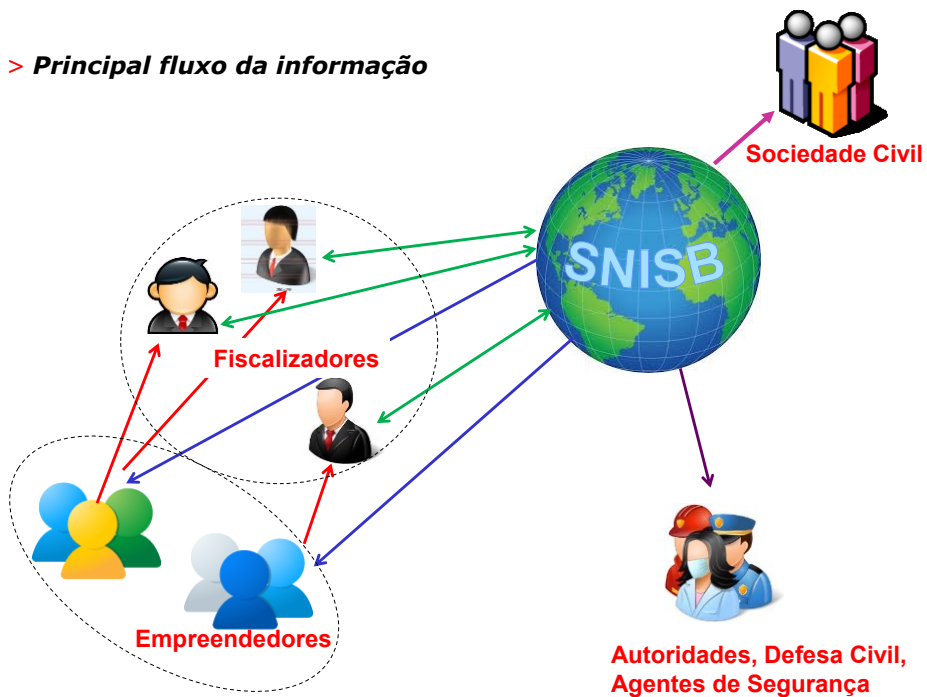
> **De onde virá a informação a ser integrada no SNISB? Principais fontes de informação**

- ✓ Órgãos Fiscalizadores
- ✓ Empreendedor

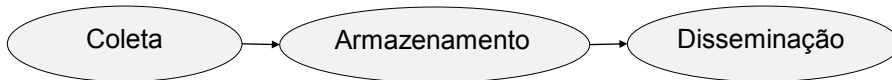
> **Dificuldades?**

- ✓ Identificar informação existente e disponível
- ✓ Identificar sua estrutura para migração para o SNISB
- ✓ Nem toda informação necessária está disponível
- ✓ Informação existente pode não estar "acessível": estruturada, fiável, organizada em bases de dados específicas, etc.
- ✓ Informação deverá ser preparada para ser integrada no SNISB
- ✓ Interoperabilidade de dados: integrar dados de diferentes fontes

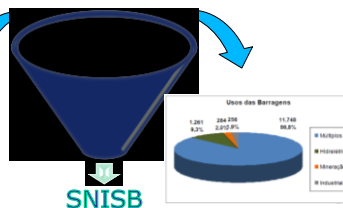
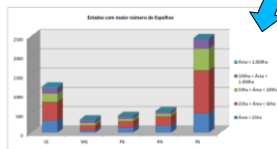
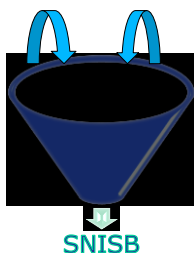
> **Principal fluxo da informação**



> **Que informações poderão consultadas no SNISB?**

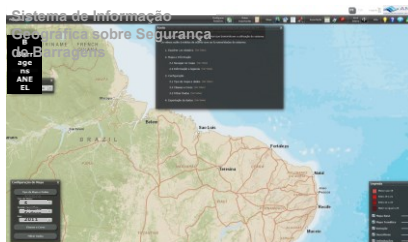
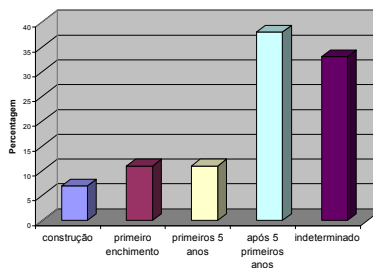


- ✓ Por Empreendedor
- ✓ Por Órgão Fiscalizador
- ✓ Por Tipo de Barragem
- ✓ Por Volume do Reservatório
- ✓ Por Classificação: quanto a categoria de risco, dano potencial associado e volume do reservatório
- ✓ Por Localização (UF, Bacia, ...)
- ✓ Por Usos
- ✓

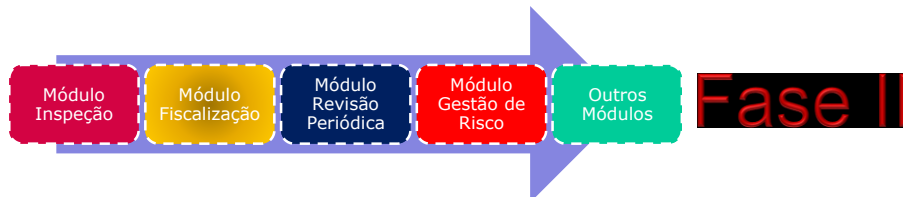
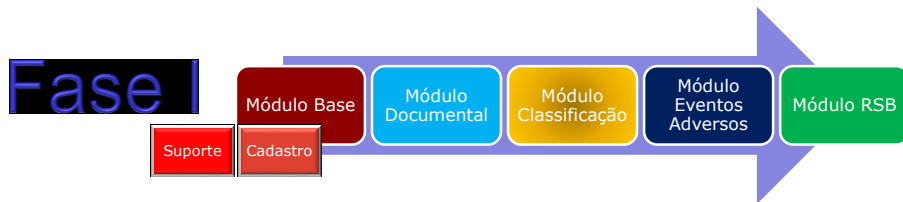
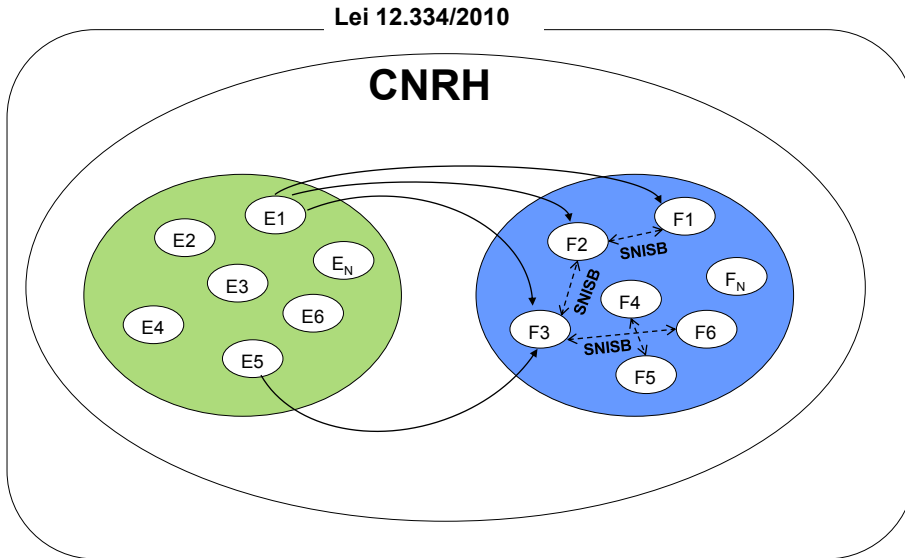


> **Quais serão as formas de disponibilizar informação no SNISB?**

- ✓ Textos: Legislação, Manuais, Guias, RSB, etc.
- ✓ Tabelas
- ✓ Gráficos
- ✓ Mapas



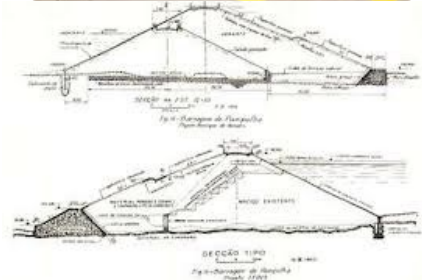
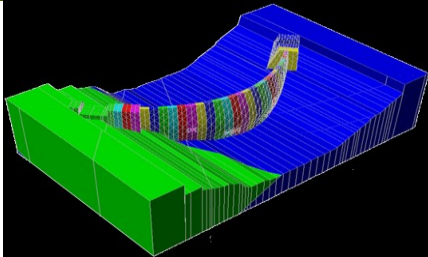
> **SNISB como veículo privilegiado para uniformização de dados e procedimentos**



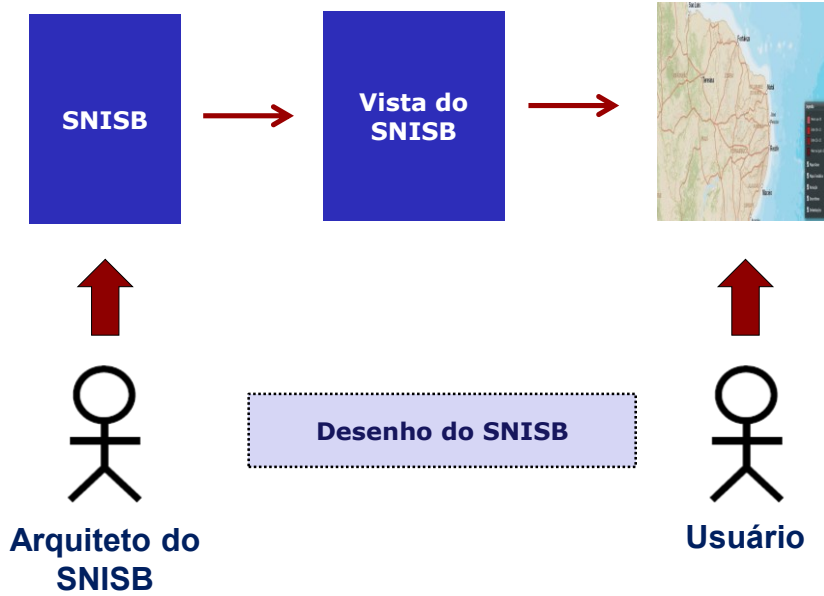
> Índice

- > Principais objetivos e princípios do SNISB
- > Visão modular do sistema
- > **Principais componentes e funcionalidades do sistema**
- > Usuários: acessos e carregamento de informação no sistema
- > Plataforma SNISB – Sociedade Civil
- > Plataforma SNISB – Usuários Registrados
- > Conclusões e cronograma de implementação
- > Debate

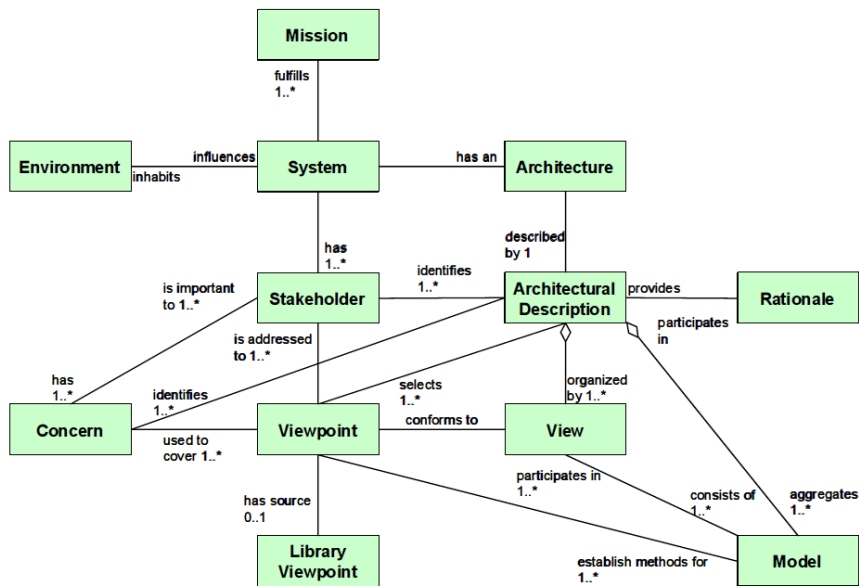
> Vistas do SNISB



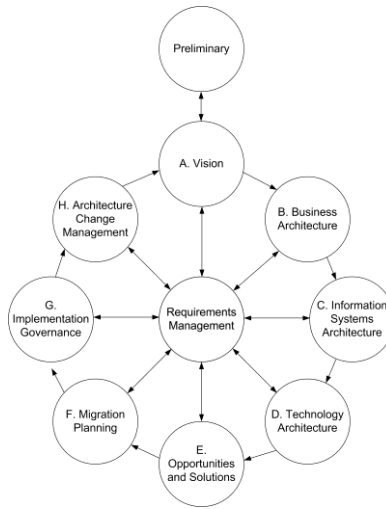
> **Vistas/Usuários do SNISB**



> **ISO 42010 (2011)**



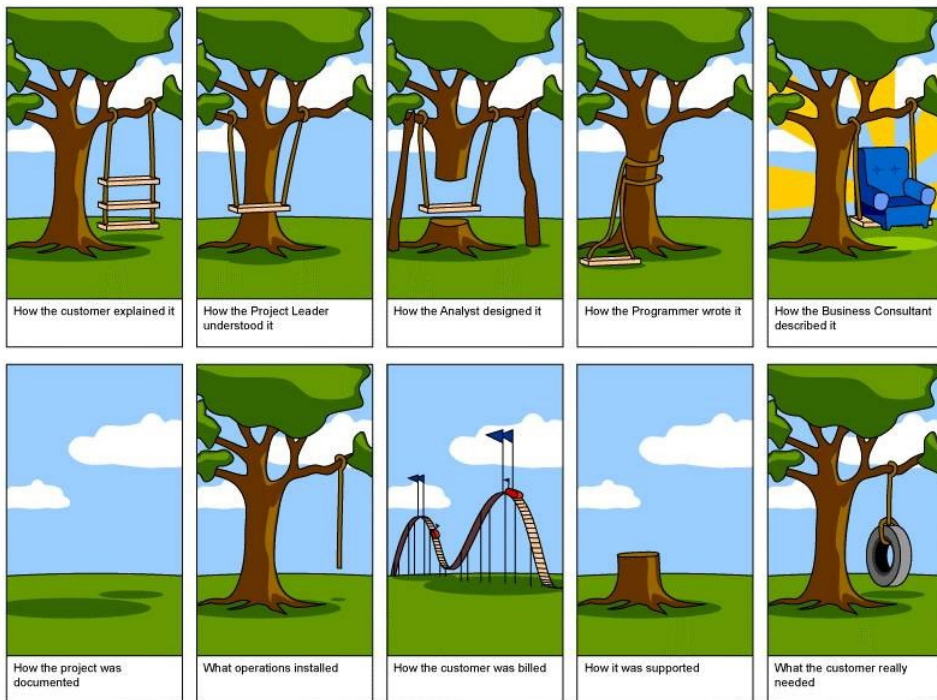
- > **Método de desenvolvimento/engenharia de software**
- > **TOGAF-ADM (Architecture Development Method)**



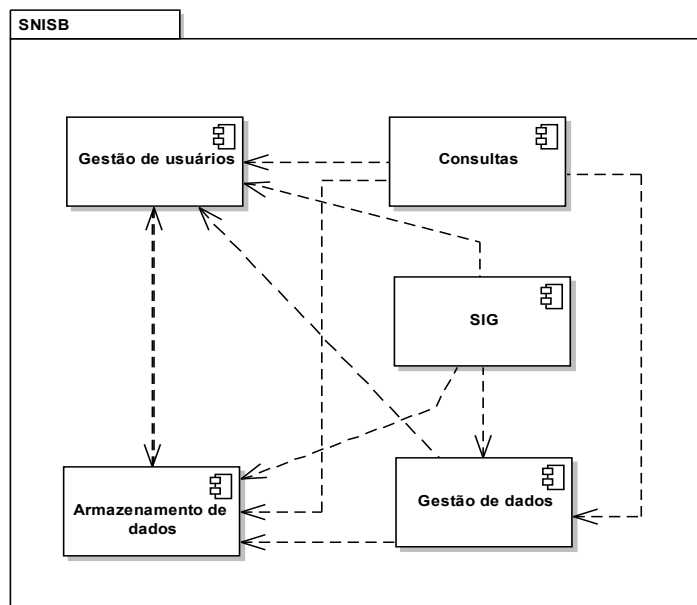
- > **MESA – Metodologia de Engenharia de Software da ANA**

- > **Camadas de arquitetura**

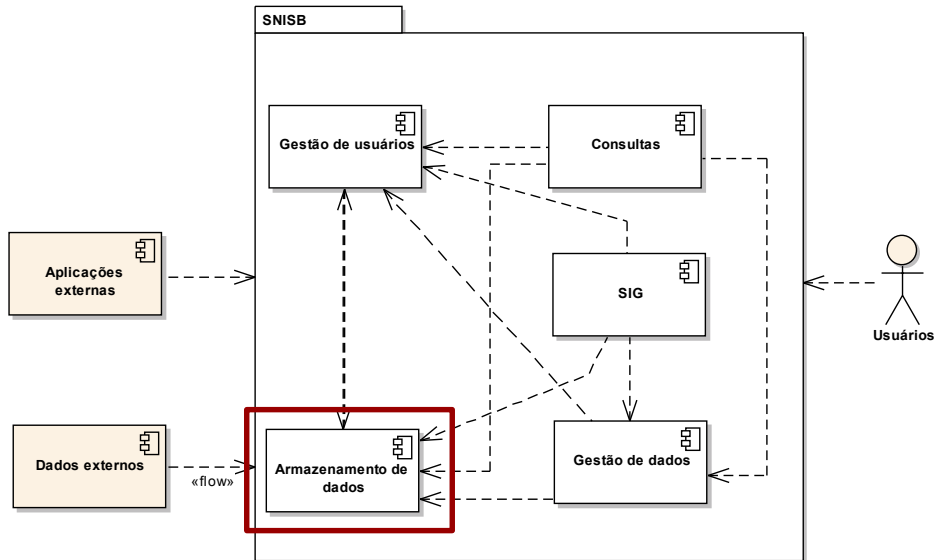
Negócio	Objetos de negócio	Serviços e processos de negócio	Atores e papeis
Aplicativos	Objetos de dados	Aplicativos serviços e funções	Aplicações e componentes
Tecnologia	Artefatos	Serviços de infraestrutura e software de sistemas	Dispositivos e redes
	Estrutura passiva	Comportamento	Estrutura ativa



> **Componentes do SNISB**



> **Comunicação com componentes externos**



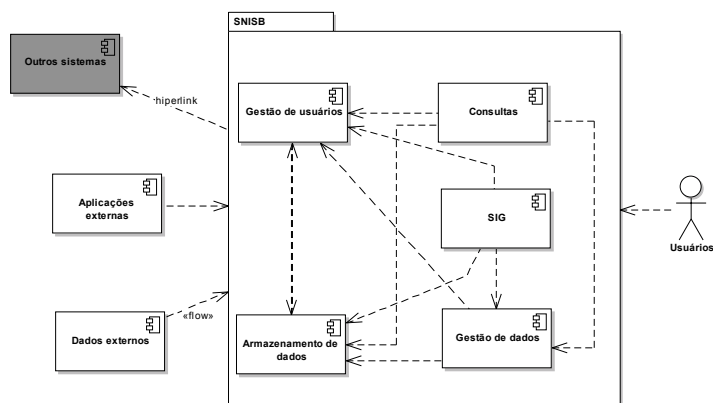
> **Dados do SNISB – Principais conceitos**

- > **Barragem**
 - > **Reservatório**
 - > **Estruturas secundárias**
 - > **Instrumento**
 - > **Órgão extravasor**
- > **Classificação**
- > **Evento Adverso**
 - > **Emergência**
 - > **Medida Corretiva**
- > **Plano de Ação de Emergência**
- > **Inspeção**

- > **Entidade**
 - > **Entidade Fiscalizadora**
 - > **Empreendedor**
 - > **Pessoa**
- > **Usuário**

> **Relação com outros sistemas**

- > Resolução 144 do CNRH (SINIMA, SNIRH, o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais)
- > **Sistemas de gestão de dados das entidades fiscalizadoras**



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

> **Índice**

- > Principais objetivos e princípios do SNISB
- > Visão modular do sistema
- > Principais componentes e funcionalidades do sistema
- > **Usuários: acessos e carregamento de informação no sistema**
- > Plataforma SNISB – Sociedade Civil
- > Plataforma SNISB – Usuários Registrados
- > Conclusões e cronograma de implementação
- > Debate

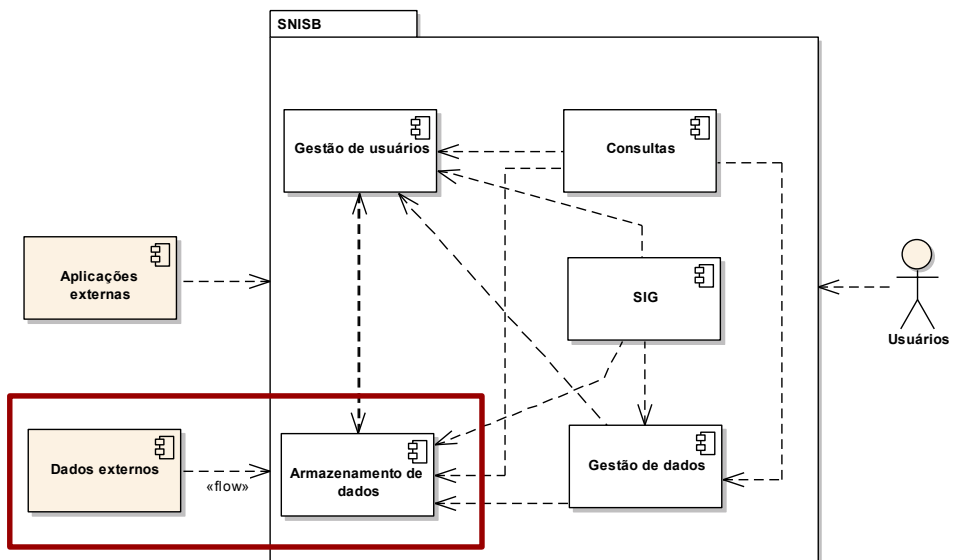
> **Ciclo de vida dos dados**



> **Como obter informação a partir do SNISB?**

- > Listagens (tabelas)
- > Exportação de dados (folha de cálculo, documento)
- > Relatórios predefinidos
- > Gráficos
- > Informação geográfica

> **Carregamento de dados**



> **Carregamento de dados: ETL**



> **Carregamento de dados**

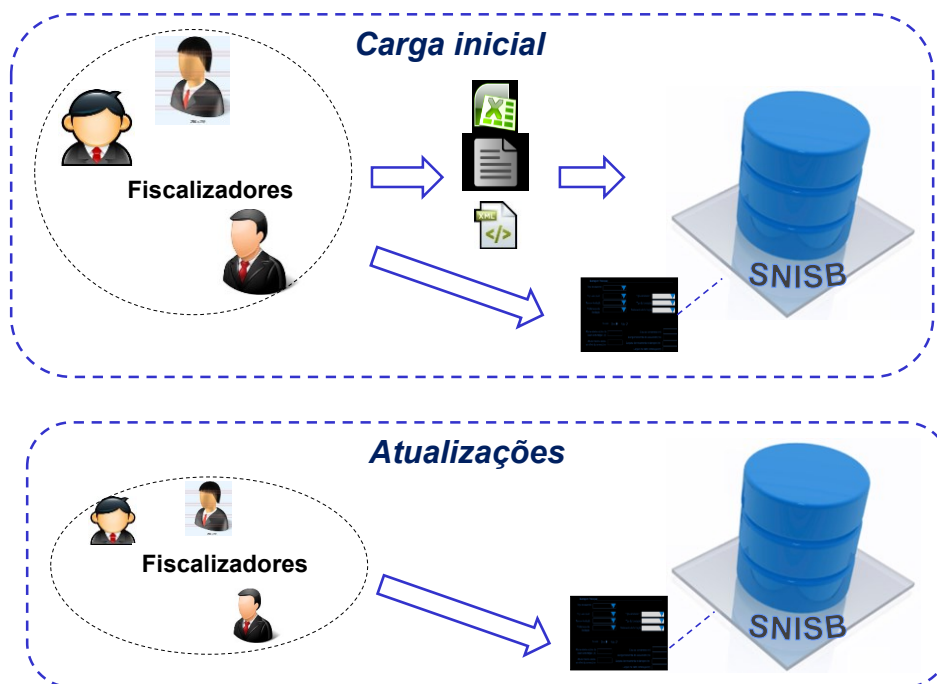
> **Como poderá ser carregada a informação para o SNISB?**

✓ *Soluções técnicas:*

- Carregamento manual (através das interfaces do sistema)
- Carregamento a partir de arquivos (**carregamento inicial**)

• *Comparação*

	Manual	Arquivo
Facilidade	---	+
Usabilidade	---	++
Custo	+++	-
Complexidade	+++	+
Adaptabilidade	++	+



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

> Índice

- > Principais objetivos e princípios do SNISB
- > Visão modular do sistema
- > Principais componentes e funcionalidades do sistema
- > Usuários: acessos e carregamento de informação no sistema
- > **Plataforma SNISB – Sociedade Civil**
- > Plataforma SNISB – Usuários Registrados
- > Conclusões e cronograma de implementação
- > Debate

SNISB – Acesso público

www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/cadastros/cnbarragens.aspx

Acesso à Informação BRASIL

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Acesso à informação ANA | Institucional | Serviços | Biblioteca | Projetos | Portais | Imprensa | Fale Conosco

Serviços » Segurança de Barragens

Segurança de Barragens - ANA

Com a promulgação da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que 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 e cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, a Agência Nacional de Águas (ANA) assume as atribuições de organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), de promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens, e de coordenar a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens, encaminhando-o, anualmente, ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), de forma consolidada, e de fiscalizar a segurança das barragens por ela outorgadas.

A ANA, como entidade outorgante do direito de uso dos recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, inclusive para a finalidade de acumulação de água (exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico), fica responsável por fiscalizar a segurança das barragens existentes em cursos d'água sob sua jurisdição e por manter o cadastro atualizado dessas barragens, com identificação dos empreendedores, para fins de incorporação ao SNISB.

Cadastro de Barragens Outorgadas pela ANA

Relatórios de Inspeção de Segurança Regular de Barragens

Plano de Segurança da Barragem

Barragens Cadastradas por Órgãos Fiscalizadores de Segurança no Brasil

Relatório de Segurança de Barragens

SNISB – Sistema Nacional de Informações de Segurança de Barragens

Pesquisar...

Compartilhar: 3 2

águaBrasil
Acompanhe o blog Água Brasil
1 2 3 4 5

Atlas Brasil
de Abastecimento Urbano de Água

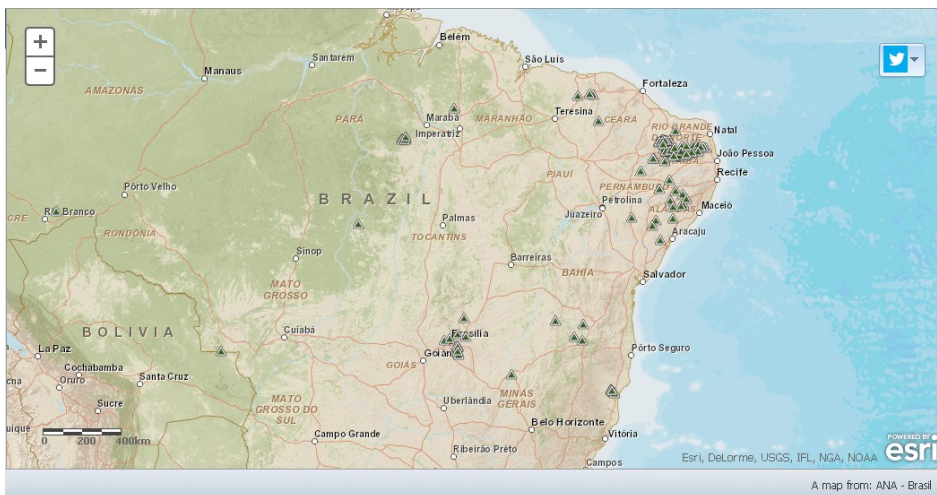
Capacitação SINGREH para o SINGREH

Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2012

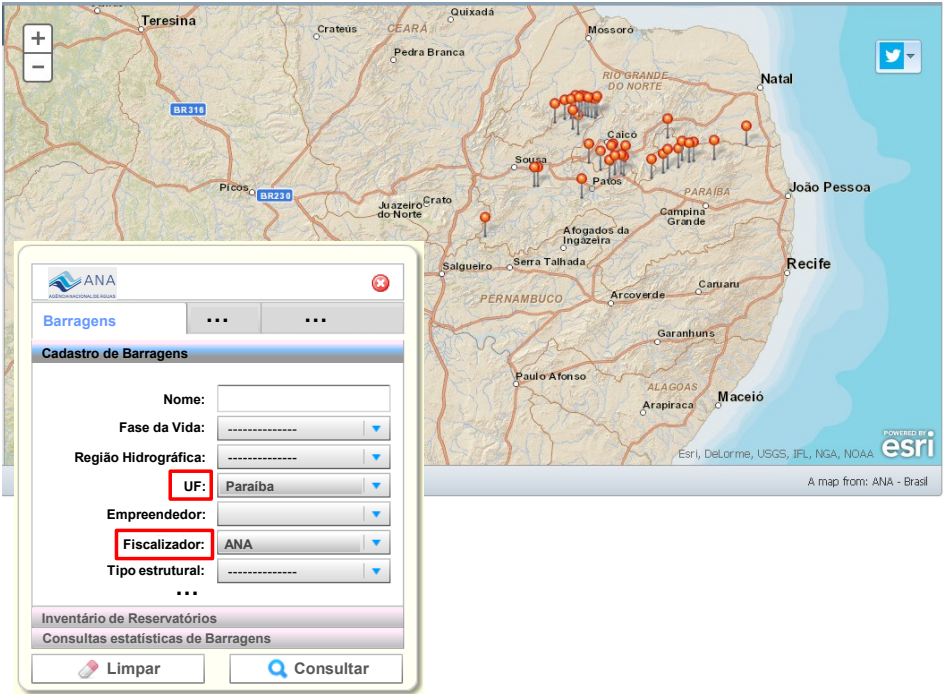
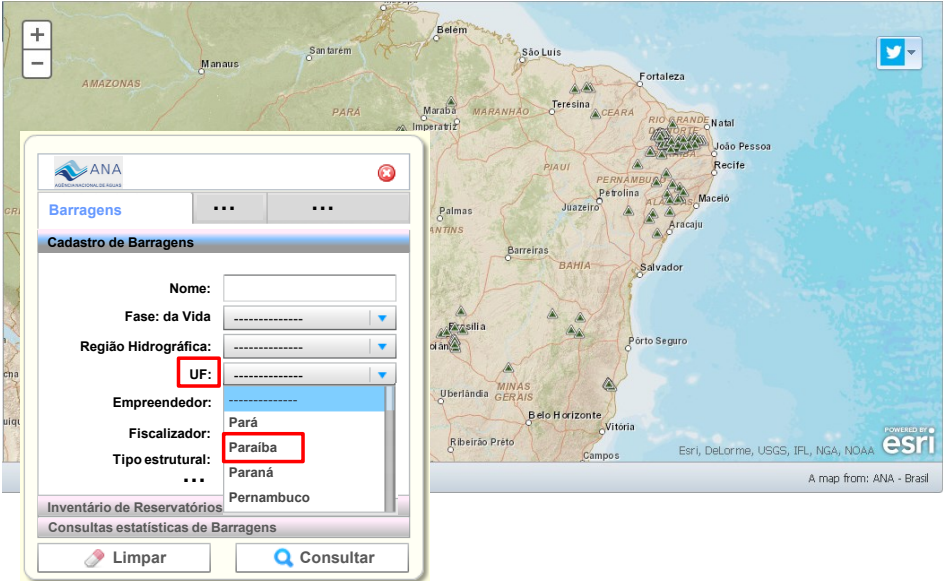
PNQA Programa de Avaliação da Qualidade das Águas

PRODES Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas

SNISB – Acesso público



SNISB – Acesso público



SNISB – Acesso público

The interface displays a map of the Paraíba region with several dam locations marked by orange pins. A data entry form titled "Cadastro de Barragens" is overlaid on the map. The form includes the following fields:

- Nome: [Empty text box]
- Fase da Vida: [Dropdown menu]
- Região Hidrográfica: [Dropdown menu]
- UF: Paraíba (highlighted with a red box)
- Empreendedor: [Dropdown menu]
- Fiscalizador: ANA (highlighted with a red box)
- Tipo estrutural: [Dropdown menu]

Below the form are buttons for "Limpar" and "Consultar". A pop-up window on the right provides details for a selected dam:

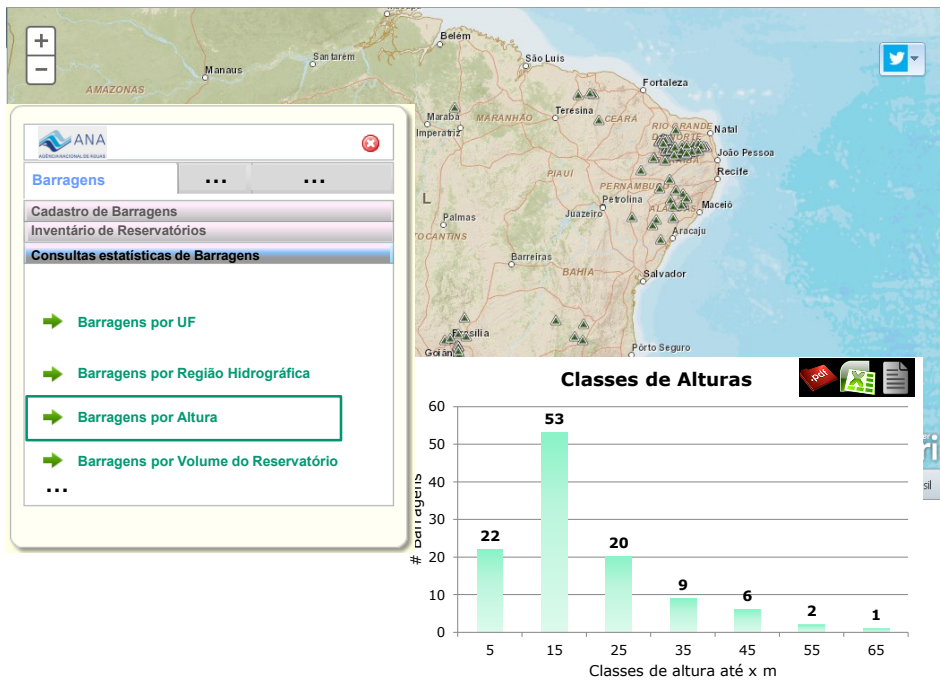
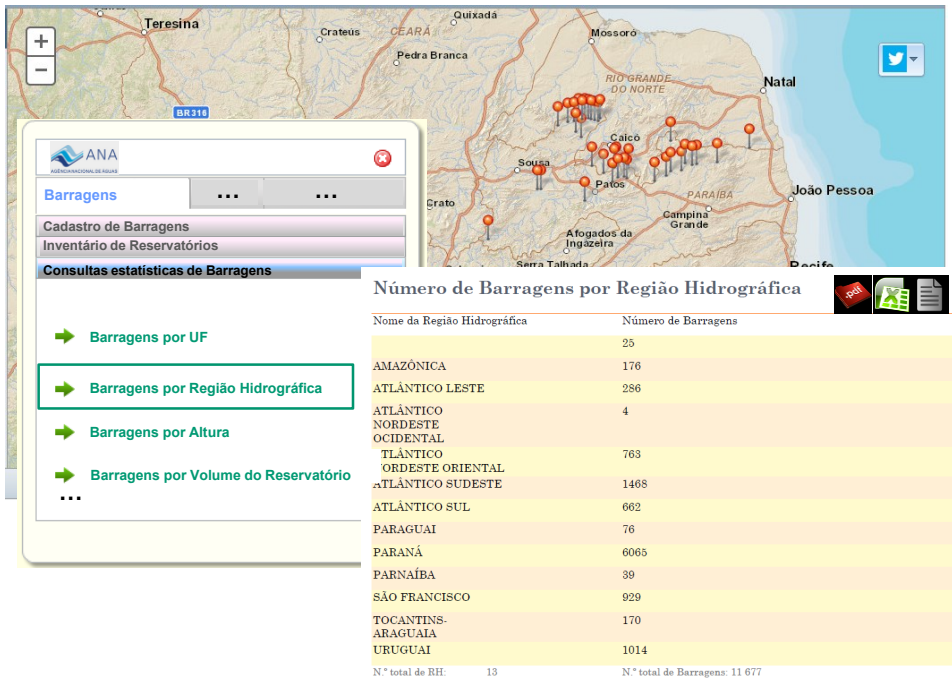
- Responsável: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04 (gabinete@serhmact.pb.gov.br)
- Latitude: -6,69
- Longitude: -35,78
- 01_Código: 30,00
- 02_Nome_d: Cacimba de Várzea
- Link: [Efetuar zoom para](#)

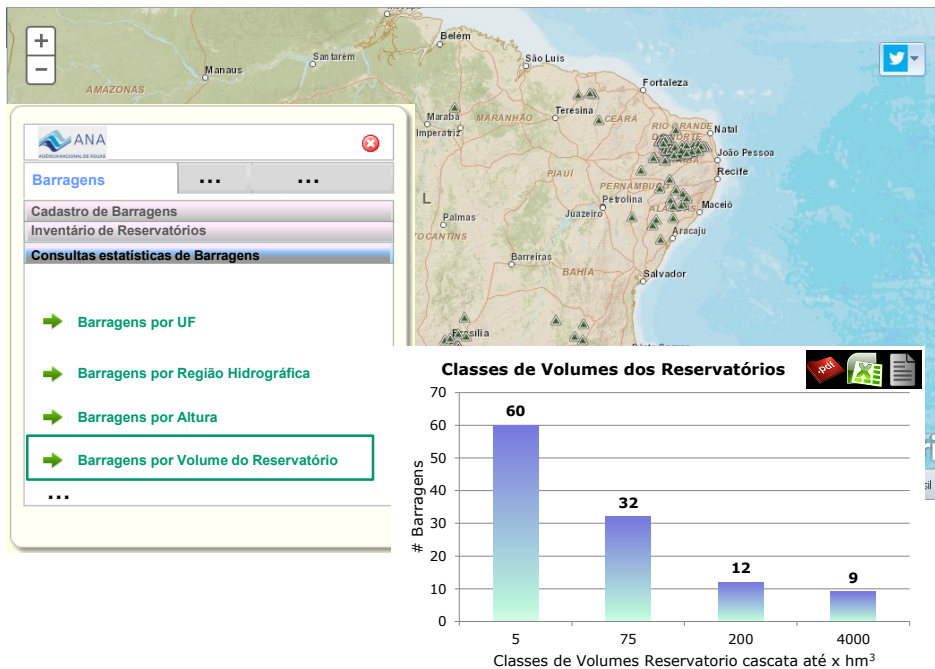
The interface displays a map of the Paraíba region with dam locations marked by orange pins. A statistics menu titled "Consultas estatísticas de Barragens" is overlaid on the map, listing the following options:

- Barragens por UF (highlighted with a green box)
- Barragens por Região Hidrográfica
- Barragens por Altura
- Barragens por Volume do Reservatório

Below the menu is a table titled "Número de Barragens por Unidade Federativa" showing the number of dams for each state:

Unidade da Federação	N.º de Barragens
AC	13
AL	6
AP	8
DF	150
ES	147
GO	6
MA	29
MG	85
MS	5
MT	2063
PA	29
PB	162
PE	2
PI	51
PR	402
RJ	184
RN	26
RS	113
R* (Total)	1





Tipo de estatísticas e consultas

- ✓ Listagem de barragens por órgão fiscalizador
- ✓ Listagem de barragens por categoria de risco, DPA e volume
- ✓ Principais incidentes e acidentes
- ✓ ...

C	D	E
UF	Município	Fiscaliza a segurança
AM	Lábrea	
BA	Pedro Alexs	
GO	Planaltin	
MA	Açailândi	
MT	Porto Esperí	
MT	Santa Cruz do	
PB	Belém do Brejo	
PB	Belém do Brejo	
PB	Belém do Brejo	
PB	Belém do Brejo	
PB	Brejo do C	
PB	Caigara	
PB	Catolé do Ri	
PB	Catolé do Ri	
PB	Messias Tar	
PB	Santa Luz	
PB	São José do Brej	
PB	São José do S	
PB	São Mame	
PB	Sossêgo	
PB	Várzea	

A	G	H	I	J	K
Código ANA	Classificação/Valor	Coefficiente	Vol.Tot. Reserv.ou cascata mais desfavoravel (hm ³)	Origem Dados Vol.	Comentários Volume Reservat.
34	Alto	25	11,37	ANA	Tem barragem ANA (41-Planaltin) a montante 1 em barragem 22 (Jatapu) e diversas outras (RN 218/219/220; RN 255/28/36/43/10/10/33/61; PB 211/219/220/222/225/215) a
43	Alto	25	65,95	ANA	Tem barragens ANA a montante (04, 24 e 31) e barragem PB0207
56	Alto	26	3,32	ANA	1barragem a montante (31)
63	Alto	24	2,84	ANA	Tem barragem (SUPER-GRAPE) PB0388 a montante. Não tem barragens ANA a montante.
65	Alto	20		ANA	

Guias, Manuais e Templates (ANA)

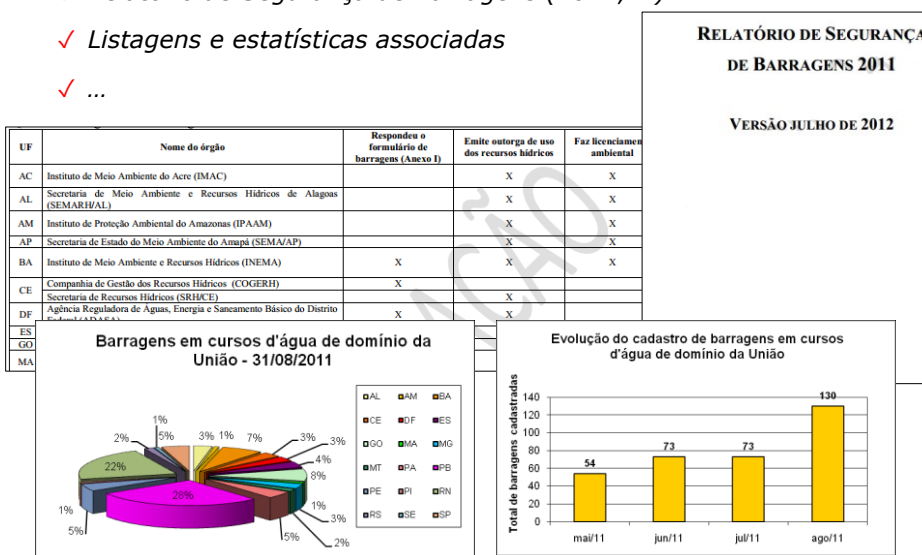
- ✓ *Manual de políticas de segurança e operação de barragens*
- ✓ *Guia de elaboração dos planos de ação de emergência*
- ✓ *Manual de orientação e formulários para inspeção de barragens*
- ✓ *Manual de orientação ao empreendedor/operador para a operação e manutenção de barragens*
- ✓ *Guia sobre Planos de Segurança de Barragens*
- ✓ ...

FICHA PARA INSPEÇÃO REGULAR	
DADOS GERAIS - CONDIÇÃO ATUAL	
1 - Nome da Barragem:	
2 - Coordenadas: ° ' " S	
3 - Município/Estado:	
4 - Visitado Por:	
5 - Data:	
6 - Data da Visita: / /	
7 - Cota atual do nível d'água:	
8 - Bacia:	
9 - Empreendedor:	
Legenda:	
SITUAÇÃO:	M
NA - Este Item Não é Aplicável	I
N/E - Anomalia Não Existente	P
PV - Anomalia constatada pela Primeira Vez	M
DS - Anomalia Desapareceu	G
DI - Anomalia Diminuiu	G
PC - Anomalia Permaneceu Constante	
ATI - Anomalia Aumentou	



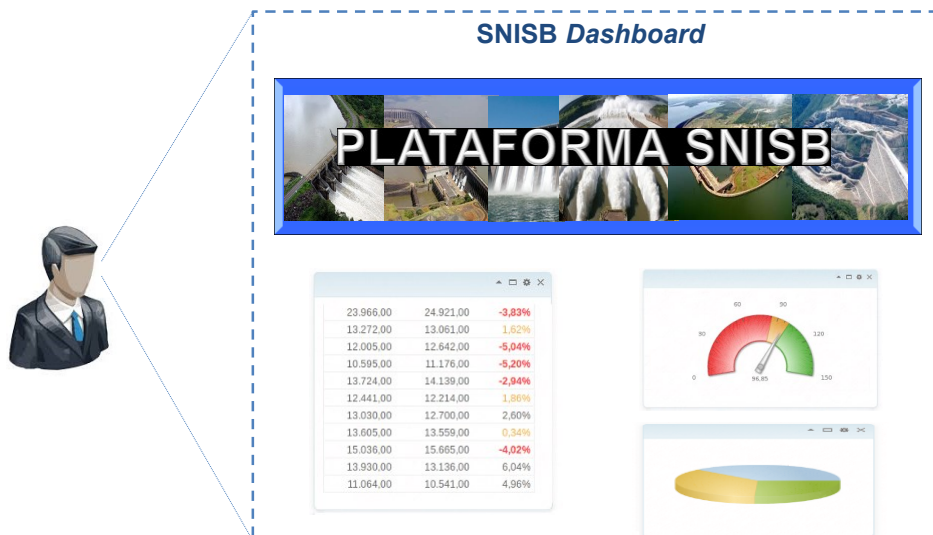
Relatório de Segurança de Barragens

- ✓ *Relatório de Segurança de Barragens (2011, ...)*
- ✓ *Listagens e estatísticas associadas*
- ✓ ...



> **Índice**

- > Principais objetivos e princípios do SNISB
- > Visão modular do sistema
- > Principais componentes e funcionalidades do sistema
- > Usuários: acessos e carregamento de informação no sistema
- > Plataforma SNISB – Sociedade Civil
- > **Plataforma SNISB – Usuários Registrados**
- > Conclusões e cronograma de implementação
- > Debate





SNISB  ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

 **juarez**
Logout

[Suporte](#) | [Cadastro](#) | [Classificação](#) | [Eventos adversos](#) | [Documental](#) | [Consultas](#)

- > **Pessoas**
- > Organizações
- > Entidades Fiscalizadoras
- > Empreendedores
- > Usuários

SNISB  ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

 **juarez**
Logout

[Suporte](#) | [Cadastro](#) | [Classificação](#) | [Eventos adversos](#) | [Documental](#) | [Consultas](#)

> **Pessoas**

SNISB Informação de Entidade


Lista de Pessoas

Nome	Entidade Associada	Cargo	Função Segurança Barragens	Telefone	Email			
José Alvin	ANA	Gestor Segurança Barragens	Responsável	254-2455524	jalvin@email.com	Alterar	Eliminar	Associar
Pedro Juarez	ANA	Gestor Segurança Barragens	Consultor	121-1259452	pedro.juarez@mail.br	Alterar	Eliminar	Associar
Renata Meillo	ANA	Gestor Segurança Barragens	Técnico	852-528878	renata@mail.br	Alterar	Eliminar	Associar

SNISB  biuarez
Logout

[Suporte](#) | [Cadastro](#) | [Classificação](#) | [Eventos adversos](#) | [Documental](#) | [Consultas](#)

- > [Pessoas](#)
- > **Organizações**
- > [Entidades Fiscalizadoras](#)
- > [Empreendedores](#)
- > [Usuários](#)

SNISB  biuarez
Logout

[Suporte](#) | [Cadastro](#) | [Classificação](#) | [Eventos adversos](#) | [Documental](#) | [Consultas](#)

> [Organizações](#)

SNISB Informação de Entidade

Lista de Organizações




Organização	CNPJ	UF	Tipo Organização			
Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal - CAESB	00.082.024/0001-37	Brasília	Federal	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Associar"/>
Agropecuária Gado Bravo Ltda	01.547.696/0001-33	Pernambuco	Privada	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Associar"/>





[Suporte](#) | [Cadastro](#) | [Classificação](#) | [Eventos adversos](#) | [Documental](#) | [Consultas](#)

- > [Pessoas](#)
- > [Organizações](#)
- > [Entidades Fiscalizadoras](#)
- > [Empreendedores](#)
- > [Usuários](#)

[Suporte](#) | [Cadastro](#) | [Classificação](#) | [Eventos adversos](#) | [Documental](#) | [Consultas](#)

> [Usuários](#)

SNISB Conta de Usuário

Lista de Usuários

Usuário	Perfil	Nome	Entidade Associada	Cargo	Email		
pjuarez	Key User	José Alvin	ANA	Gestor Segurança Barragens	jalvin@email.com	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
rmeillo	Standard User	Pedro Juarez	ANA	Gestor Segurança Barragens	pedro.juarez@mail.br	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
jalvin	Administrador	Renata Meillo	ANA	Gestor Segurança Barragens	renata@mail.br	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

> Barragens

SNISB: Pesquisar barragem

Pesquisar barragem

Nome:

> Barragens

SNISB: Pesquisar barragem

Pesquisa avançada

Nome:

Nome secundário:

Ent. fiscalizadora:

Empreendedor:

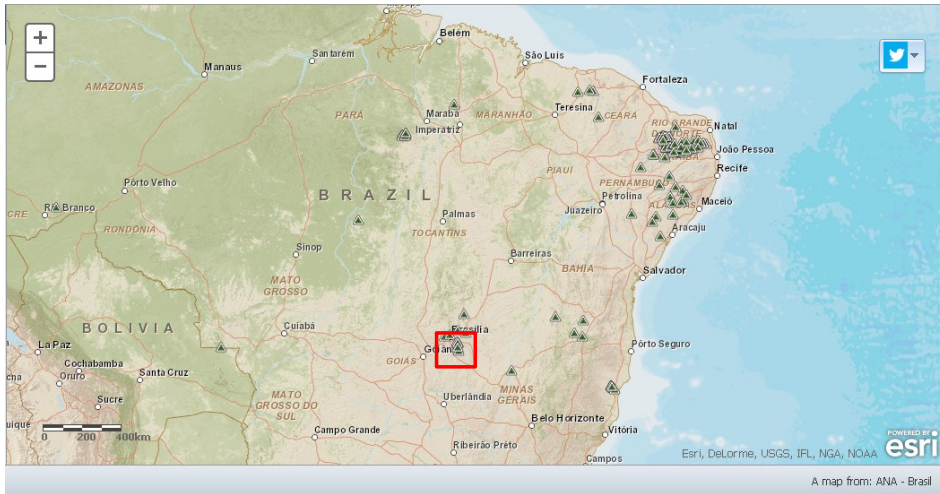
UF: ▼

Município: ▼

Bacia: ▼

Rio: ▼

[> Barragens](#)



[> Barragens > Samambaia](#)

> Barragens

SNISB: Pesquisar barragem

Pesquisa avançada

Nome:
 Nome secundário:
 Ent. fiscalizadora:
 Empreendedor:
 UF: ▼
 Município: ▼
 Bacia: ▼
 Rio: ▼

> Barragens

Lista de barragens

Nome barragem	Estado do registro	Ent. fiscalizadora	UF	Bacia Hidrográfica	Rio		
Samambaia	Validado	ANEEL	Minas Gerais	B1	Rio dos porcos	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Atualizar"/>
Barragem 1	Criado	ANA	Paraíba	B2	Rio Tulipa	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Atualizar"/>
Barragem 2	Pendente	DNPM	Paraíba	B3	-	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Atualizar"/>

> Barragens > Samambaia

SNISB: Eliminar barragem

Samambaia

Motivo

> Barragens > Samambaia

SNISB: Eliminar barragem

Samambaia

Pretende eliminar o registo da barragem "Samambaia"?

> Barragens

Lista de barragens

Nome barragem	Estado do registro	Ent. fiscalizadora	UF	Bacia Hidrográfica	Rio		
Samambaia	Validado	ANEEL	Minas Gerais	B1	Rio dos porcos	Eliminar	Atualizar
Barragem 1	Criado	ANA	Paraíba	B2	Rio Tulipa	Eliminar	Atualizar
Barragem 2	Pendente	DNPM	Paraíba	B3	-	Eliminar	Atualizar

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	---------------------------	--------------------	---------------	--------

Identificação

Nome
Código identificação da barragem (Ent. Fiscalizadora):
 Nome Secundário
Identificação SNISB

Localização

Informação geográfica sobre barragens e reservatórios

Fase de Vida da Barragem

Fase de Vida da Barragem	Data Inicio	Data Fim	
Construção ▼	01-01-1965	11-03-1971	-
1º Enchimento ▼	26-09-1971		-

> Barragens > Samambaia

Info **SNISB: Gestão de informação geográfica** Resumo

Identificação e localização da barragem

Vetorizar...

Upload KML...
Upload SHP...
Associar Barragem (ponto ou linha)...

Lat:
Lon:
Lat:
Lon:
Inserir Lat/Lon...

UF: Município:
Seleção: Paraíba / Rio Grande do Norte

Bacia hidrográfica: Código Otto:
Rio:

Guardar...

> Barragens > Samambaia

Info **SNISB: Gestão de informação geográfica** Resumo

Identificação e localização da **Abrir**

Procurar em: Info_Geografica

- _gsdata
- 0_Servicos_Dados_Geograficos
- 1_Transformacao_Coordenadas
- Administrativos
- Aljezur
- Alt+Hid
- Angola
- Aquiferos
- Area_Vitivinicola
- AreasProtegidas_ICN
- Atlas_Ambiente
- Barragens_Pais

Nome do ficheiro:
Tipo do ficheiro: All Files

Abrir Cancelar

Upload KML...
Upload SHP...
Associar Barragem (ponto ou linha)...

UF: Município:
Seleção: Paraíba / Rio Grande do Norte

Bacia hidrográfica: Código Otto:
Rio:

Guardar...

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	---------------------------	--------------------	---------------	--------

Documentos Associados

Nome	Tipo	Documento	
N1	Fotografias	link1	-
N2	Relatório	link2	-

[Adicionar Documento](#)

Comentários

Comentários

[Salvar](#) [Cancelar](#)

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	---------------------------	--------------------	---------------	--------

Entidade Fiscalizadora


Empreendedor [Associar Entidade](#)

Técnico Responsável [Associar Pessoa](#)

Projetista

Construtor

[Salvar](#) [Cancelar](#)

SNISB  ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

usuário@samambaia Logout

Suporte **Cadastro** Classificação Eventos adversos Documental Consultas

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	--------------------	---------------------------	--------------------	---------------	--------

Uso principal ▼
 Uso secundário ▼
 Outros usos -----

Substância principal

Classificação de rejeito/resíduo

Potência instalada (MW)

Salvar Cancelar


SNISB  ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

usuário@samambaia Logout


Suporte **Cadastro** Classificação Eventos adversos Documental Consultas

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	--------------------	----------------------------------	--------------------	---------------	--------

Tipo de autorização ▼
 Documento da autorização [link](#) Upload
 Número de Autorização
 Data  (DD-MM-AAAA)
 Data validade  (DD-MM-AAAA)

Salvar Cancelar

SNISB  ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

piuarez@Samambaia Logout

Suporte **Cadastro** Classificação Eventos adversos Documental Consultas


> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	----------------------------------	--------------------	---------------	--------

Alteração/Intervenção	Tipo	Data Início	Data Fim		
Alteração	T1	2011-01-01	2012-01-01	Alterar	Eliminar
Intervenção	T2	2012-04-25	2012-06-27	Alterar	Eliminar
Intervenção	T3	2013-04-12	2013-04-28	Alterar	Eliminar

Adicionar Alteração/Intervenção

Salvar Cancelar

SNISB  ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

piuarez@Samambaia Logout


Suporte **Cadastro** Classificação Eventos adversos Documental Consultas


> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	----------------------------------	---------------------------	---------------	--------

Alteração/intervenção Alteração Intervenção

Tipo

Data Início  (DD-MM-AAAA)

Data Fim  (DD-MM-AAAA)

Custo (*1000 R\$)

Comentários

Documentos associados

Nome	Tipo	Documento	
N1	Fotografias	link1	Eliminar
N2	Relatório	link2	Eliminar

Adicionar Documento

Salvar Cancelar

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	---------------------------	---------------------------	---------------	--------

Barragem Principal

Tipo de material ▼

Tipo estrutural 1 ▼

Tipo de fundação ▼

Tratamento da fundação ▼

Tipo estrutural 2 ▼

Tipo de fundação ▼

Tratamento da fundação ▼

Eclusa Sim Não

Altura máxima acima da base da fundação (m)

Altura máxima acima do nível do terreno (m)

Cota do coroamento (m)

Comprimento total do coroamento (m)

Largura do coroamento no talvegue (m)

Largura da base no talvegue(m)

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	---------------------------	---------------------------	---------------	--------

Barragens auxiliares

Barragem	Tipo de material	Tipo estrutural	Altura Máxima acima da base da fundação (m)	Altura Máxima acima do nível do terreno (m)	Cota do Coroamento (m)	Comprimento total do coroamento (m)	Largura no Coroamento no talvegue (m)	Largura na base no talvegue (m)	
Barragem auxiliar 1	<input type="text" value=""/> ▼	<input type="text" value=""/> ▼	15,4	12	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-
Barragem auxiliar 2	<input type="text" value=""/> ▼	<input type="text" value=""/> ▼	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-

Adicionar Barragem Auxiliar

Reservatório

Nível Máximo Normal (m) (NMN)

Nível Máximo *Maximorum* (m) (NMM)

Nível Mínimo de Operação (m) (NmO)

Volume – NMN (hm³)

Área-NMN (m²)

Perímetro - NMN (m)

Informação geográfica sobre barragens e reservatórios

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	---------------------------	---------------------------	---------------	--------

Órgãos extravasores

Período de retorno da vazão de projeto

Vertedouros

Tipo	Capacidade máxima de descarga (m ³ /s)	Dissipação de energia	Cota da crista soleira (m)	Desenvolvimento da soleira (m)	Acionamento das comportas	Tipo de comportas	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-

Adicionar vertedouro

Descarregadores de fundo e de meio-fundo

Tipo	Capacidade máxima de descarga (m ³ /s)	Cota (m)	Comentários	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-

Adicionar descarregador

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	---------------------------	---------------------------	---------------	--------

Instrumentação

Instrumentação Sim Não Desconhecido

Tipo de instrumento	N.º Total de instrumentos	Frequência de leitura	N. de instrumentos avariados	Data		
Piezómetros	20	Semanal	0	01-01-2001	Alterar	Eliminar
Inclinómetro	10	Trimestral	2	21-05-2003	Alterar	Eliminar
Termómetro	42	Diário	4	12-05-2007	Alterar	Eliminar

Adicionar Instrumento

Salvar Cancelar

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	---------------------------	--------------------	----------------------	--------

Tipo de instrumento

Nº total de Instrumentos

Frequência leitura

Nº de instrumentos avariados /  (DD-MM-AAAA)

Comentários

Documentos Associados

Nome	Tipo	Documento	
N1	Desenho	link1	-
N2	Plano de observação	link2	-

> Barragens > Samambaia

Informação Geral	Entidades intervenientes	Usos da Água	Autorização	Alterações / Intervenções	Informação Técnica	Classificação	Resumo
------------------	--------------------------	--------------	-------------	---------------------------	--------------------	----------------------	--------

SNISB: Gerir classificação


Barragem: Samambaia

Data da classificação	Classe de volume	Dano Potencial Associado	Categoria de risco		
01-01-2005	Pequeno	Médio	Médio	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Atualizar"/>
20-05-2010	Grande	Alto	Alto	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Atualizar"/>

> Barragens > Samambaia

SNISB: Gerir classificação

Barragem: Samambaia

Data da classificação  (DD-MM-AAAA)

Classe de volume

Dano Potencial Associado ▼

Categoria de Risco ▼

Comentários

- > Barragens
- > **Registro**
- > **Validação**
- > FAE
- > Inspeções
- > Revisão periódica



SNISB  ajuares
Logout

Suporte	Cadastro	Classificação	Eventos adversos	Documental	Consultas
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Barragens ➤ Registro ➤ Validação ➤ PAE ➤ Inspeções ➤ Revisão periódica 				

➤ Validação

SNISB: Validar barragem

Lista de barragens

Nome barragem	Estado do registro	Ent. fiscalizadora	UF	Bacia Hidrográfica	Rio		
Samambaia	Criada	ANEEL	Minas Gerais	B1	Rio dos porcos	<input type="button" value="Validar"/>	<input type="button" value="Não Validar"/>
Barragem 1	Pendente	ANA	Paraíba	B2	Rio Tulipa	<input type="button" value="Validar"/>	<input type="button" value="Não Validar"/>
Barragem 2	Criada	DNPM	Paraíba	B3	-	<input type="button" value="Validar"/>	<input type="button" value="Não Validar"/>

➤ Validação

SNISB: Validar barragem

[Samambaia](#)

Confirma a validação da barragem "Samambaia"?

➤ Validação

SNISB: Validar barragem

Lista de barragens

Nome barragem	Estado do registro	Ent. fiscalizadora	UF	Bacia Hidrográfica	Rio		
Samambaia	Criada	ANEEL	Minas Gerais	B1	Rio dos porcos	<input type="button" value="Validar"/>	<input type="button" value="Não Validar"/>
Barragem 1	Pendente	ANA	Paraíba	B2	Rio Tulipa	<input type="button" value="Validar"/>	<input type="button" value="Não Validar"/>
Barragem 2	Criada	DNPM	Paraíba	B3	-	<input type="button" value="Validar"/>	<input type="button" value="Não Validar"/>

➤ Validação

SNISB: Validar barragem

Samambaia

Motivo da não validação


SNISB

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

 piarez@Samambaia
 Logout

Suporte | **Cadastro** | Classificação | Eventos adversos | Documental | Consultas

- > Barragens
- > Registro
- > Validação
- > PAE
- > Inspeções
- > Revisão periódica

SNISB

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

 piarez@Samambaia
 Logout

Suporte | **Cadastro** | Classificação | Eventos adversos | Documental | Consultas

> PAE > Samambaia

SNISB: Gerir Documentos do PAE

Barragem: Samambaia

Informação geral

PAE Obrigatório
 PAE implementado

Sistema de procedimentos de notificação e alerta

Testes no sistema de comunicação e alerta

Exercícios de nível interno

Data do último treinamento (DD-MM-AAAA)

Coordenador titular

Coordenador substituto

Data de atualização (DD-MM-AAAA)

Data de revisão (DD-MM-AAAA)

Estudo de ocupação a jusante Upload

Mapa de inundação Upload

Histórico de PAE


Data de elaboração do PAE	Documento		
2000-01-01	link1	Alterar	Eliminar
2005-01-01	link2	Alterar	Eliminar

Adicionar PAE
Salvar
Cancelar

➤ PAE > Samambaia

SNISB: Gerir Documentos do PAE > Adicionar Documento

Barragem: Samambaia

Data de início  (DD-MM-AAAA)

- [Barragens](#)
- [Registro](#)
- [Validação](#)
- [PAE](#)
- [Inspeções](#)
- [Revisão periódica](#)

Inspeções > Samambaia

SNISB: Gerir Inspeções

Barragem: Samambaia

Tipo	Nível de Perigo	Data		
Especial	Alerta	01-01-2005	Eliminar	Atualizar
Regular	Atenção	20-05-2004	Eliminar	Atualizar

Adicionar Inspeção

Inspeções > Samambaia

SNISB: Gerir Inspeções

Barragem: Samambaia

Tipo de inspeção

Data da inspeção (DD-MM-AAAA)

Nível de perigo

Responsável Técnico

Representante Legal do Empreendedor

Documentos associados

Nome	Tipo	Documento	
N1	Fotografias	link1	Eliminar
N2	Relatório	link2	Eliminar

SNISB ANA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

piuarez@Samambaia Logout

Suporte **Cadastro** Classificação Eventos adversos Documental Consultas

- > Barragens
- > Registro
- > Validação
- > PAE
- > Inspeções
- > **Revisão periódica**

SNISB ANA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

piuarez@Samambaia Logout

Suporte **Cadastro** **Classificação** Eventos adversos Documental Consultas

> Revisão periódica > Samambaia

SNISB: Gerir Revisão Periódica de Segurança de Barragens

Barragem: Samambaia

Data da revisão	Conformidade	Documento		
01-01-2005	---	link1	Upload	Eliminar
<input type="text"/>			Upload	Eliminar


SNISB: Gerir classificação

Barragem: Samambaia

Data da classificação	Classe de volume	Dano Potencial Associado	Categoria de risco		
01-01-2005	Pequeno	Médio	Médio	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Atualizar"/>
20-05-2010	Grande	Alto	Alto	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Atualizar"/>

SNISB: Gerir classificação

Barragem: Samambaia

Data da classificação  (DD-MM-AAAA)

Classe de volume

Dano Potencial Associado ▼

Categoria de Risco ▼

➤ [Eventos adversos](#) > [Samambaia](#)

SNISB: Gerir eventos adversos

Barragem: Samambaia

Eventos adversos

Evento	Acidente / Incidente	Data	Tipo de anomalia	Situação de emergência		
Ev1	Acidente	2011-01-01	Ruptura	Sim	Alterar	Eliminar
Ev2	Acidente	2012-04-25	Galgamento	Não	Alterar	Eliminar
Ev3	Incidente	2013-04-12	Vertimento	Não	Alterar	Eliminar

Adicionar Evento Adverso

➤ [Eventos adversos](#) > [Samambaia](#)


Evento adverso | Emergência | Medidas Corretivas


Nome

Acidente / Incidente Acidente Incidente

Fonte de informação

Descrição

Data da ocorrência  (DD-MM-AAAA)

Data da identificação  (DD-MM-AAAA)

Causa provável

Local da anomalia

Tipo de anomalia ▼

Método de detecção ▼

➤ Eventos adversos > Samambaia

Evento adverso **Emergência** Medidas Corretivas

Número de vítimas

Total de pessoas afetadas:

Principais consequências:

Danos financeiros

Outros danos

Entidades envolvidas informadas atempadamente

Visibilidade do evento adverso

Documentos associados

Nome	Tipo	Documento	
N1	Fotografias	link1	<input type="button" value="Eliminar"/>
N2	Relatório	link2	<input type="button" value="Eliminar"/>

➤ Eventos adversos > Samambaia

Barragem: Samambaia

Evento adverso **Emergência** Medidas Corretivas



Emergência Sim Não

> Eventos adversos > Samambaia

Barragem: Samambaia

Evento adverso Emergência Medidas Corretivas

Emergência Sim Não

Data de declaração da situação de emergência  (DD-MM-AAAA)
 Data de declaração do encerramento  (DD-MM-AAAA)

Nível de perigo

Descrição

Relatório de fechamento de eventos

Rotinas de observação Efetuadas Não efetuadas

> Eventos adversos > Samambaia

SNISB: Gerir eventos adversos

Barragem: Samambaia

Evento adverso Emergência Medidas Corretivas

Medida	Tipo	Data	Custo (* 1.000 R\$)		
Med1	Temporária	2011-01-01	500	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
Med2	Definitiva	2012-04-25	2500	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
Med3	Reabilitação	2013-04-12	10.000	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>


SNISB: Gerir eventos adversos


Barragem: Samambaia

Evento adverso Emergência **Medidas Corretivas**

Nome

Tipo

Data de início  (DD-MM-AAAA)

Data de fim  (DD-MM-AAAA)

Custo (* 1.000 R\$)

Descrição

SNISB: Gerir documentos

Lista de documentos

Nome	Tipo	Documento	Data		
N1	Desenho	link1	01-01-2003	-	
N2	Plano de observação	link2	02-05-2005	-	

SNISB: Gerir documentos

Adicionar documento

Nome do documento


Tipo de documento

Documento Upload

Data (DD-MM-AAAA)

Adicionar Cancelar

The image shows a map of Brazil with a sidebar menu. The menu items are: Barragens, Cadastro de Barragens, Inventário de Reservatórios, **Consultas e estatísticas de barragens** (highlighted with a red box), Consultas personalizadas, Filtro, Saída, and Tipo de Saída. At the bottom of the menu are buttons for Gerar and Limpar. The map shows various dam locations across Brazil, with major cities like São Paulo, Rio de Janeiro, and Brasília visible. The map is powered by Esri and includes data from ANA, DeLorme, USGS, IFL, and NOAA.

 ANA ✖

Barragens

Cadastro de Barragens
 Inventário de Reservatórios
 Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas


→ Filtro

- > **Barragem**
- > **Classificação**
- > **Evento Adverso**
- > **Plano de Ação de Emergência**
- > **Inspeção**
- > **Entidade**
- > **Usuário**

Filtro

Grupo

Filtro no grupo

 ANA ✖

Barragens

Cadastro de Barragens
 Inventário de Reservatórios
 Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

→ Filtro

- > **Barragem**
 Volume NMN (hm³)
 Entidade Fiscalizadora
 Fase da Vida
 ...
- > **Classificação**
- > **Evento Adverso**
- > **Plano de Ação de Emergência**
- > **Inspeção**
- > **Entidade**
- > **Usuário**

Filtro

Grupo

Filtro no grupo

Agregar? Sim Não

Volume – NMN (hm³) > 

ANA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Barragens

Cadastro de Barragens
Inventário de Reservatórios
Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

→ Filtro

→ **Barragem**
Volume NMN (hm³)
Entidade Fiscalizadora
Fase da Vida
...

→ **Classificação**
→ **Evento Adverso**
→ **Plano de Ação de Emergência**
→ **Inspeção**
→ **Entidade**
→ **Usuário**

Filtro

Volume – NMN (hm³) > 20 X

Grupo

Filtro no grupo

ANA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Barragens

Cadastro de Barragens
Inventário de Reservatórios
Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

→ Filtro

→ Saída

→ **Barragem**
 Volume NMN (hm³)
 Entidade Fiscalizadora
 Fase da Vida
...

→ **Classificação**
→ **Evento Adverso**
→ **Plano de Ação de Emergência**
→ **Inspeção**
→ **Entidade**
→ **Usuário**

Campos de saída

Entidade fiscalizadora

Aplicar função? Sim Não +

ANA

Barragens

Cadastro de Barragens
 Inventário de Reservatórios
 Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

→ Filtro

→ Saída

- > **Barragem**
 - Volume NMN (hm3)
 - Entidade Fiscalizadora
 - Fase da Vida
 - ...
- > **Classificação**
- > **Evento Adverso**
- > **Plano de Ação de Emergência**
- > **Inspeção**
- > **Entidade**
- > **Usuário**

Campos de saída

Entidade fiscalizadora X

ANA

Barragens

Cadastro de Barragens
 Inventário de Reservatórios
 Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

→ Filtro

→ Saída

- > **Barragem**
 - Volume NMN (hm3)
 - Entidade Fiscalizadora
 - Fase da Vida
 - ...
- > **Classificação**
- > **Evento Adverso**
- > **Plano de Ação de Emergência**
- > **Inspeção**
- > **Entidade**
- > **Usuário**

Campos de saída

Entidade fiscalizadora X

Volume NMN (hm3)

Aplicar função ? Sim Não +

Barragens

Cadastro de Barragens
 Inventário de Reservatórios
 Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

→ Filtro

→ Saída

→

- > **Barragem**
 - Volume NMN (hm3)
 - Entidade Fiscalizadora
 - Fase da Vida
 - ...
- > **Classificação**
- > **Evento Adverso**
- > **Plano de Ação de Emergência**
- > **Inspeção**
- > **Entidade**
- > **Usuário**

Campos de saída

Entidade Fiscalizadora	X
Volume NMN (hm3)	X

Barragens

Cadastro de Barragens
 Inventário de Reservatórios
 Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

→ Filtro

→ Saída

→ Tipo de Saída

- Tabela
- Mapa
- Gráfico

Barragens

Cadastro de Barragens
Inventário de Reservatórios
Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

→ Filtro
→ Saída
→ Tipo de Saída

Gerar Limpar

Responsível: SERHMACT-PB - Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - CNPJ 02.221.962/0001-04 (gabinete@serhmact.pb.gov.br)

Latitude: -6,69
Longitude: -35,78
01_Código: 30,00
02_Nome_d: Cacimba de Várzea
[Efetuar zoom para](#)

Esri, DeLorme, USGS, IRL, NGA, NOAA
A map from: ANA - Brasil

Número de Barragens por Região Hidrográfica

Nome da Região Hidrográfica	Número de Barragens
	25
AMAZÔNICA	176
ATLÂNTICO LESTE	286
ATLÂNTICO NORDESTE	4
ATLÂNTICO OCIDENTAL	
ATLÂNTICO NORDESTE ORIENTAL	763
ATLÂNTICO SUDESTE	1468
ATLÂNTICO SUL	662
PARAGUAI	76
PARANÁ	6065
PARNAÍBA	39
SÃO FRANCISCO	929
TOCANTINS-ARAGUAIA	170
URUGUAI	1014
N.º total de RH:	13
	N.º total de Barragens: 11 677

ANA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Barragens

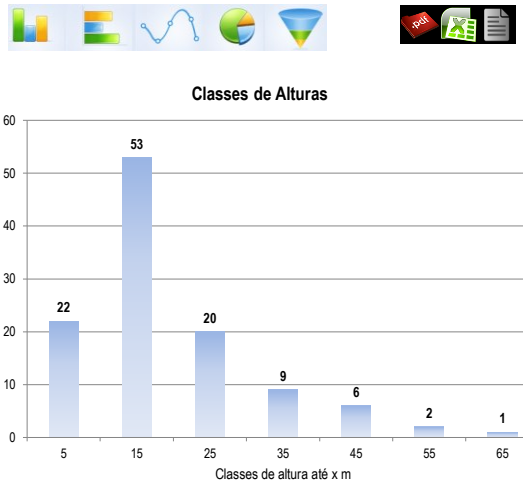
- Cadastro de Barragens
- Inventário de Reservatórios
- Consultas e estatísticas de barragens
- Consultas personalizadas**

→ Filtro

→ Saída

→ Tipo de Saída

Gerar Limpar



Pesquisa

Gráfico de barras com o número de acidentes / incidentes por UF num determinado período.

Barragens

Cadastro de Barragens
 Inventário de Reservatórios
 Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

Filtro

- > **Barragem**
 - Volume NMN (hm3)
 - Entidade Fiscalizadora
 - Fase da Vida
 - UF
 - ...
 - **Eventos adversos**
 - Código
 - Nome
 - Data**
- > **Classificação**
- > **Evento Adverso**
- > **Plano de Ação de Emergência**
- > **Inspeção**
- > **Entidade**
- > **Usuário**

Filtro

Grupo

Filtro no grupo

Agregar? Sim Não

Data: de 01-01-1950 até 02-05-2010   

Barragens

Cadastro de Barragens
 Inventário de Reservatórios
 Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

Filtro

- > **Barragem**
 - Volume NMN (hm3)
 - Entidade Fiscalizadora
 - Fase da Vida
 - UF
 - ...
 - **Eventos adversos**
 - Código
 - Nome
 - Data
- > **Classificação**
- > **Evento Adverso**
- > **Plano de Ação de Emergência**
- > **Inspeção**
- > **Entidade**
- > **Usuário**

Filtro

Data de 01-01-1950 até 02-05-2010 X

Grupo

Filtro no grupo

ANA
Barragens

Cadastro de Barragens
Inventário de Reservatórios
Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

Filtro

- > **Barragem**
 - Volume NMN (hm3)
 - Entidade Fiscalizadora
 - Fase da Vida
 - UF**
 - ...
 - **Eventos adversos**
 - Código
 - Nome
 - Data
 - ...
 - > **Classificação**
 - > **Evento Adverso**
 - > **Plano de Ação de Emergência**
 - > **Inspeção**
 - > **Entidade**
 - > **Usuário**

Filtro

Data de 01-01-1950 até 02-05-2010 X

Grupo

Filtro no grupo

UF
Agregar? Sim Não

Filtrar grupo? Sim Não

ANA
Barragens

Cadastro de Barragens
Inventário de Reservatórios
Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

Filtro

- > **Barragem**
 - Volume NMN (hm3)
 - Entidade Fiscalizadora
 - Fase da Vida
 - UF
 - ...
 - **Eventos adversos**
 - Código
 - Nome
 - Data
 - ...
 - > **Classificação**
 - > **Evento Adverso**
 - > **Plano de Ação de Emergência**
 - > **Inspeção**
 - > **Entidade**
 - > **Usuário**

Filtro

Data de 01-01-1950 até 02-05-2010 X

Grupo

UF X

Filtro no grupo

ANA
Barragens

Cadastro de Barragens
Inventário de Reservatórios
Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

→ Filtro

→ Saída

→ **Barragem**

- Volume NMN (hm3)
- Entidade Fiscalizadora
- Fase da Vida
- UF
- ...
- **Eventos adversos**
 - Código
 - Nome
 - Data
 - ...
- > **Classificação**
- > **Evento Adverso**
- > **Plano de Ação de Emergência**
- > **Inspeção**
- > **Entidade**
- > **Usuário**

Campos de saída

Código não está no grupo.

Aplicar função ? Sim Não

Código

ANA
Barragens

Cadastro de Barragens
Inventário de Reservatórios
Consultas e estatísticas de barragens
Consultas personalizadas

→ Filtro

→ Saída

→ **Barragem**

- Volume NMN (hm3)
- Entidade Fiscalizadora
- Fase da Vida
- UF
- ...
- **Eventos adversos**
 - Código
 - Nome
 - Data
 - ...
- > **Classificação**
- > **Evento Adverso**
- > **Plano de Ação de Emergência**
- > **Inspeção**
- > **Entidade**
- > **Usuário**

Campos de saída

Count(Código) X

Barragens

Cadastro de Barragens

Inventário de Reservatórios

Consultas e estatísticas de barragens

Consultas personalizadas

- Filtro
- Saída
- Tipo de Saída
 - Tabela
 - Mapa
 - Gráfico

Barragens

Cadastro de Barragens



Inventário de Reservatórios

Consultas e estatísticas de barragens

Consultas personalizadas

- Filtro
- Saída
- Tipo de Saída

Gerar | **Limpar**

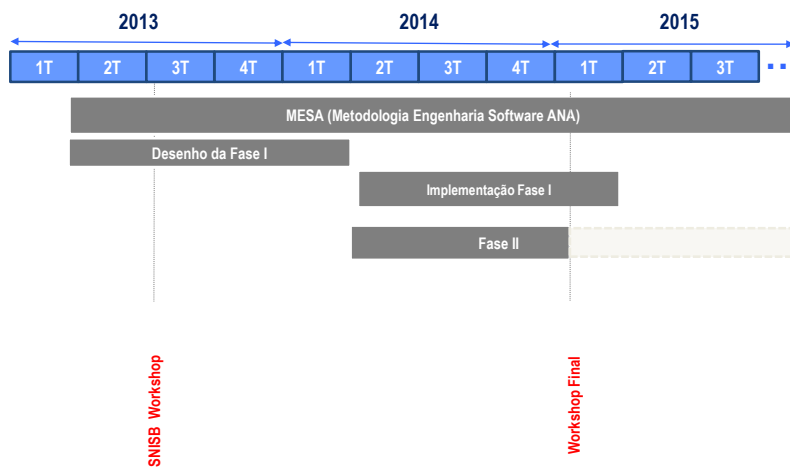
Acidentes/Incidentes por UF

UF	Acidentes/Incidentes
AL	1
AM	1
AP	1
BA	10
CE	24
DF	1
ES	1
GO/MT	4
MG¹	27
MS	5
MT	4
PA	5
BA	13
CE	9
DF	7
ES	2
GO/MT	4
MG¹	7
MS	2
MT	11
PA	8
BA	18

> Índice

- > Principais objetivos e princípios do SNISB
- > Visão modular do sistema
- > Principais componentes e funcionalidades do sistema
- > Usuários: acessos e carregamento de informação no sistema
- > Plataforma SNISB – Sociedade Civil
- > Plataforma SNISB – Usuários Registrados
- > **Conclusões e cronograma de implementação**
- > Debate

> Cronograma de Implementação



> **Conclusões**

- ✓ *O Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens é um instrumento estratégico da Política de Segurança de Barragens;*
- ✓ *Compete a ANA definir as linhas estratégicas de desenvolvimento do SNISB, a sua implementação e sua gestão;*
- ✓ *A ANA irá disponibilizar aos intervenientes na Política Nacional de Segurança de Barragens, e Sociedade Civil em geral, um Sistema simples, com uma visão estratégica de desenvolvimento modular, permitindo sua expansão futura de forma flexível e harmoniosa;*
- ✓ *É imperativo o envolvimento dos principais atores do Sistema, Órgãos Fiscalizadores e Empreendedores, na fase de carregamento inicial da informação e na fase de exploração normal do sistema, devendo empenhar-se para garantir a completude e qualidade da informação.*

Grande Desafio

Contribuir para aumentar o nível de segurança das barragens brasileiras através da disseminação de conhecimento e da sensibilização dos intervenientes e da sociedade civil



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

> **Índice**

- > *Principais objetivos e princípios do SNISB*
- > *Visão modular do sistema*
- > *Principais componentes e funcionalidades do sistema*
- > *Usuários: acessos e carregamento de informação no sistema*
- > *Plataforma SNISB – Sociedade Civil*
- > *Plataforma SNISB – Usuários Registrados*
- > *Conclusões e cronograma de implementação*

> **Debate**