

Segurança de Barragens no Ceará

Cartilha com orientações para a
regularização, manutenção e
cadastramento de barragens



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Governo do Estado do Ceará
Secretaria de Recursos Hídricos (SRH)

Realização: Secretaria de Recursos
Hídricos (SRH)

Apoio: Banco Mundial

Segurança de Barragens no Ceará



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS



**SEGURANÇA
DE BARRAGEM
NO CEARÁ**



GFDRR
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery



Administered by
THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

Segurança em primeiro lugar: o cadastramento garante a segurança da população

Imagine um reservatório de água como um grande cofre que armazena um **tesouro precioso**. Assim são as **barragens, também conhecidas como açudes, e que comportam, entre outras coisas, nosso bem mais valioso: a água.**

E como um cofre, as barragens precisam ser cuidadas e protegidas para evitar problemas. **Por isso, a prevenção é essencial.**

Antes de tudo, é importante entender que **a segurança das barragens não é apenas uma responsabilidade do governo, mas de todos**. Cada um de nós tem um papel a desempenhar. Como os proprietários das barragens, que além de estarem atentos às condições das estruturas, devem cadastrar seus açudes no sistema da Secretaria dos Recursos Hídricos aqui do Ceará.

Nesta cartilha, você encontrará informações sobre Segurança de Barragens e um passo a passo de como cadastrar sua barragem corretamente.

Lembrem-se: ao cuidarmos das nossas barragens, estamos protegendo não apenas nossas propriedades, mas também o nosso meio de subsistência. Vamos trabalhar juntos para garantir a segurança dessas importantes estruturas e preservar o futuro das nossas atividades agrícolas.

Aqui você vai encontrar:

O que são e qual a importância das barragens



Os papéis fundamentais que os proprietários de barragem têm



O que é e qual a relevância do cadastramento



Passo a passo para realizar o cadastramento



Cuidados essenciais com as Barragens

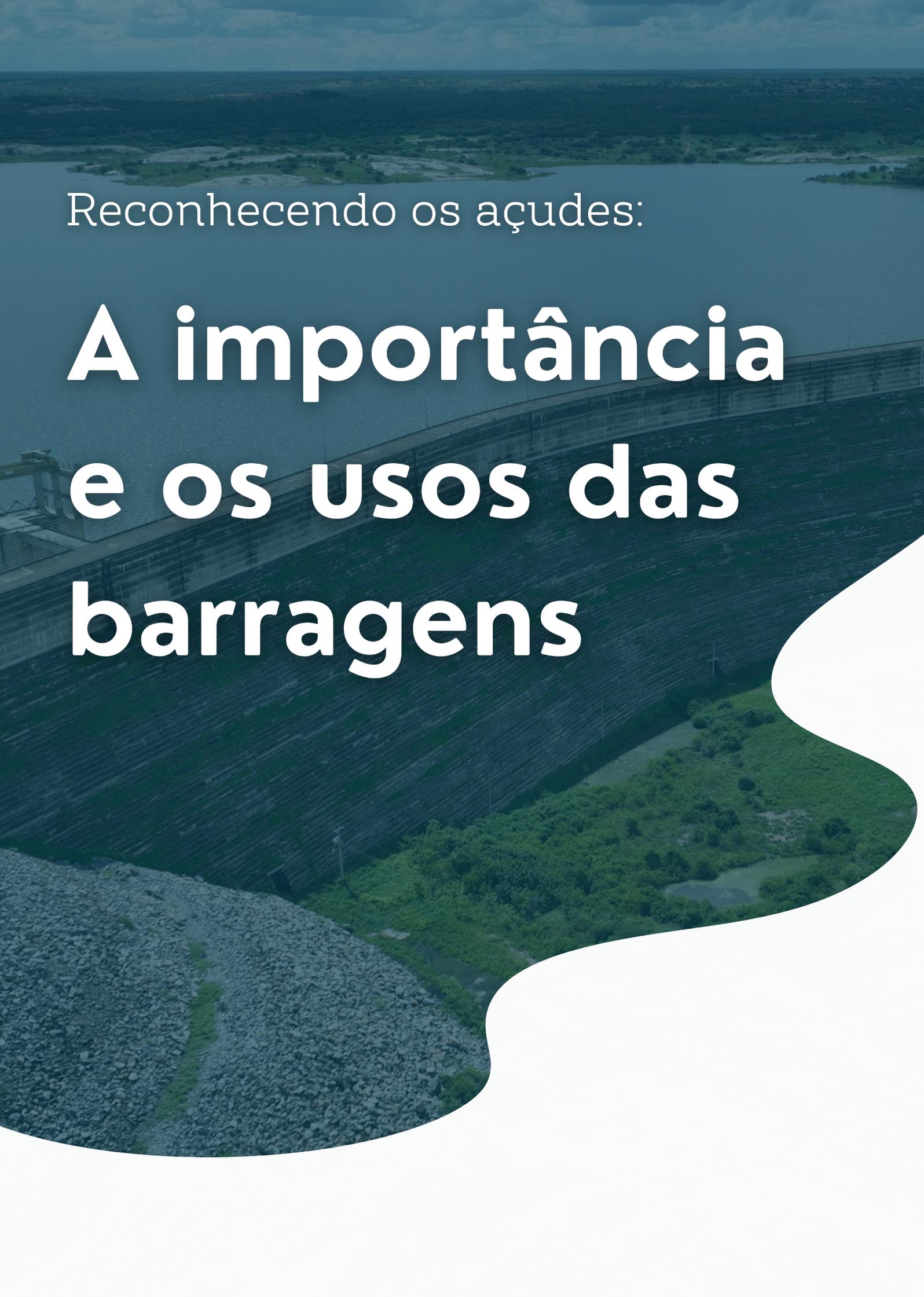


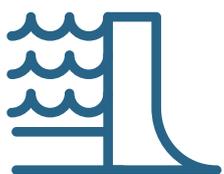
Contatos para casos de emergência



Reconhecendo os açudes:

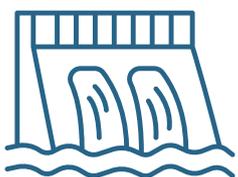
A importância e os usos das barragens





O que é uma barragem?

Uma barragem é uma estrutura construída em um curso de água permanente ou temporário com o propósito de reter ou acumular líquidos ou misturas de líquidos e sólidos. Isso inclui o próprio maciço ou “parede” e quaisquer estruturas relacionadas.



Como elas são feitas?

Geralmente são feitas de concreto, rocha ou terra, as barragens têm o objetivo de criar reservatórios para abastecimento humano, controlar inundações, fornecer água para irrigação, gerar energia hidrelétrica e demais usos.



Quem as fiscaliza?

A SRH foi enquadrada como entidade responsável pelas ações de fiscalização das estruturas de sua competência, sendo estas de acumulação de água, inseridas em mananciais de domínio estadual.



E qual a importância das barragens?

Em regiões semiáridas como o nordeste, onde a chuva é irregular e imprevisível, **as barragens ajudam a capturar e armazenar a água das chuvas sazonais.**



Para que elas podem ser utilizadas?

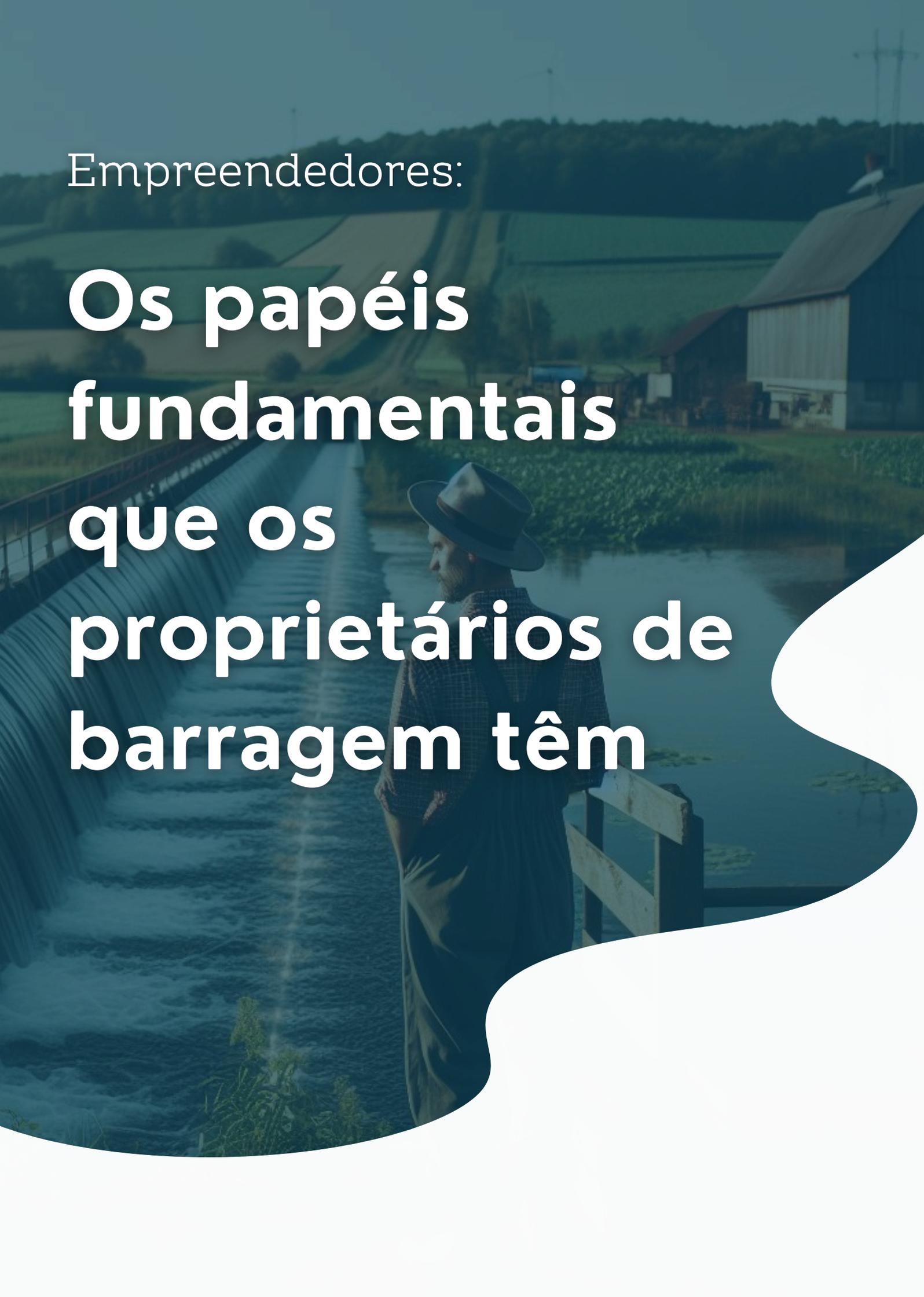
As barragens permitem o fornecimento de água durante os períodos de seca prolongada, garantindo:

- A continuidade das atividades agrícolas;
- A manutenção dos rebanhos;
- O abastecimento humano;
- Segurança hídrica;
- Proteção contra inundações;
- Geração de energia.

Ao mesmo tempo em que promovem a conservação dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável.

Empreendedores:

Os papéis fundamentais que os proprietários de barragem têm

A man wearing a hat and overalls stands on a wooden bridge over a dam. He is looking out over a rural landscape that includes a barn and fields. The scene is overlaid with a semi-transparent blue filter. The text is overlaid on the left side of the image.



Quem é o dono da barragem?

O responsável pela barragem, conhecido como empreendedor, é a pessoa física ou jurídica que possui o direito de operação da barragem e do respectivo reservatório.

Alternativamente, pode ser aquele que detém o direito real sobre as terras onde a barragem está localizada, caso não haja um operador oficial.



É de responsabilidade dos empreendedores:

- Observar as condições das barragens;
- Cadastrá-las no sistema da Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH);
- Realizar as manutenções necessárias para a garantia da segurança da estrutura;
- Notificar a SRH em caso de anomalias e agir em conformidade com os planos de ação de emergência.

Confira, detalhadamente, cada uma das atribuições dos proprietários das barragens:

Proprietários de barragem: desvendando papéis



Quais são as principais responsabilidades?

- Cadastrar e manter atualizados, junto aos órgãos responsáveis (consulte o passo a passo na [página 14](#)), os dados relacionados à barragem sob sua gestão;
- Solicitar autorização para a construção de barragens e para a captação de água nelas, quando necessário;
- Manter conformidade com todas as exigências do Licenciamento Ambiental;
- Cumprir com as condições estabelecidas na autorização para o uso dos recursos hídricos;
- Contratar um consultor credenciado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) para desenvolver o projeto da barragem, supervisionar sua construção, garantir a conformidade com o licenciamento ambiental e assumir co-responsabilidade pela barragem, desde sua operação até sua desativação (descomissionamento);



Proprietários de barragem: desvendando papéis



Quais são as principais responsabilidades?

- Abster-se de construir barragens por iniciativa própria ou alterar a estrutura de barragens existentes, como aumentar sua altura, por exemplo;
- Realizar inspeções periódicas nas barragens para detectar possíveis problemas que possam afetar sua segurança estrutural;
- Notificar a Secretaria dos Recursos Hídricos, caso ocorram alterações que possam comprometer a segurança da barragem;
- Manter organizadas e em bom estado de conservação todas as informações e documentações relacionadas ao projeto, construção, operação, manutenção, segurança e, quando aplicável, desativação da barragem;
- Garantir o acesso irrestrito dos órgãos de fiscalização ao local da barragem e aos documentos de segurança correspondentes.

Responsabilidades em
destaque:

Cadastramento de Barragens como Prioridade



O que é o cadastramento?

O Cadastro Estadual de Barragens (CEB), conforme estabelecido pela Instrução Normativa nº01/2022/SRH, é **uma responsabilidade que os empreendedores têm em relação a suas barragens, independentemente do tamanho**, desde pequenos barramentos até estruturas de médio a grande porte. **Uma vez realizado o cadastro, a SRH identificará o empreendedor e emitirá o Registro de Identificação do Empreendedor.**



Por que ele é necessário?

Para promover a segurança e prevenir potenciais emergências, a Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH) coloca o cadastramento em destaque.

Este procedimento não apenas facilita a elaboração de ações preventivas, mas **também desempenha um papel crucial em proporcionar suporte aos donos das barragens** em momentos de necessidade.



Para quem ele é feito?

A SRH solicita **a todos os proprietários, sejam públicos ou privados**, que realizem o cadastramento de suas barragens. Entretanto, **o cadastramento de barragens é uma ação que visa a tranquilidade e segurança de todos**, ou seja, uma vez realizado, o dono da barragem cumpre uma obrigação legal e colabora com as ações de prevenção elaboradas para a população, contribuindo assim para **uma cultura de prevenção e cuidado coletivo**.



Qual o objetivo do cadastramento?

Ao garantir que todas as barragens estejam devidamente cadastradas, fortalecemos nossos esforços para **proteger vidas e preservar o meio ambiente, promovendo uma gestão responsável dos recursos hídricos e priorizando a segurança de todos**.

Como cadastrar minha barragem?



Para cadastrar a sua barragem é muito simples, basta acessar o [Formulário de Cadastro para Barragem de Acumulação de Água](#) neste link.

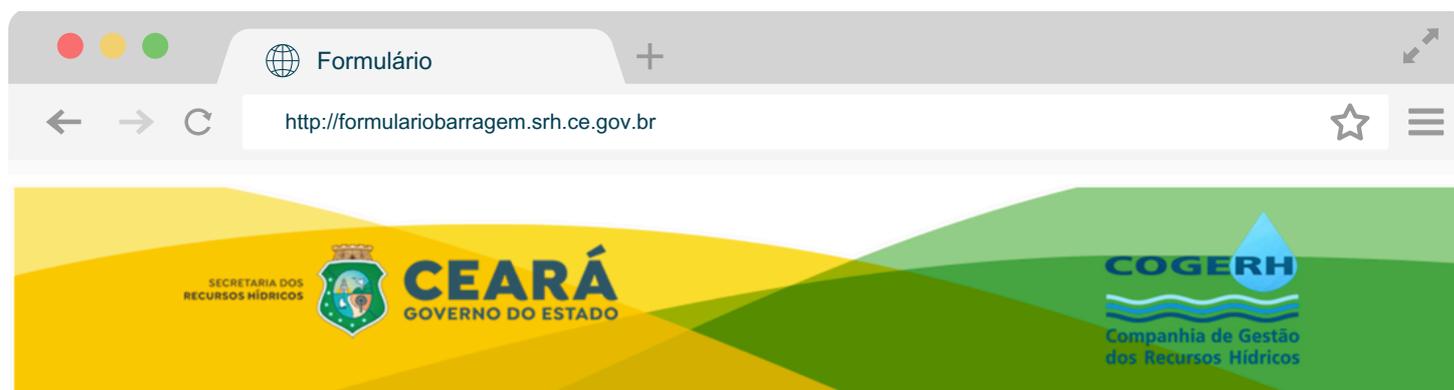
Nele, você deverá preencher algumas informações, mas as principais e obrigatórias são: o nome do empreendedor, CPF/CNPJ, telefone/e-mail e coordenadas da barragem. O cadastro é gratuito!

Em caso de dúvidas ao longo do preenchimento do formulário, basta entrar em contato com a Célula de Segurança de Barragens, através do telefone **(85) 3492-9233** ou pelo e-mail: **segurancadebarragens@srh.ce.gov.br**.

Confira o passo a passo logo abaixo:

Passo a passo para o cadastramento

Ao clicar neste [link](#), você será direcionado para essa página:



Formulário de Cadastro para Barragem de Acumulação de Água

Lei Federal nº 12.334/2010 e Portaria nº 2.747/2017 - SRH/CE

I. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Nome:*	<input type="text"/>	CPF:*	<input type="radio"/>	CNPJ:*	<input type="radio"/>
Endereço:*	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text" value="seuemail@mail.com"/>		
Tel Fixo:	<input type="text" value="(00)0000-0000"/>	Tel Celular:*	<input type="text" value="(00)00000-0000"/>		
Quantidade total de barragens de propriedade do empreendedor (independente do tipo, porte ou domínio do curso d'água barrado): <input type="text"/>					
Tem mais de 01 (um) empreendedor? <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não					

II. IDENTIFICAÇÃO DA BARRAGEM

Nome:*	<input type="text"/>	Denominação Popular (se houver):	<input type="text"/>				
Município:*	-- Seleccione o Município --	UF:	CE	Coordenada N:*	<input type="text" value="UTM: N"/>	Coordenada E:*	<input type="text" value="UTM: E"/>

Passo a passo para o cadastramento

1

O primeiro passo é preencher seus dados:

Atenção: Os dados destacados com * são obrigatórios!

I. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Nome:* <input type="text"/>	CPF:* <input type="radio"/> CNPJ:* <input type="radio"/>
Endereço:* <input type="text"/>	E-mail: <input type="text" value="seuemail@mail.com"/>
Tel Fixo: <input type="text" value="(00)0000-0000"/>	Tel Celular:* <input type="text" value="(00)00000-0000"/>
Quantidade total de barragens de propriedade do empreendedor (independente do tipo, porte ou domínio do curso d'água barrado): <input type="text"/>	
Tem mais de 01 (um) empreendedor? <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	

Como preencher cada campo:

Nome: nome completo do empreendedor ou da empresa/instituição/associação

CPF/CNPJ: se for pessoa física, preencher CPF. Caso for pessoa jurídica, preencher CNPJ

Endereço: endereço completo residencial ou institucional

Email: endereço eletrônico para comunicação.

Telefone: telefone para contato com DDD. Exemplo: (85) 999999999

Passo a passo para o cadastramento

1

Ainda nessa etapa, caso haja mais de um empreendedor responsável pelo barramento, basta clicar em "Sim" na pergunta "Tem mais de 01 (um) empreendedor?" E adicionar os dados dele também:

Tem mais de 01 (um) empreendedor? Sim Não

Nome:*

Endereço:*

Tel Fixo:

CPF:* CNPJ:*

E-mail:*

Tel Celular:*

Como preencher cada campo:

Nome: nome completo do empreendedor ou da empresa/instituição/associação

CPF/CNPJ: se for pessoa física, preencher CPF. Caso for pessoa jurídica, preencher CNPJ

Endereço: endereço completo residencial ou institucional

Email: endereço eletrônico para comunicação.

Telefone: telefone para contato com DDD. Exemplo: (85) 999999999

Passo a passo para o cadastramento

2

O segundo passo é identificar a barragem com o nome, município em que está localizada, o nome pelo qual todos a conhecem (se for o caso) e as coordenadas em que ela está:

II. IDENTIFICAÇÃO DA BARRAGEM

Nome:* Denominação Popular (se houver):
Município:* -- Selecione o Município -- UF: CE Coordenada N:* UTM: N Coordenada E:* UTM: E

Como preencher cada campo:

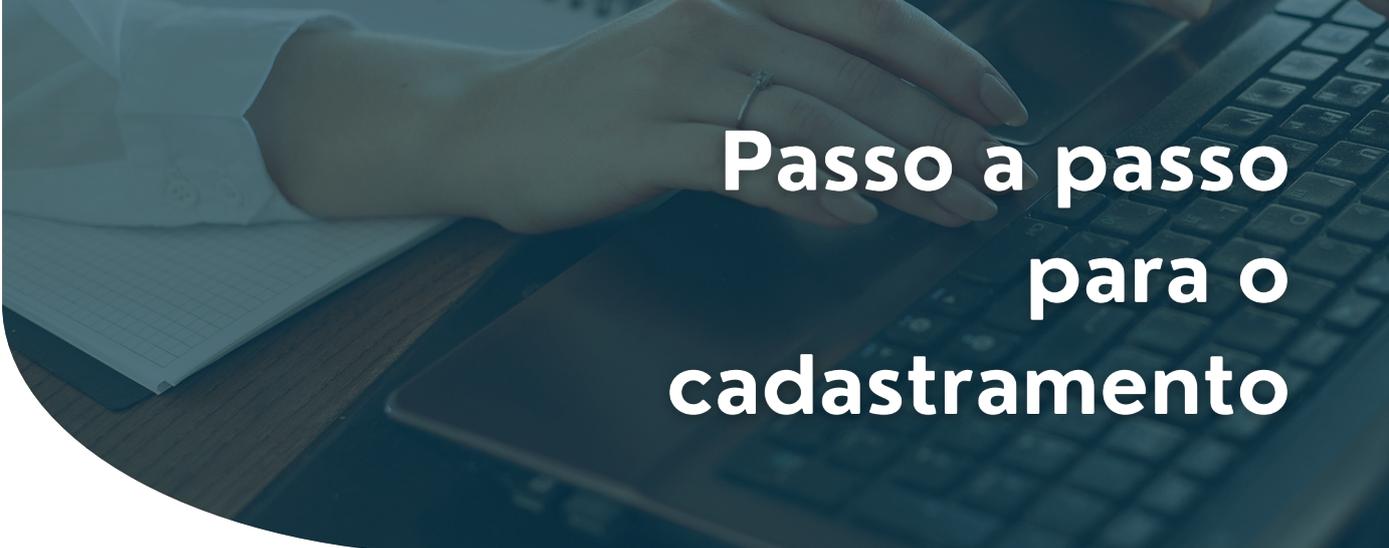
Nome: inserir nome da barragem

Denominação Popular: inserir nome popular

Município: selecionar na lista o município onde a barragem está localizada

Coordenadas: inserir coordenadas de localização.

Exemplo: UTM 9.393.551 N 560.852 E



Passo a passo para o cadastramento

3

A terceira etapa é muito simples, basta indicar para quais usos a sua barragem é utilizada. Caso tenha um uso que não foi indicado no formulário, basta clicar em "Outros" e descrever a utilização adequada:

III. USOS DA BARRAGEM

- | | | | |
|--|---|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Abastecimento Humano | <input type="checkbox"/> Dessedentação Animal | <input type="checkbox"/> Abastecimento Industrial | <input type="checkbox"/> Irrigação |
| <input type="checkbox"/> Regularização de Vazões | <input type="checkbox"/> Piscicultura | <input type="checkbox"/> Controle de Cheias | <input type="checkbox"/> Recreação |
| <input type="checkbox"/> Outros: | <input type="text"/> | | |

4

O quarto passo só deve ser preenchido se você souber as características técnicas da barragem. Para isso, basta clicar em "Sim" na pergunta "Tem informações das características técnicas da barragem?" E indicar os detalhes sobre seu barramento.

Passo a passo para o cadastramento

IV. IDENTIFICAÇÃO DA BARRAGEM PRINCIPAL

Tem informações das características técnicas da barragem? Sim Não

TIPO DE BARRAGEM PRINCIPAL

Concreto Terra Enrocamento Alvenaria de Argamassa

BARRAGEM PRINCIPAL

Altura do Maciço (m):

Largura do Coroamento (m):

Extensão Coroamento(m):

Capacidade do Reservatório (m³):

Como preencher cada campo:

Altura do maciço: medida do pé do talude de jusante até a crista do coroamento da barragem

Extensão do coroamento: comprimento total do maciço da barragem

Largura do coroamento: medida da largura do topo da barragem

Capacidade do reservatório: volume total de acumulação de água da barragem

Passo a passo para o cadastramento

5

O quinto (e último) passo é sobre as características do vertedouro, comumente conhecido como sangradouro. Basta clicar em "Sim" para a pergunta "Tem vertedouro/sangradouro?" e adicionar as informações que você sabe.

Ao final, é só clicar em "Enviar Formulário" e pronto! Sua barragem está cadastrada no Sistema da SRH.

ESTRUTURA EXTRAVASSORA PRINCIPAL (SANGRADOURO)

Tem Vertedouro/Sangradouro? Sim Não

Canal Escavado Com Comportas Perfil Creager Outro:

Enviar Formulário

Mantendo a segurança:

Cuidados essenciais com as Barragens

An aerial photograph of a dam and its reservoir. The reservoir is a large body of water with several islands. In the foreground, there is a dense forest of green trees. A small white building is visible near the base of the dam. The sky is overcast with grey clouds. The image is partially obscured by a white, wavy shape on the right side.

Quais são os principais pontos de atenção com as barragens?



Vegetação

É preciso observar e manter a altura e quantidades adequadas de vegetação nos taludes e em torno da barragem.



Insetos

Outro ponto de extrema importância é o controle de pragas e insetos como formigas e cupins.



Integridade do açude

Cabe ao dono da barragem atentar-se ao estado correto e seguro da estrutura da barragem.



Inspeção visual

O dono da barragem, em colaboração com um engenheiro credenciado no CREA, deve realizar inspeções visuais periódicas em seus barramentos.



Como agir antes do período chuvoso?

- Realizar a limpeza da barragem e do vertedouro/sangradouro para o escoamento da vazão de cheias;
- Evitar uso de comportas ou outras estruturas que limitem o escoamento da água;
- Notificar a Secretaria dos Recursos Hídricos, caso ocorram alterações que possam comprometer a segurança da barragem.



Como agir em caso de emergência?

Em caso de situação de perigo iminente, entre em contato com a Defesa Civil e vá para locais altos, fora da zona de inundação. **Disque 193.**

Legislação em Segurança de Barragens



Principais leis referentes à Segurança de Barragens

- Lei Federal N° 12.334/2010: Estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens e seus instrumentos.
- Lei Federal N° 14.066/2020: Alteração da Política Nacional de Segurança de Barragens.
- Resolução CNRH n° 143/2012: Critérios Gerais de Classificação de Barragens.
- Resolução CNRH n° 144/2012: Diretrizes para implementação da PNSB e atuação do SNISB.
- Instrução Normativa n°01/SRH/2022: Atualização do regulamento estadual.

Fontes de informação:

Contatos e sites para se informar





Secretaria dos Recursos Hídricos

Endereço:

Av. General Alfonso Albuquerque Lima,
S/N - Cambeba

Telefone:

(85) 3492-9233

Site oficial:

<https://www.srh.ce.gov.br/>



COGERH

Endereço:

R. Adualdo Batista, 1550 - Cambeba,
Fortaleza - CE, 60824-140

Telefone:

(85) 3513-9099

Site oficial:

<https://www.cogerh.com.br/>



Em caso de emergências, entre em contato imediatamente com a Defesa Civil.

DISQUE 193

Equipe envolvida:

Secretaria de Recursos Hídricos (SRH)

Lucrecia Nogueira de Sousa
Fernanda de Almeida Furtado
Marina Filgueiras Rebouças
Priscila da Silva Nascimento

Banco Mundial

Paula Pedreira de Freitas de Oliveira
Clarice Correa de Mendonça
Nicole Bento de Sousa Paixão



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS



GFDRR
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery



Administered by
THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP