

SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE  
GERENCIAMENTO DE BARRAGENS



**SIGIBAR**

Manual do Usuário

Belo Horizonte  
Julho de 2025

# Sumário

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
1.1. OBRIGAÇÕES DO REPRESENTANTE LEGAL E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO .....	4
1.2. OBRIGAÇÕES DO AUDITOR .....	5
1.3. LEIS E NORMAS APLICÁVEIS .....	5
1.4. GLOSSÁRIO .....	5
<b>2. ACESSANDO O SIGIBAR .....</b>	<b>6</b>
2.1. CADASTRO NO PORTAL ECOSISTEMAS .....	6
2.1.1 <i>Como se cadastrar</i> .....	6
2.2. CADASTRO DE PESSOAS FÍSICAS E JURÍDICAS – CADU .....	8
<b>3. SISTEMA DE INFORMAÇÕES E GERENCIAMENTO DE BARRAGENS - SIGIBAR .....</b>	<b>9</b>
3.1. MÓDULO BARRAGEM .....	9
3.1.1. <i>Atualização de informações em barragens já cadastradas</i> .....	26
3.1.2. <i>Relatório de Inspeção de Semestral - RIS</i> .....	27
3.1.3. <i>Gerenciar auditor e auditorias de segurança da barragem – Empreendedor</i> .....	30
3.1.4. <i>Anomalias</i> .....	33
3.1.5. <i>Situação de Emergência</i> .....	36
3.2. MÓDULO AUDITORIA .....	38
3.2.1. <i>Descredenciamento do auditor</i> .....	49
3.3 – OUTRAS FUNCIONALIDADES DO SISTEMA .....	49
3.3.1. <i>Módulo de acesso público</i> .....	50
<b>4 - RESPOSTAS ÀS DÚVIDAS FREQUENTES .....</b>	<b>50</b>
<b>5 - CANAL DE DÚVIDAS .....</b>	<b>53</b>

## Atenção:

Esta é a **Versão 5** do Manual, que inclui novas funcionalidades relacionadas a **Anomalias** e **Situação de Emergência**, bem como de atualização do **Relatório de Inspeção Semestral** no módulo de **Barragens (Empreendedor)**.

Confira abaixo o histórico das versões anteriores:

- **Versões 1 e 2:** Implementação inicial dos módulos de Cadastro de Barragens e Auditoria;
- **Versão 3:** Atualização do módulo de Cadastro de Barragens (Empreendedor);
- **Versão 4:** Atualização do módulo de Auditoria (Auditor).

## **Apresentação**

O Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens – Sigibar é uma plataforma online, hospedada dentro do Portal Ecossistemas, que visa subsidiar a atuação de fiscalização do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Sisema, nos termos da Lei 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que institui a Política Estadual de Segurança de Barragens – PESB.

Em sua terceira versão, o sistema busca viabilizar a inclusão de informações acerca das Anomalias identificadas nas barragens e Situação de Emergência, além da atualização do Relatório de Inspeção Semestral. Neste sentido, esta versão apresenta a melhoria dos três módulos anteriores e que são imprescindíveis para continuidade da gestão de barragens realizada pela Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam, no âmbito do Programa de Gestão de Barragens, formalizado por meio da [Portaria Feam nº 699, 07 de junho de 2023](#).

Assim, este manual traz as informações básicas para que os usuários do sistema possam acessá-lo, cadastrar e gerenciar dados e documentos.

À medida que forem surgindo dúvidas e novas funcionalidades, essas serão incorporadas ao manual possibilitando uma utilização mais amigável do sistema.

O manual foi subdividido em tópicos e em módulos de acesso para facilitar a experiência do usuário.

## **1. Introdução**

O Sigibar foi projetado para receber e gerenciar todos os aspectos das barragens, estando disponíveis para usuários externos cadastrados, os módulos de gerenciamento da barragem pelo empreendedor e das auditorias pelos auditores.

Nesses módulos, é possível cadastrar auditores e barragens, inserir e visualizar informações e documentos, e gerenciar o vínculo dos auditores com as barragens.

Não obstante, permite a atuação independente do auditor, que terá um acesso específico para enviar o Relatório Técnico de Segurança de Barragens - RTSB das barragens em que está vinculado.

Nessa versão do Sigibar, foi atualizado o módulo de Barragem para viabilizar o cadastro de Anomalias e Situação de Emergência na estrutura.

### **1.1. Obrigações do representante legal e do responsável técnico**

Nos termos do Decreto 48.140, de 25 de fevereiro de 2021, as barragens serão classificadas de acordo com as informações prestadas pelo empreendedor, por categoria de risco e por potencial de dano ambiental, com base nos critérios estabelecidos no decreto supracitado.

Ainda segundo o decreto, o empreendedor deverá manter atualizados todos os dados sendo que as informações prestadas serão de responsabilidade exclusiva do empreendedor e dos profissionais legalmente habilitados com registro no conselho de classe.

Conforme a Portaria Feam nº 699, de 07 de junho de 2023, o empreendedor deverá providenciar o cadastro e a classificação das barragens no Sigibar. Ao realizar o cadastro, o empreendedor deverá vincular e manter atualizado os dados e documentos do responsável técnico e o auditor que irá avaliar a barragem a cada ciclo de auditoria. Importante destacar que tal obrigação foi procedimentada por meio da Portaria Feam nº 679, de 06 de maio de 2021, revogada pela Portaria Feam nº 699/2023.

Neste sentido, destaca-se como obrigação do empreendedor, a apresentação periódica do termo de ciência e comprometimento, cujo modelo está disponível no sítio eletrônico da Feam.

Em relação ao responsável técnico, além de zelar pela manutenção das informações atualizadas no sistema, deverá manter-se disponível para sanar ou encaminhar, dentro do empreendimento,

as eventuais dúvidas sobre as características e situação das barragens.

## 1.2. Obrigações do auditor

O Sigibar foi concebido para propiciar maior independência entre os auditores de barragens e os empreendedores, tendo sido estabelecidas várias obrigações para o auditor.

Dentre essas obrigações, a Portaria Feam n° 678, de 06 de maio de 2021, prevê a inserção de dados, informações, planos, relatórios, declarações e recomendações no Sigibar na forma e prazos definidos pela Feam e demais normas.

A Portaria Feam n° 699/2023 também define obrigações e responsabilidades para o auditor de barragens.

## 1.3. Leis e normas aplicáveis

O conjunto de normas que abordam a temática barragem é bastante extenso, são aqui referenciadas as normas que possuem relação direta com o Sigibar:

- [Lei Federal n.º 12.334, de 5 de maio de 2010;](#)
- [Lei Estadual n.º 23.291, de 25 de fevereiro de 2019;](#)
- [Decreto Estadual n.º 47.383, de 02 de março de 2018;](#)
- [Decreto Estadual n.º 48.140, de 25 de fevereiro de 2021;](#)
- [Portaria Feam n.º 678, de 06 de maio de 2021;](#)
- [Portaria Feam n.º 699, de 07 de junho de 2023.](#)

## 1.4. Glossário

**Barragem:** qualquer estrutura construída dentro ou fora de um curso permanente ou temporário de água, em talvegue ou em cava exaurida com dique, para fins de contenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas;

**Barragem de água ou líquidos associados a processos industriais ou de mineração:** barragens que acumulam água ou líquidos considerados insumos do processo produtivo;

**Barragem descaracterizada:** aquela que não opera como estrutura de contenção de sedimentos

ou rejeitos, não possuindo características de barragem, e que se destina a outra finalidade;

**Barragem inativa ou desativada:** aquela que não esteja recebendo aporte de rejeitos, resíduos ou sedimentos oriundos da atividade-fim, com previsão ou não de retomada da operação;

**Categoria de risco:** classificação da barragem de acordo com os aspectos que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente ou desastre;

**Empreendedor:** pessoa física ou jurídica que detenha outorga, licença, registro, concessão, autorização ou outro ato que lhe confira direito de operação da barragem e do respectivo reservatório, ou, subsidiariamente, aquele com direito real sobre as terras onde a barragem se localize, se não houver quem os explore oficialmente;

**Potencial de dano ambiental:** dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem, independentemente da sua probabilidade de ocorrência, a ser graduado de acordo com as perdas de vidas humanas e os impactos sociais, econômicos e ambientais.

## **2. Acessando o Sigibar**

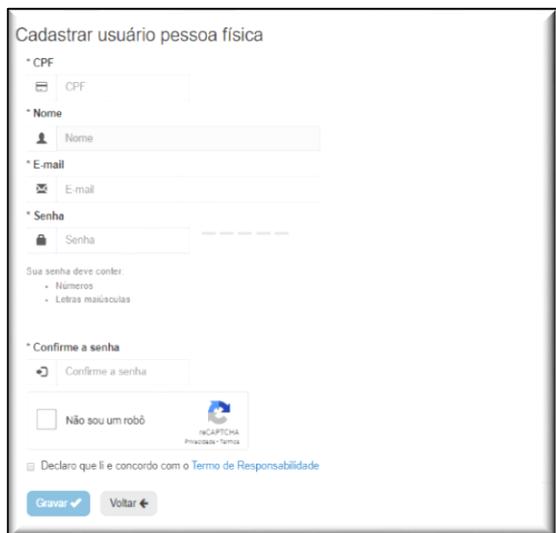
### **2.1. Cadastro no Portal EcoSistemas**

O acesso ao Sigibar é feito por meio do [Portal EcoSistemas](http://ecosistemas.meioambiente.mg.gov.br). Para acessar ao portal, é necessária a realização de cadastro prévio no endereço: <http://ecosistemas.meioambiente.mg.gov.br>.

#### **2.1.1 Como se cadastrar**

Para acessar o Portal EcoSistemas acesse <http://ecosistemas.meioambiente.mg.gov.br> e clique em <**Registre-se aqui**> na página inicial.

### Cadastro de pessoa física



Cadastrar usuário pessoa física

\* CPF  
CPF

\* Nome  
Nome

\* E-mail  
E-mail

\* Senha  
Senha

Sua senha deve conter:  
- Números  
- Letras maiúsculas

\* Confirme a senha  
Confirme a senha

Não sou um robô

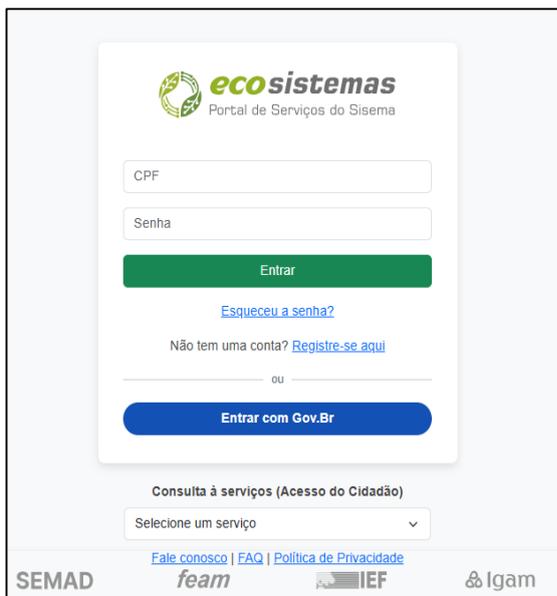
Declaro que li e concordo com o [Termo de Responsabilidade](#)

[Gravar](#) [Voltar](#)

Preencha os dados corretos, confirme sua senha, leia o Termo de Responsabilidade e clique em **<Gravar>**. Atente-se a mensagem para confirmação que receberá em seu e-mail cadastrado.

É importante que preencha o seu endereço eletrônico corretamente para o correto encaminhamento da mensagem de confirmação e/ou redefinição de senha

Marque o **reCaptcha** e declaração do Termo de Responsabilidade para prosseguir. Após clique em **<Gravar>**.



**ecosistemas**  
Portal de Serviços do Sisema

CPF

Senha

[Entrar](#)

[Esqueceu a senha?](#)

Não tem uma conta? [Registre-se aqui](#)

ou

[Entrar com Gov.Br](#)

Consulta à serviços (Acesso do Cidadão)

Selecione um serviço

[Fale conosco](#) | [FAQ](#) | [Política de Privacidade](#)

SEMAD feam IEF Igam

Caso já tenha feito seu cadastro e tenha problemas com sua senha, clique em **<Esqueceu a senha?>** para definição de uma nova.

Será aberta uma nova tela para inserção do nº do CPF cadastrado. Após o envio do dado solicitado, o usuário receberá um e-mail contendo um link para redefinição de senha.

Ao acessar o portal, o usuário terá acesso a todos os módulos disponíveis para seu perfil

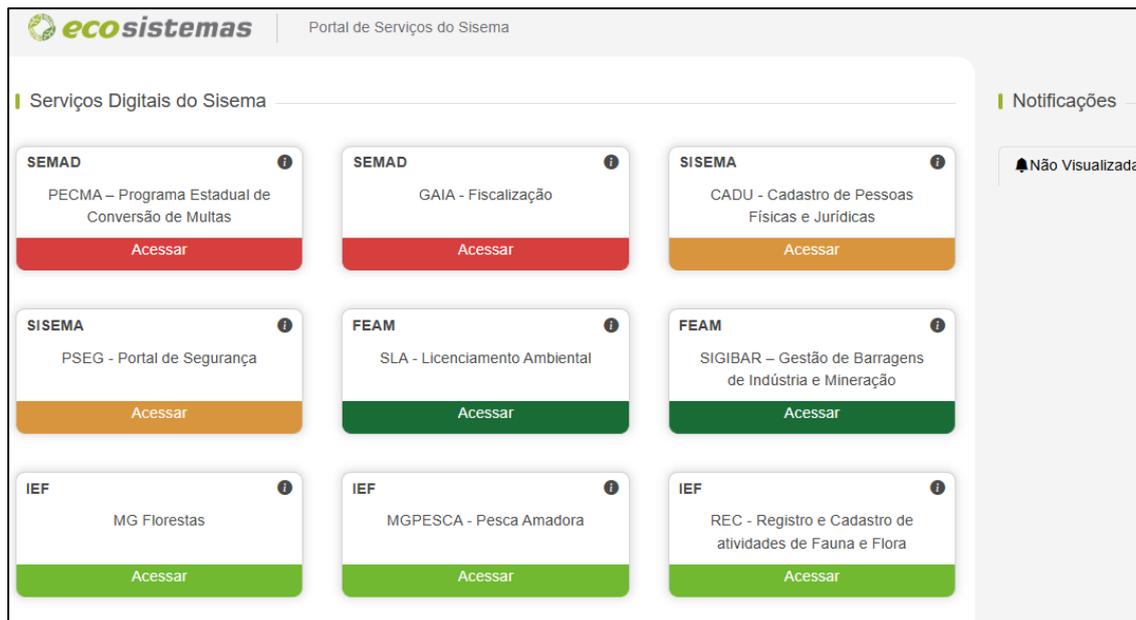


Figura 1 - Vista da tela de acesso aos serviços disponíveis no Portal EcoSistemas.

## 2.2. Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – Cadu

De modo análogo aos demais sistemas de informações do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Sisema, para garantir a segurança dos usuários, há à necessidade de cadastro prévio no Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – Cadu, plataforma que também se encontra hospedada no portal EcoSistemas.

### Cadastro de Pessoa Jurídica

O acesso ao Portal Ecosistemas é realizado somente por pessoa física. Neste sentido, após lograr o acesso, caso o usuário seja o representante legal ou total de uma pessoa jurídica, ainda não cadastrada no Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – Cadu, e queira solicitar um serviço em nome de uma pessoa jurídica, o usuário deverá proceder, previamente, pelo próprio Portal Ecosistemas, o registro da pessoa jurídica no Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – Cadu, vinculando-se a ela como representante legal, total ou parcial.

Caso a pessoa jurídica que o usuário representa já esteja registada no Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – Cadu, o usuário somente poderá realizar pedidos de serviços em nome da pessoa jurídica, se o responsável total ou legal conceder, previamente, as devidas autorizações no

Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – Cadu.

### 3. Sistema de Informações e Gerenciamento de Barragens - Sigibar

O Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens - Sigibar é uma das ferramentas do Programa de Gestão de Barragens e, quando totalmente implementado, possibilitará o registro de todas as informações e dados relacionados a essa temática como também o acompanhamento e fiscalização por parte dos órgãos e entidades do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema.

Atualmente, estão em operação o módulo de cadastro da barragem, e do Relatório Técnico de Segurança de Barragens – RTSB e da Declaração de Condição de Estabilidade – DCE, denominado Auditoria. Neste módulo o auditor terá acesso à funcionalidade que permite o preenchimento dos dados cadastrais (Figura 2).

O módulo para o cadastro e gerenciamento das informações e dados que compõe o Relatório de Inspeção Semestral – RIS também se encontra operacional, no módulo de Barragem.



Figura 2 – Módulos do Sigibar

#### 3.1. Módulo Barragem

Para cadastrar, gerenciar e visualizar as informações e dados referentes às barragens, o representante legal ou responsável técnico precisa acessar o módulo “Barragem”.

Ao acessar ícone “Barragem”, o usuário será redirecionado para uma tela que contém a lista de

empreendedores vinculados. A lista exibe as pessoas físicas e jurídicas, responsáveis técnicos ou representantes legais, previamente cadastrados no Portal EcoSistemas e no Cadu (Figura 3).

Nesta tela, além dos filtros de pesquisa, tem duas ações disponíveis ao empreendedor: a) Visualizar e/ou editar dados de correspondência; e b) Gerenciar barragens do empreendimento.



Figura 3 – Tela inicial de gerenciamento do cadastro da barragem.

Ao acionar a ação “Visualizar e/ou editar dados de correspondência” (Figura 4), o usuário terá acesso a tela com os dados do empreendimento, contendo a primeira aba os Dados do Empreendedor e, na segunda, os endereços para envio de correspondência.

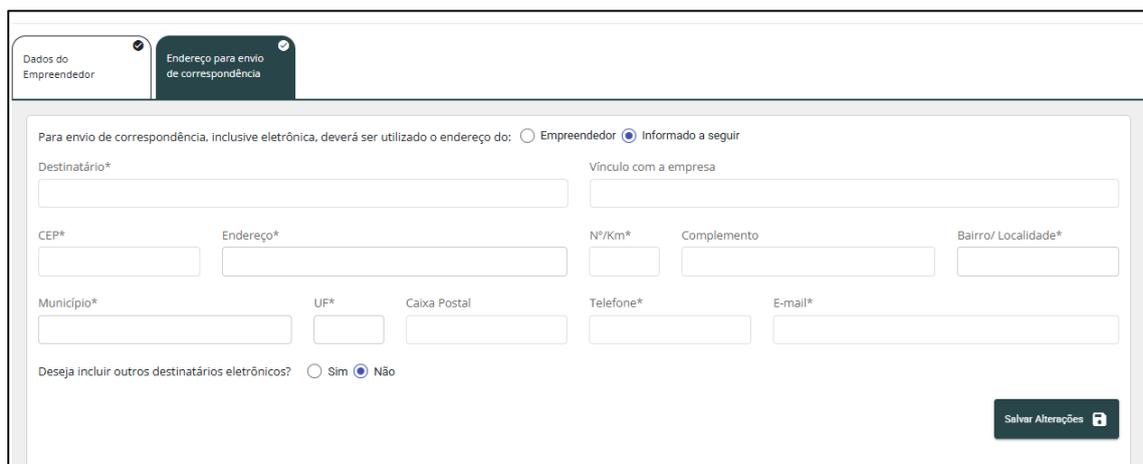


Figura 4 – Tela da ação visualizar e/ou editar dados de correspondência

A Aba “Dados do Empreendedor” aparece preenchida com os dados informados no Cadu e deverão ser alterados ou editados diretamente nele.

Na Aba “Endereço para envio de correspondência”, deverá ser selecionada a opção que melhor atende a forma de comunicação com o empreendedor: utilizando os dados do empreendedor ou um novo endereço. Destaca-se que nesta aba poderão ser informados outros contatos e a correspondência eletrônica será direcionada para os e-mails cadastrados, juntamente com o do responsável técnico vinculado à barragem no Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens – Sigibar.

**O ícone da ação de “Gerenciar barragens do empreendimento” só ficará habilitado após a confirmação e preenchimento das informações solicitadas na ação “Visualizar e/ou editar dados de correspondência”.** Após, caberá ao usuário manter os dados atualizados, sob risco de inviabilizar as notificações realizadas diretamente pelo Sigibar.

Ao clicar na ação de “Gerenciar Barragens do Empreendimento”, o usuário será direcionado para a tela “Gerenciar Cadastro de Barragens”. Nesta tela, será possível realizar o cadastro de barragens, bem como editar e atualizar as informações de todas as barragens já cadastradas para aquela empresa/empreendedor (Figura 5). Nesta tela, poderá realizar as seguintes ações: cadastrar e editar os dados da barragem; gerenciar os Relatórios de Inspeção Semestral - RIS; listar os Relatórios de Técnicos de Auditoria de Segurança de Barragens - RTSB; reportar Anomalias e Declarar Situação de Emergência na barragem.

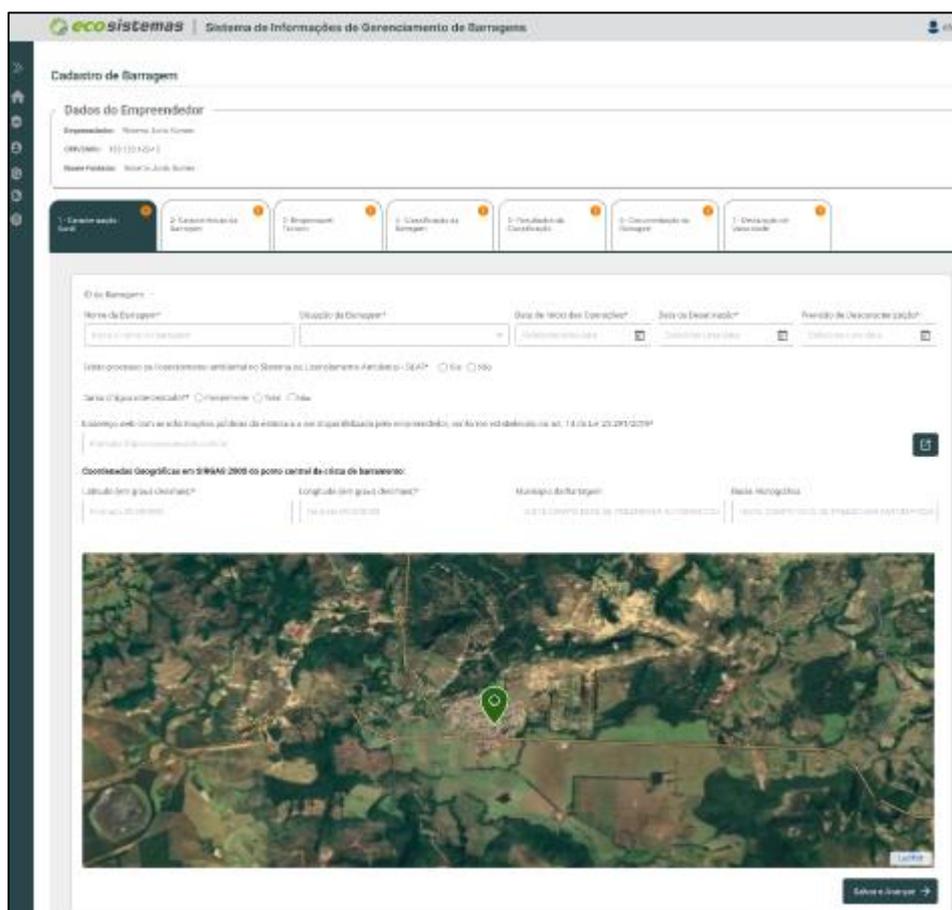
ID	Nome da Barragem	Finalidade	Empreendedor	Município da Barragem	Situação do Cadastro	Pendências	Ações
1208	Teste 1	Barragem de resíduos de mineração	Ivana Carla Coelho	Rio Acima	Ativo		
1248	Teste 2	Barragem de contenção de sedimentos na indústria	Ivana Carla Coelho	Pedra Azul	Ativo		
1249	Teste 3	Barragem de água ou líquidos associados a processos de mineração	Ivana Carla Coelho	Matipó	Ativo		
1264	teste novo	Barragem de rejeitos da indústria	Ivana Carla Coelho	Astolfo Dutra	Ativo		

Figura 5 - Tela “Gerenciar Cadastro de Barragens”

Ao clicar no botão “Cadastrar Barragem”, o usuário inicia o processo de cadastramento da barragem e será necessário informar os dados referentes à: caracterização geral; características da barragem, responsável técnico; classificação; documentação da barragem e declarar a

veracidade das informações. Recomenda-se ao usuário conferir os dados do empreendedor disponíveis no cabeçalho e, caso se trate de empreendimento minerário, informar o nome da Mina no campo “Nome Fantasia” no Cadu.

A Aba 1 - Caracterização Geral requisita que sejam preenchidos 9 (nove) campos de informação que se referem à identificação, situação, localização e sobre o processo de licenciamento ambiental (Figura 6).



A imagem mostra a interface do sistema Sigibar, especificamente a aba 1 - Caracterização Geral. O formulário contém os seguintes campos e elementos:

- Cabeçalho:** Logo do ecosistemas e o título "Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens".
- Seção "Dados do Empreendedor":** Campos para "Empreendedor" (valor: Marcos José Nunes), "CNPJ" (valor: 11111111/0001) e "Nome Fantasia" (valor: Marcos José Nunes).
- Progresso:** Uma barra de progresso com 7 etapas numeradas de 1 a 7, todas com ícones de alerta (seta laranja).
- Formulário de Dados:**
  - Nome da Barragem:** Campo de texto com o valor "BARRAGEM DE SÃO CARLOS".
  - Situação da Barragem:** Campo de seleção com o valor "Em construção".
  - Data de Início das Operações:** Campo de data com o valor "2023-01-01".
  - Data de Desativação:** Campo de data com o valor "2025-12-31".
  - Processo de Licenciamento Ambiental:** Campo de seleção com o valor "Não".
  - Data de Regularização:** Campo de data com o valor "2024-01-01".
  - Alerta:** Um ícone de alerta laranja com o texto "Atenção: esta é uma informação pública de acesso a ser disponibilizada pelo empreendedor, verifique se está correta de acordo com a Lei nº 12.527/2012".
  - Coordenadas Geográficas em SIBARR 2009 do ponto central da obra de barramento:** Campos para "Latitude (em graus decimais)", "Longitude (em graus decimais)", "Município da Barragem" e "Estado".
- Mapa:** Uma visualização de mapa satelital com um marcador verde no centro da obra de barramento.
- Botões:** "Salvar e Avançar" no canto inferior direito.

Figura 6 – Dados referentes à Aba 1. Caracterização Geral

Nessa aba, devem ser informados os seguintes campos:

1. Nome da barragem;
2. Situação da Barragem (Em construção, Instalada, Em Operação, Desativada, Descaracterizada; Em Descaracterização ou Titularidade transferida);
3. Data de Início das Operações (nesse campo deve ser informada a data na qual a barragem iniciou ou iniciará suas operações);

4. Previsão de Descaracterização (Nesse campo, deve ser informada a data prevista para o término das obras de descaracterização da barragem, ou seja, quando não irá mais operar como estrutura de contenção de sedimentos ou rejeitos, não possuindo características de barragem, e que se destina a outra finalidade).
5. Data da Desativação (Esse campo somente aparece para a barragem com a situação “desativada” e deve ser informada a data prevista para o término das operações da barragem, ou seja, a data a partir da qual não ocorreu mais à disposição de rejeitos, resíduos, substâncias líquidas provenientes da indústria ou mineração ou de captação de água como insumo do processo produtivo, que tenha previsão ou não de retomada da operação);
6. Responder se “Existe processo de licenciamento ambiental no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA”? Ao assinalar a opção “Sim”, deverá ser informado o processo de licenciamento ambiental mais recente no SLA. Caso seja assinalada a opção “Não”, será aberta a pergunta “Existe número do processo Copam vinculado a estrutura?”.
  - 6.1. Se assinalar a opção “Sim” para a pergunta “Existe número do processo Copam vinculado a estrutura?”, deverá ser informado o número do processo Copam. Caso seja assinalada a opção “Não”, será aberto campo para “Justificativa para ausência do processo de licenciamento” apresentar justificativa para ausência do processo de licenciamento.
7. Curso d’água interceptado (nesse campo, em caso de resposta positiva, deverá ser informado se algum curso d’água foi interceptado total ou parcialmente para a instalação do barramento);
8. Endereço web com as informações públicas da estrutura a ser disponibilizada pelo empreendedor, conforme estabelecido no art. 14 da Lei 23.291/2019.
9. Coordenadas Geográficas em SIRGAS 2000, do ponto central da crista do barramento (devem ser informadas as coordenadas em graus decimais, utilizando o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS), as coordenadas deverão ser inseridas com a precisão de 6 (seis) casas decimais (Ex: -XX,XXXXXX). Para evitar erros de localização os valores da Latitude devem estar compreendidos entre o intervalo de -14,000000 a -23,000000 e a Longitude entre o intervalo de -39,700000 e 51,000000).

Atenção: O município da barragem e a bacia hidrográfica serão automaticamente preenchidos a partir das coordenadas informadas. Além disso, o campo “ID da Barragem” será criado automaticamente pelo sistema e será utilizado como o identificador da estrutura.

Para avançar no cadastro e passar para a próxima tela é necessário acionar o botão “Salvar e avançar”, que só ficará disponível após o preenchimento de todas as informações obrigatórias. Ao acionar esse comando os dados informados serão salvos e poderão ser editados a qualquer momento do cadastro.

A Aba 2 - Características da Barragem (Figura 7) possui 11 (onze) campos, que devem ser preenchidos, de acordo com as características técnicas da barragem.

Parâmetros	Dimensões da Barragem Atual	Dimensões da Barragem Final
Altura do Maciço (m)	10,00	10,00
Carga térmica da água (m)	10,00	10,00
Volumen da Alameda (m³)	10,00	10,00
Volumen da Reseratório (m³)	10,00	10,00

Figura 7 – Vista da Aba 2. Características da Barragem

Nessa aba devem ser informados os seguintes campos:

1. Finalidade (nesse campo deve ser informada a finalidade principal da barragem);
2. Tipo de barragem quanto ao material de construção (nesse campo deve ser informado o principal material de construção da barragem. Ainda há a possibilidade de marcar a opção “outro”, nessa hipótese o usuário deverá descrever o principal material de construção da barragem, caso o barramento não se enquadre em nenhuma das opções listadas);
3. Classificação do rejeito ou resíduos conforme ABNT NBR 10.004/2004 (nesse campo deve ser informado a classe do rejeito ou resíduo de acordo com a classificação da norma ABNT

NBR 10.004/2004, também há a possibilidade de marcar a opção “não se aplica”).

4. Tipo de fundação (nesse campo deve ser informado o tipo de fundação da barragem. Ainda há a possibilidade de marcar a opção “outro”, nessa hipótese o usuário deverá descrever textualmente o tipo de fundação, caso a barragem não se enquadre em nenhuma das opções listadas);
5. Descarga máxima do sistema extravasor -  $m^3/s$  (deve ser informado a vazão máxima do sistema extravasor de emergência em  $m^3/s$ , na hipótese de a barragem não possuir sistema extravasor de emergência deverá ser informado a descarga máxima do sistema extravasor operacional, ou de outro meio utilizado para controlar o nível dos líquidos contidos no reservatório. Caso a barragem não possua qualquer tipo de sistema extravasor, ou seja, um barramento projetado para operar sem deflúvios deverá ser informado o valor zero (0,0);
6. Tempo de retorno da vazão de projeto do sistema extravasor, em anos (deve ser informado o tempo de retorno da vazão de projeto do sistema extravasor de emergência em anos, na hipótese de a barragem não possuir sistema extravasor de emergência deverá ser informado o tempo de retorno do sistema extravasor operacional, ou de outro meio utilizado para controlar o nível dos líquidos contidos no reservatório. Caso a barragem não possua qualquer tipo de sistema extravasor, ou seja, um barramento projetado para operar sem deflúvios, deverá ser informado o valor zero (0,0);
7. Área do reservatório -  $m^2$  (deve ser informada a área total do reservatório considerando a cota máxima operacional, a área deverá de informada em metros quadrados – $m^2$ );
8. Dimensões da Barragem – deverão ser informadas as dimensões da barragem atual e final para: Altura do Maciço (m); Comprimento da crista (m); Volume do Aterro ( $m^3$ ) e Volume do Reservatório ( $m^3$ ). (As dimensões atuais se referem as características da barragem na data do cadastro e a final deverá ser aquela prevista para o término da vida útil da barragem).
9. Método Construtivo Predominante. As opções são: etapa única, montante, jusante, linha de centro ou desconhecido). Caso seja selecionada uma opção diferente de “etapa única”, será aberta opções para informar o tipo de alteamento (deve ser informado o método utilizado para o alteamento da barragem), altura dele e a data em que foi concluído o

alteamento. Nesse campo é possível inserir todas as etapas de alteamento já implementadas a sua cronologia.

10. A Barragem possui outra estrutura interna selante de reservatório?. Caso seja assinalada a opção “Sim”, serão abertos campos para informar a Quantidade de Diques Internos e a Quantidade de Diques Selantes.

11. A Barragem possui Estrutura de Contenção a Jusante - ECJ? Caso seja assinalada a opção “Sim”, será aberta uma aba adicional denominada 2.1 Estrutura de Contenção a Jusante – ECJ. **Atenção:** Caso a ECJ tenha sido construída com o objetivo de reter os efluentes de mais de uma barragem no evento de ruptura ou funcionamento inadequado das mesmas, essa opção deverá ser assinalada apenas uma vez no cadastro da barragem principal.

Finalizado o preenchimento da aba caracterização da barragem, após a devida conferência, o usuário deverá acionar o botão “Salvar e Avançar” para realizar a vinculação do responsável técnico (Figura 9) ou preenchimento da Aba 2.1 Estrutura de Contenção a Jusante – ECJ.

Na aba 2.1 Estrutura de Contenção a Jusante – ECJ (Figura 8), devem ser informados os seguintes campos:

1. Nome da Estrutura de Contenção a Jusante – ECJ.
2. Altura máxima do projeto da ECJ, em metros (m).
3. Comprimento da crista do projeto da ECJ, em metros (m).
4. Volume do projeto da ECJ, em metros cúbicos (m<sup>3</sup>).
5. Vida útil prevista da ECJ, em anos.
6. Situação Operacional da ECJ (nesse campo deverá ser selecionada a opção em construção ou concluída).
7. Responder se o projeto da ECJ passou por auditoria de terceira parte.
8. Responder se existe manual de operação da ECJ.
9. Responder se a ECJ garante a redução da área da mancha de inundação a jusante.
10. Responder se existe documento que ateste a segurança estrutural e a capacidade para contenção de rejeitos da ECJ com ART.

11. Responder se esta ECJ está operando pós rompimento da barragem.
12. Coordenadas Geográficas em SIRGAS 2000, do ponto central da ECJ (devem ser informadas as coordenadas em graus decimais, utilizando o SIRGAS 2000 e as coordenadas deverão ser inseridas com a precisão de 6 (seis) casas decimais (Ex: -XX,XXXXXX). Para evitar erros de localização os valores da Latitude devem estar compreendidos entre o intervalo de -14,000000 a -23,000000 e a Longitude entre o intervalo de -39,700000 e 51,000000).

1 - Caracterização da Barragem

2 - Caracterização da Barragem

3 - Responsável Técnico

4 - Classificação da Barragem

5 - Classificação Residual

6 - próxima etapa

Nome da Estrutura de Contenção a Jusante - ECJ\*

Altura máxima do projeto da ECJ (m)\*

Competimento da crista do projeto da ECJ (m)\*

Volume do projeto da ECJ (m³)\*

Vida útil prevista da ECJ (Anos)\*

Situação operacional da ECJ\*  Em Construção  Operada

O projeto da ECJ passou por auditoria de terceira parte?  Sim  Não

Existe manual de operação da ECJ?  Sim  Não

A ECJ garante a recepção das áreas da margem de inundação a jusante?  Sim  Não

Existe documentação que ateste a segurança estrutural e a capacidade para contenção de resíduos da ECJ com ART?  Sim  Não

Existe ECJ em operação pós rompimento da barragem?  Sim  Não

Coordenadas geográficas do ponto central da ECJ em SIRGAS2000:

Latitude (em graus decimais)\*

Longitude (em graus decimais)\*

Formato: 00.000000

Formato: 00.000000

Mapa Satélite

Figura 8 - Vista da Aba 2.1. Estrutura de Contenção a Jusante – ECJ

Finalizado o preenchimento da aba 2.1 Estrutura de Contenção a Jusante – ECJ, após a devida conferência, o usuário deverá acionar o botão “Salvar e Avançar” para realizar a vinculação do responsável técnico (Figura 9).

The screenshot displays the 'Cadastro de Barragem' (Dam Registration) screen. At the top, the 'eco sistemas' logo and the system name are visible. The user is logged in as 'USUÁRIO'. The main content area is titled 'Cadastro de Barragem' and contains a form for 'Dados do Empreendedor' with the following information: Empreendedor: Roberto Junio Gomes, CPF/CNPJ: 123.123.123-12, and Nome Fantasia: Roberto Junio Gomes. Below this, a progress bar shows seven steps: 1. Caracterização Geral (completed), 2. Características da Barragem (completed), 3. Responsável Técnico (active), 4. Classificação: Indústria - Categoria de Risco (warning), 5. Classificação: Resultados (warning), 6. próxima etapa (warning), and 7. próxima etapa (warning). The main form area is titled 'Selecione o Responsável Técnico:' and contains a search input field labeled 'Informe o CPF do Responsável Técnico' with a 'Pesquisar' button. A 'Salvar e Avançar' button is at the bottom right, and a 'Voltar' button is at the bottom left.

Figura 9 – Tela de vinculação do responsável técnico da barragem.

Conforme informado anteriormente, para a vinculação do responsável técnico a barragem, é necessário que ele esteja previamente cadastrado no Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – Cadu e no Portal EcoSistemas.

Para vincular o responsável técnico, o usuário deverá pesquisar o CPF do profissional e, caso ele não esteja cadastrado, o sistema apresentará um *pop-up* com a mensagem "Usuário não cadastrado no Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas - Cadu." e não carregará as informações.

Uma vez encontrado o profissional a ser vinculado como responsável técnico, o sistema carregará as informações previamente informadas no Cadu, com alguns campos adicionais para preenchimento, bem como de apresentação da anotação de responsabilidade técnica – ART vinculada a essa atribuição.

Deste modo, poderão ser informados telefone e e-mails alternativos para contato com o profissional. Os campos obrigatórios são:

1. RG. Deverá ser informado número válido do Documento de Identidade. O campo é de preenchimento livre, mas aceita apenas números, sem letras ou símbolos (tais como traços e pontos). Exemplo: Preencher 187876
2. Crea. Deverá ser informado o número do registro do profissional no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA. O campo é de preenchimento livre e aceita números, letras e símbolos (tais como traços e pontos). Exemplo: Preencher MG-123456/D

3. Anotação de responsabilidade técnica – ART. Incluir o arquivo que comprove a competência de atuar como responsável técnico da barragem cadastrada. O sistema só permite arquivos no formato pdf e de, no máximo, 4 MB.
4. Formação Profissional. É necessário informar pelo menos uma formação profissional, que será adicionada ao cadastro do profissional. É possível adicionar mais de uma e excluir, em caso de inclusão indevida.
5. Atribuições correlacionadas à barragem. É necessário informar pelo menos uma atribuição correlacionada a barragem.

A edição dos campos bloqueados deverá ser realizada diretamente no [Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas - CADU](#).

**CPF\***  
123.123.123-12

**Nome\***  
João da Silva

**RG\***  
**ORCA\***

**Telefone Principal\***  
(31)99999-9999

**Telefone Alternativo\***  
(31)99999-9999

**E-mail Principal\***  
email@email.com.br

**E-mail Alternativo\***

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART\***

**Carregar Arquivo**

**Formação Profissional\***

Formação Profissional	Ações
Engenharia Civil	<b>Excluir</b>

**Atribuições correlacionadas à Barragem\***

Atribuições	Ações
Loran Impsum	<b>Excluir</b>
Loran Impsum	<b>Excluir</b>

**Salvar e Avançar**

**Voltar**

Figura 10 – Aba de informações do responsável técnico.

Finalizado o preenchimento da aba 3. Responsável Técnico, ficará disponível um botão, no canto superior esquerdo, com a opção de desvincular o responsável técnico (Figura 11).

A edição dos campos bloqueados deverá ser realizada diretamente no [Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas - CADU](#).

Desvincular

CPF\* 123.123.123-12 Nome\* João da Silva

RG\* 12.123.123 CREA\* 1324567890 Telefone Principal\* (31)99999-9999 Telefone Alternativo (31)99999-9999

Email Principal\* emaildojoao@email.com.br Email Alternativo emaildojoao2@email.com.br

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART (tamanho máximo de 4MB)\*

Carregar Arquivo [nomedoarquivo.pdf](#)

Formação Profissional\* Adicionar +

Atribuições correlacionadas à Barragem\* Adicionar +

Formação Profissional	Ações	Atribuições	Ações
Engenheiro Civil	Excluir	Lorem ipsum	Excluir

Salvar e Avançar →

Responsáveis Técnicos-Desvinculados

CPF	Nome	CREA	Telefone	Email Principal	ART Vinculada	Data do Vínculo	Data do Desvinculo
123.123.123-12	Roberto da Silva	123456	(12) 11234-1234	email@email.com.br	<a href="#">48460.pdf</a>	06/03/2023 15:54:30	20/11/2023 10:24:30
123.123.123-12	Roberto da Silva	123456	(12) 11234-1234	email@email.com.br	<a href="#">48460.pdf</a>	06/03/2023 15:54:30	20/11/2023 10:24:30

Figura 11 - Aba de desvinculo do responsável técnico.

A partir do desvinculo, será criada uma lista dos profissionais que já atuaram como responsáveis técnicos vinculados no Sigibar para a barragem na parte inferior da página. Até a inclusão de um novo profissional, o cadastro da barragem estará incompleto e será exibido um sinal de "!" no canto superior direito da aba.

A próxima etapa é a classificação da barragem (Figura 12). Nesta aba, deverão ser informados os dados que possibilite a definição da Categoria de Risco – CRI e do Potencial de Dano Ambiental – PDA, estando as opções disponíveis de acordo com as diretrizes do [Decreto Estadual n.º 48.140 de 25 de fevereiro de 2021](#), e das informadas na aba 2 - Características da Barragem. Serão exibidos um grupo de opções para selecionar correlacionadas ao cálculo da Categoria de Risco da Barragem - Características Técnicas, Estado de Conservação e Plano de Segurança da Barragem -; bem como os relacionados ao cálculo do Potencial de Dano Ambiental da barragem. Os pontos são atribuídos automaticamente de acordo com a opção selecionada e os valores são aqueles definidos nos Anexos I a IV do Decreto. O usuário poderá justificar algum parâmetro ou dado informado.

**Características Técnicas**

Tabela de Referência: Indústria

Altura Atual da Córda (m): 1234

Comprimento Atual da Córda (m): 1234

Método Construtivo: Estrutura alveada

**Vazão de Projeto\***

Cheia Máxima Provável (CMP) ou Decamlenar

Milenar

TR-500

TR inferior a 500 anos ou desconhecida / Estudo não confiável

**Auscultação\***

Existe instrumentação de acordo com o projeto técnico ou não se aplica a utilização de método de auscultação.

Existe instrumentação em desacordo com o projeto, porém em processo de instalação de instrumentos para adequação ao projeto.

Existe instrumentação em desacordo com o projeto sem processo de instalação de instrumentos para adequação ao projeto.

Barragem não instrumentada em desacordo com o projeto.

Características Técnicas - CT = «somar resultado da pontuação dos itens marcados com \*»

Deseja justificar algum parâmetro ou dado informado, referente as informações prestadas para as características técnicas da barragem?  Sim  Não

**Estado de Conservação**

**Confiabilidade das Estruturas Extravassoras\***

Estruturas civis bem mantidas e em operação normal / barragem sem necessidade de estruturas extravassoras.

Estruturas com problemas identificados e medidas corretivas em implantação.

Estruturas com problemas identificados e sem implantação das medidas corretivas necessárias.

Estruturas com problemas identificados, com redução de capacidade vertente e sem medidas corretivas.

**Percolação\***

Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem.

Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes e ombreiras estáveis e monitorados

Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem implantação das medidas corretivas necessárias.

Surgência nas áreas de jusante com carreamento de material ou com vazão crescente ou infiltração do material contido, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.

**Deformações e Recalques\***

Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.

Existência de trincas e abatimentos sem medidas corretivas em implantação.

Existência de trincas e abatimentos sem implantação das medidas corretivas necessárias.

Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.

**Deterioração dos Taludes / Paramentos\***

Não existe deterioração de taludes e paramentos.

Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de vegetação arbustiva.

Erosões superficiais, ferrugem exposta, presença de vegetação arbórea, sem implantação das medidas corretivas necessárias.

Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura.

Figura 12 – Exemplo de classificação de barragem da indústria.

Após realizar o devido preenchimento da aba classificação da barragem, o usuário deverá clicar em “Salvar e Avançar” e será direcionado para a Aba 5. Resultado da Classificação. Nesta aba (Figura 13), é apresentado um resumo com a pontuação atribuída aos critérios selecionados na aba anterior, bem como o resultado automático da classificação da barragem, sem opção de edição dos campos nesta tela.

Cabe destacar que, caso as informações prestadas nas abas 2 - Características da Barragem e 4 - Classificação da Barragem indiquem que a estrutura **não** se enquadra nos critérios da Lei 23.291/2019, o sistema exibirá uma *pop-up* na aba 5, informando a situação e solicitando a decisão quanto a continuidade do cadastro da barragem no Sigibar. Caso o empreendedor opte pela continuidade, em caso de finalização do cadastro, a estrutura estará sujeita a todas as exigências da Lei 23.291/2019. Caso opte por não continuar o cadastro, todas as informações serão eliminadas definitivamente da base de dados e não poderá ser desfeita.

Categoria de Risco (CRI)	
Características Técnicas	
Altura Atual do Maciço	12
Comprimento Atual da Crista	12
Tipo de Barragem quanto ao Material de Construção	12
Tipo de Fundação	12
Idade da Barragem (anos)	12
Vazão de Projeto	12
Características Técnicas (CT)	12
Estado de Conservação	
Confabilidade das Estruturas Extravasoras	12
Confabilidade das Estruturas de Adução	12
Percolação	12
Deformações e Recalques	12
Deterioração dos Taludes / Paramentos	12

Potencial de Dano Ambiental (PDA)	
Volume do Reservatório Atual	12
Potencial de Perdas de Vidas Humanas	12
Impacto Ambiental	12
Impacto Socioeconômico	12
Potencial de Dano Ambiental (PDA)	Exibir somatório
Classificação quanto ao Potencial de Dano Ambiental	Baixo/Médio/Alto

Resultado Final	
Enquadramento	
Categoria de Risco (CRI)	Baixo/Médio/Alto
Potencial de Dano Ambiental (PDA)	Baixo/Médio/Alto
Classe da Estrutura	A/B/C/D/E

Figura 13 – Vista exemplificativa da tela com os resultados de classificação da barragem

Na próxima aba, denominada Documentação da Barragem (Figura 14), o usuário deverá fazer o upload dos seguintes arquivos:

1. Cópia do Certificado de Licença Ambiental. Ficarão disponíveis as opções, em análise ou indisponível, de acordo com a resposta referente ao processo de licenciamento ambiental na aba Caracterização Geral. Caso resposta disponível, ficará habilitado campo para carregar o arquivo.
2. Comprovação da implementação de Caução Ambiental. Ficarão disponível as opções disponível ou indisponível. Caso resposta disponível, ficará habilitado campo para carregar o arquivo.
3. Projeto Conceitual na cota final prevista para a barragem com Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. Ficarão disponível as opções disponível ou indisponível. Caso resposta disponível, ficarão habilitados campos para informar data da última revisão e carregar o arquivo.
4. Seção Típica da Barragem. Ficarão disponível as opções disponível ou indisponível. Caso resposta disponível, ficarão habilitados campos para informar data da última revisão e carregar o arquivo.
5. Laudo de Revisão do projeto da barragem com ART. Ficarão disponível as opções disponível

ou indisponível. Caso resposta disponível, ficarão habilitados campos para informar data da última revisão e carregar o arquivo.

6. Como Construído (“As Built”) com ART. Ficarão disponível as opções disponível ou indisponível. Caso resposta disponível, ficarão habilitados campos para informar data da última revisão e carregar o arquivo.
7. Como Está (“As Is”) com ART. Ficarão disponível as opções disponível ou indisponível. Caso resposta disponível, ficarão habilitados campos para informar data da última revisão e carregar o arquivo.
8. Relatório de Caracterização do conteúdo disposto no reservatório da barragem com ART. Ficarão disponível as opções disponível ou indisponível. Caso resposta disponível, ficarão habilitados campos para informar data da última revisão e carregar o arquivo.
9. Plano Conceitual de Desativação da barragem com ART. Ficarão disponível as opções disponível ou indisponível. Caso resposta disponível, ficarão habilitados campos para informar data da última revisão e carregar o arquivo.
10. Estudos sobre o risco geológico, estrutural e sísmico da barragem com ART. Ficarão disponível as opções disponível ou indisponível. Caso resposta disponível, ficarão habilitados campos para informar data da última revisão e carregar o arquivo.
11. Estudos sobre o comportamento hidrogeológico das descontinuidades estruturais na área de influência do empreendimento com ART. Ficarão disponível as opções disponível, não se aplica ou indisponível. Caso resposta disponível, ficarão habilitados campos para informar data da última revisão e carregar o arquivo.
12. Manual de operação da barragem. Ficarão disponível as opções disponível ou indisponível. Caso resposta disponível, ficarão habilitados campos para informar data da última revisão e carregar o arquivo.

Além disso, é possível a inclusão de outros documentos pertinentes ao projeto da barragem e outros estudos pertinentes à barragem, com campos para descrição do documento, data da última revisão e carregar o documento.

Figura 14 – Vista da aba de documentação da barragem.

Após realizar o devido preenchimento e envio da documentação solicitada, o usuário deverá clicar em “Salvar e Avançar” e será direcionado para a Aba 7. Declaração de Veracidade (Figura 15). O sistema apresentará as declarações para seleção obrigatória pelo empreendedor e o botão “Salvar e Concluir Cadastro” só ficará habilitado após a seleção de todos os campos e o preenchimento de todas as abas anteriores. Cabe destacar que sistema irá apresentar um sinal de "!" no canto superior direito da aba na qual há informações pendentes de preenchimento e "v" naquelas que estejam completas.

The screenshot displays the 'Cadastro de Barragem' (Dam Registration) interface. At the top, the 'Dados do Empreendedor' (Entrepreneur Data) section is visible, containing the following information:

- Empreendedor: Roberto Junio Gomes
- CPF/CNPJ: 123.123.123-12
- Nome Fantasia: Roberto Junio Gomes

Below this, a progress bar shows seven steps: 1 - Caracterização Geral, 2 - Características da Barragem, 3 - Responsável Técnico, 4 - Classificação da Barragem, 5 - Resultados da Classificação, 6 - Documentação da Barragem, and 7 - Declaração de Veracidade. Step 7 is currently active and highlighted in dark green.

The main content area is titled 'Declaração de Veracidade' and contains three declaration options:

- Declaro que as informações apresentadas no Sistema de Gerenciamento de Informações de Barragens – SIGIBAR atendem as determinações da Lei 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que institui a Política Estadual de Segurança de Barragens, bem como os seus regulamentos.
- Declaro que as informações apresentadas no Sistema de Gerenciamento de Informações de Barragens – SIGIBAR estão atualizadas e retratam a situação atual da barragem.
- Declaro que todas as informações prestadas são verdadeiras, estou ciente que a prestação de informações falsas neste sistema constitui crime previsto no artigo 299 do Código Penal e implicarão em sanções administrativas previstas no Decreto Estadual n.º 47.383 de 02 de março de 2018.

At the bottom right of the declaration area, there is a button labeled 'Salvar e Concluir Cadastro' with a checkmark icon. A 'Voltar' button is located at the bottom right of the entire form area.

Figura 15 – Vista da aba Declaração de Veracidade

Ao clicar no comando “Salvar e Concluir Cadastro”, aparecerá a mensagem "Cadastro da barragem realizado com Sucesso! Para apresentação da auditoria ainda há necessidade de vincular o auditor. Barragem Cadastrada em dd/mm/aaaa" e será enviado um email de conformação para o email cadastrado. Além disso, ficará disponível para consulta e download do extrato contendo as informações de cadastro da barragem, bem como do comprovante de protocolo (Figura 16).

This screenshot shows the same 'Declaração de Veracidade' step as Figure 15, but with additional functionality. At the top right of the main content area, two buttons are visible: 'Extrato do Cadastro' (with a document icon) and 'Registro de Protocolo' (with a list icon).

The declaration options are now checked:

- Declaro que as informações apresentadas no Sistema de Gerenciamento de Informações de Barragens – SIGIBAR atendem as determinações da Lei 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que institui a Política Estadual de Segurança de Barragens, bem como os seus regulamentos.
- Declaro que as informações apresentadas no Sistema de Gerenciamento de Informações de Barragens – SIGIBAR estão atualizadas e retratam a situação atual da barragem.
- Declaro que todas as informações prestadas são verdadeiras, estou ciente que a prestação de informações falsas neste sistema constitui crime previsto no artigo 299 do Código Penal e implicarão em sanções administrativas previstas no Decreto Estadual n.º 47.383 de 02 de março de 2018.

The 'Salvar e Concluir Cadastro' button remains at the bottom right.

Figura 16 – Cadastro completo exibindo os botões “Extrato do Cadastro” e Registro de Protocolo”

Cabe destacar que uma etapa importante é a vinculação do auditor da barragem, que ocorrerá conforme detalhado no item 3.1.3. Gerenciar auditor e auditorias de segurança da barragem – Empreendedor.

**Atenção:**

As informações prestadas pelo empreendedor serão disponibilizadas no [Acesso Público do Sigibar](#). Portanto, é essencial o cadastro da barragem estar completo e atualizado no sistema.

### 3.1.1. Atualização de informações em barragens já cadastradas

Após finalizar o cadastro, ainda dentro do módulo de Barragens, na tela que propicia o cadastro de novas barragens, surgirá uma lista com todas as barragens já cadastradas para aquela empresa/empreendedor (Figura 17).

ID	Nome da Barragem	Finalidade	Empreendedor	Município da Barragem	Situação do Cadastro	Pendências	Ações
1208	Teste 1	Barragem de resíduos de mineração	Ivana Carla Coelho	Rio Acima	Ativo		
1248	Teste 2	Barragem de contenção de sedimentos na indústria	Ivana Carla Coelho	Pedra Azul	Ativo		
1249	Teste 3	Barragem de água ou líquidos associados a processos de mineração	Ivana Carla Coelho	Matipó	Ativo		
1264	teste novo	Barragem de rejeitos da indústria	Ivana Carla Coelho	Astofo Dutra	Ativo		

Figura 17 – Vista da tela das barragens vinculadas a empresa/empreendedor

Nesta tela, o usuário poderá visualizar a situação do cadastro, pendências e se foi realizada a vinculação de auditor. Adicionalmente, poderá realizar as seguintes ações: editar os dados da barragem; gerenciar os Relatórios de Inspeção Semestral - RIS e os Relatórios de Técnicos de Auditoria de Segurança de Barragens – RTSB, bem como reportar Anomalias e Declarar Situação de Emergência na barragem.

As pendências são relacionadas a: falta de vínculo do auditor; cadastro incompleto; não entrega

de RIS em algum ciclo do ano corrente e falta de entrega do termo de ciência da auditoria realizada. **Importante** destacar que o cadastro incompleto poderá ocasionar na desativação e até exclusão do mesmo da base de dados.

### 3.1.2. Relatório de Inspeção de Semestral - RIS

Ao clicar na opção para gerenciar Relatório de Inspeção Semestral (Figura 17), o usuário será direcionado para uma tela que permite visualizar e cadastrar os Relatório de Inspeção de Semestral – RIS. Nesta opção, é possível consultar a situação de todos os relatórios de inspeção semestrais já cadastrados no Sigibar para aquela barragem, bem como fazer o download dos RIS e dos seus respectivos protocolos (Figura 18).

**Gerenciar Relatório de Inspeção Semestral - RIS**

**Dados de Cadastro de Barragem**

Empreendedor: Roberto Junio Gomes  
CPF/CNPJ do Empreendedor: \*\*\*.999.999-\*\*-\*\*  
ID da Barragem: 1187  
Nome da Barragem: Barragem E1  
Município da Barragem: Belo Horizonte

**Filtrar Resultados** Expandir/Recolher Guia

ID do RIS:  Ano Base:  Status da Condição de Estabilidade:

ID do RIS	Responsável pela Elaboração do RIS	Período do RIS	Ano de referência do ciclo	Data de Cadastro	Status da Condição de Estabilidade	Status do Cadastro	Ações
1100	Responsável 1	1º Ciclo (março)	2024	xx/xx/xxxx	Estabilidade atestada	⚠	👁️ 📄
1099	Responsável 2	1º Ciclo (março)	2023	xx/xx/xxxx	Estabilidade não atestada	✅	👁️ 📄
1098	Responsável 3	2º Ciclo (setembro)	2022	xx/xx/xxxx	Estabilidade atestada	⚠	👁️ 📄

Registros por Página: 10 1 - 10 de 150 registros

Figura 18 – Tela de visualização da lista de Relatório de Inspeção Semestral

Para encaminhar um novo RIS, o responsável deverá clicar em “Cadastrar RIS” e informar uma série de dados a saber (Figura 19):

**Dados do Relatório de Inspeção Semestral - RIS**

CPF do responsável pela elaboração do RIS\*

Informe o CPF

Responsável pela elaboração do RIS\*

Insira o nome do Responsável

Vínculo do profissional com o empreendimento\*

Selecione

Período do RIS\*

Selecione

Ano de referência do ciclo

2023

Status da Condição de Estabilidade\*

Selecione

Conclusão Geral do RIS\*

Descrição sucinta da Conclusão Geral do RIS

600 caracteres restantes

**As informações prestadas na Conclusão Geral do RIS poderão ser disponibilizadas para acesso público.**

**Arquivos da Inspeção Semestral**

Relatório de Inspeção Semestral - RIS

Figura 19 – Tela de visualização dos dados do Relatório de Inspeção Semestral

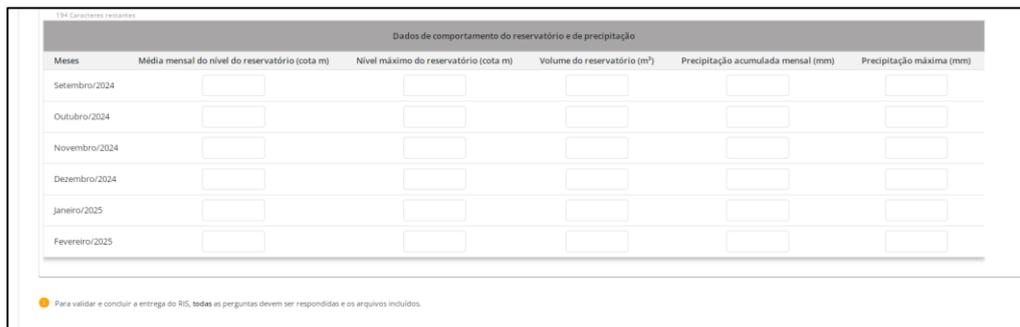
1. CPF do responsável pela elaboração do RIS. Caso o responsável esteja cadastrado no Cadu, o campo “Responsável pela Elaboração do RIS” será preenchido automaticamente. Do contrário, o campo ficará aberto para inserção manual da informação;
2. Vínculo do profissional com o empreendimento (Quadro de funcionários da própria empresa ou Equipe de consultoria externa);
3. Período do RIS. 1º Ciclo (março) e 2º Ciclo (setembro);
4. Ano de referência do ciclo. Ano corrente, preenchido automaticamente.
5. Status da Condição de Estabilidade. (Estabilidade atestada e Estabilidade não atestada);
6. Conclusão Geral do RIS.

Importante destacar que, ao preencher o cadastro do RIS até este ponto, o botão de salvar ficará habilitado. Todavia, o cadastro só será considerado concluído após o preenchimento de todos os itens e realizar a entrega dos arquivos solicitados. Além disso, encerrado o período legal de entrega, os relatórios de inspeção semestral incompletos serão automaticamente deletados do sistema.

7. Deverá ser realizado o upload do arquivo “Relatório de Inspeção Semestral – RIS”;
8. Deverá ser realizado o upload do arquivo da Declaração de Condição de Estabilidade – DCE;

9. Deverá ser realizado o upload do arquivo da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
10. Informar se “Houve alteração na classificação da barragem quanto a categoria de risco ou potencial de dano ambiental no período avaliado?” Ao assinalar a opção “Sim”, deverá ser informado se “A alteração na classificação foi realizada no módulo de Cadastro da Barragem?” (Sim ou Não). Se assinalar a opção “Não”, deverá ser apresentada justificativa;
11. Informar se “Foram verificadas anomalias na barragem no período avaliado?” (Sim ou Não). Ao assinalar a opção “Sim”, deverá ser informado se “As anomalias verificadas foram registradas no módulo Anomalias?” (Sim ou Não). Se assinalar a opção “Sim”, informar um ID válido de registro de anomalia nesta barragem (indicar a anomalia que possua maior pontuação entre os critérios do Estado de Conservação – EC, que compõe a classificação quanto Categoria de Risco – CRI da barragem. Os IDs das demais anomalias cadastradas (caso houver) deverão ser informados no Campo “Conclusão Geral do RIS”). Se assinalar a opção “Não”, deverá ser apresentada justificativa;
12. Informar se “Ocorreram obras ou manutenções na barragem durante o período avaliado?” (Sim ou Não). Se assinalar a opção “Sim”, informar o objetivo das obras (Tratamento de anomalia, Descaracterização, Alçamento e Outro, que habilita um campo para descrição).
13. Informar se “Foram postuladas novas recomendações para manutenção da estabilidade da barragem?” (Sim ou Não). Se assinalar a opção “Sim”, abre um campo para descrever as recomendações.

A partir do ciclo selecionado no item 3 acima, ficará disponível a tabela “Dados de comportamento do reservatório e de precipitação”, com os meses avaliados no referido ciclo, para informar Média mensal do nível do reservatório (cota m); Nível máximo do reservatório (cota m); Volume do reservatório (m<sup>3</sup>); Precipitação acumulada mensal (mm) e Precipitação máxima (mm) (Figura 20).



Dados de comportamento do reservatório e de precipitação					
Meses	Média mensal do nível do reservatório (cota m)	Nível máximo do reservatório (cota m)	Volume do reservatório (m³)	Precipitação acumulada mensal (mm)	Precipitação máxima (mm)
Setembro/2024	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Outubro/2024	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Novembro/2024	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dezembro/2024	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Janeiro/2025	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fevereiro/2025	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Para validar e concluir a entrega do RIS, todas as perguntas devem ser respondidas e os arquivos incluídos.

Figura 20 – Exemplo da tabela Dados de comportamento do reservatório e de precipitação

Destaca-se que no campo “Status da Condição de Estabilidade” possui somente as opções estabilidade atestada ou estabilidade não atestada. Neste sentido, caso o responsável pela elaboração do RIS não consiga concluir sobre a estabilidade, por falta de dados ou documentos, o mesmo deverá selecionar a opção estabilidade não atestada e preencher no campo “Conclusão Geral do RIS” um breve relato dos principais motivos que subsidiaram a situação declarada para a barragem.

Após realizar o o preenchimento de todas os dados do RIS, o empreendedor deverá clicar em “Salvar e concluir”. Ao realizar essa ação, o sistema irá emitir um alerta informando que *“Preenchimento finalizado! Ao clicar em CONCLUIR não será possível editar ou excluir as informações do RIS. Deseja continuar?”* com as opções de Concluir ou Não. Se selecionar “Não”, o sistema retorna para a tela do RIS para ajustes; clicando em “concluir”, finaliza o cadastro e não é possível mais sua edição.

### 3.1.3. Gerenciar auditor e auditorias de segurança da barragem – Empreendedor

Ainda dentro do módulo “Barragem”, na tela Gerenciar cadastro de barragens (Figura 17), o empreendedor ao clicar na ação “Listar Auditorias de Segurança da Barragem”, será direcionado para uma tela que permite visualizar os Relatórios Técnicos de Auditorias de Segurança – RTSB vinculados a barragem, bem como administrar o auditor vinculado a estrutura (Figura 21).

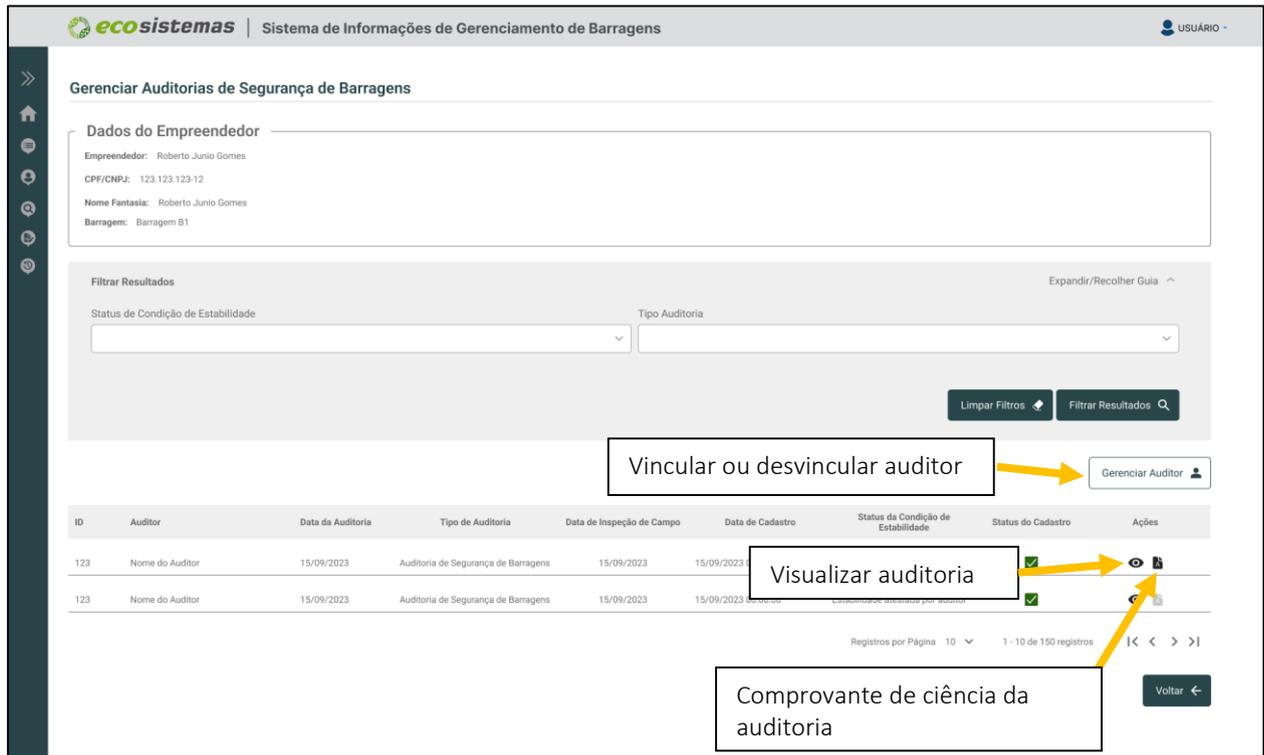


Figura 21 - Tela Gerenciar Auditorias de Segurança de Barragens

Nesta tela, é possível visualizar a situação de todos os Relatórios Técnicos de Auditorias de Segurança, já cadastrados no Sigibar para aquela barragem, e o comprovante de ciência da auditoria.

Ao clicar na opção “Visualizar dados da auditoria” (Figura 22), o empreendedor será direcionado a uma tela, com o campo Informações de Referência, onde constará os dados acerca do empreendedor, do auditor da barragem e da barragem. A tela ainda dispõe de duas novas guias – Dados da Validação da Barragem e Dados da Auditoria.

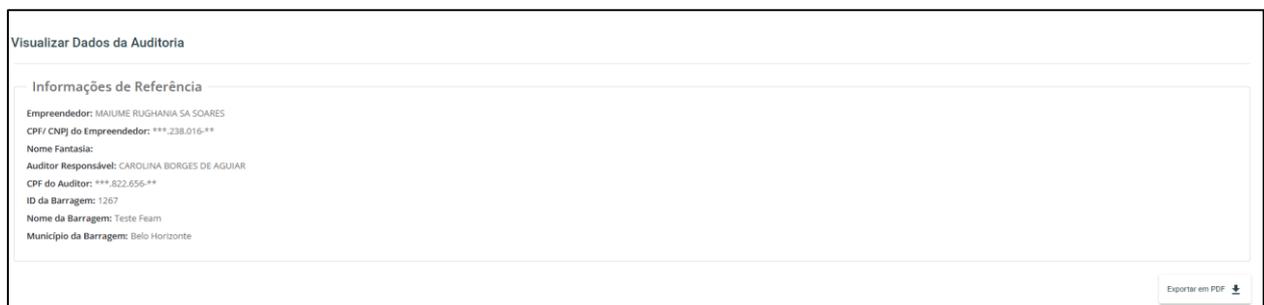


Figura 22: Campo Visualizar Dados da Auditoria – Campo Informações de Referência.

Na guia Dados da Validação da Barragem, é apresentada a Caracterização Geral da Barragem, Características da Barragem, Estrutura de Contenção a Jusante - ECJ (caso exista), Responsável

Técnico e Resultado da Classificação da Barragem; na qual o Auditor, quando da realização da auditoria, deverá validar as informações prestadas pelo empreendedor, podendo sugerir alteração de algum parâmetro ou dado informado.

Na guia Dados de Auditoria, constarão os dados cadastrados pelo auditor: as recomendações de auditoria, bem como da ECJ (caso exista), e os arquivos disponíveis: RTSB, declaração de condição de estabilidade – DCE e anotação de responsabilidade técnica – ART.

E, por último, o Termo de Ciência, onde ficará disponível um campo específico para seleção e upload do termo de ciência da auditoria.

Figura 23 – Tela de visualização dos dados da guia termo de ciência

Nesta mesma tela (Figura 21), é possível vincular, desvincular ou verificar o histórico de auditores da barragem, cadastrados no Sigibar, por meio do botão “Gerenciar Auditor”. A vinculação do auditor é uma etapa crítica do processo de gerenciamento das barragens cadastradas no Sigibar, pois somente ao ser vinculado no sistema pelo empreendedor, o auditor terá a possibilidade de encaminhar o Relatório Técnico de Auditoria de Segurança. O empreendedor irá pesquisar o CPF do auditor a ser vinculado e, caso ele tenha as permissões de usuário necessárias para apresentar a auditoria, será exibida a opção de vincular auditor (Figura 24 e Figura 25).

**Vincular Auditor**

**Dados do Empreendedor**

Empreendedor: Roberto Junio Gomes  
 CPF/CNPJ: 123.123.123-12  
 ID da Barragem: 1232456  
 Nome da Barragem: Barragem B1  
 Município da Barragem: Belo Horizonte

Selecione o Auditor:

Informe o CPF do Auditor

**Dados do Auditor**

CPF/CNPJ: 123.123.123-12  
 Nome: João da Silva

Figura 24 – Tela de vinculação do auditor

**Vincular Auditor**

**Dados do Empreendedor**

Empreendedor: Roberto Junio Gomes  
 CPF/CNPJ: 123.123.123-12  
 ID da Barragem: 1232456  
 Nome da Barragem: Barragem B1  
 Município da Barragem: Belo Horizonte

**Dados do Auditor Vinculado**

CPF	Nome	Telefone	Telefone 2	Email Principal	Ações
123.123.123-12	João da Silva	(12) 11234-1234	(12) 11234-1234	joaosilva@email.com.br	<input type="button" value="Desvincular"/>

Figura 25 – Tela de visualização do auditor vinculado à barragem.

Neste sentido, toda vez que houver a substituição do auditor independente, este deverá ser vinculado no Sigibar pelo usuário, sob risco de inviabilizar o encaminhamento do RTSB pelo novo auditor. Importante destacar que, caso o CPF informado não seja localizado, o sistema apresentará duas possibilidades de mensagens, uma correlacionada a falta de credenciamento do auditor e a outra referente ao cadastro incompleto dele no Cadu. Em ambas as situações, a solução deverá ser realizada pelo próprio auditor, inclusive quanto ao cadastro completo no módulo específico de Auditoria.

### 3.1.4. Anomalias

Ainda dentro do módulo “Barragem”, na tela Gerenciar cadastro de barragens (Figura 17), o empreendedor ao clicar na ação “Reportar Anomalia”, será direcionado para uma tela que

permite gerenciar as anomalias relatadas para a barragem (Figura 26). Nesta tela, é possível cadastrar e editar os dados de uma anomalia, visualizar as informações e obter o comprovante de protocolo.

ID da Anomalia	Data do Diagnóstico	Data de Cadastro	Situação da Anomalia	Data de Conclusão	Status de Cadastro	Ações
1197	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Lorem Ipsum	xx/xx/xxxx	⚠	👁️ 🗑️
1196	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Lorem Ipsum	xx/xx/xxxx	✅	👁️ 🗑️
1195	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Lorem Ipsum	xx/xx/xxxx	⚠	👁️ 🗑️

Figura 26 - Tela para Gerenciar Anomalias na Barragem

Para relatar uma anomalia, o responsável deverá clicar em “Cadastrar nova anomalia” e informar as seguintes informações (Figura 27):

1. Situação da Anomalia (Diagnóstico ou Obras). O status “Resolvida” é atribuído automaticamente pelo sistema;
2. Nome do Responsável pela Informação;
3. Vinculação com o empreendimento;
4. Data do diagnóstico;
5. Descrição sucinta da anomalia;
6. Descrição sucinta das causas da anomalia;
7. Descrição sucinta das ações de controle, remediação ou mitigação da anomalia;
8. Responder se “A anomalia relatada implicou em alteração na categoria de risco da barragem?”. Ao assinalar a opção “Sim”, deverá ser informado se "A alteração na classificação foi realizada no módulo de Cadastro da Barragem?”;

9. Responder se “A situação levou ao acionamento ou elevação do nível de emergência do Plano de Ação de Emergência - PAE?”. Ao assinalar a opção “Sim”, ao clicar em salvar, o sistema irá direcionar para a tela de Gerenciar Situação de Emergência;
13. Responder se “A situação foi avaliada na elaboração do Relatório de Inspeção Semestral - RIS?”. Ao assinalar a opção “Sim”, deverá ser informado um ID válido de RIS da barragem em pauta;
14. Deverá ser realizado o upload do arquivo contendo o “Relatório Técnico Fotográfico de Caracterização”;
15. Deverá ser realizado o upload do arquivo da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
16. No "Cronograma de Ações" é obrigatório o preenchimento de pelo menos uma ação para tratamento da anomalia (Descrição da ação, Status, Prazo Inicial e Previsão de Conclusão). Todavia, deverão ser adicionadas todas as ações realizadas ou a realizar;
17. Responder se “A anomalia foi tratada e encerrada?”.

Ao assinalar a opção “Não”, o botão de salvar ficará habilitado.

Ao assinalar a opção “Sim”, aparecem os campos:

- Data de conclusão da anomalia;
- Responder se “O tratamento da anomalia implicou em redução do nível de emergência do PAE?”. Ao assinalar a opção “Sim”, informar Nível de emergência atual (0, 1 ou 2);
- Deverá ser realizado o upload do arquivo “Relatório Técnico Fotográfico de Conclusão do Tratamento da Anomalia”;
- Deverá ser realizado o upload do arquivo da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Importante destacar que a anomalia só será considerada resolvida após a entrega do relatório de conclusão do tratamento da anomalia, acompanhado da respectiva ART.

**Cadastrar Anomalia na Barragem**

**Dados de Cadastro de Barragem**

Empreendedor: Roberto Junio Gomes  
CPF/CNPJ do Empreendedor: \*\*\*.999.999-\*\*-\*\*  
ID da Barragem: 1187  
Nome da Barragem: Barragem B1  
Município da Barragem: Belo Horizonte

Situação da Anomalia \*  Diagnóstico  Obras  Resolvida

Nome do responsável pela informação \*  Vinculação com o empreendimento \*

Data do diagnóstico \*

Descrição sucinta da anomalia \*   
500 caracteres restantes

Descrição sucinta das causas da anomalia \*   
500 caracteres restantes

Descrição sucinta das ações de controle, remediação ou mitigação da anomalia \*   
500 caracteres restantes

Figura 27 – Tela exemplificativa de cadastro da anomalia

**Atenção:**

Deverão ser reportadas no Sigibar quaisquer anomalias que pontuem em algum dos critérios do Estado de Conservação – EC, que compõe a classificação quanto Categoria de Risco – CRI da barragem, conforme Decreto 48.140/2021.

**3.1.5. Situação de Emergência**

Outra funcionalidade do módulo “Barragem” disponível na tela Gerenciar cadastro de barragens (Figura 17), é para “Declarar Situação de Emergência”. Ao clicar nessa ação, o empreendedor será direcionado para uma tela que permite gerenciar a situação de emergência da barragem (Figura 28). Nesta tela, é possível cadastrar e editar os dados da situação de emergência, visualizar as informações declaradas e obter o comprovante de protocolo.

**Gerenciar Situação de Emergência**

**Dados de Cadastro de Barragem**

Empreendedor: Roberto Junio Gomes  
 CPF/CNPJ do Empreendedor: \*\*\* 999.999-\*\*-\*\*  
 ID da Barragem: 1187  
 Nome da Barragem: Barragem B1  
 Município da Barragem: Belo Horizonte

**Filtrar Resultados** Expandir/Recolher Guia ^

ID da Emergência:    
 Ano do Aclonamento:    
 Ano de Cadastro:    
 Nível de Emergência:    
 Ano de Encerramento:    
 Status do Cadastro:

ID da Emergência	Data do Aclonamento	Data de Cadastro	Nível de Emergência	Data de Encerramento	Status do Cadastro	Ações
013	16/03/2024	16/03/2024	2	-		
012	25/10/2023	25/10/2023	Encerrado	02/12/2023		
011	07/06/2024	05/06/2024	0	13/06/2024		

Registros por Página: 10    1 - 10 de 150 registros    < > >>

Figura 28 – Tela para gerenciar situação de emergência

Ao clicar em “Cadastrar Situação de Emergência”, o responsável deverá informar os seguintes dados:

1. Número do Processo SEI de Acompanhamento;
2. Nível de Emergência do Plano de Ação de Emergência – PAE (1, 2 ou 3);
3. Data de Aclonamento;
4. O nível de emergência atual implica em evacuação da Zona de Autossalvamento - ZAS? (Sim ou Não);
5. Deverá ser realizado o upload do arquivo “Comunicado de Aclonamento de Emergência”;
6. Descritivo sucinto da situação de emergência,;
7. Responder se “A situação de emergência foi encerrada?”

Ao assinalar a opção “Não”, o botão de salvar ficará habilitado.

Ao assinalar a opção “Sim”, aparecem os campos:

- Data de Encerramento da Situação de Emergência;

- Deverá ser realizado o upload do arquivo “Relatório consolidado de conclusão da Situação de Emergência”;
- Deverá ser realizado o upload do arquivo “Anotação de Responsabilidade Técnica – ART”.

**ecosistemas** | Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens

USUÁRIO

### Cadastrar Situação de Emergência

**Dados de Cadastro de Barragem**

Empreendedor: Roberto Junio Gomes  
CPF/CNPJ do Empreendedor: \*\*\*.999.999-\*\*-\*\*  
ID da Barragem: 1187  
Nome da Barragem: Barragem B1  
Município da Barragem: Belo Horizonte

Número do Processo SEI de Acompanhamento  
XXXX-XX.XXXXXXX/XXXX-XX

Nível de emergência do Plano de Ação de Emergência - PAE\*  1  2  3

Data de Acionamento\*  
Selecione uma data

O nível de emergência atual implica em evacuação da Zona de Autossalvamento - ZAS?  Sim  Não

Comunicado de Acionamento de Emergência\*  
Carregar Arquivo

Descritivo sucinto da situação de emergência\*  
Descrição  
500 caracteres no máximo

A situação de emergência foi encerrada?  Sim  Não

Na data de encerramento da situação de emergência, o usuário deverá acessar o sistema para declarar o encerramento efetivo.

**Atenção:** Nos termos da legislação vigente, deverá ser apresentado no prazo máximo de (60) sessenta dias a contar de (data do encerramento), relatório técnico consolidado com as causas, ações e consequências do evento de emergência.

Salvar

Figura 29 - Tela exemplificativa do cadastro da situação de emergência

Após declarar a situação de emergência e até o encerramento da mesma, o sistema permite a edição das informações, inclusive para informar caso tenha ocorrido alteração do nível de emergência inicialmente declarado.

#### **Atenção:**

O cadastro da situação de emergência no Sigibar **não** substitui o comunicado ao Núcleo de Emergência Ambiental – NEA, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.181, de 11 de novembro de 2022.

### 3.2. Módulo Auditoria

Este módulo (Figura 30) estará disponível apenas para os usuários que possuem o perfil de

auditor dentro do Sigibar e permitirá complementar os dados cadastrais do auditor, que é uma etapa obrigatória para permitir a vinculação como auditor no módulo “Barragem” e o encaminhamento da auditoria; **visualizar as barragens às quais ele foi vinculado**, bem como encaminhar os Relatórios Técnicos de Auditoria de Segurança de Barragens – RTSB e suas respectivas Declarações de Condição de Estabilidade – DCE.

Importante destacar que, para acessar este módulo, o profissional deverá ter realizado o cadastro completo das informações no Cadu, inclusive o endereço de correspondência obrigatório nos dados cadastrais no Sigibar.

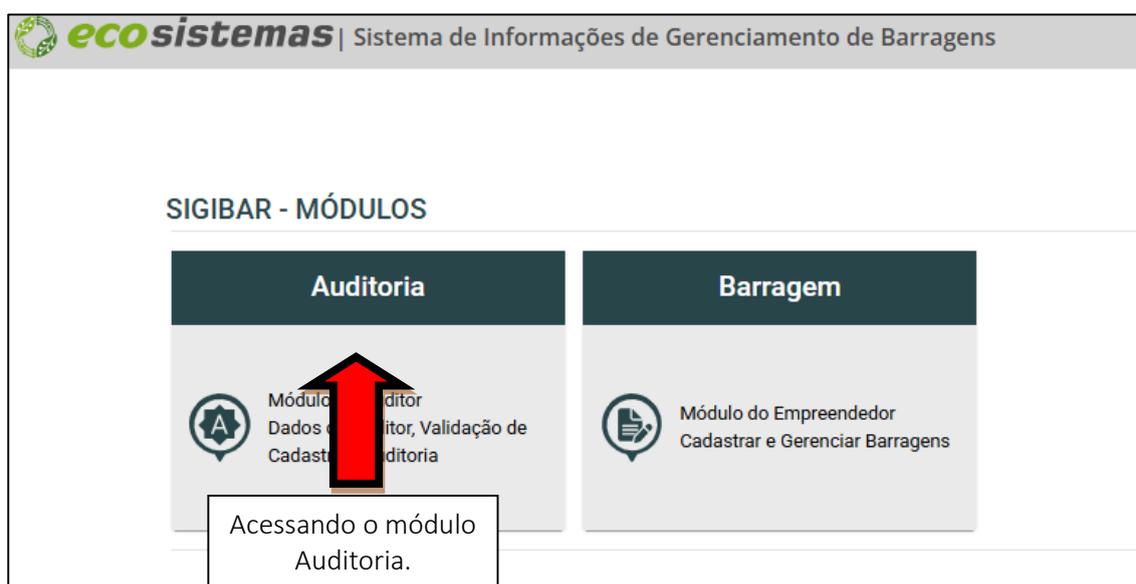
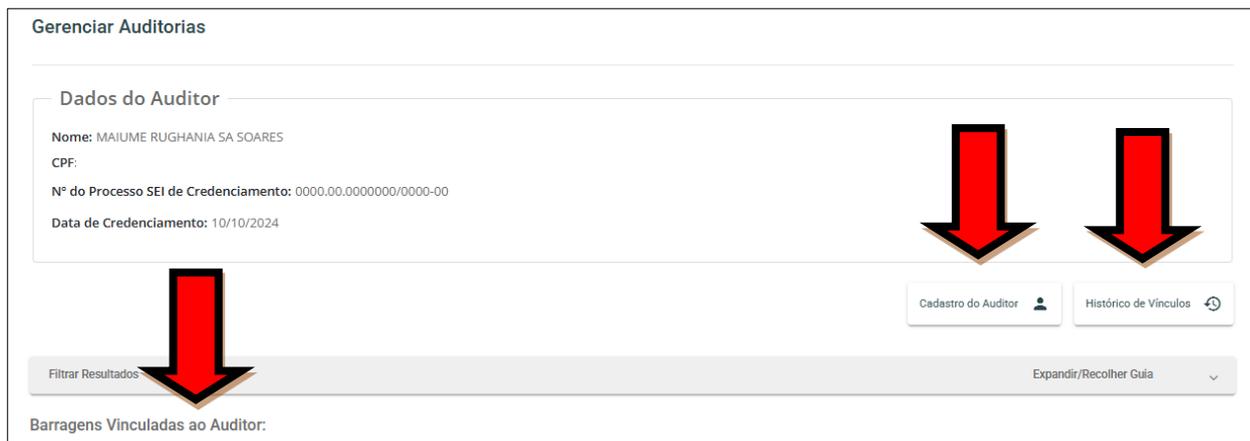


Figura 30 – Acessando o módulo “Auditoria”

Ao acessar o módulo, o usuário será direcionado para a tela Gerenciar Auditorias, que possui dois novos botões - Cadastro do Auditor e Histórico de Vínculos, além da lista de Barragens Vinculadas ao Auditor (Figura 31).



The screenshot displays the 'Gerenciar Auditorias' interface. At the top, the title 'Gerenciar Auditorias' is visible. Below it, a section titled 'Dados do Auditor' contains the following information: 'Nome: MAIUME RUGHANIA SA SOARES', 'CPF:', 'Nº do Processo SEI de Credenciamento: 0000.00.00000000/0000-00', and 'Data de Credenciamento: 10/10/2024'. To the right of this section are two large red arrows pointing downwards. Below the 'Dados do Auditor' section, there are two buttons: 'Cadastro do Auditor' with a person icon and 'Histórico de Vínculos' with a refresh icon. At the bottom of the screen, there is a 'Filtrar Resultados' button with a large red arrow pointing down, and an 'Expandir/Recolher Guia' button with a dropdown arrow. Below these buttons, the text 'Barragens Vinculadas ao Auditor:' is visible.

Figura 31 - Vista da tela Gerenciar Auditorias

O Botão Cadastro do Auditor deverá ser acessado pelo auditor, logo após o deferimento pela Feam, da solicitação de cadastro como auditor independente de barragens. Ao clicar no botão, o usuário será direcionado para a tela Dados Cadastrais do Auditor (Figura 31), onde constam as informações cadastradas no Cadu.

Na tela Dados Cadastrais do Auditor, o usuário deverá confirmar se as informações preenchidas automaticamente com os dados do Cadu, tais com: o nome; CPF; telefone; e-mail principal; endereço e endereço de correspondência estão corretos. Os campos Nº do Processo SEI de Credenciamento e Data de Credenciamento são informados pela Feam.

Os campos RG, CREA/CONFEA, formação acadêmica e as pós-graduações são de preenchimento manual e obrigatório. O profissional ainda poderá informar um número de telefone adicional e e-mail alternativo. O usuário poderá informar mais de uma Formação Profissional e Pós-Graduação, clicando no botão adicionar (Figura 32).

Para alterar os campos bloqueados, acesse o [Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas - CADU](#)

Nome\* MAURIME RUGHANNA SA SOARES CPF\* RG\* CREA\* 000000

Telefone 1\* Telefone 2 E-mail Principal\* E-mail Alternativo

Endereço Principal\* Rua Boaventura Número\* 1319 Bairro\* Liberdade Cidade\* Belo Horizonte Estado\* MG CEP\* 31270310

Endereço de Correspondência\* Rua Porto Número\* 184 Bairro\* Bethânia Cidade\* Ipatinga Estado\* MG CEP\* 35164098

Nº do Processo SEI de Credenciamento 0000.00.0000000/0000-00 Data de Credenciamento 10/10/2024

Formação Profissional\* Pós Graduação\*

Formação Profissional: Engenharia florestal Ações: Excluir

Pós Graduação: Analise e modelagem Ações: Excluir

Salvar Alterações

Figura 32 – Vista da tela de Dados do Cadastrais do Auditor

Finalizada essa etapa, o auditor irá visualizar a lista de “Barragens Vinculadas ao Auditor”. **Importante** ressaltar que a lista de barragens vinculadas depende da ação **prévia** do empreendedor em vincular o auditor no módulo de cadastro da barragem. Não havendo barragens vinculadas ao auditor, o sistema exibe a mensagem “Nenhum registro encontrado!”.

Na lista de barragens vinculadas ao Auditor (Figura 33), constarão as informações ID da Barragem, Nome da Barragem, CPF/CNPJ do empreendedor, nome do empreendedor e Município da Barragem, além das ações Relatório de Inspeção Semestral e Listar Auditorias de Barragem

eco sistemas | Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens

Dados do Auditor

Nome: MAURIME RUGHANNA SA SOARES  
CPF: [Redacted]  
Nº do Processo SEI de Credenciamento: 0000.00.0000000/0000-00  
Data de Credenciamento: 10/10/2024

Cadastro do Auditor | Histórico de Vínculos

Filtros | Expandir/Recolher Guia

Barragens Vinculadas ao Auditor:

ID da Barragem	Nome da Barragem	CPF/CNPJ do Empreendedor	Empreendedor	Município da Barragem	Ações
1311	Barragem Teste João	[Redacted]	JOAO VICTOR MELO DE ANDRADE	São João del Rei	[Listar RIS] [Listar Auditorias]
1287	teste fim	[Redacted]	ALINE HOJRON RIBEIRO	Quero Preto	[Listar RIS] [Listar Auditorias]

Figura 33 – Vista exemplificativa da tela das barragens vinculadas ao auditor

Ao acionar o botão “Listar Relatórios de Inspeção Semestral” (Figura 33) o sistema relaciona todos os relatórios de inspeção semestral cadastrados, possibilitando a visualização dos documentos apresentados e seus dados cadastrais.

Ainda nessa tela, ao clicar na opção “Listar Auditorias”, é possível visualizar a situação de todas as auditorias já cadastradas no Sigibar para aquela barragem, bem como fazer o download dos Relatórios Técnicos de Auditoria de Segurança de Barragens – RTSB e dos seus respectivos protocolos.

Não obstante, ainda na mesma tela (Figura 34), o auditor poderá cadastrar uma auditoria.

eco sistemas | Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens

MAIUM

### Gerenciar Auditorias Barragens

Dados de Cadastro de Barragem

Empreendedor: JOAO VICTOR MELO DE ANDRADE  
CPF/ CNPJ do Empreendedor: ██████████  
ID da Barragem: 1311  
Nome da Barragem: Barragem Teste João  
Município da Barragem: São João del Rei

Filtrar Resultados Expandir/Reverter Guia

Cadastrar Auditoria

ID da Auditoria	Auditor	Data da Auditoria	Tipo de Auditoria	Status da Condição de Estabilidade	Status da Entrega da Auditoria	Ações
1048	MAULME RUGHANIA SA SOARES	10/01/2025	Auditoria Extraordinária de Segurança de Barragens	Estabilidade não atestada por auditor	✓	Visualizar Comprovante do protocolo

Figura 34 – Tela de visualização dos dados da auditoria e de cadastro de nova auditoria

Ao acessar o cadastro da auditoria, o usuário deverá preencher quatro abas sendo: 1 – Validar Dados da Barragem, 2 – Dados da Auditoria, 3 – Recomendações da Auditoria e 4 – Arquivos da Auditoria (Figura 35).

O sistema permite navegação livre, clicando nas abas, mas somente avança após o preenchimento das informações de forma sequencial. Além disso, irá apresentar um sinal de "!" no canto superior direito da aba caso o cadastro não esteja completo e, o "v", caso esteja completo.

**ecosistemas** | Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens

### Auditoria de Barragem

#### Dados de Cadastro de Barragem

Empreendedor: JOAO VICTOR MELO DE ANDRADE  
CPF/CNPJ: [REDACTED]  
ID da Barragem: 1311  
Nome da Barragem: Barragem Te...ão  
Município da Barragem: São João...ei

1 - Validar Dados da Barragem | 2 - Dados da Auditoria | 3 - Recomendações da Auditoria | 4 - Arquivos da Auditoria

Figura 35 – Visualização da tela Auditora de Barragem

Em 1 - Validar Dados da Barragem, o auditor tem acesso as informações preenchidas pelo empreendedor no cadastro da estrutura, referentes a: Caracterização Geral da Barragem, Características da Barragem, Estrutura de Contenção à Jusante (caso vinculada a barragem), Responsável Técnico, Classificação da Barragem e Resultados da Classificação.

Ao final de cada um dos campos, o usuário deverá demarcar se deseja sugerir a alteração de algum parâmetro ou dado informado. Caso o item não tenha sido avaliado na auditoria ou a resposta seja “sim”, é obrigatório o preenchimento do campo justificativa. O último campo da tela, trata-se da Validação dos dados do Cadastro da Barragem, onde o auditor declara estar de acordo com os dados da supracitados, com exceção dos pontos elencados e justificados.

Nome da Barragem: do Teste  
Município da Barragem: Paracatu

1 - Validar Dados da Barragem | 2 - Dados da Auditoria | 3 - Recomendações da Auditoria | 4 - Arquivos da Auditoria

### Caracterização Geral da Barragem

ID da Barragem: 21	Nome da Barragem: do Teste	Situação da Barragem: Em Operação
Data Início das Operações: 14/02/2024	Previsão de Descaracterização: 15/06/2039	Curso d'água interceptado? Não
Município da Barragem: Paracatu	Bacia Hidrográfica: SF7: Rio Paracatu	Latitude do Ponto Central da Crista de Barragem: -46.883056
Longitude do Ponto Central da Crista de Barramento: -46.883056		

Justificativa para ausência do Processo de Licenciamento: Apenas para testar

Endereço web com as informações públicas da estrutura conforme estabelecido no art. 14 da Lei 23.291/2019: <http://www.feam.br/gestao-de-barragens>

Deseja sugerir a alteração de algum parâmetro ou dado informado em Caracterização Geral?  Não  Itens não avaliados na auditoria  Sim

Características da Barragem

Figura 36 – Visualização da aba “Validar Dados da Barragem”

Após salvar e avançar, o usuário é direcionado à aba 2 – Dados da Auditoria (Figura 37), onde deve ser preenchido os campos Tipo de Auditoria, Data da inspeção de Campo, Data da Auditoria, Status da Condição de Estabilidade e Conclusão Geral da Auditoria.

Nome da Barragem: do Teste  
Município da Barragem: Paracatu

1 - Validar Dados da Barragem | 2 - Dados da Auditoria | 3 - Recomendações da Auditoria | 4 - Arquivos da Auditoria

Tipo de Auditoria\*  
Selecione ...

Data da Inspeção de Campo\*  
dd/mm/aaaa

Data da Auditoria\*  
dd/mm/aaaa

Status da Condição de Estabilidade\*  
Selecione ...

Conclusão Geral da Auditoria\*  
Insira o texto aqui  
600 caracteres restantes

Figura 37 - Visualização da aba “Dados da Auditoria”

Destaca-se que no campo “Status da Condição de Estabilidade” possui somente as opções estabilidade atestada por auditor ou estabilidade não atestada por auditor. Neste sentido, caso o auditor não consiga concluir sobre a estabilidade, por falta de dados ou documentos, o mesmo deverá selecionar a opção estabilidade não atestada por auditor, também deverá ser preenchido o campo “Conclusão Geral da Auditoria” com breve relato dos principais motivos que subsidiaram a situação declarada para a barragem. Preenchidos todos os campos da tela “Dados da Auditoria” o auditor deverá acionar o botão “salvar e avançar” para acessar a tela para

cadastro das recomendações da auditoria (Figura 38 **Erro! Fonte de referência não encontrada.**). **Importante** ressaltar que o campo “Conclusão Geral da Auditoria” irá compor o extrato da auditoria, disponibilizado no [Acesso Público do Sigibar](#).

Na tela 3 – Recomendações da Auditoria (Figura 38), o usuário deve listar as Recomendações da Auditoria a serem executadas pelo empreendedor, classificando-as como rotina, alerta ou crítica, nos termos da legislação vigente, e determinando o prazo inicial e final de execução. Cabe destacar que o sistema permite que o auditor insira quantas recomendações considerar necessárias, por meio do botão de "Adicionar recomendação. Até a conclusão da auditoria, caso tenha sido incluído uma recomendação de forma indevida, é possível excluí-la e incluir uma nova recomendação.

Nome da Barragem: do Teste  
Município da Barragem: Paracatu

1 - Validar Dados da Barragem | 2 - Dados da Auditoria | **3 - Recomendações da Auditoria** | 4 - Arquivos da Auditoria

Recomendação da Auditoria\*

Insira a recomendação aqui.

500 Caracteres restantes

Classificação da Recomendação\* | Prazo Inicial de Execução\* | Prazo Final de Execução\*

Selecione | dd/mm/aaaa | dd/mm/aaaa | Adicionar Recomendação +

Recomendação	Classificação da Recomendação	Prazo Inicial de Execução	Prazo Final de Execução	Ações
Utilize os campos acima para adicionar uma recomendação.				

Salvar e Avançar →

Figura 38 - Visualização da aba “Recomendações da Auditoria”

Caso o empreendedor tenha informado no cadastro desta barragem a informação de uma Estrutura de Contenção a Jusante – ECJ vinculada, será aberta a aba “3.1 Recomendações da Auditoria – ECJ” (Figura 39).

Figura 39 - Visualização da aba “Recomendações da Auditoria - ECJ”

Serão apresentados questionamentos específicos sobre a avaliação da ECJ nesta aba, além da possibilidade de inclusão de recomendações específicas vinculadas a ela. **Importante** destacar que o Relatório Técnico de Segurança de Barragens – RTSB a ser disponibilizado na aba seguinte deverá conter a avaliação e recomendações proposta para a ECJ.

Após a inclusão das recomendações, o usuário será direcionado para a etapa 4 - Arquivos da Auditoria, onde deverá carregar os arquivos Relatório Técnico de Segurança de Barragens – RTSB, Declaração de Condição de Estabilidade – DCE e Anotação de Responsabilidade Técnica – ART (Figura 40).

Cabe destacar que o auditor deverá apresentar no sistema os documentos supracitados, específicos para aquela auditoria, em arquivos separados, conforme demonstra a Figura 40.

Figura 40 – Vista da aba “Arquivos da Auditoria”

Após realizar o devido preenchimento, o auditor deverá clicar em “salvar e concluir cadastro”. Ao realizar essa ação, o sistema irá emitir um alerta com a seguinte mensagem: “Atenção! Ao clicar em CONCLUIR não será possível editar ou excluir as informações da auditoria realizada. Deseja continuar?” (Figura 41).

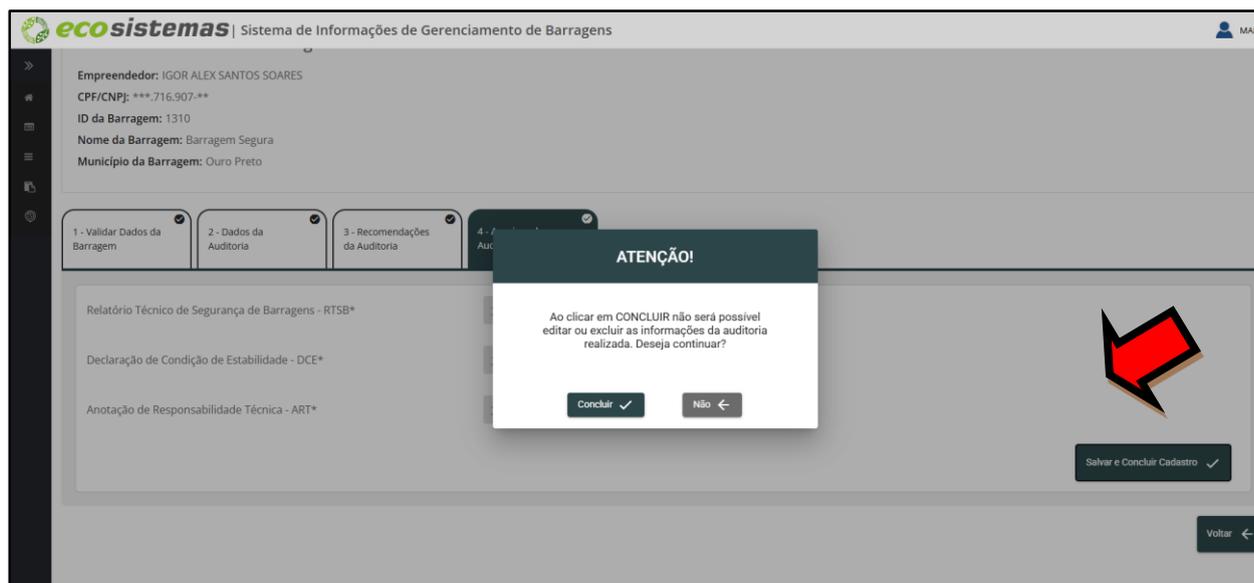


Figura 41 - Tela de conclusão da auditoria

Na janela do aviso, caso o auditor tenha certeza de que realizou o devido preenchimento das telas representadas acima. Caso clique em “Não”, o sistema retornar a tela dos arquivos, permitindo a edição de qualquer uma das abas. Todavia, a auditoria ainda não estará finalizada., Se clicar em “Concluir”, o processo de encaminhamento da auditoria será finalizado e a auditoria recém cadastrada aparecerá na lista de auditorias realizadas para a barragem. **Importante** ressaltar que o Sigibar permite o cadastramento da auditoria antes do prazo limite estabelecido na legislação, de modo viabilizar a apresentação integral das informações e documentos solicitados. Todavia, após o encerramento do prazo legal, o sistema apagará automaticamente todas as auditorias não finalizadas.

Ainda na tela principal “Gerenciar Auditorias” (Figura 31), é possível visualizar todas as barragens desvinculadas do perfil do auditor, utilizando o botão “Histórico de Vínculos”. Ao clicar no botão, o usuário será direcionado à tela Histórico de Auditorias de Barragens Desvinculadas (Figura 42), onde é apresentada uma lista com as seguintes informações: ID da Barragem, Nome da

Barragem, Empreendedor, Município da Barragem, Data de Desvinculo e Ações.

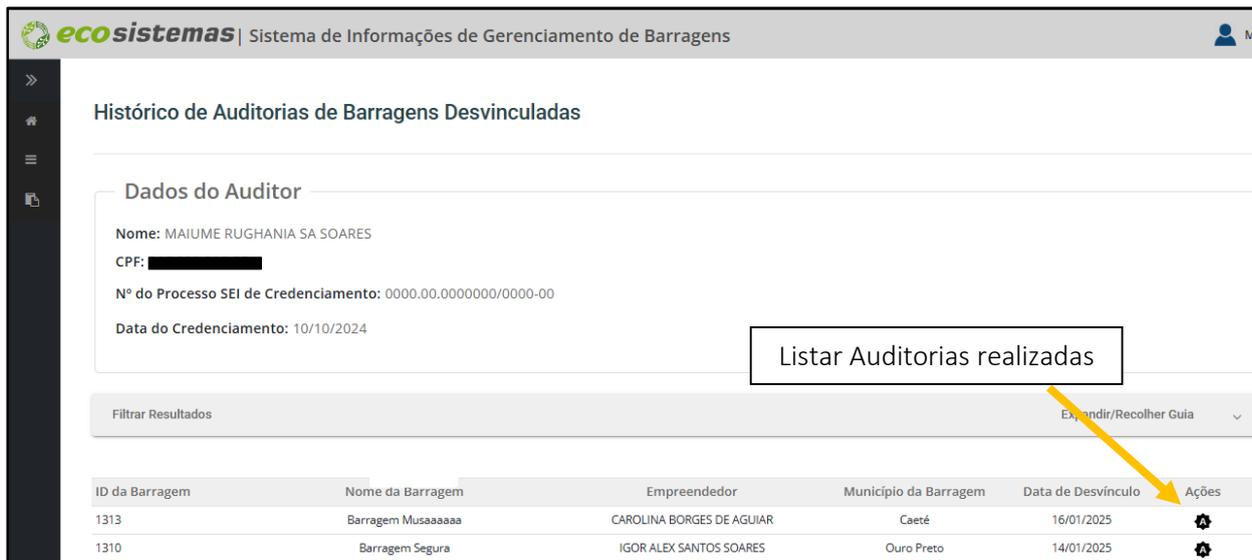


Figura 42 - Vista da tela Histórico de Auditorias de Barragens Desvinculadas

Ao acionar a ação “Listar Auditorias Realizadas” (Figura 42), o auditor tem acesso a todas as auditorias realizadas para a barragem selecionada. Na tela “Visualizar Auditorias Barragens Desvinculadas”, é possível verificar o ID da Auditoria, Data de auditoria, Tipo de auditoria, Status de Condição de Estabilidade; além de duas ações - Visualizar Dados da Auditoria e Protocolo de Auditoria (Figura 43).

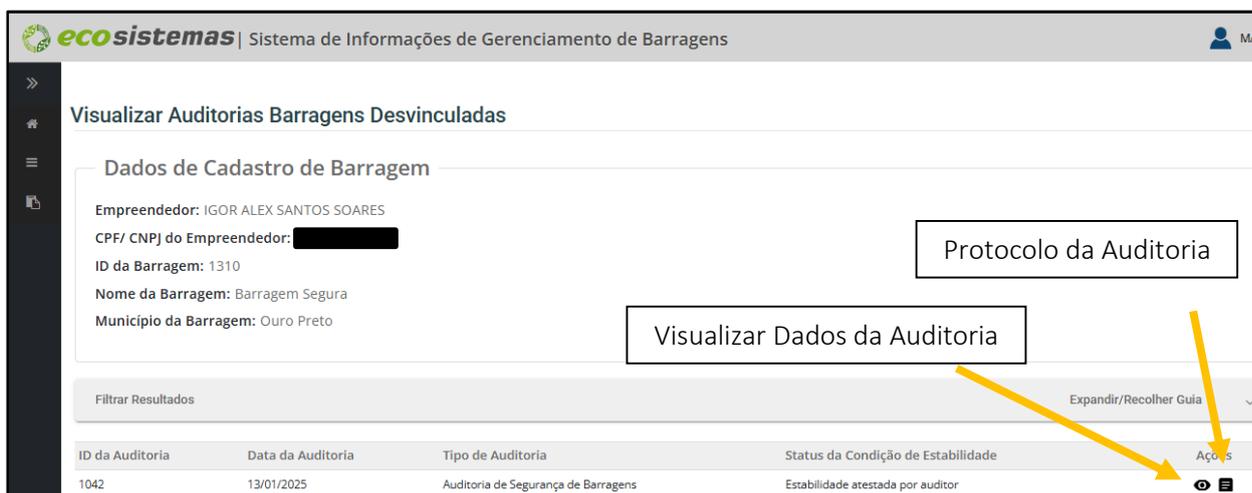


Figura 43 - Tela Visualizar Auditorias Barragens Desvinculadas

Ao clicar na ação Visualizar Dados da Auditoria, o usuário poderá visualizar os dados e arquivos da auditoria realizada. Na Ação “Protocolo de Auditoria”, é possível baixar um arquivo em formato PDF, referente ao Comprovante de Envio de Auditoria. Importante destacar que o

modelo de visualização da auditoria e do comprovante do protocolo dependerá do ano de conclusão da auditoria, considerando a atualização deste módulo no ano de 2025.

Por fim, cabe esclarecer que a ciência do representante da empresa será feita através de uma declaração, que deverá ser preenchida e enviada por ele no módulo “Barragem”, conforme descrito nesse manual.

### 3.2.1. Descredenciamento do auditor

Caso o auditor perca o credenciamento, conforme as situações elencadas na Portaria Feam nº 678, de 06 de maio de 2021, tais como por credenciamento vencido, descumprimento das obrigações de auditor, conduta imprópria, entre outras, o profissional será descredenciado do sistema.

Deste modo, o profissional será desvinculado automaticamente de todas as barragens, mas ainda terá acesso as funcionalidades do módulo de auditoria, a saber: Cadastro do Auditor e Histórico de Vínculos. Serão exibidos os campos com a data e motivo do descredenciamento (Figura 44).



Figura 44 – Tela “Gerenciar Auditoria” de auditor descredenciado

### 3.3 – Outras funcionalidades do Sistema

Ao navegar pelos módulos, fica disponível uma barra lateral que possibilita ao usuário acessar a página inicial ou os módulos “Barragem” e “Auditoria”, conforme as permissões de usuário (Figura 45).



Figura 45 – Barra de menu lateral

### 3.3.1. Módulo de acesso público

Outra funcionalidade disponível no Sigibar é o módulo de acesso público, que oferece acesso livre e não exige credenciais para consulta das informações de barragens. Ao acessar o módulo público, o cidadão pode visualizar a lista completa de barragens cadastradas no Sigibar, incluindo dados tanto das barragens ativas quanto das já desativadas ou em processo de descaracterização.

O sistema permite que os cidadãos acessem e baixem extratos detalhados sobre cada barragem cadastrada, incluindo suas características técnicas, localização, classificação quanto ao potencial de dano ambiental e risco, conforme dados fornecidos pelo empreendedor no módulo Barragem, além da condição de estabilidade atual declarada pelo auditor.

O sistema possibilita ainda que o usuário cadastre um e-mail para receber atualizações sobre qualquer modificação nas informações da barragem selecionada. Quando uma nova declaração de condição de estabilidade é registrada para subsidiar a gestão ambiental, a informação é imediatamente enviada ao e-mail cadastrado. [OBJ]

## 4 - Respostas às dúvidas frequentes

**Q:** Todos os usuários do Sigibar precisam estar cadastrados no portal EcoSistemas e no Cadu?

**R:** Sim. O Representante Legal, o responsável técnico e o auditor precisam se cadastrar em ambos os sistemas.

**Q:** Sou representante legal de uma pessoa jurídica, mas o portal EcoSistemas pede para eu cadastrar meu CPF. O que faço?

**R:** Acesse o portal EcoSistemas com o seu CPF e o registre também no Cadu. Em seguida,

acessando o portal EcoSistemas com o CPF, registre o CNPJ da pessoa jurídica no Cadu, apresentando os devidos documentos, e vincule o seu usuário à pessoa jurídica como representante total ou legal.

**Q:** *Sou responsável técnico e não consigo cadastrar uma barragem no nome da empresa. O que faço?*

**R:** A autorização de acesso é fornecida pelo Responsável Legal do empreendimento no Cadu. Assim, o responsável técnico deverá solicitar ao responsável legal que o vincule ao respectivo CNPJ no Cadu.

**Q:** *Sou responsável técnico de uma empresa e não consigo acessar as informações das barragens vinculadas a ela. O que faço?*

**R:** A autorização de acesso é fornecida pelo Responsável Legal do empreendimento no Cadu. Assim, o responsável técnico deverá solicitar ao responsável legal que o vincule ao(s) respectivo(s) CNPJ no Cadu.

**Q:** *Sou auditor. Como faço para conseguir essa permissão de usuário?*

**R:** Nos termos da legislação vigente, essa permissão de usuário será fornecida para auditores previamente credenciados junto à Feam, nos termos da Portaria Feam nº 678, de 06 de maio de 2021.

**Q:** *As barragens que não se enquadram em nenhuma das características previstas no parágrafo único, artigo 1º da Lei Estadual nº 23.291/2019 precisam ser cadastradas no Sigibar?*

**R:** Não. Devem se cadastrar no Sigibar somente as barragens que se enquadram em pelo menos uma das características previstas no parágrafo único, artigo 1º da Lei Estadual n.º 23.291/2019.

**Q:** *As barragens de acumulação de água que se encontram cadastradas no Instituto Mineiro de Gestão das Águas -IGAM em razão das Portarias IGAM n.º 02 e 03/2019, também precisam se cadastrar no Sigibar?*

**R:** Somente devem se cadastrar no Sigibar as barragens de acumulação de água nas quais a água seja insumo do processo produtivo das atividades na mineração e da indústria.

**Q:** *É possível utilizar a mesma DCE para o RIS e para o RTSB?*

**R:** Sim, apenas nos períodos em que coincidir a data de entrega dos dois documentos. Essa permissão visa evitar conflitos em relação a conclusão e as recomendações de profissionais. Mas atenção, neste caso o RIS deverá possuir duas anotações de responsabilidade técnica - ARTs, uma referente a elaboração do RIS e outra específica para DCE, que neste último caso será a cópia da ART que acompanha o Relatório Técnico de Segurança de Barragens - RTSB.

## 5 - Canal de dúvidas

### - Portal EcoSistemas

O próprio portal apresenta a opção “Fale conosco”, para encaminhamento de dúvidas (Figura 46).

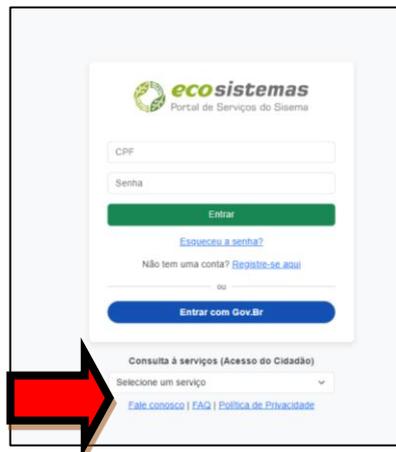


Figura 46 – Botão de acesso ao canal de dúvidas “Fale conosco”.

### - Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens- Sigibar

Para tirar dúvidas, que não foram sanadas por esse manual, sobre o funcionamento do Sigibar ou sobre as informações que precisam ser declaradas no sistema, o usuário poderá entrar em contato pelo e-mail: sigibar.feam@meioambiente.mg.gov.br.