Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Regramento para Segurança de Barragens de Água em Minas Gerais

13/03/2019

POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS
Nossa profissão, sua vida.

feam
FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

IEF
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

Igam
Instituto Mineiro de Gestão das Águas

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

MINAS GERAIS
GOVERNO DE TODOS

DIAGNÓSTICO

Quadro 1 - Quantidade de Barragens outorgadas e de uso insignificante por Bacias Hidrográficas em Minas Gerais[1]

Bacia Hidrográficas	Outorgadas[2]	Uso Insignificante[3]
Rio Doce	187	12328
Rio Grande	816	11685
Rio Jequitinhonha	205	1436
Rio Paranaíba	770	10484
Rio Paraíba do Sul	145	4208
Rio Pardo	46	169
Rios Piracicaba e Jaguari	8	296
Rio São Francisco	1327	10029
Rios do Leste	30	2615
TOTAL	3534	53250

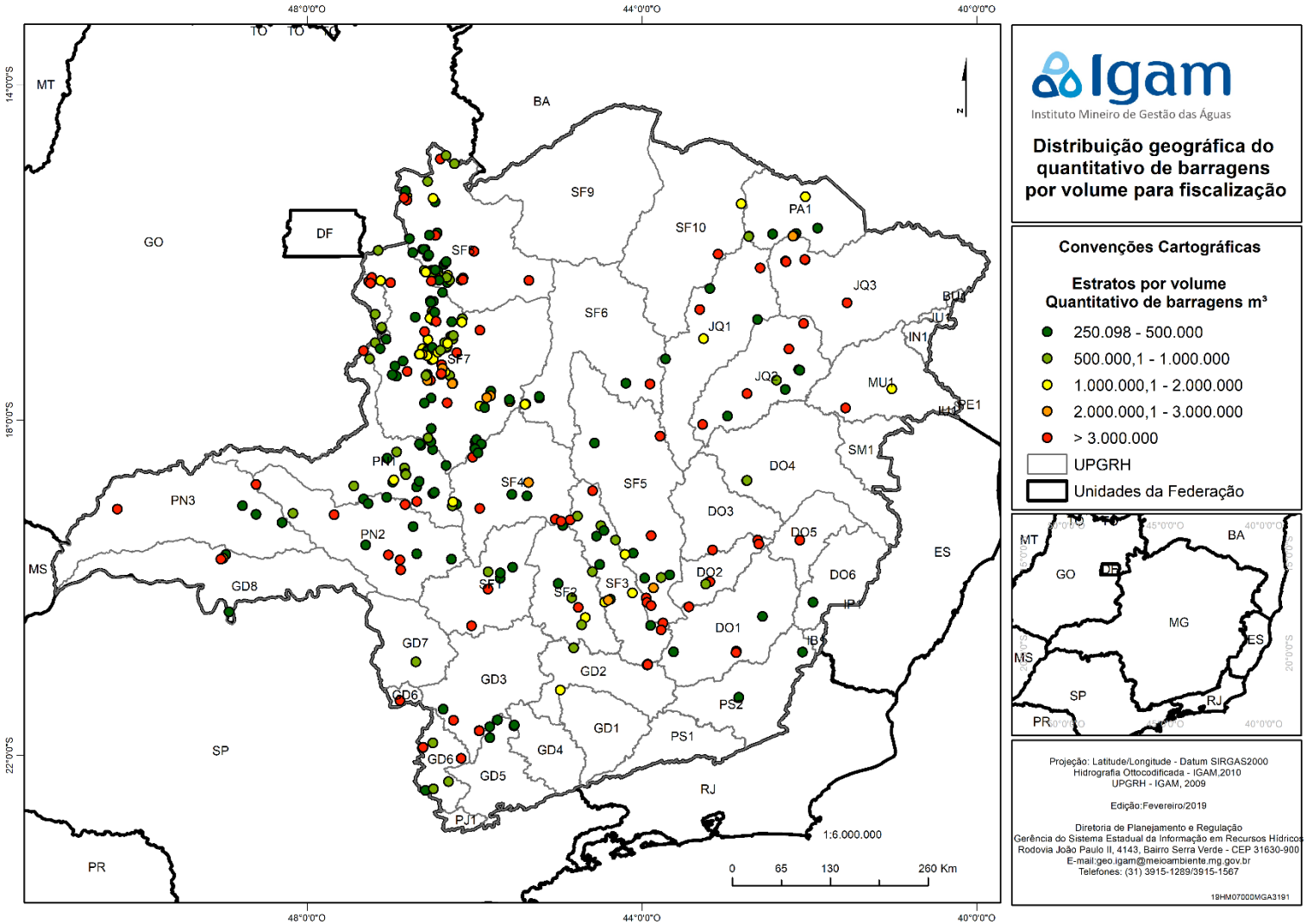
[1] Relatório de barragens regularizadas até 02/05/2018.
[2] 384 Barragens outorgadas sem informação da UPGRH
[3] 66 Barragens de uso insignificante sem informação da UPGRH

DIAGNÓSTICO

Quadro 2 – Distribuição de Barragens por volume

Volume (m^3)	Número
Maior que 5.000	2.231
Maior que 5.000 e Menor que 50.000	1.213
Maior que 50.000	1.018
Maior que 100.000	686
Maior que 250.000	382

DIAGNÓSTICO



Maior que 250.000 m³ = 382

Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

REGULAMENTAÇÃO DA PNSB EM MINAS GERAIS

2010

- Publicação da Lei 12.334/2010 PNSB

2014

- Publicação Resolução Conjunta Semad/Igam 2.257/14
- Cadastramento de Barragens

2018

- Publicação Decreto 47.343/2018 Regulamento IGAM
- Criação da GESIH

2019

- Publicação Portaria Igam nº 2/2019 – Regulamentação PNSB
- Publicação Portaria Igam nº 3/2019 – Cadastramento de Barragem

DIRETRIZES DA LEI 12.334/2010 - PNSB

- O objetivo da Lei das Barragens é garantir a observância de padrões de segurança de barragens, de maneira a reduzir a possibilidade de acidentes e suas consequências, além de regulamentar as ações e padrões de segurança;

- O **empreendedor será o responsável legal pela segurança da barragem**, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garantir a segurança;

- A **fiscalização da segurança das barragens caberá à entidade que outorgou** o direito de uso dos recursos hídricos, observado o domínio dos Recursos Hídricos;

- O órgão fiscalizador deverá **implantar o cadastro das barragens**, cuja fiscalização está sob sua responsabilidade.

DIRETRIZES DA LEI 12.334/2010 - PNSB

- **São competências dos órgãos fiscalizadores de Segurança de Barragens:**

- 1. Exigir do empreendedor o cadastramento e a atualização das informações relativas à barragem, e respectivas ARTs de estudos, planos, projetos, construção, supervisão das obras e demais relatórios citados na lei;
- 2. Exigir do empreendedor o plano de segurança da barragem elaborado segundo regulamento específico;
- 3. Manter cadastro das barragens de sua jurisdição;
- 4. Classificar as barragens de sua jurisdição, por categoria de risco, por dano potencial associado e pelo seu volume, com base em critérios gerais estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), além de critérios complementares tecnicamente justificados, se assim julgar necessário;
- 5. Definir a periodicidade das inspeções de segurança regular, assim como a qualificação da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem

DIRETRIZES DA LEI 12.334/2010 - PNSB

- **São competências dos órgãos fiscalizadores de Segurança de Barragens:**

- 6. Estabelecer orientação para a elaboração de inspeção de segurança especial, por equipe multidisciplinar de especialistas, em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem, nas fases de construção, operação e desativação, devendo considerar as alterações das condições a montante e a jusante da barragem;
- 7. Estabelecer a periodicidade, a qualificação técnica da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento da revisão periódica de segurança, em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem;
- 8. Determinar a elaboração de PAE em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem, e exigi-lo sempre para a barragem classificada como de dano potencial associado alto;

DIRETRIZES DA LEI 12.334/2010 - PNSB

- **São competências dos órgãos fiscalizadores de Segurança de Barragens:**

- 9. Exigir do empreendedor o cumprimento das recomendações contidas nos relatórios de inspeção e revisão periódica de segurança;
- 10. Tomar medidas com vistas à minimização de riscos associados à segurança da barragem, no caso de omissão ou inação do empreendedor, e a ele repassar os custos dessas ações;
- 11. Fomentar a cultura de segurança de barragens e gestão de riscos, estabelecendo programas de educação e de comunicação, com o objetivo de conscientizar a sociedade da importância da segurança de barragens, incluindo parcerias com instituições de ensino, pesquisa e associações técnicas.

DIRETRIZES DA LEI 12.334/2010 - PNSB

- **Ao empreendedor compete**:

- 1. Prover os recursos necessários à garantia da segurança da barragem;
- 2. Providenciar, para novos empreendimentos, a elaboração do projeto final como construído;
- 3. Organizar e manter em bom estado de conservação as informações e a documentação referentes ao projeto, à construção, à operação, à manutenção, à segurança e, quando couber, à desativação da barragem;
- 4. Informar ao respectivo órgão fiscalizador qualquer alteração que possa acarretar redução da capacidade de descarga da barragem ou que possa comprometer a sua segurança;
- 5. Manter serviço especializado em segurança de barragem, conforme estabelecido no Plano de Segurança da Barragem;
- 6. Permitir o acesso irrestrito do órgão fiscalizador e dos órgãos integrantes do Sindec ao local da barragem e à sua documentação de segurança;

DIRETRIZES DA LEI 12.334/2010 - PNSB

- **Ao empreendedor compete**:

- 7. Providenciar a elaboração e a atualização do Plano de Segurança da Barragem, observadas as recomendações das inspeções e as revisões periódicas de segurança;
- 8. Realizar as inspeções de segurança previstas no art. 9o desta Lei;
- 9. Elaborar as revisões periódicas de segurança;
- 10. Elaborar o PAE, quando exigido;
- 11. Manter registros dos níveis dos reservatórios, com a respectiva correspondência em volume armazenado, bem como das características químicas e físicas do fluido armazenado, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;
- 12. Manter registros dos níveis de contaminação do solo e do lençol freático na área de influência do reservatório, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;
- 13. Cadastrar e manter atualizadas as informações relativas à barragem no SNISB.

PORTARIA IGAM Nº 02/2019

PORTARIA IGAM Nº 02/2019

Dispõe sobre a regulamentação dos artigos 8°, 9°, 10, 11 e 12 da Lei n° 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB.

Estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do(a):

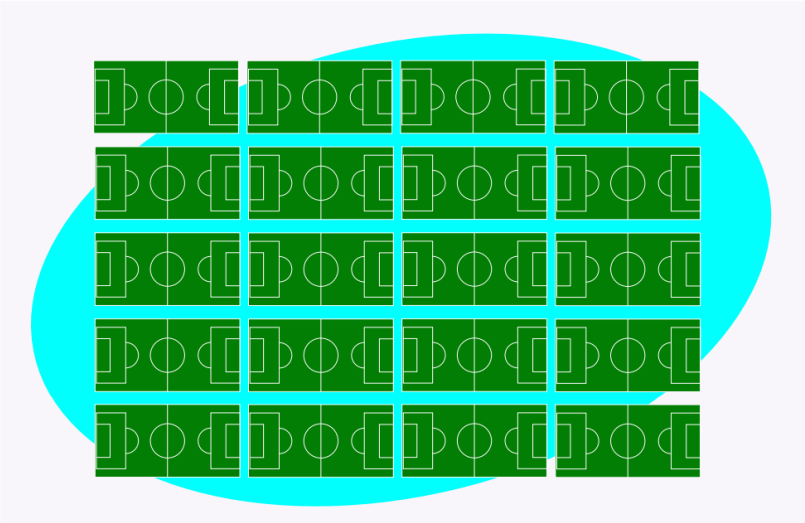
- Plano de Segurança da Barragem – PSB;
- Inspeção de Segurança Regular – ISR;
- Inspeção de Segurança Especial – ISE;
- Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB;
- Plano de Ação de Emergência - PAE.

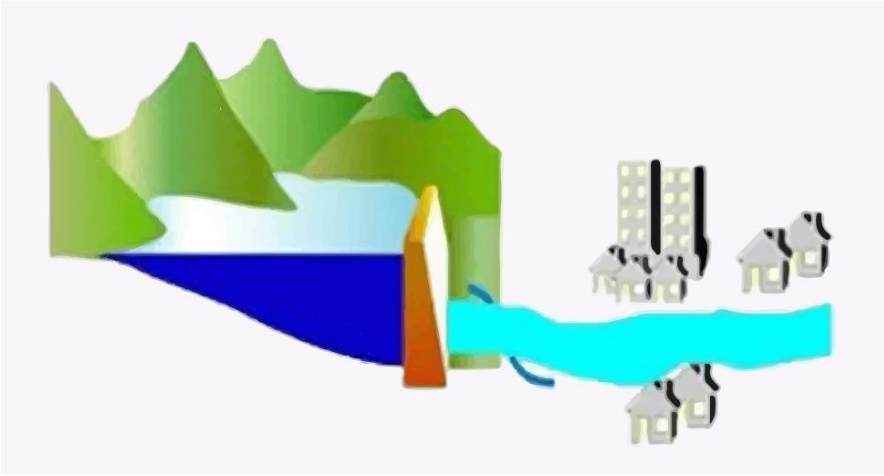
PORTARIA IGAM Nº 02/2019

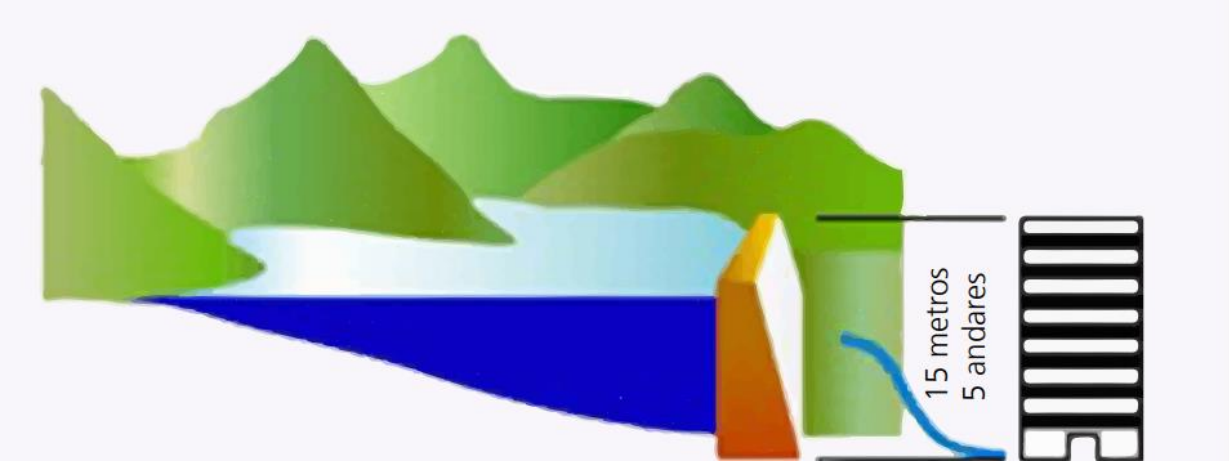
De acordo com o parágrafo único do Art. 1, se aplica a:

- I. altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15m (quinze metros);
- II. capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000m³ (três milhões de metros cúbicos);
- III. categoria de dano potencial associado, médio ou alto, conforme definido no inciso VIII do artigo 2º e no Anexo II.

PORTARIA IGAM Nº 02/2019







Fonte: ANA, 2018

PORTARIA IGAM Nº 02/2019

ANEXO I - Matriz de Classificação quanto a Categoria de Risco – CRI e Dano Potencial Associado - DPA.

CATEGORIA DE RISCO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
	ALTO	MÉDIO	BAIXO
ALTO	A	B	C
MÉDIO	A	C	D
BAIXO	A	D	D

PORTARIA IGAM Nº 02/2019

Art. 35 Os empreendedores de barragens existentes deverão elaborar o Plano de Segurança da Barragem – PSB, o Plano de Ação de Emergência – PAE - quando exigido, e realizar a primeira Revisão Periódica de Segurança de Barragens – RPSB de acordo com os seguintes prazos, definidos em função da Matriz de Classificação, contados a partir do início da vigência desta Portaria:

I- Classe A: 1 (um) ano;
II- Classe B: 2 (dois) anos;
III- Classe C e D: 3 (três) anos.

PORTARIA IGAM Nº 02/2019

A periodicidade da Revisão Periódica de Segurança de Barragens – RPSB é definida em função da Matriz de Classificação, sendo:

I- Classe A: a cada 5 (cinco) anos;
II- Classe B: a cada 7 (sete) anos;
III- Classe C: a cada 10 (dez) anos;
IV- Classe D: a cada 12 (doze) anos

PRÓXIMOS PASSOS

- Cadastramento das barragens de reservação de água;
- Classificação das barragens de reservação de água;
- Definições técnicas de fronteira de jusante;
- Fiscalização das barragens de reservação de água(*);
- Mapeamento dos espelhos d'água em Minas Gerais;
- Inserir informações no SNISB.

(*) Ação em andamento

PORTARIA IGAM Nº 03/2019

PORTARIA IGAM Nº 03/2019

Dispõe sobre os procedimentos para o cadastro de barragens em curso d'água no Estado de Minas Gerais, em observância a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e convoca os usuários para o cadastramento.

ANEXO I - CRITÉRIOS DE PORTE E DATAS LIMITE PARA ENVIO DO FORMULÁRIO TÉCNICO PARA CADASTRO DE BARRAGEM

Critérios	Datas Limite
H ≥ 15 ou VTR ≥ 3.000.000	28/03/2019
1.500.000 ≤ VTR < 3.000.000	31/12/2020
250.000 ≤ VTR < 1.500.000	31/12/2021
VTR < 250.000	31/12/2022

H - Altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista (m)

VTR - Volume Total do Reservatório (m^3)

PORTARIA IGAM Nº 03/2019

Quadro 3 – Distribuição de Barragens de acordo com os critérios da Portaria Igam nº3/2019

Critérios	Número
H ≥ 15 ou VTR ≥ 3.000.000	98
1.500.000 ≤ VTR < 3.000.000	40
250.000 ≤ VTR < 1.500.000	245
VTR < 250.000	42.365
TOTAL	42.748

PORTARIA IGAM Nº 03/2019

- Legislação
- Sistema de Gerenciamento
- Simge/ Meteorologia
- Cadastro de Uso Insignificante de Recursos Hídricos
- Regulação de Uso da Água
- Monitoramento da Qualidade das Águas
- CERH - MG
- Banco de Notícias

SISCAD

CADASTRO DE BARRAGENS

H ≥ 15 ou VTR ≥ 3.000.000	28/03/2019
1.500.000 ≤ VTR < 3.000.000	31/12/2020
250.000 ≤ VTR < 1.500.000	31/12/2021
VTR < 250.000	31/12/2022

H - Altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista (m)

VTR - Volume Total do Reservatório (m3)

O cadastro é obrigatório a todos os usuários de recursos hídricos que possuem barragens destinadas à acumulação de água e deve ser realizado no Sistema de Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais (Siscad) por meio do preenchimento e envio de planilha.

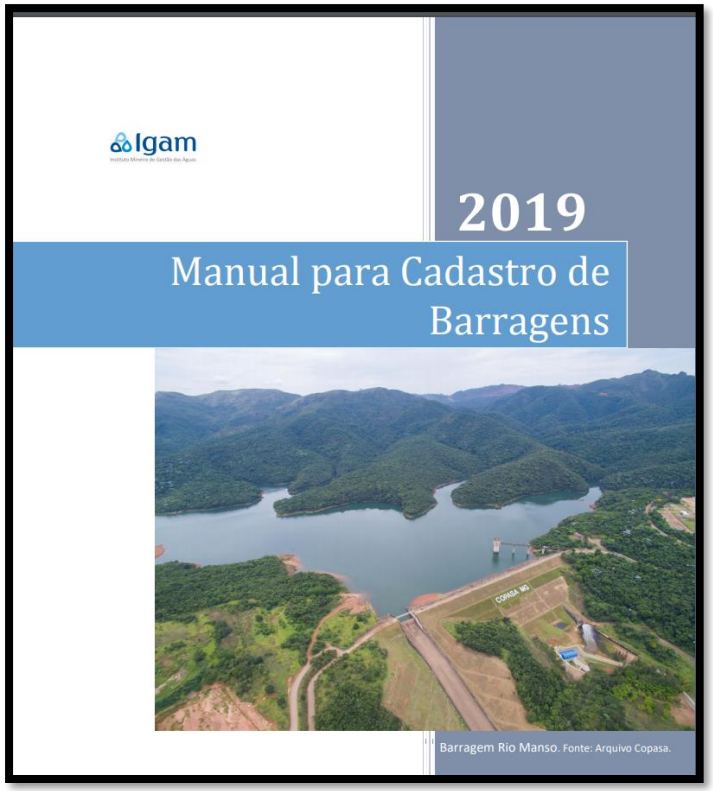
A responsabilidade de cadastrar as barragens é de quem detenha a regularização do uso de recursos hídricos, seja por meio da outorga de direito de uso de recurso hídrico ou cadastro de uso insignificante emitido pelo Igam, podendo ser quem a explore oficialmente para benefício próprio ou coletivo ou, no caso de não haver exploração oficial, para aqueles com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e o seu reservatório.

A inserção das informações no cadastro deverá ser realizada pelo próprio usuário ou por terceiro com consentimento do usuário. As orientações para acesso ao Siscad constam no manual de cadastro de barragens disponibilizado abaixo.

A veracidade das informações prestadas, bem como a manutenção dessas informações atualizadas no sistema são de responsabilidade exclusiva dos usuários de recursos hídricos que possuem barragens. A falsidade na prestação dessas informações constitui crime e infrações administrativas estando o usuário sujeito às penalidades legais cabíveis.

Links para acesso aos documentos abaixo:

Lei n. º 12.334/2010 – Política Nacional de Segurança de Barragens
Portaria nº 02/2019 – Regulamenta a Política Nacional de Segurança de Barragens
Portaria nº 03/2019 – Convoca os usuários para cadastramento de barragem
Manual de cadastro de barragens
Modelo da declaração de informações prestadas
Modelo da procuração



Igam

2019

Manual para Cadastro de Barragens

Barragem Rio Manso. Fonte: Arquivo Copasa.

Fonte: http://igam.mg.gov.br/gestao-das-aguas/cadastro-de-barragens

Colaboradores

- Agência Nacional das Águas - ANA
- Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM
- Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
- Instituto Estadual de Florestas – IEF
- Universidade Federal de Minas Gerais –UFMG
- Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
- Universidade Federal de Viçosa - UFV

Obrigado!