

O Novo Marco Legal da Segurança e Regularização das Barragens de Irrigação em Minas Gerais

Marcelo da Fonseca
Setembro, 2019

Usos Outorgáveis

Intervenções que alterem a **qualidade, quantidade** ou **regime** dos corpos de água (inclui usos não consuntivos)

Usos Isentos

- Usos para satisfação de pequenos núcleos populacionais rurais (**Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 1913, de 04/09/2013**);
- Obras e serviços relacionados às travessias aéreas ou subterrâneas em corpos de água (**Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 1964, de 04/12/2013**);
- Acumulações, derivações e captações superficiais e subterrâneas considerados INSIGNIFICANTES (**Deliberação Normativa CERH - MG nº 09, de 16 /06/2004**);
- Poços tubulares considerados INSIGNIFICANTES (**Deliberação Normativa CERH nº 34, de 16/08/2010**).

Usos Insignificantes

○ Para as UPGRH (Vermelho) – SF6, SF7, SF8, SF9, SF10, JQ1, JQ2, JQ3, PA1, MU1, Rio Jucuruçu e Rio Itanhém

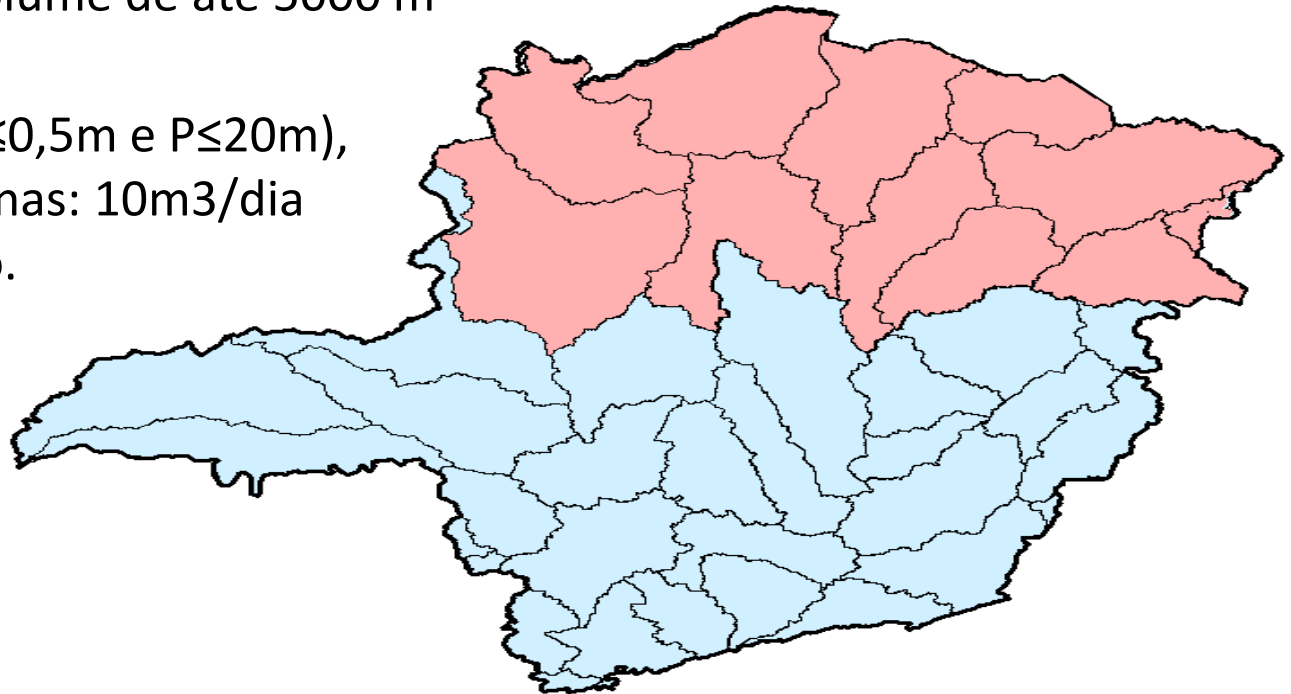
Captações e derivações de águas superficiais até 0,5 l/s
Acumulações c/ volume de até 3000 m³

○ Para as demais UPGRH's (Azul)

Captações e derivações de águas superficiais até 1,0 l/s
Acumulações c/ volume de até 5000 m³

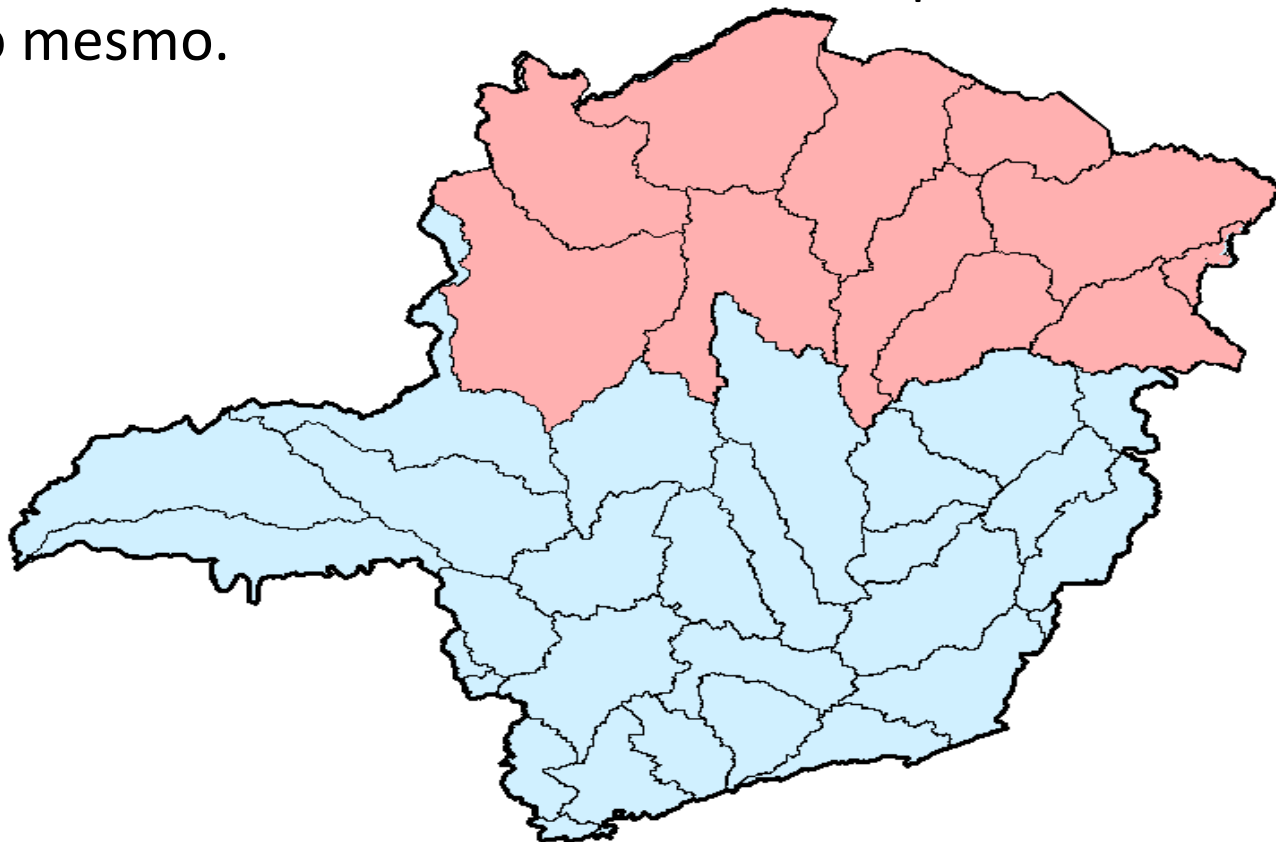
○ Para todo Estado

Poços manuais ($\emptyset \leq 0,5\text{m}$ e $P \leq 20\text{m}$),
surgências e cisternas: 10m³/dia
para todo o Estado.



Usos Insignificantes

- **Poços tubulares em área rural do semiárido (Vermelho), menores ou iguais a 14.000 L/dia, por propriedade, somente para consumo humano, dessedentação de animais e irrigação.**
 - Todos deverão instalar horímetro e hidrômetro para iniciar a exploração do mesmo.



Procedimentos Outorga

- **Portaria IGAM nº 49, de 01 de julho de 2010**, que estabelece os procedimentos para a regularização do uso de recursos hídricos do domínio do Estado de Minas Gerais.
- **Procedimento em revisão**
 - Decreto nº 47.705, de 04 de setembro de 2019
- **Critérios**
 - Vazão de referência: $Q_{7,10}$;
 - Vazão máxima outorgável para captação direta no curso de água igual a **50 ou 30% da $Q_{7,10}$** ;
 - Manutenção de vazão residual mínima igual a **50 ou 70% da $Q_{7,10}$** ;
 - Quando houver regularização, vazão maior pode ser retirada desde que garantido o fluxo residual mínimo de **50 ou 70% da $Q_{7,10}$** .

-52°0'0"

-50°0'0"

-48°0'0"

-46°0'0"

-44°0'0"

-42°0'0"

-40°0'0"

LIMITE MÁXIMO OUTORGÁVEL NAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS ESTADUAIS

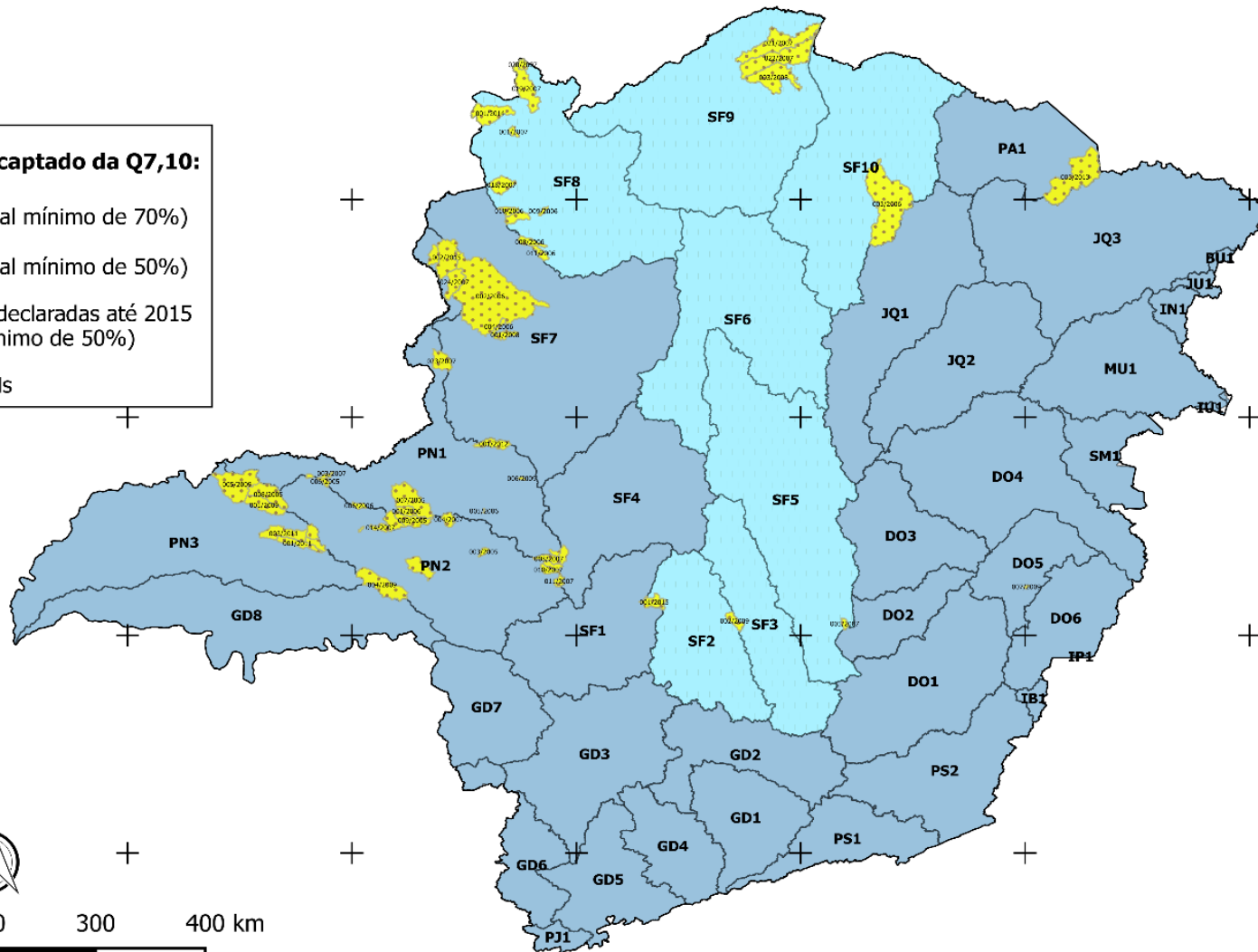
Percentual máximo captado da Q7,10:

30% (fluxo residual mínimo de 70%)

50% (fluxo residual mínimo de 50%)

Áreas de conflito declaradas até 2015
(fluxo residual mínimo de 50%)

Limite das UPGRHs



-52°0'0"

-50°0'0"

-48°0'0"

-46°0'0"

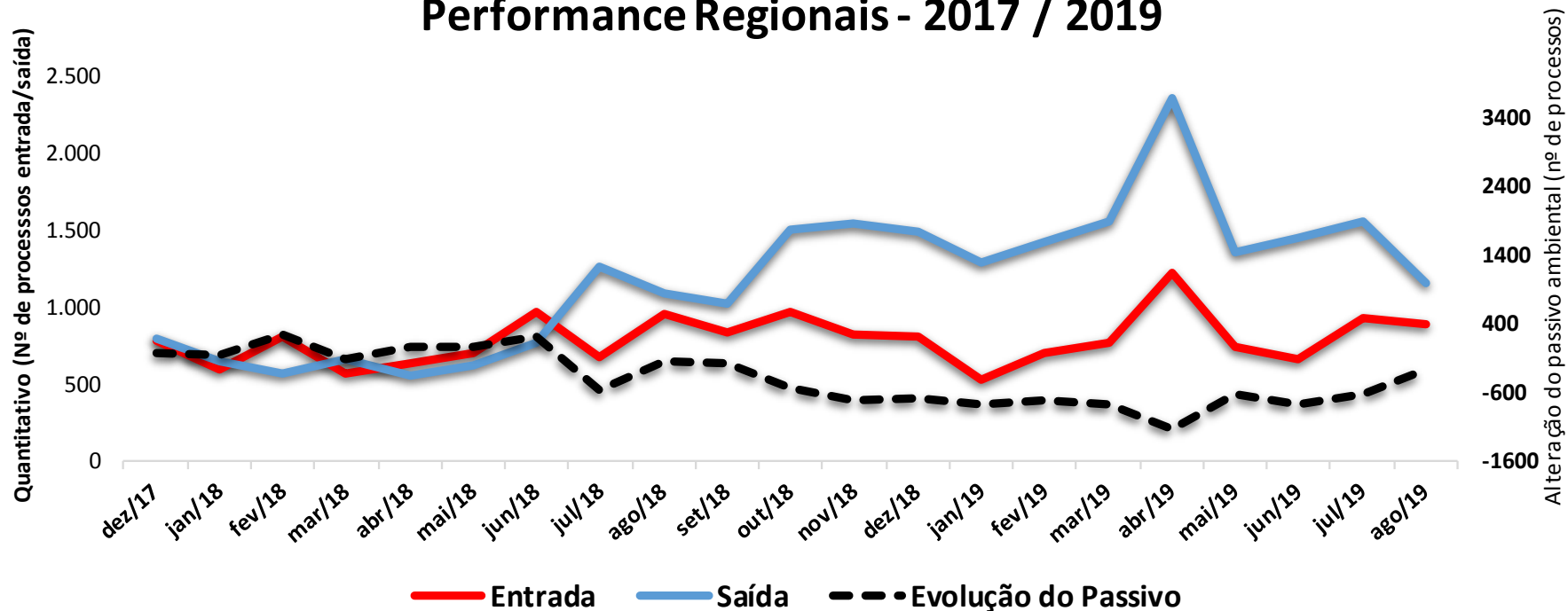
-44°0'0"

-42°0'0"

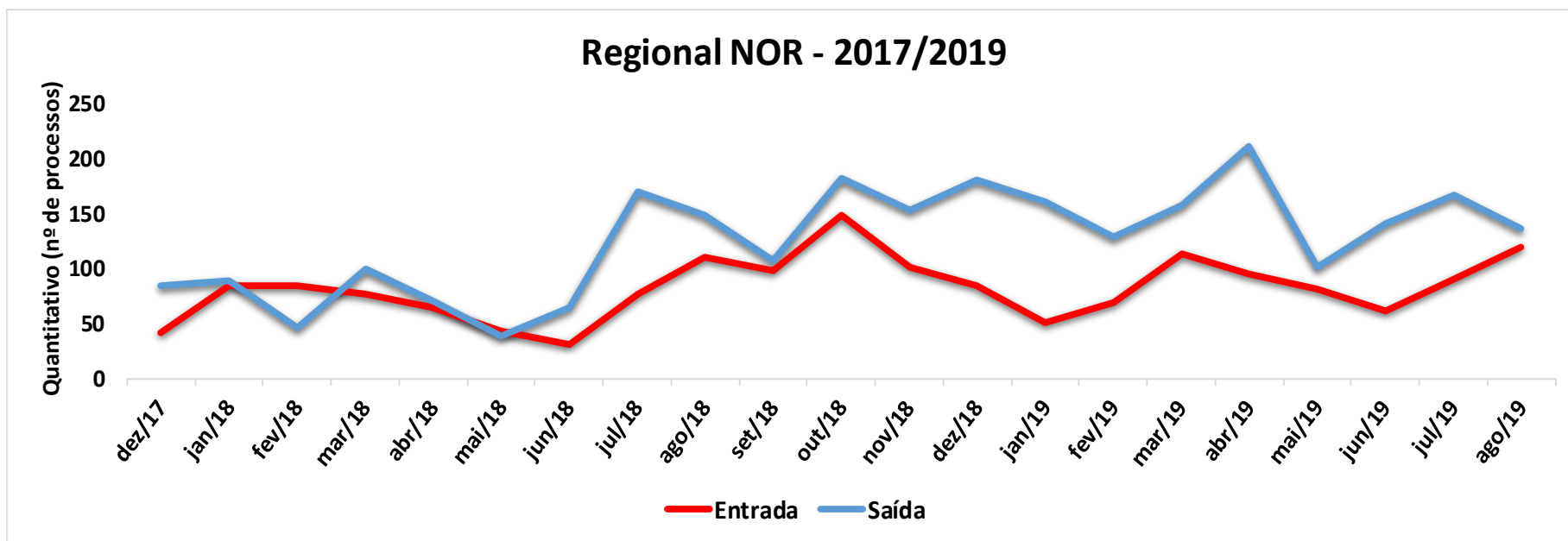
-40°0'0"

Evolução do Passivo - Geral

Performance Regionais - 2017 / 2019



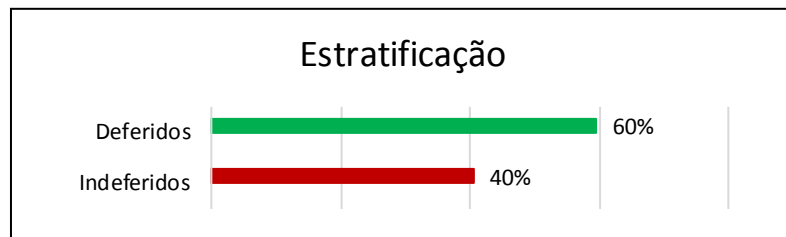
Evolução do Passivo - Noroeste



Evolução do Passivo - Noroeste

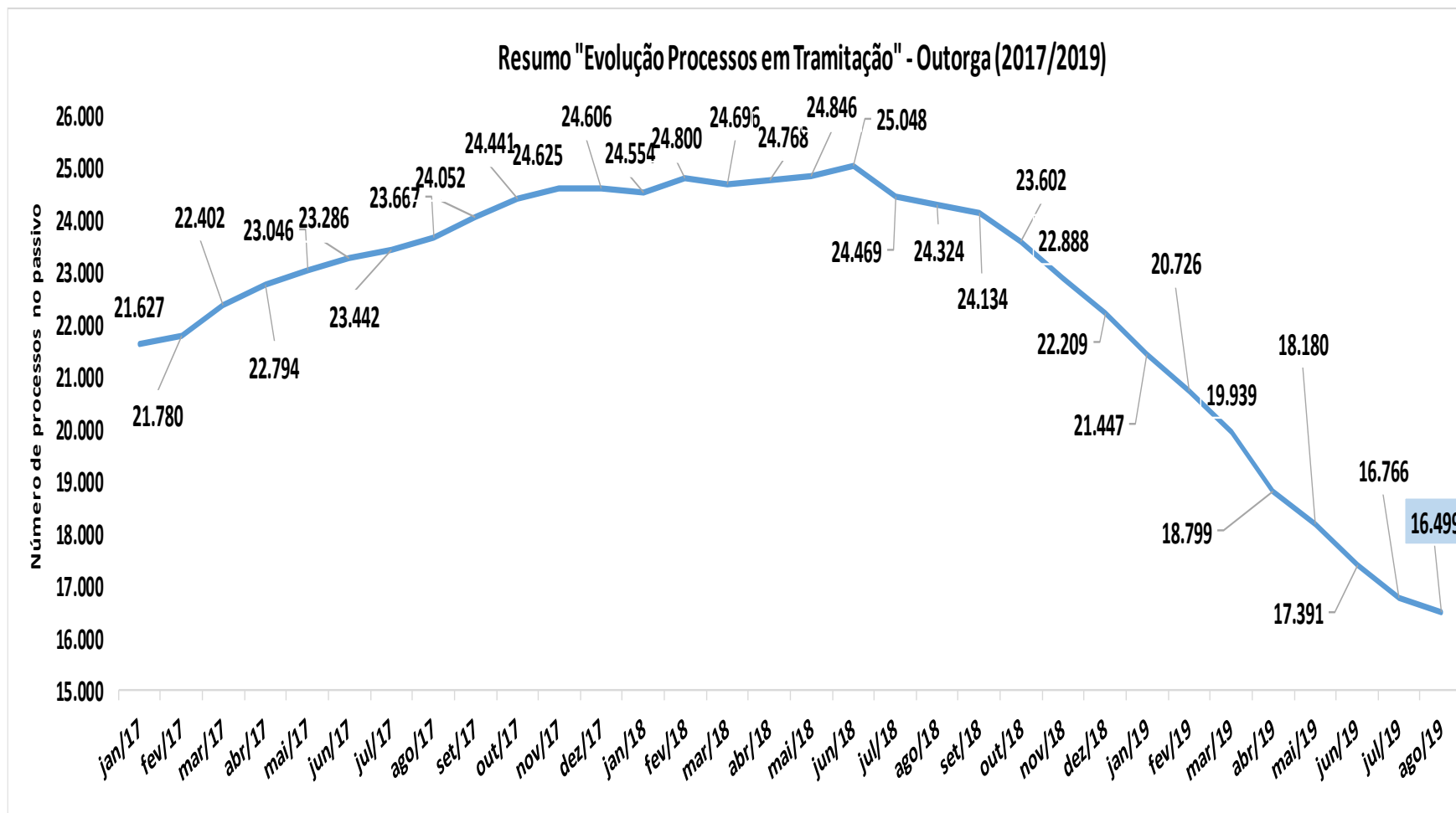
Parâmetros/Período	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Entrada	730	695	653	677	1003	682
Saída	390	338	456	1205	1350	1205
Acumulação Passivo	340	357	197	-528	-347	-523

Parâmetros/Período	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	Total PEA
Entrada	85	51	69	113	95	82	62	91	119					767
Saída	181	161	129	158	212	101	141	167	136					1.386
Acumulação Passivo	-86	-110	-60	-45	-117	-19	-79	-76	-17					-609
Meta PEA	123%	99%	106%	106%	78%	101%	83%	103%	102%					



Processos Aguardando Publicação	230
---------------------------------	-----

Evolução do Passivo



Novos Procedimentos Outorga

- Decreto nº 47.705, de 04 de setembro de 2019, com vigência em 05 de outubro de 2019
- **Inovações**
 - Simplificação das **modalidades** de outorga
 - Redução de documentos exigíveis no ato de formalização do processo de outorga
 - **Padronização de prazo** para apresentação de informações complementares
 - Permitirá a **revisão de outros procedimentos**, via portaria Igam (será publicada antes da vigência do decreto)

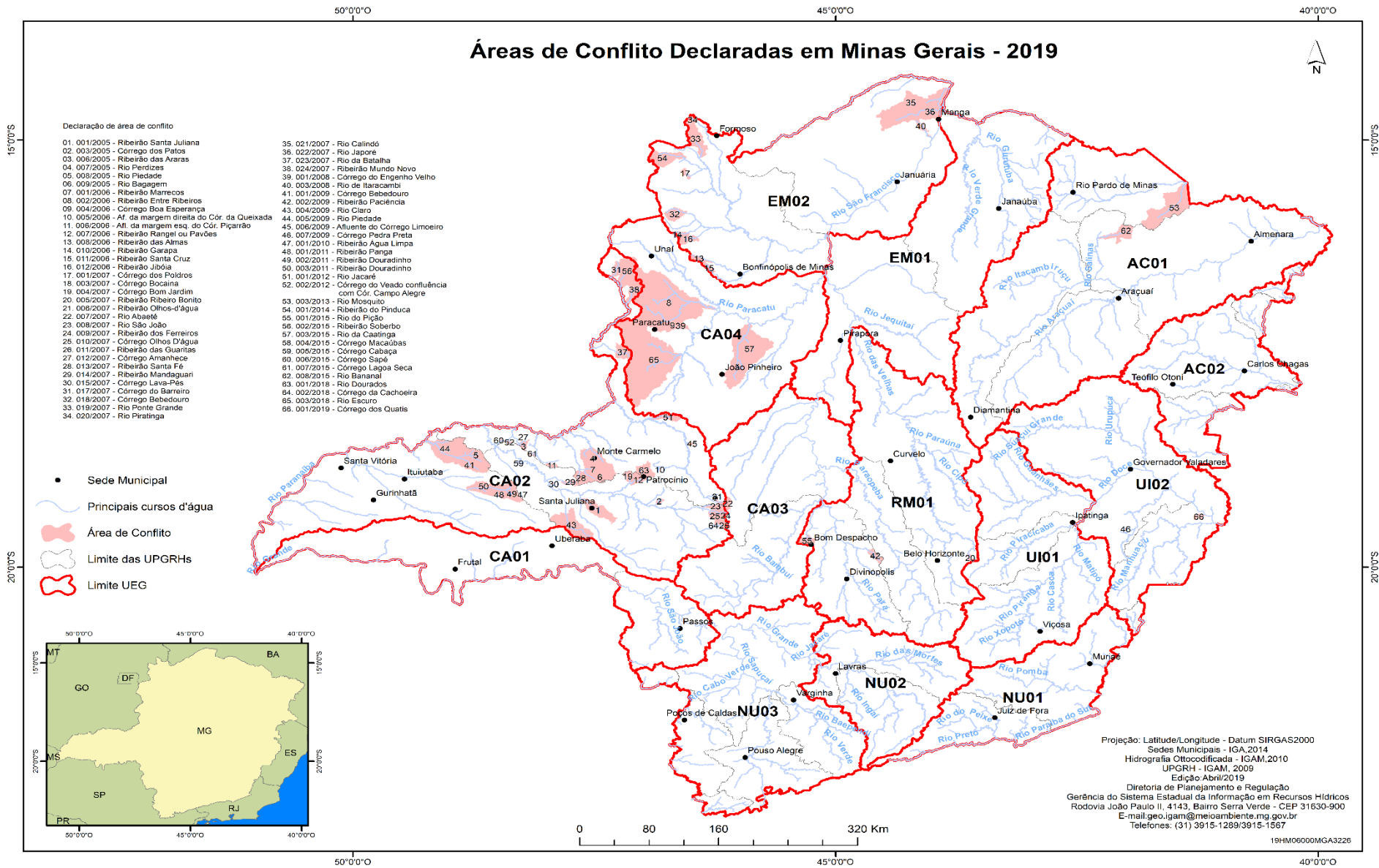
Novos Procedimentos Outorga

- Inovações

- Áreas de conflito

- Os comitê de bacia hidrográfica o **dever de convocar os usuários para elaboração de proposta de alocação negociada** de recursos hídricos, para fins de regularização em processo único de outorga coletiva, com apoio do IGAM.
- **Maior clareza aos processos de outorga coletiva**, considerando o elevado número de usuário ali abarcado.
- Os usuários outorgados existentes na área de conflito **serão inseridos automaticamente no processo único** e será emitida uma **portaria coletiva provisória**, com validade de 01 ano.

Áreas de Conflito



Política de Segurança de Barragens

- Gerência de Infraestrutura Hídrica
 - Promover a **gestão de segurança de barragens** de acumulação destinadas à reservação de água;
 - Propor **planejamento de infraestrutura hídrica**, bem como monitorar e acompanhar a operação dos reservatórios.

Diagnóstico

Quadro 1 - Quantidade de Barragens outorgadas e de uso insignificante por Bacias Hidrográficas em Minas Gerais¹

Bacia Hidrográficas	Outorgadas²	Uso Insignificante³
Rio Doce	187	12.328
Rio Grande	816	11.685
Rio Jequitinhonha	205	1.436
Rio Paranaíba	770	10.484
Rio Paraíba do Sul	145	4.208
Rio Pardo	46	169
Rios Piracicaba e Jaguari	8	296
Rio São Francisco	1.327	10.029
Rios do Leste	30	2.615
TOTAL	3.534	53.250

¹ Relatório de barragens regularizadas até 02/05/2018.

² 384 Barragens outorgadas sem informação da UPGRH

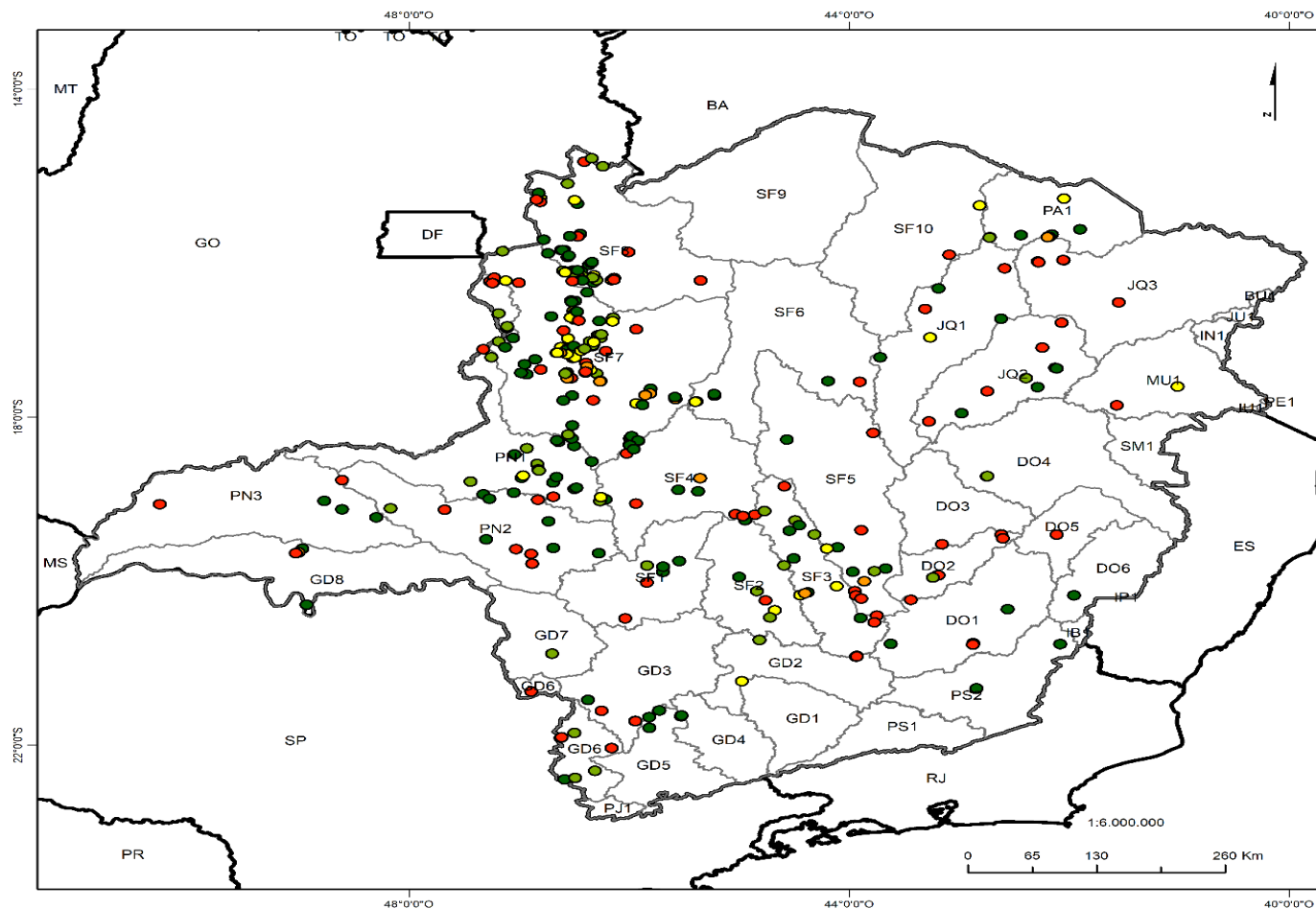
³ 66 Barragens de uso insignificante sem informação da UPGRH

Diagnóstico

Quadro 2 – Distribuição de Barragens em Minas Gerais por volume

Volume (m³)	Número
≥ 5.000	2.231
> 5.000 e < 50.000	1.213
≥ 50.000	1.018
≥ 100.000	686
≥ 250.000	382

Diagnóstico



Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Distribuição geográfica do quantitativo de barragens por volume para fiscalização

Convenções Cartográficas

Estratos por volume Quantitativo de barragens m³

- 250.098 - 500.000
- 500.000,1 - 1.000.000
- 1.000.000,1 - 2.000.000
- 2.000.000,1 - 3.000.000
- > 3.000.000

- UPGRH
- Unidades da Federação



Projeção: Latitude/Longitude - Datum SIRGAS2000
 Hidrografia: Otocodificada - IGAM, 2010
 UPGRH - IGAM, 2009
 Edição: Fevereiro/2019
 Diretoria de Planejamento e Regulação
 Gerência do Sistema Estadual da Informação em Recursos Hídricos
 Rodovia João Paulo II, 4143, Bairro Serra Verde - CEP 31630-900
 E-mail: geo.igam@meioambiente.mg.gov.br
 Telefones: (31) 3915-1289/3915-1567

19HM07000DMGA3191

≥ 250.000 m³ = 382

Regulamentação da PNSB em Minas Gerais

2010

- Lei 12.334/2010
PNSB

2014

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

2018

- Decreto 47.343/2018 –
Novo Regulamento
IGAM
- Criação da GESIH

2019

- Portarias Igam nº2/2019 –
Regulamentação PNSB e
nº3/2019 –
Cadastramento de
Barragem

Diretrizes da PNSB

- O objetivo da Lei 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.

Portaria Igam 02/2019

Dispõe sobre a regulamentação dos artigos 8º, 9º, 10, 11 e 12 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que 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.

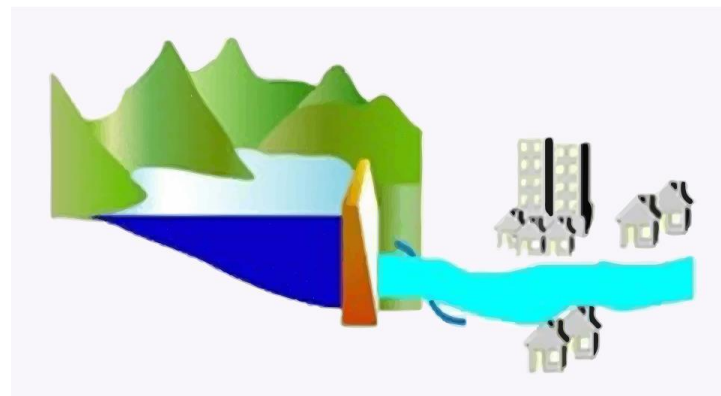
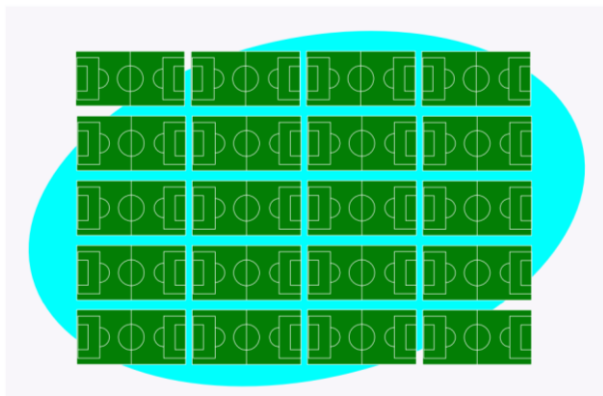
Portaria Igam 02/2019

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.**



Fonte: ANA, 2018

Portaria Igam 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 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 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

Portaria Igam 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 12.334/2010, 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
$H^1 \geq 15$ ou $VTR^2 \geq 3.000.000$	30/04/2019
Barragem com $H < 15$ ou $VTR < 3.000.000$ e localizada dentro de área urbana ³	30/09/2019
$1.500.000 \leq VTR < 3.000.000$	31/12/2020
$250.000 \leq VTR < 1.500.000$	31/12/2021
$VTR < 250.000$	31/12/2022

¹H - Altura do maciço da barragem, contada do ponto mais baixo da fundação à crista (m);

²VTR - Volume Total do Reservatório (m³);

³Área urbana é aquela interna ao perímetro urbano, criada através de lei municipal, seja para fins tributários ou de planejamento urbano (Plano Diretor, zoneamento etc.). Fonte: MANUAL..., 2014, p. 21. (Portaria Igam 23/2019)

Portaria Igam 03/2019

Quadro 3 – Expectativa de cadastramento segundo critérios da Portaria Igam nº 03/2019

Critérios	Qtde
$H \geq 15$ ou $VTR \geq 3.000.000$	98
Barragem com $H < 15$ ou $VTR < 3.000.000$ e localizada dentro de área urbana ³	100
$1.500.000 \leq VTR < 3.000.000$	40
$250.000 \leq VTR < 1.500.000$	245
$VTR < 250.000$	42.365
TOTAL	42.748

Portaria Igam 03/2019

Legislação	H ≥ 15 ou VTR ≥ 3.000.000	28/03/2019
Sistema de Gerenciamento	1.500.000 ≤ VTR < 3.000.000	31/12/2020
Simge/ Meteorologia	250.000 ≤ VTR < 1.500.000	31/12/2021
Cadastro de Uso Insignificante de Recursos Hídricos	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.

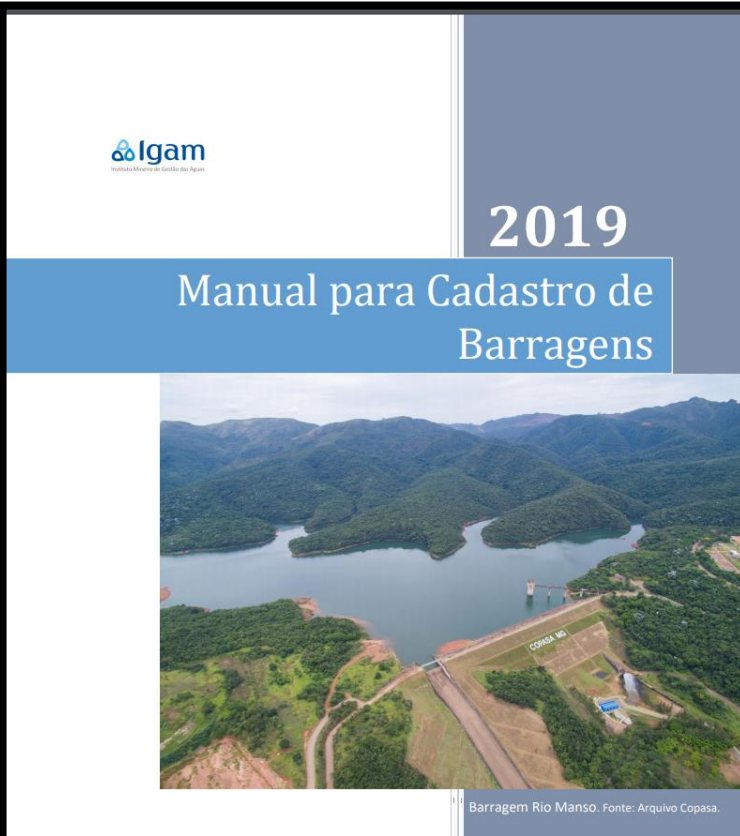
A responsabilidade de cadastrar as barragens é de quem detenha a regularização do uso de recursos hídricos, seja por meio da outorga de direito de uso de recurso hídrico ou cadastro de uso insignificante emitido pelo Igam, podendo ser quem a explore oficialmente para benefício próprio ou coletivo ou, 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



2019

Manual para Cadastro de Barragens

Barragem Rio Manso. Fonte: Arquivo Copasa.

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

Portaria Igam 18/2019

- Dispõe sobre cadastro de reservatórios de água, conforme determinação judicial exarada nos autos do Processo nº 5014022-05.2019.8.13.0024
- Convocar todos os empreendedores para a regulamentação das **estruturas de reservatórios/piscinões com formação de aterro compactado à apresentar** os documentos relacionados no prazo de 180 dias, a contar da publicação da portaria.
- Detalhamento dos procedimentos associados ao processo de outorga encontra-se na Instrução de Serviço 04/2019, que estabelece **procedimentos acerca da análise de pedidos de outorga** de direito de uso dos recursos hídricos, **com a finalidade de posterior reservação de águas, via construção de reservatórios (piscinões) escavados em solo com formação de aterro compactado para as atividades do agronegócio.**

Portaria Igam 18/2019

- Documentos

I – Formulário de Cadastro de Reservatório (piscinão), conforme modelo disponível no site do Igam;

II – Projeto hidráulico básico;

III – Anotação de responsabilidade técnica;

IV - Plano de funcionamento e segurança da estrutura de terra compactada (piscinão);

V – E Plano de Ação Emergencial (PAE), exclusivamente para os artifícios com **alteamento superior a 15 (quinze) metros de altura ou com capacidade de mais de 3 (três) hectômetros.**

Obrigado!

Marcelo da Fonseca

Diretoria de Planejamento e Regulação

(31) 3915-1126 – marcelo.fonseca@meioambiente.mg.gov.br