



## TERMO DE REFERÊNCIA PARA O PLANO DE GARANTIA DE DISPONIBILIDADE DE ÁGUA BRUTA – TR PGDAB

<b>Elaboração 1ª versão:</b> Gerência de Regulação de Usos de Recursos Hídricos – GERUR/IGAM	<b>Coordenado por:</b> Diretoria de Planejamento e Regulação de Recursos Hídricos – DPLR/IGAM	<b>Aprovado 1ª versão por:</b> Jeane de Carvalho Dantas - Diretora de Planejamento e Regulação de Recursos Hídricos – DPLR/IGAM
---	--	--



**Sumário**

1. INTRODUÇÃO .....	2
2. ORIENTAÇÕES .....	3
I. Levantamento dos usos na área potencialmente impactada .....	3
II. Estimativa da demanda hídrica .....	4
III. Indicar as medidas que serão tomadas pelo empreendedor em situação de emergência .....	5
IV. Inventário georreferenciado .....	6
3. RECOMENDAÇÃO FINAL .....	6



## 1. INTRODUÇÃO

Termo de Referência (TR) para elaboração, execução e apresentação do plano de garantia de disponibilidade de água bruta para os usos e intervenções em recursos hídricos nas áreas potencialmente impactadas, incluindo o inventário georreferenciado em formato digital dos usos e intervenções em recursos hídricos existentes nas áreas potencialmente impactadas em atendimento ao determinado na Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM Nº 3.181, de 11 de novembro de 2022, a qual estabelece diretrizes para a apresentação do Plano de Ação de Emergência, para as barragens abrangidas pela Lei Estadual nº 23.291, de 25 de janeiro de 2019, no âmbito das competências do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Neste sentido, este Termo de Referência visa atender o § 2º do art. 3 da Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.181, de 11 de novembro de 2022. Sendo assim, as orientações se aplicam no âmbito das competências do Igam, para o inciso I do art. 6º e inciso I do art. 7º.

“Art. 6º - O PAE deverá ser apresentado no ato do requerimento da Licença de Instalação – LI –, contendo os seguintes documentos e informações para fins de avaliação e aprovação:

I – plano de garantia de disponibilidade de água bruta para os usos e intervenções em recursos hídricos nas áreas potencialmente impactadas, incluindo o inventário georreferenciado em formato digital dos usos e intervenções em recursos hídricos existentes na área da mancha de inundação;

...

Art. 7º – O PAE deverá ser complementado no momento do requerimento da Licença de Operação – LO – com os seguintes documentos e informações para fins de avaliação e aprovação:

I – atualização dos documentos e informações elencados nos incisos do art. 6º, caso tenham mais de cinco anos ou tenham ocorridas modificações nas



características técnicas da barragem que impliquem na alteração da mancha de inundação e demandem alterações nas informações apresentadas”.

## 2. ORIENTAÇÕES

A seguir são apresentadas orientações para elaboração do plano de garantia de disponibilidade de água bruta.

### I. Levantamento dos usos na área potencialmente impactada

O levantamento dos usos que poderão ser impactos em situação de emergência deve ser realizado através das bases oficiais, conforme a seguir.

- Deverão utilizar os dados disponíveis na Plataforma IDE-Sisema;
  - Caso identifique alguma inconsistência, os dados poderão ser consistidos com base nas informações disponíveis no site do Igam (<http://www.igam.mg.gov.br/outorga/-consulta-de-decisao-de-outorgas-de-direito-de-uso>) que contém as publicações das decisões das outorgas de direito de uso de recurso hídrico, bem como o Sistema Integrado de Informação Ambiental (quando for o caso).
- Além dos dados disponíveis na Plataforma IDE-Sisema, o empreendedor poderá utilizar outras fontes de informação oficiais, tais como: Atlas Águas: Abastecimento Urbano (ANA, 2021), Plano Municipais de Saneamento Básico, dentre outras.
- Mapa com a localização dos usos nas áreas impactadas, incluindo os existentes na mancha de inundação.

Observação: Realizar o levantamento considerando os usos consuntivos e não consuntivos, bem como apresentar uma tabela resumida com as seguintes informações.

Usuário	Latitude (S)	Longitude (W)	Modalidade da intervenção	Tipo de intervenção (superficial ou	finalidade	Vazão captada [indicar	Horas/dia
---------	--------------	---------------	---------------------------	-------------------------------------	------------	------------------------	-----------



				subterrâneo )		a unidade e de medida ]	
x							

## II. Estimativa da demanda hídrica

Poderão estimar as vazões necessárias para garantir a disponibilidade de água bruta com base na metodologia do Manual Consuntivo da ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico) e suas atualizações. Nesta etapa os coeficientes técnicos adotados poderão ser compatibilizados com a realidade local, quando for o caso.

É facultada a entrega de levantamento de usos que se utilize de metodologia alternativa ao recomendado neste TR, em razão de evolução tecnológica e metodológica, desde que a metodologia utilizada esteja descrita e referendada na literatura científica ou normas técnicas e entregue resultados similares aos que seriam produzidos pela metodologia aqui descrita.

Apresentar uma tabela de forma resumida com os consumos estimados e descrever sucintamente sobre os valores de consumo unitário adotados e a metodologia utilizada.

Destaca-se que a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997) prevê que em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais, enquanto a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 13.199/1999) prevê a prioridade para o abastecimento público. Neste sentido, apresentar uma tabela com as informações mínimas sobre a identificação e quantificação dos usos prioritários citados anteriormente.

Tabela x – Demandas para os usos prioritários definidos na Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos

Finalidade	Quantidade	Consumo unitário (l/dia)	Consumo total por finalidade
------------	------------	-----------------------------	---------------------------------



<b>Consumo humano</b>	yyy pessoas	xxx	www
<b>Dessedentação de animais</b>	yyy aves	xxx	www
<b>Dessedentação de animais</b>	yyy bovinos	xxx	www
<b>Dessedentação de animais</b>	yyy equinos	xxx	www
<b>Abastecimento público</b>	yyy pessoas	xxx	www
...	...	...	...

Por outro lado, deverão apresentar uma segunda tabela com os demais usos e intervenções em recursos hídricos nas áreas potencialmente impactadas.

Tabela x – Demandas para os usos consuntivos

<b>Finalidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Consumo unitário (l/dia)</b>	<b>Consumo total por finalidade</b>
<b>Irrigação</b>	yyy hectares	xxx	www
<b>Consumo agroindustrial</b>	yyy [unidade de medida ou não se aplica]	xxx	www
...	...	...	...

### III. Indicar as medidas que serão tomadas pelo empreendedor em situação de emergência

- Como irão garantir a disponibilidade de água bruta para os usos nas áreas potencialmente impactadas? E descrever os prazos para conclusão das possíveis medidas.
- As possíveis intervenções em recursos hídricos necessárias para assegurar a disponibilidade de água bruta nas áreas potencialmente impactadas.
- Modalidade das intervenções previstas (Ex.: xx captações subterrâneas em poços tubulares e yy captações em curso de água)
- Quais intervenções serão superficiais ou subterrâneas? (E.: xx intervenções superficiais e yy intervenções subterrâneas)
- Mapa com a localização das possíveis intervenções em recursos hídricos;
- Apresentar uma tabela das intervenções previstas com as seguintes informações mínimas:



Ponto	Latitude(S) *	Longitude (W)*	Modalidade da intervenção	Tipo de intervenção (superficial ou subterrâneo)	Intervenção consuntiva? (Sim/Não)	Vazão pretendida (m <sup>3</sup> /s) [Responder se a intervenção for consuntiva]
x						

\* Coordenadas aproximadas

#### IV. Inventário georreferenciado

- Apresentar o inventário georreferenciado (shapefiles) em formato digital dos usos consuntivos e não consuntivos levantados, bem como as intervenções previstas para assegurar a disponibilidade de água bruta em III, observando as instruções que constam na Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.181, de 11 de novembro de 2022, sobre os dados georreferenciados. Dessa forma, recomenda-se que os arquivos sejam elaborados em coordenadas geográficas e referenciados com o Datum SIRGAS 2000 (código EPSG: 4674).

### 3. RECOMENDAÇÃO FINAL

- Apresentar o inciso I do art. 6 ou inciso I do art. 7 em um tópico específico dentro da seção III prevista no Decreto nº 48078/2020, seguindo a ordem das orientações em 2.
- Indique a fase do licenciamento (Instalação ou Operação).
- Apresentar as referências utilizadas para atender as especificações deste Termo de Referência.
- Apresentar o shapefile da mancha de inundação