



## Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê - **CBH-SMT**

**Deliberação “Ad referendum” CBH-SMT nº 434, de 10 de agosto de 2021.**

*Estabelece regras de vazão defluente para o reservatório de Itupararanga e o monitoramento de lançamentos de efluentes nos municípios de Votorantim e Sorocaba.*

O presidente do Comitê das Bacias Hidrográficas do rio Sorocaba e Médio Tietê - CBH-SMT, no uso de suas atribuições legais:

**Considerando** a Lei nº 7.663/91, que estabelece a Política Estadual de Recursos Hídricos e dispõe como objetivo principal assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, deve ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade e quantidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo território do Estado de São Paulo;

**Considerando** que compete aos Comitês de Bacias a proposição de planos de utilização, conservação, proteção e recuperação dos recursos hídricos, por meio do Plano de Bacias; bem como, a proposição da delimitação de áreas de proteção de mananciais, nos termos das Leis nº 7.633/1991 e nº 9.866/1997;

**Considerando** a Lei nº 10.100/98, que instituiu a unidade de conservação APA Itupararanga, tendo como seu principal atributo a qualidade e quantidade dos recursos hídricos da sub-bacia do Alto Sorocaba, em especial, do reservatório de Itupararanga e, tendo como objetivo preservar, conservar e recuperar os recursos naturais e remanescentes florestais, o que influenciam diretamente a produção de água;

**Considerando** que o Sistema Nacional de Meteorologia (SNM), com a participação de todos os órgãos federais ligados à meteorologia e o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN) emitiram um Alerta de Emergência Hídrica associado à escassez de precipitação para a região hidrográfica da Bacia do Paraná que abrange os estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná;

**Considerando** que os registros de precipitação na bacia hidrográfica do rio Sorocaba em 2021 indicam um volume precipitado 60% abaixo do volume médio histórico da região;

**Considerando** a Portaria nº 69, de 18/05/2004, do Ministério de Minas e Energia que outorgou a empresa Companhia Brasileira de Alumínio a concessão para exploração do aproveitamento hidrelétrico de Itupararanga, com potência instalada de 55 MW, pelo prazo de vinte anos, contado a partir de 19 de fevereiro de 2004;

**Considerando** o Contrato de Concessão nº 008/2004 - ANEEL - UHE Itupararanga, referente ao processo nº 00000.700613/74-07, de uso de bem público para geração de energia elétrica, que celebram a União e a Companhia Brasileira de Alumínio;

**Considerando** que o CBH-SMT realizou 02 reuniões conjuntas entre as câmaras técnicas de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos (CT-Plaghi), Proteção das Águas (CT-Pa) e Saneamento (CT-San) e o Conselho Gestor da APA Itupararanga, nos dias **28/07 e 06/08/2021**, por meio de videoconferência e com ampla divulgação na imprensa e mídias sociais, para análise e discussões acerca do cenário de déficit hídrico que atinge o



## Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê - CBH-SMT

reservatório de Itupararanga, bem como a aprovação de um plano de contingência, em caráter emergencial, para o Rio Sorocaba conforme Anexo I e a exposição dos motivos, conforme Anexo II;

**Considerando** que a concessionária para operação do sistema de produção energética do reservatório participou das reuniões, sendo anuente através de seus representantes, das decisões ora estabelecidas;

**Considerando** que as medidas adotadas nesta deliberação, em especial as evolutivas, constarão de anexos futuros estabelecidos por consenso, e serão parte integrante desta deliberação;

**Considerando** a urgência que o caso requer.

**Delibera**, *ad referendum* do plenário do CBH-SMT:

**Artigo 1º** - Fica constituído o Grupo de Trabalho da Crise Hídrica - GT-CH, que conta com a participação dos coordenadores das Câmaras Técnicas de Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos, Proteção das Águas, Saneamento, da Secretaria Executiva do CBH-SMT; da Diretoria Técnica da FABH-SMT; Gestor da APA de Itupararanga; representantes dos órgãos gestores da qualidade (CETESB) e da quantidade (DAEE), da empresa Votorantim Energia, das concessionárias de água e esgoto e das prefeituras da bacia do rio Sorocaba.

**Parágrafo único:** O GT-CH têm as seguintes competências:

I - Acompanhar os dados de vazão afluente, vazão defluente e o volume útil do reservatório de Itupararanga;

I - Elaborar o Plano de Contingência para captação de água no rio Sorocaba, com revisão de volumes em razão da variação da vazão em até 15 (quinze) dias após o início da redução da vazão defluente do reservatório;

II - Elaborar um Plano de Metas para redução das perdas de água da captação de água bruta à distribuição na bacia do rio Sorocaba, num prazo de 30 (trinta) dias após o início da redução da vazão defluente do reservatório;

III - Elaborar um Plano de Metas para o incentivo do reuso de água nos municípios da bacia do rio Sorocaba, num prazo de 30 (trinta) dias após o início da redução da vazão defluente do reservatório;

IV - Avaliar e acompanhar as medidas definidas nesta deliberação e em outras subsequentes relacionadas com a crise hídrica;

**Artigo 2º** - Fica estabelecida, de forma emergencial e excepcional, à concessionária para operação do sistema de produção energética do reservatório de Itupararanga, as seguintes regras operacionais:

a) Manter a cota 817,50m como a cota mínima operacional do reservatório, visando a manutenção do ecossistema, da qualidade, da quantidade e dos usos existentes;

b) Reduzir a partir da data da publicação da presente deliberação, a vazão defluente de 6 m<sup>3</sup>/s para 4,5 m<sup>3</sup>/s;



## Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê - **CBH-SMT**

c) A partir da data de 17/8/2021, reduzir a vazão defluente, de 4,5 m<sup>3</sup>/s para 3 m<sup>3</sup>/s;

§ 1º - Enviar diariamente, às 10h, para o GT-CH, através do e-mail [fundacao@agenciasmt.com.br](mailto:fundacao@agenciasmt.com.br), os dados de vazão afluente, vazão defluente - separado entre a parcela direcionada ao SAAE Sorocaba e a turbinada na geração de energia, as cotas máxima e mínima do reservatório e os dados dos postos pluviométricos sob sua operação;

§ 2º - Caberá a Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do rio Sorocaba e Médio Tietê - FABH-SMT receber todos os dados, compilar, disponibilizar e publicizar através de relatórios e boletins divulgados no seu website, a fim de subsidiar as discussões futuras do GT-CH.

**Artigo 3º** - As medidas adotadas nesta deliberação deverão permanecer ativas até que o volume útil do reservatório alcance 50% de sua capacidade, de acordo com a curva cota x área, cota x volume que será disponibilizada pela Votorantim Energia ao GT-CH, através do e-mail [fundacao@agenciasmt.com.br](mailto:fundacao@agenciasmt.com.br).

**Artigo 4º** - Enquanto perdurarem as medidas de redução e controle estabelecidas nesta deliberação, as concessionárias de água e esgoto abaixo elencadas enviarão os dados diariamente, às 10h, à FABH-SMT, através do e-mail [fundacao@agenciasmt.com.br](mailto:fundacao@agenciasmt.com.br), relativos ao parâmetro oxigênio dissolvido (OD), conforme a seguir:

a) Águas de Votorantim: monitoramento do Parâmetro OD, 2 (duas) vezes por dia, à jusante da ETE Votocel e da ETE Guimarães;

b) SAAE de Sorocaba: monitoramento do parâmetro OD, 2 (duas) vezes por dia, à jusante das ETE S1 e ETE S2;

c) As demais concessionárias que tiverem lançamentos no Rio Sorocaba: monitoramento do parâmetro OD duas vezes por dia, à jusante das respectivas ETE's.

**Parágrafo único:** Os parâmetros e a frequência poderão ser alterados, a critério do GT-CH, conforme as avaliações dos resultados disponibilizados.

**Artigo 5º** - Todas as concessionárias que fazem captação no rio Sorocaba e no reservatório de Itupararanga deverão enviar os dados de OD, turbidez e DBO de monitoramento da qualidade da água captada diariamente, às 10h, à FABH-SMT, através do e-mail [fundacao@agenciasmt.com.br](mailto:fundacao@agenciasmt.com.br).

**Artigo 6º** - O CBH-SMT, consideradas as competências de cada uma de suas câmaras técnicas, promoverá num prazo de 120 (cento e vinte) dias, ações que visem a melhoria da disponibilidade hídrica e da qualidade, promovendo incentivos e discussões, como:

I – Em conjunto com a Votorantim Energia, propor uma nova regra operacional para a barragem de Itupararanga, em razão das mudanças climáticas e objetivando a melhoria da disponibilidade hídrica;

II - Elaborar em conjunto com as concessionárias da bacia do rio Sorocaba, um plano de médio e longo prazo, com metas e prazos visando a redução da carga orgânica lançada nos corpos d'água;

III – Elaborar em conjunto com os municípios da bacia do rio Sorocaba um plano de recuperação de nascentes e matas ciliares.



## Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê - **CBH-SMT**

**Artigo 7º** - A presente deliberação será encaminhada às prefeituras dos municípios integrantes da bacia do rio Sorocaba e aos órgãos gestores da qualidade e quantidade (CETESB e DAEE), recomendando a suspensão de licenciamento de qualquer empreendimento com novos pontos de captação de água superficial no rio Sorocaba ou aumento do consumo hídrico no caso de empreendimentos existentes, até que o volume útil do reservatório alcance 50% de sua capacidade.

**Artigo 8** - Esta deliberação entra em vigor nesta data e deverá ser referendada pelo Plenário do CBH-SMT em sua próxima reunião.



Laerte Sonsin Júnior  
**Presidente do CBH-SMT**

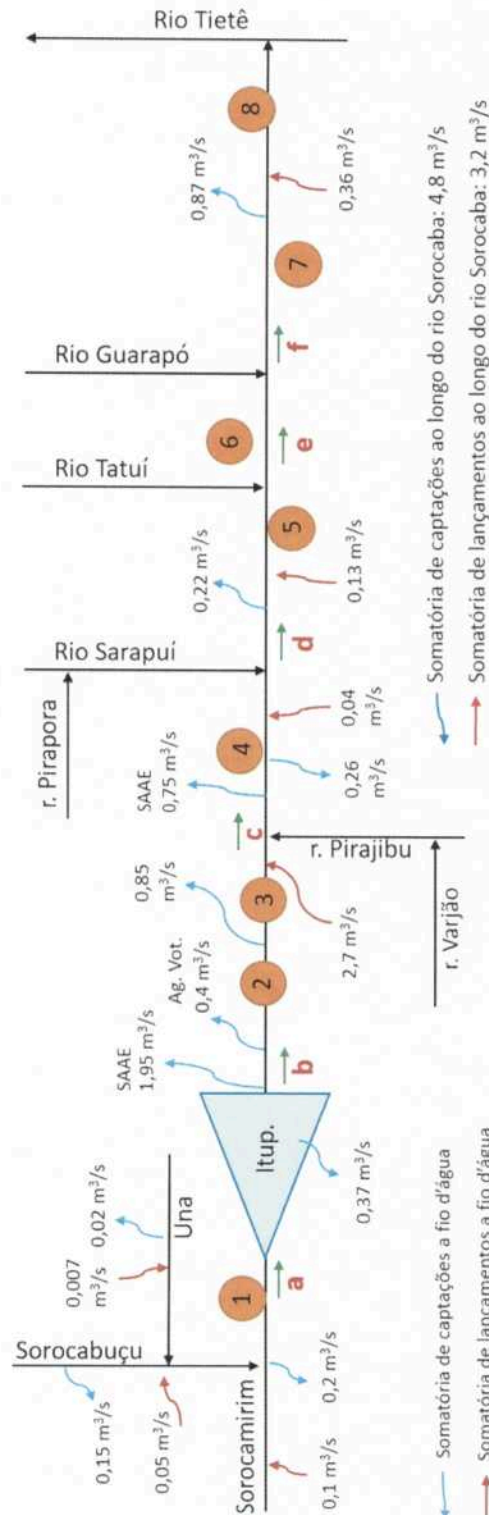
## ANEXO I

### Quantitativo de Vazões Outorgadas na Bacia do Rio Sorocaba

Fonte: Banco de Dados de Outorga do DAEE - julho/2021

#### Usos de recursos hídricos a fio d'água ao longo do Rio Sorocaba

Ref.: jul./2021



#### De acordo com a metodologia de Regionalização Hidrológica desenvolvida pelo DAEE:

<b>a</b> : (montante de Itup.) Q7,10 = 2,0 m³/s Q95% = 3,4 m³/s	<b>c</b> : (após r. Pirajibu) Q7,10 = 3,9 m³/s Q95% = 6,7 m³/s	<b>e</b> : (após r. Tatuí) Q7,10 = 9,2 m³/s Q95% = 16 m³/s
<b>b</b> : (jusante de Ituparanga) Q7,10 = 2,6 m³/s Q95% = 4,5 m³/s Qdefl. = 6,0 m³/s	<b>d</b> : (após r. Sarapuí) Q7,10 = 8,5 m³/s Q95% = 14,8 m³/s	<b>f</b> : (após r. Guarapó) Q7,10 = 10,1 m³/s Q95% = 17,5 m³/s

- 1 - município de Ibiúna
- 2 - município de Votorantim
- 3 - município de Sorocaba
- 4 - município de Iperó
- 5 - município de Boituva
- 6 - município de Tatuí
- 7 - município de Cerquilha
- 8 - município de Laranjal Pta.



# Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê - **CBH-SMT**

## **ANEXO II**

### **Exposição de Motivos**

#### **Plano Emergencial de mitigação dos efeitos da crise hídrica na bacia hidrográfica do rio Sorocaba**

O ano de 2021 tem sido caracterizado por um volume de chuvas abaixo da média histórica da região sudeste. Esta redução no volume de chuvas também foi observada no final de 2020, portanto entramos no período de estiagem de 2021 com a cota dos reservatórios abaixo da média para o período.

Recentemente, o Sistema Nacional de Meteorologia (SNM), coordenado pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM), com a participação de todos os órgãos federais ligados à meteorologia, e com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN) emitiram um **Alerta de Emergência Hídrica** associado à escassez de precipitação para a região hidrográfica da Bacia do Paraná que abrange os estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná para o período de junho a setembro de 2021.

Desde a crise hídrica vivenciada no ano de 2014, a cada período de estiagem, é recorrente a preocupação do CBH-SMT em relação ao nível do reservatório de Itupararanga. Apesar de alertas constantes do Comitê e solicitações de informações para a operadora da barragem de Itupararanga, a Votorantim Energia, no final de 2020 promoveu uma redução do volume do reservatório, indicada, pela operadora, como parte da estratégia de segurança operacional da Usina Hidrelétrica de Itupararanga, que realiza o rebaixamento gradativo do nível do reservatório durante os meses que antecedem a estação de chuvas, para que ele esteja preparado para receber um grande volume de água. No entanto, as chuvas de verão foram muito abaixo da média (<50%) o que contribuiu para entrada no período de estiagem de 2021 já em condições de baixa reservação.

No final de julho de 2021, a Votorantim Energia procurou o CBH-SMT e demais consumidores de água das bacias do Alto e Médio Sorocaba para apresentar os dados de vazão e cota do reservatório até junho de 2021, indicando que se medidas não fossem tomadas haveria o risco do Reservatório de Itupararanga operar abaixo da cota mínima operacional (817,5 metros) já no mês de setembro de 2021.



## Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê - **CBH-SMT**

No mês de julho de 2021, o volume de chuvas também foi de cerca de 40% abaixo da média histórica, o que aumentou de 8% para 14% o risco do reservatório chegar ao nível mínimo operacional em setembro. Atualmente (início de agosto de 2021) a vazão afluente do reservatório é de cerca de  $3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  e a defluente é de  $7,95 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  ( $1,95 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  para abastecimento de Sorocaba e  $6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  que passa pela usina geradora de Itupararanga) o que leva a uma depleção rápida do nível do reservatório.

Importante destacar que o reservatório de Itupararanga é o principal atributo protegido pela Área de Proteção Ambiental (APA) de Itupararanga, unidade de conservação criada pela Lei Estadual 10.100/98, cujo perímetro corresponde à sub-bacia do Alto Sorocaba. A criação da APA de Itupararanga foi uma iniciativa do Comitê, e foi motivada em função da importância regional e estratégica do reservatório como manancial de abastecimento público. O objetivo principal da APA de Itupararanga é preservar, conservar e recuperar os recursos naturais, em especial, os recursos hídricos e remanescentes florestais da bacia hidrográfica formadora da represa.

A redução do volume do reservatório acarreta impactos negativos como uma perda de qualidade de água, degradação do ecossistema do reservatório, comprometimento do abastecimento público dos municípios e usuários que realizam captações diretas no espelho d'água do Reservatório.

O controle da vazão do reservatório é essencial para manter os usos múltiplos do Rio Sorocaba tanto a montante quanto a jusante. A montante do reservatório há captações para abastecimento público e de condomínios dos municípios de Ibiúna, Alumínio e Mairinque. A jusante os consumidores para abastecimento público são, além de Sorocaba, Votorantim, Cerquilha e Laranjal Paulista. Portanto mesmo que seja possível manter a retirada de água do reservatório, através de outras tomadas d'água abaixo do mínimo operacional, a qualidade da água para abastecimento será prejudicada aumentando os custos de tratamento e a qualidade da água servida a população. Além disso, em toda a bacia do Rio Sorocaba há cerca de outras 300 captações de menor volume para usos industriais, irrigação, mineração e paisagismo.

As perspectivas meteorológicas para o final de 2021 não são favoráveis ao aumento do volume do reservatório e a recuperação em médio prazo das vazões. Segundo alguns estudos a primavera de 2021 (setembro a dezembro) também terão volumes de chuvas abaixo da média histórica e aumento da temperatura (que normalmente provoca o aumento do uso) e mesmo para o verão de 2022 há grandes incertezas sobre o volume de chuvas.



## Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê - **CBH-SMT**

Por esta razão, o CBHSMT através de reuniões conjuntas das suas Câmaras Técnicas de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos e de Proteção das Águas, além do Conselho Gestor da APA Itapararanga propõe um plano de contingência em 2 etapas, baseado em 4 princípios como define as leis e normas para a gestão dos recursos Hídricos:

- Água como direito humano fundamental com acesso a todos.
- Fazer todos os esforços para manter os usos múltiplos da água em especial a manutenção do ecossistema que permita a manutenção da qualidade e quantidade água na bacia.
- Na atual situação de escassez priorizar o uso da água para abastecimento público residencial e dessedentação de animais.
- Definir normas e procedimentos de forma participativa e democrática envolvendo usuários, governos e sociedade civil.

Portanto o plano de contingência discutido e elaborado em conjunto com usuários, governos e a Sociedade Civil ocorrerá nas seguintes etapas:

### ETAPA 1 – Ações Emergenciais

1. Redução imediata da vazão defluente do Rio Sorocaba utilizada para a geração de energia;
2. Reunião emergencial do CBH-SMT com o DAEE e demais usuários de água outorgados na bacia para rever e acordar a redução do volume diário captado, conforme a finalidade do uso da água.
3. Formação do Grupo de Trabalho da Crise Hídrica que envolve os membros do CBHSMT, em especial os gestores da quantidade e qualidade (DAEE e CETESB) e das concessionárias de água de abastecimento para os municípios que utilizam a água da bacia do Rio Sorocaba para definir em 15 dias um plano de utilização emergencial, analisando o volume captado e a distribuição para usos não prioritários. Neste prazo, as concessionárias de água de abastecimento deverão apresentar ao Comitê de Crise Hídrica seus planos de contingência e as medidas já adotadas, incluindo os indicadores e os resultados alcançados na redução do consumo.
4. Solicitação aos órgãos de controle Estaduais a não aprovação temporária de novos licenciamentos e outorgas de captação e lançamentos de empreendimentos na bacia do Rio Sorocaba.





## Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê - **CBH-SMT**

5. Divulgação, pela FABH-SMT das condições do reservatório e da bacia do rio Sorocaba assim como das projeções futuras em todas as mídias locais e regionais.

6. Monitoramento diário pela Fundação Agência das condições de volume do reservatório e da quantidade e qualidade da água nos pontos de captação com boletins periódicos e como subsídios para reuniões quinzenais do CBHSMT para avaliação e tomada de decisão de novas medidas de controle.

7. Definição de Cota Mínima do Reservatório de 817,5 metros, em função das captações a montante e a necessidade de preservação do ecossistema. Se atingida a cota mínima a vazão defluente do reservatório deverá ser no máximo a média da vazão afluyente de 15 dias anteriores.

### ETAPA 2 – Ações de curto prazo (em até 3 meses)

1. Aumentar e aperfeiçoar os mecanismos de controle e fiscalização do DAEE sobre as captações na bacia com o apoio do CBHSMT e dos municípios para aperfeiçoar o balanço hídrico do Rio Sorocaba.

2. Definir em conjunto com a Votorantim Energia uma nova regra operacional para a barragem de Itupararanga para evitar problemas futuros dentro da perspectiva das mudanças climáticas.

3. Elaborar em conjunto com as concessionárias dos serviços de água e esgoto da bacia um plano de médio e longo prazo, com metas e prazos para a redução das perdas nas redes de abastecimento, redução da carga orgânica despejada nos cursos de água e reuso de água.

4. Instalação do macro medidor pelo SAAE de Sorocaba atendendo à exigência do DAEE