

## **Segurança hídrica e recuperação da Guarapiranga**

Documento de apoio à Carta Salvemos a Guarapiranga

São Paulo, 23 de setembro de 2026

### **1. Por que a Guarapiranga importa**

A Guarapiranga é um dos principais mananciais da Região Metropolitana de São Paulo. O sistema associado à represa participa do abastecimento de **cerca de 5,6 milhões de pessoas**, o que lhe confere importância estratégica para a segurança hídrica metropolitana.

Essa importância se amplia diante dos períodos de estiagem, da variabilidade climática e das pressões crescentes sobre os sistemas produtores de água da metrópole.

Proteger a Guarapiranga, portanto, não significa cuidar apenas do reservatório. Significa proteger **toda a sua bacia hidrográfica**: a quantidade e a qualidade da água dependem do saneamento, do uso e ocupação do solo, da preservação dos córregos e nascentes, da vegetação, da fiscalização e da recuperação ambiental. Além do abastecimento público, a bacia presta serviços ambientais essenciais: regula o microclima, abriga biodiversidade, conserva remanescentes da Mata Atlântica e amplia a resiliência climática da zona sul de São Paulo e de toda a Região Metropolitana.

Preservar esses serviços exige impedir novos desmatamentos e a supressão de vegetação nativa, promover o uso e a ocupação do solo em conformidade com a Lei Específica da Guarapiranga e assegurar políticas habitacionais que garantam moradia digna, segura e ambientalmente adequada à população de baixa renda. **Proteger a Guarapiranga e garantir o direito à moradia são compromissos inseparáveis.**

**Segurança hídrica não é apenas ter água armazenada. É garantir água em quantidade e qualidade adequadas e proteger permanentemente a bacia hidrográfica da Guarapiranga que a produz.**

### **2. O problema da qualidade da água**

A qualidade da água do manancial permanece sob forte pressão. Estudo apresentado ao Comitê Municipal de Segurança Hídrica de São Paulo, em dezembro de 2025, registrou o quadro crítico de poluição provocado pelo lançamento de esgotos e pelo excesso de nutrientes.

Essas cargas favorecem a **eutrofização** do reservatório, processo de enriquecimento da água por nutrientes, principalmente fósforo e nitrogênio, que estimula a proliferação de algas e cianobactérias.

A cadeia causal do problema pode ser resumida da seguinte forma:

**esgoto e nutrientes → eutrofização → algas e cianobactérias → geosmina e possíveis cianotoxinas → tratamento da água mais complexo.**

As cianobactérias podem proliferar em ambientes enriquecidos por nutrientes, e algumas espécies são capazes de produzir toxinas. A **geosmina**, embora não seja por si só o

principal risco toxicológico, pode produzir gosto e odor de terra ou mofo e está associada a condições que dificultam o tratamento da água.

Quanto pior a qualidade da água bruta, mais complexo, caro e vulnerável se torna o tratamento necessário ao abastecimento. Esse processo amplia os riscos à segurança hídrica e, se não for revertido, pode comprometer progressivamente a capacidade da Guarapiranga de continuar cumprindo sua função estratégica de abastecimento público.

**Prevenir a poluição na bacia é proteger o sistema de abastecimento e a segurança hídrica metropolitana.**

### **3. Por que o fósforo é uma referência importante**

Em reservatórios de água doce, o fósforo é um dos nutrientes mais diretamente associados à eutrofização. Seu excesso favorece o crescimento de algas e cianobactérias e funciona, por isso, como um importante indicador da pressão exercida sobre o manancial.

O fósforo também permite relacionar diferentes dimensões do problema: população, saneamento, uso do solo, cargas transportadas pelos tributários e qualidade da água.

Por essa razão, a Lei Estadual nº 12.233/2006 adotou a **carga de fósforo total afluente ao reservatório** como referência para avaliar a recuperação da Guarapiranga. A Lei estabeleceu uma **Carga Meta Total de 147 kg de fósforo por dia**, originalmente prevista para ser alcançada até 2015.

A mesma legislação determina que a verificação dessa meta seja feita por meio do monitoramento ambiental e da aplicação do **MQUAL — Modelo de Correlação entre Uso do Solo e Qualidade da Água**, e prevê a revisão periódica das metas e prazos pelo **PDPA — Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental**.

Em linguagem simples:

**MQUAL** — relaciona população, saneamento e uso do solo com a poluição gerada na bacia e que alcança os cursos d'água e o reservatório.

**PDPA** — organiza diagnóstico, cenários, metas e prioridades para a proteção e recuperação do manancial.

Esses instrumentos permitem avaliar não apenas **quanto se investiu**, mas também **qual resultado ambiental foi obtido**.

### **4. Quanto fósforo chega hoje à Guarapiranga?**

Esta é uma das perguntas centrais colocadas pela Campanha.

Documentação do Plano da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê registra, para a Guarapiranga, a meta de **147 kg de fósforo por dia** e uma carga de aproximadamente **340 kg de fósforo por dia para 2015**. ([SIGRH](#))

O valor de 340 kg por dia constitui uma **referência histórica** e não deve ser tomado como estimativa da carga atual de fósforo que chega ao reservatório. Para conhecer a situação presente, é necessário atualizar o monitoramento das concentrações e das vazões dos tributários. Essa atualização é indispensável para avaliar a evolução da poluição, os

riscos à segurança hídrica e a capacidade da Guarapiranga de continuar cumprindo sua função estratégica de abastecimento público.

Passada mais de uma década do ano-meta definido pela Lei, é necessário saber: **Quanto fósforo chega hoje à Guarapiranga, qual a origem dessa carga e como ela está evoluindo?**

Essa informação é essencial para verificar se as obras de saneamento, urbanização, fiscalização e recuperação ambiental realizadas ao longo do tempo estão produzindo efetivamente melhoria da qualidade da água, e também se outras ações serão necessárias.

O cálculo da carga exige combinar a **concentração de fósforo** com as **vazões dos tributários**. Por isso, monitoramento de qualidade e monitoramento quantitativo da água precisam estar articulados.

## **5. A governança da Guarapiranga já existe**

A Guarapiranga não parte do zero em matéria institucional. A Lei Estadual nº 12.233/2006 instituiu para a APRM-Guarapiranga um Sistema de Planejamento e Gestão vinculado ao **Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo - SIGRH**. A lei atribui ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - CBH-AT, ou ao Subcomitê Cotia-Guarapiranga mediante delegação, a função de instância colegiada, além de prever órgão técnico e responsabilidades dos órgãos estaduais e municipais de licenciamento, fiscalização e monitoramento. (Alesp)

O desafio é verificar **como essa governança está funcionando, como as informações estão sendo integradas e quais resultados ambientais estão sendo alcançados**.

A Campanha **Salvemos a Guarapiranga** tem como objetivo contribuir para fortalecer essa governança por meio da participação social, da transparência e do acompanhamento público dos resultados, sem substituir as instituições legalmente responsáveis.

## **6. Respostas que as autoridades precisam apresentar agora**

Nesta etapa, a Campanha não pretende antecipar soluções institucionais fechadas. O primeiro passo é construir uma base comum e atualizada de informações.

**É prioritário obter respostas objetivas, atualizadas e transparentes das autoridades responsáveis** às seguintes perguntas:

- 1. Qual é hoje a carga total de fósforo que chega à Guarapiranga?**
- 2. De quais tributários e sub-bacias provêm as maiores cargas?**
- 3. Quando o MQUAL foi aplicado pela última vez com dados atualizados?**
- 4. Qual é a situação atual do PDPA e de suas metas?**
- 5. Como estão sendo integrados os dados de qualidade da água, vazões, saneamento e uso do solo?**

6. Como estão sendo cumpridas e fiscalizadas as regras de uso e ocupação do solo da Lei Específica, inclusive para impedir novos desmatamentos e a supressão de remanescentes da Mata Atlântica?
7. Como articular a recuperação ambiental e a proteção do manancial com políticas habitacionais que garantam moradia digna, segura e ambientalmente adequada à população de baixa renda?
8. Quais resultados ambientais podem ser associados às obras e investimentos realizados?
9. Como essas informações podem ser divulgadas regularmente e de forma compreensível para a sociedade?

Essas respostas permitirão estabelecer prioridades e discutir, de forma coletiva, os próximos passos da recuperação da Guarapiranga.

## **7. Síntese**

A Guarapiranga abastece **cerca de 5,6 milhões de pessoas** e constitui um patrimônio estratégico para a segurança hídrica da Região Metropolitana de São Paulo. Sua bacia também regula o microclima, abriga biodiversidade, conserva remanescentes da Mata Atlântica e amplia a resiliência climática metropolitana. (Agência SP)

A Lei Específica estabeleceu instrumentos de planejamento e monitoramento, uma meta objetiva de qualidade da água e uma estrutura institucional de gestão. O desafio agora é conhecer com precisão **onde estamos e quais resultados estão sendo alcançados**.

A pergunta que sintetiza esta Nota Técnica é:

**Quanto fósforo chega hoje à Guarapiranga, de onde ele vem e quanto estamos conseguindo reduzir?**

A recuperação do manancial exige que obras, investimentos e ações públicas produzam resultados concretos na qualidade da água, na proteção da biodiversidade e no ordenamento do território. Também exige integrar recuperação ambiental, cumprimento da Lei Específica e políticas de moradia digna para a população de baixa renda.

**Medir. Integrar. Participar. Agir. Prestar contas.**

### **Campanha Salvemos a Guarapiranga**

São Paulo, 23 de setembro de 2026

*Documento elaborado coletivamente no âmbito da Campanha Salvemos a Guarapiranga.*

## **Glossário**

APRM-Guarapiranga - Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga, instituída pela Lei Estadual nº 12.233/2006.

CBH-AT - Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, instância colegiada do sistema estadual de recursos hídricos.

SIGRH - Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.

MQUAL - Modelo de Correlação entre Uso do Solo e Qualidade da Água, utilizado para relacionar população, saneamento e ocupação do território com as cargas de poluição geradas na bacia.

PDPA - Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental, instrumento que reúne diagnóstico, cenários, metas e prioridades para a proteção e a recuperação do manancial.

Carga de fósforo - quantidade de fósforo transportada até o reservatório em determinado período, expressa nesta Nota em quilogramas por dia.

Eutrofização - enriquecimento excessivo da água por nutrientes, principalmente fósforo e nitrogênio, que favorece a proliferação de algas e cianobactérias e reduz a qualidade da água.

Cianobactérias - microrganismos que podem se multiplicar em águas ricas em nutrientes; algumas espécies produzem toxinas.

Geosmina - substância que pode causar gosto e odor de terra ou mofo na água e indicar condições associadas à proliferação de organismos no reservatório.

Tributários - rios e córregos que deságuam no reservatório e transportam água, sedimentos, nutrientes e outras cargas de poluição.

### **Fontes principais**

Lei Estadual nº 12.233/2006 — APRM-Guarapiranga, com atualização legislativa indicada pela Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. ([Alesp](#))

Plano da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê — referências sobre cargas afluentes aos mananciais e meta da Guarapiranga. ([SIGRH](#))

Governo do Estado de São Paulo — informação oficial sobre o sistema de abastecimento associado à Guarapiranga e atendimento a cerca de 5,6 milhões de pessoas, fevereiro de 2026. ([Agência SP](#))

Prefeitura de São Paulo - apresentação ao Comitê Municipal de Segurança Hídrica sobre eutrofização, esgotamento sanitário e desafios do tratamento da água na Guarapiranga, dezembro de 2025.

Plano de Ação Climática do Município de São Paulo - referência para adaptação climática, infraestrutura verde e proteção dos serviços ambientais da bacia.