



## COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ - JACARÉ

Av. Cap. Noray de Paula e Silva, 135 - Fone: (16)3333-7010 - Fax: (16)3333-2525

CEP: 14.807-071 - Araraquara - SP

e-mail: [comitetj@yahoo.com.br](mailto:comitetj@yahoo.com.br)

### Deliberação CBH - TJ 14/2021, de 10/12/2021

*“Aprova Termo de Referência para o Projeto de Demanda Induzida – Diagnóstico de contaminação por agrotóxicos na Bacia”*

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê Jacaré (CBH-TJ), Reunido em Assembleia, no uso de suas atribuições legais e;

Considerando a Deliberação CBH - TJ 09/2017 de 18 de dezembro de 2017 que aprovou o Relatório II do Plano de Bacia e Programa de Investimentos da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré;

Considerando a Deliberação CBH - TJ 13/2021, de 10-12-2021 que aprovou a Revisão do Plano de Ação e Programa de Investimento da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré para 2020-2023, onde consta o montante de R\$ 230.266,31 para ser investido no Diagnóstico de contaminação por agrotóxicos na Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré;

Considerando que foram realizadas diversas reuniões das Câmaras Técnicas de Recursos Naturais para definir o que o Comitê espera desse programa, definindo assim um Termo de Referência base.

#### **Delibera:**

**Artigo 1º** Para o ano de 2021 fica destinado através de demanda induzida no valor R\$ 230.266,31 (duzentos e trinta mil, duzentos e sessenta e seis reais e trinta e um centavos) dos recursos advindos do FEHIDRO - CFURH, à solicitação de elaboração do Diagnóstico de contaminação por agrotóxicos na Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré;

**Artigo 2º** Ficam as Câmaras Técnicas de Recursos Naturais e Planejamento e Gestão responsáveis por analisar as solicitações apresentadas, bem como definir os critérios de avaliação e escolha do Tomador.

**Artigo 3º** Fica aprovado o Anexo I a esta deliberação, Termo de Referência do Diagnóstico de contaminação por agrotóxicos na Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré;

**Artigo 4º** Esta Deliberação entra em vigor na data de sua aprovação pela Plenária, devendo ser publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo.



# COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ - JACARÉ

Av. Cap. Noray de Paula e Silva, 135 - Fone: (16)3333-7010 - Fax: (16)3333-2525

CEP: 14.807-071 - Araraquara - SP

e-mail: [comitetj@yahoo.com.br](mailto:comitetj@yahoo.com.br)

## ANEXO I

### Termo de Referência para “Diagnóstico sobre uso de agrotóxicos na UGRHI 13 – Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré”

#### 1. INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo orientar os tomadores sobre a elaboração de proposta para a preparação de “Diagnóstico sobre uso de agrotóxicos na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) 13 – Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré”, visando seu encaminhamento ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré (CBH-TJ), para financiamento pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), conforme previsto na Deliberação CBH-TJ nº CBH - TJ 13/2021, de 10/12/2021 que “Aprova adequações na Revisão do Plano de Ação e Programa de Investimento da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré para 2022-2023”

O documento foi elaborado considerando as ações do Programa de Duração Continuada (PDC) 1. “Bases Técnicas em Recursos Hídricos”, subPDC 1.2. Planejamento e gestão de recursos hídricos. Visa analisar indicadores de exploração agrícola com ênfase no uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, informando ações de controle, possíveis impactos diretos e indiretos nos recursos hídricos, identificando áreas críticas geradoras de poluição difusa de origem agrícola e animal. Contribuindo para a elaboração de diretrizes, normas, procedimentos e instrumentos, que permitam o atendimento de demandas da UGRHI 13. É importante destacar que além do atendimento a este Termo de Referência, qualquer solicitação enviada à Secretaria Executiva do CBH-TJ deve atender às legislações federal, estadual e municipal pertinentes, bem como ao Manual de procedimentos operacionais para investimento do Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (COFEHIDRO) e as Deliberações do CBH-TJ.

#### 2. JUSTIFICATIVA

O termo agrotóxico passou a ser adotado no Brasil por meio da Lei Federal nº 7.802, de 11 de julho de 1989 regulamentada pelo Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002 e traz o seguinte conceito: “Compostos de substâncias químicas destinadas ao controle, destruição ou prevenção, direta ou indiretamente, de agentes patogênicos para plantas e animais úteis e às pessoas”. (LOPES e ALBUQUERQUE, 2018).

Existe grande preocupação com relação ao uso de agrotóxicos e os riscos de contaminação hídrica, ambiental e humana associados. Segundo dados do IBGE (2006) e do SINDIVEG (2016), compilados por LOMBARDI (2017), o estado de São Paulo teria uma média anual de consumo de agrotóxico de 110.774 toneladas, estimando um consumo de 12,23 kg/ha da área agrícola do Estado.

Entre os anos de 2007 a 2014, segundo dados do Ministério da Saúde, foram registradas 2.055 intoxicações de pessoas por agrotóxicos de uso agrícola no estado de São Paulo (LOMBARDI, 2017: 144), tendo casos entre os municípios da UGRHI 13.



## COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ - JACARÉ

Av. Cap. Noray de Paula e Silva, 135 - Fone: (16)3333-7010 - Fax: (16)3333-2525

CEP: 14.807-071 - Araraquara - SP

e-mail: [comitetj@yahoo.com.br](mailto:comitetj@yahoo.com.br)

O principal cultivo agrícola na UGRHI é a cana-de-açúcar, ocupando pouco mais da metade das áreas agricultáveis do Território (CBH-TJ, 2016). Este cultivo está entre os que mais utilizam agrotóxicos no Brasil, sendo que dos 23 ingredientes ativos mais utilizados no cultivo da cana-de-açúcar 05 são classificados como extremamente tóxicos, 04 como altamente tóxicos, 12 como medianamente tóxicos e 02 pouco tóxicos, segundo o Relatório Final do último “Diagnóstico da contaminação de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos por agrotóxicos”, elaborado pela CETESB com recursos do FEHIDRO em 2021.

Diante deste contexto, o Comitê decidiu em 2016 que havia a necessidade de serem definidas ações com relação ao uso de agrotóxicos na UGRHI. Para uma maior eficiência e efetividade das ações, seria importante ter um levantamento do uso por atividade agrícola, pois desta maneira as estratégias visando à racionalização do uso se tornariam mais eficientes.

### 3. OBJETIVOS

O “Diagnóstico sobre uso de agrotóxicos na UGRHI 13 – Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré”, objeto deste Termo de Referência, tem como objetivos: a) Levantar os principais agrotóxicos utilizados na UGRHI 13; b) Identificar os mananciais e outros corpos hídricos superficiais e subterrâneos da bacia hidrográfica vulneráveis à contaminação por agrotóxicos; c) Elaborar o Plano de monitoramento de contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos por agrotóxicos da UGRHI 13.

### 4. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Na apresentação das solicitações os tomadores deverão atender as Normas e Procedimentos estabelecidos pelo Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (COFEHIDRO), em especial ao disposto nos Pré-Requisitos (item 2.1), Linhas Temáticas (item 2.2, 2.3 e 2.4) e na documentação constante dos Anexos III, IV, V e VI do Manual de Procedimentos Operacionais para Investimentos (MPO) do FEHIDRO vigente. As solicitações devem ser acompanhadas das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) cabíveis e dos recibos de pagamento.

A elaboração do “**Diagnóstico sobre uso de agrotóxicos na UGRHI 13 – Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré**” deverá prever as seguintes atividades mínimas:

- Levantamento dos principais usos do solo na UGRHI 13 – Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré, identificando as principais culturas exploradas;
- Levantamento dos principais agrotóxicos utilizados na UGRHI 13 – Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré;
- Levantamento dos principais agrotóxicos utilizados em cada Município integrante bacia;
- Estimativa da utilização de cada princípio ativo em quilo por hectare da bacia por ano;
- Levantamento da periodicidade do uso dos agrotóxicos nas culturas exploradas na bacia e identificação do período do ano de maior aplicação;



## COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ - JACARÉ

Av. Cap. Noray de Paula e Silva, 135 - Fone: (16)3333-7010 - Fax: (16)3333-2525

CEP: 14.807-071 - Araraquara - SP

e-mail: [comitetj@yahoo.com.br](mailto:comitetj@yahoo.com.br)

- Análise comparativa entre os usos do solo e o consumo estimado de cada agrotóxico por município;
- Classificação dos compostos levantados quanto à sua finalidade e propriedades físico-químicas, avaliando a possibilidade de contaminação dos recursos hídricos;
- Identificação dos mananciais e outros corpos hídricos superficiais e subterrâneos da bacia hidrográfica vulneráveis à contaminação por agrotóxicos;
- Indicação de microbacias da UGRHI 13 consideradas em situação potencialmente crítica quanto a risco de contaminação por agrotóxicos;
- Levantamento e análise dos riscos à saúde e danos ecológicos vinculados aos princípios ativos dos agrotóxicos mais consumidos na UGRHI TJ;
- Avaliação da existência de programas de conscientização dos agricultores municipais para práticas agrícolas mais adequadas nos Municípios da bacia;
- Prospecção de boas práticas existentes com relação ao uso de agrotóxicos;
- Elaboração de Plano de monitoramento de contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos por agrotóxico na UGRHI TJ.

### 5. PRODUTOS ESPERADOS

Diagnóstico contendo a sistematização dos resultados dos levantamentos e análises realizados, contemplando ao menos os seguintes conteúdos

Tabela com a área rural da UGRHI TJ, especificando a área de cada uso agrícola por cultura/atividade;

Tabela com a área rural de cada município da UGRHI, especificando a área de cada uso agrícola por cultura/atividade, especificando o percentual da área do município na UGRHI TJ;

Tabela com o consumo total anual de agrotóxicos por princípio ativo e por produtos comerciais na UGRHI TJ nos últimos 5 anos;

Tabela com o consumo total anual de agrotóxicos por princípio ativo e por produtos comerciais em cada município nos últimos 5 anos;

Gráficos comparativos dos usos de agrotóxicos nos últimos 5 anos na UGRHI TJ e por município;

Mapas da UGRHI TJ especificando a quantidade anual em quilo de princípio ativo/ha/ano dos produtos mais utilizados na UGRHI nos últimos 5 anos;

Descrição dos riscos à saúde, danos ecológicos e ambientais dos princípios ativos de agrotóxicos mais consumidos na UGRHI TJ;

Quadro comparativo dos usos do solo por município X consumo de agrotóxicos por município;

Localização e mapeamento dos principais problemas decorrentes do uso de agrotóxicos na UGRHI TJ;



## COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ - JACARÉ

Av. Cap. Noray de Paula e Silva, 135 - Fone: (16)3333-7010 - Fax: (16)3333-2525

CEP: 14.807-071 - Araraquara - SP

e-mail: [comitetj@yahoo.com.br](mailto:comitetj@yahoo.com.br)

Recomendações para a solução dos problemas encontrados decorrentes do uso de agrotóxicos na UGRHI TJ e para o uso racional desses produtos.

Plano de monitoramento de contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos por agrotóxicos da UGRHI 13, contendo ao menos a indicação de locais mais vulneráveis à contaminação hídrica por agrotóxico para realização das amostragens, sua periodicidade, princípios ativos a serem analisados e orçamento para realização das análises por 24 meses.

### 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bombardi, Larissa Mies, 1972 - Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Européia / Larissa Mies Bombardi. - São Paulo: FFLCH - USP, 2017. 296 p.

CBH-TJ. Comitê de Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré. Relatório 2 – Plano de Bacias Hidrográficas, 2016.

CETESB (São Paulo) Diagnóstico da contaminação de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos por agrotóxicos = Diagnosis of surface water, groundwater and sediments contamination by pesticides [recurso eletrônico]: Código do empreendimento: 2011-CORHI-123. Contrato CORHI/FEHIDRO: 054/2012. Tomador: CETESB: relatório final = final report / CETESB; Coordenação geral Biom. Maria Inês Zanoli Sato; Coordenação técnica Farm. Bioq. Maria Yumiko Tominaga, Quím. Alcyr da Cunha Bacelar Júnior; Equipe técnica Quím. Neusa Akemi Niwa... [et al.]. - - São Paulo: CETESB, 2021. 1 arquivo de texto (150 p.): il. color, PDF; 8,35 MB.

LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. Saúde em debate, v. 42, n. 117, 2018.