



# LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DE VEGETAÇÃO E CÁLCULOS DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

REQUERENTE: PREFEITURA DE ARARAQUARA

OBJETO: AUTORIZAÇÃO DE INTERVENÇÃO EM APP DEVIDO À OBRAS DA  
MACRODRENAGEM DA BACIA DO RIBEIRÃO DO OURO PARA CONTENÇÃO DE  
ENCHENTES

REV 01 - NOVEMBRO, 2023



## SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	3
2	OBJETIVO.....	4
3	LEGISLAÇÃO UTILIZADA .....	4
4	ÁREA DE ESTUDO.....	5
4.1	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO .....	5
5	COMPONENTES E IDENTIFICAÇÃO DE INTERVENÇÕES – MEIO BIÓTICO .....	6
5.1	INTERVENÇÃO EM APP.....	6
5.2	CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL DO LOCAL.....	7
5.3	IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP .....	8
5.4	IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS EM AMBIENTES NATURAIS QUE REQUEIRAM SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO.....	17
5.5	CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PREVISTAS EM APP E EM VEGETAÇÃO, AS QUAIS DEVERÃO SER AUTORIZADAS E LICENCIADAS.....	17
5.6	MEDIDAS COMPENSATÓRIAS .....	18
6	CONCLUSÕES.....	19

## 1 APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar e quantificar as intervenções que ocorrerão quando das obras a serem implantadas em trechos do Córrego do Ouro, para contenção de enchentes, no município de Araraquara, SP.

Neste laudo, portanto, seguem apresentadas as intervenções que ocorrerão em vegetação e em APP e a quantificação da respectiva compensação ambiental. A caracterização da vegetação existente no local foi feita através de vistorias in loco, e a Figura 1 apresenta foto aérea com a localização das áreas objetos deste laudo.



Figura 1. Localização das intervenções em APP objeto deste estudo, no município de Araraquara, SP. (Fonte: Google Earth. Modificado pela autora.)

## 2 OBJETIVO

O principal objetivo deste estudo é a obtenção da autorização da SMA – Secretaria de Meio Ambiente de Araraquara, referente às intervenções em Área de Preservação Permanente para a execução das obras supracitadas.

## 3 LEGISLAÇÃO UTILIZADA

No presente trabalho foi utilizada a legislação ambiental vigente até a presente data.

---

### LEGISLAÇÃO MUNICIPAL, ESTADUAL E FEDERAL

---

**Lei Federal nº 12.727/2012** – Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393 de 19 de dezembro de 1996 e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771 de 15 de setembro de 1965 e 7.754 de 14 de abril de 1989 e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973 e o § 2º do art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

**Lei Federal nº 12.651/2012** – Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, altera as Leis nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, 9.393 de 19 de dezembro de 1996 e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771 de 15 de setembro de 1965 e 7.754 de 14 de abril de 1989 e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências.

**Resolução SMA 07/2017** - Dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo.

**Lei Complementar nº 980 30/11/2022 - Projeto de Lei Complementar nº 15/2022.** Dispõe sobre os procedimentos para a compensação ambiental decorrente de intervenção em vegetação de porte arbóreo ou de intervenção em área de preservação permanente, no contexto do processo municipal de licenciamento ambiental, e dá outras providências.

---

## 4 ÁREA DE ESTUDO

### 4.1 LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

A área de estudo deste laudo localiza-se próxima à Rodovia Washington Luís, SP 310, e apresenta uso do solo predominantemente urbanizado, com residências e áreas empresariais, além de algumas áreas agrícolas, com cana-de-açúcar.

A partir de uma análise geral das condições físicas da área e do que foi apresentado no levantamento planialtimétrico desta, não há restrições quanto ao desenvolvimento dos projetos, desde que sejam respeitados os estudos hidráulicos e hidrológicos, além do estudo de intervenção presente neste memorial.



**Figura 2.** Vista do uso do solo e localização das áreas objeto deste estudo em relação à SP 310, no município de Araraquara, SP. (Fonte: Google Earth. Modificado pela autora.)

## 5 COMPONENTES E IDENTIFICAÇÃO DE INTERVENÇÕES – MEIO BIÓTICO

### 5.1 INTERVENÇÃO EM APP

Como explicado neste laudo, a área de intervenção corresponde à implantação da canalização de trechos do Ribeirão do Ouro, às coordenadas UTM aproximadas 791.306,02 m E e 7.585.172,64 m N.

A tabela a seguir apresenta o resumo da intervenção.

RESUMO DAS INTERVENÇÕES – ÁREA COM PRESENÇA DE VEGETAÇÃO	
Localização/Características	Ribeirão do Ouro
Bioma	Mata Atlântica.
Intervenção em APP	Sim.
Caracterização da Vegetação Existente	Vegetação Secundária Estágio Médio de Regeneração/Espécies Exóticas.
Intervenção em Vegetação Fora de AAP/Espécies Isoladas	Não se aplica.



RESUMO DAS INTERVENÇÕES – ÁREA URBANA CONSOLIDADA	
Localização/Características	Ribeirão do Ouro
Bioma	Mata Atlântica.
Intervenção em APP	Sim.
Caracterização da Vegetação Existente	Não se aplica - sem vegetação.
Intervenção em Vegetação Fora de AAP/Espécies Isoladas	Não se aplica.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL DO LOCAL

De acordo com a Resolução Conjunta SMA IBAMA/SP Nº 001 DE 17-02-1994, Vegetação Secundária em Estágio Médio de Regeneração é aquela que apresenta fisionomia de porte arbustivo/arbóreo cuja formação florestal apresenta altura de até 8 (oito) m e Diâmetro a Altura do Peito (DAP) até 15 (quinze) cm; com cobertura arbórea variando de aberta a fechada com ocorrência eventual de indivíduos emergentes; trepadeiras geralmente lenhosas; serapilheira presente com espessura variável, diversidade biológica significativa e subosque presente. Já a Vegetação Secundária em Estágio Inicial de Regeneração apresenta fisionomia florestal baixa, podendo ocorrer extrato herbáceo e pequenas árvores; extratos lenhosos variando de abertos a fechados, apresentando plantas com alturas variáveis; alturas das plantas lenhosas variando geralmente entre 1,5m e 8,0m, com diâmetro médio dos troncos à altura do peito (DAP=1,30m do solo) de até 10 cm; pequeno produto lenhoso, serapilheira formando uma camada fina pouco decomposta; sub-bosque



com plantas jovens de espécies arbóreas dos estágios mais maduros; diversidade biológica baixa.

Em vistoria ao local, pode-se avaliar uma alta antropização, com a presença de algumas espécies invasoras e exóticas.

### 5.3 IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP

De acordo com o Novo Código Florestal Brasileiro, Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012, considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

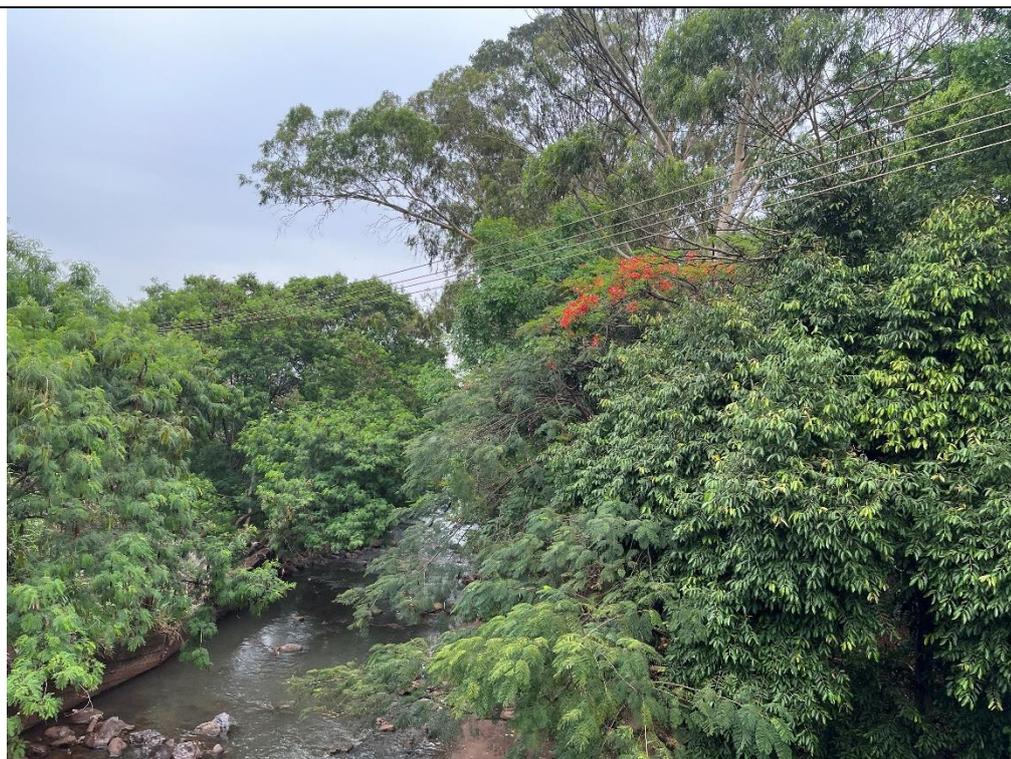
- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.

Ainda de acordo com o Código Florestal citado, a área de preservação permanente deve ser “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade



geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

As áreas de estudo podem ser observadas nas fotografias obtidas no local, apresentadas a seguir:



Fotos 01 e 02 – Vistas do local onde será implantada a canalização, na APP do Ribeirão do Ouro.



Fotos 03 e 04 – Vistas do local onde será implantada a canalização, na APP do Ribeirão do Ouro.



Fotos 05 e 06 – Vistas do local onde será implantada a canalização, na APP do Ribeirão do Ouro.



Fotos 07 e 08 – Vistas do local onde será implantada a canalização, na APP do Ribeirão do Ouro.



Fotos 09 e 10 – Vistas do local onde será implantada a canalização, na APP do Ribeirão do Ouro.



Fotos 11 e 12 – Vistas do local onde será implantada a canalização, na APP do Ribeirão do Ouro.



Fotos 13 e 14 – Vistas do local onde será implantada a canalização, na APP do Ribeirão do Ouro.

#### 5.4 IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS EM AMBIENTES NATURAIS QUE REQUEIRAM SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Para a implantação da canalização estarão previstas, portanto, intervenções em Área de Preservação Permanente, caracterizada por vegetação nos estágios inicial e médio de regeneração. Tais intervenções devem atender à Lei Complementar nº 980, de 30 de novembro de 2022, a qual dispõe sobre os procedimentos para a compensação ambiental decorrente de intervenção em vegetação de porte arbóreo ou de intervenção em área de preservação permanente, no contexto do processo municipal de licenciamento ambiental, e dá outras providências.

#### 5.5 CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PREVISTAS EM APP E EM VEGETAÇÃO, AS QUAIS DEVERÃO SER AUTORIZADAS E LICENCIADAS

A área de intervenção em APP e em vegetação segue caracterizada e quantificada no quadro a seguir.

Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) – (m <sup>2</sup> )				
	Vegetação Secundária Estágio Pioneiro de Regeneração	Vegetação Secundária Estágio Inicial de Regeneração	Vegetação Secundária Estágio Médio de Regeneração	Vegetação Secundária Estágio Avançado de Regeneração
CANALIZAÇÃO	-	1.347,10	12.549,24	-
<b>TOTAL</b>			<b>13.896,34</b>	

Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) – (m <sup>2</sup> )	
	Sem Vegetação – Área Urbana Consolidada
CANALIZAÇÃO	13.571,86
<b>TOTAL</b>	
<b>13.571,86</b>	

## 5.6 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

De acordo com o estabelecido no Art. 5º do Capítulo II da referida Lei Complementar nº 980, de 30 de novembro de 2022, as compensações por intervenção em APP, independentemente de esta possuir ou não espécimes arbóreos, serão calculadas com base na área total da intervenção, em metros quadrados, sendo que esta área deverá ser multiplicada por fator de compensação na ordem de 1,4 (um inteiro e quatro décimos), de acordo com a classificação do Município face à Resolução SMA nº 7, de 18 de janeiro de 2017, e o resultado será dividido por 6 (seis), resultando na quantidade de mudas a serem plantadas, prioritariamente, na APP afetada, independente de outras compensações decorrentes da supressão de vegetação no mesmo imóvel.

Portanto, a tabela a seguir apresenta a compensação total estabelecida por lei:

Intervenção em APP	Solicitação de Autorização de Intervenção (m <sup>2</sup> )	Medida de Compensação - Lei Complementar nº 980, de 30 /11/ 2022	Área a Ser Compensada (m <sup>2</sup> )
Vegetação Secundária Estágio Inicial e Médio de Regeneração em APP	13.896,34	1,40	19.454,88
Área sem Vegetação	13.571,86	1,40	19.000,60
<b>Área Total de Compensação (m<sup>2</sup>)</b>			<b>38.455,48</b>

Área total para Compensação	Total (m <sup>2</sup> )	Total (ha)
	38.455,48	3,85

Total de Mudas de Compensação	Total Mudas
	6.409

Como apresentado na legislação municipal, o local escolhido para a compensação, será a própria APP do Ribeirão, além de área a ser determinado pela Secretaria de Meio Ambiente de Araraquara.

## 6 CONCLUSÕES

De acordo com o Laudo de Intervenção objeto deste estudo, quando da implantação da canalização, ocorrerá intervenção em 13.896,34 m<sup>2</sup> de vegetação secundária em estágios inicial e médio de regeneração, em área de preservação permanente. Também haverá intervenção em área urbana consolidada, em APP, porém sem vegetação, em uma área de 13.571,86 m<sup>2</sup>. Portanto, a área total de compensação ambiental será de 38.455,48 m<sup>2</sup> ou 3,85 ha, de acordo com o fator de compensação estabelecido no Art. 5º do Capítulo II da Lei Complementar nº 980, de 30 de novembro de 2022, do município de Araraquara, SP.

O plantio das 6.409 mudas deverá seguir os padrões estabelecidos pela Resolução SMA 32/2014. Parte deste plantio será realizado, como enriquecimento ambiental – 2,15 ha e como plantio – 0,15 ha, na própria APP do Ribeirão do Ouro. A área de compensação restante, será sugerida pela Secretaria de Meio Ambiente de Araraquara.



**Eng<sup>a</sup> Agr. Thaís Guarda Prado Avancini**  
**CREA nº 5061893895**