



## **TERMO DE REFERÊNCIA**

**ELABORAÇÃO DE LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO E LAUDO DE FAUNA SILVESTRE  
NATIVA PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DOS PARQUES I E II LOCALIZADOS NA REGIÃO  
LESTE DA CIDADE DE MOGI DAS CRUZES - SP**

**JUNHO / 2019**



## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....                       | 3  |
| 2. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS.....          | 4  |
| 3. JUSTIFICATIVA .....                    | 6  |
| 4. OBJETIVO .....                         | 6  |
| 5. ESCOPO DOS TRABALHOS.....              | 6  |
| 6. PRAZO DE EXECUÇÃO.....                 | 11 |
| 7. JULGAMENTO DA PROPOSTA COMERCIAL ..... | 11 |

## 1. INTRODUÇÃO

A Prefeitura de Mogi das Cruzes, visando o desenvolvimento urbano sustentável da região leste da cidade, em especial a preservação ambiental do Rio Tietê, criou o **Programa + MOGI ECOTIETÊ**, tendo como eixos estruturantes de intervenção o saneamento básico, desenvolvimento socioambiental, mobilidade e desenvolvimento urbano.

A região leste se configura atualmente como **um dos principais eixos de crescimento da área urbana**, apresentando características ambientais específicas, pelo fato de parte da região estar inserida na Área de Proteção Ambiental da Várzea do Rio Tietê (APA-VRT), conforme Lei Estadual nº 5.598, de 6 de fevereiro de 1987, e regulamentada pelo Decreto Estadual nº 42.837, de 3 de fevereiro de 1998.

No eixo de desenvolvimento socioambiental estão previstos, dentre os projetos, a implantação de 2 (dois) novos parques urbanos, denominados inicialmente de Parque I e Parque II, os quais promoverão a qualidade de vida da população e a preservação o meio ambiente.

O Parque I estará localizado às margens do Rio Tietê e terá vocação esportiva e de contemplação, perfazendo uma área de aproximadamente 13,9 ha. Está prevista a implantação de equipamentos esportivos em 70 mil m<sup>2</sup>, bem como o plantio de espécies arbóreas nativas, em 69 mil m<sup>2</sup>, na faixa de Área de Preservação Permanente - APP do rio.

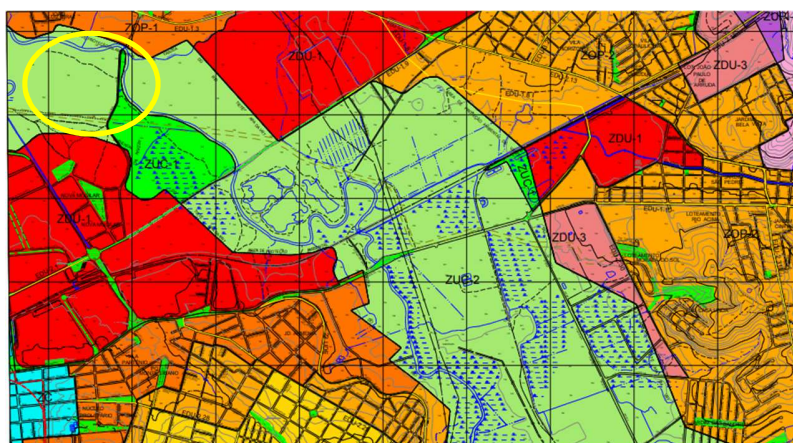
O Parque II – Jardim Botânico também estará localizado às margens do Rio Tietê, com vocação de contemplação, perfazendo uma área de aproximadamente 3,90 ha.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS

A localização estratégica e o potencial de desenvolvimento urbano sustentável foram requisitos fundamentais para a escolha das áreas. O parque I será implantado na Rua Antônio de Almeida, s/n, Jardim Rodeio, compreendendo uma área de 13,9 ha, sendo 70.438,00 m<sup>2</sup> de área útil e 69.204,00 m<sup>2</sup> em Área de Preservação Permanente – APP, às margens do Rio Tietê, conforme disposto no Art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e inserido na Zona de Uso Controlado - ZUC 2, conforme disposto na Lei Municipal nº 7.200, de 31 de agosto de 2.016.



**Fig. 1.** Localização do Parque I.

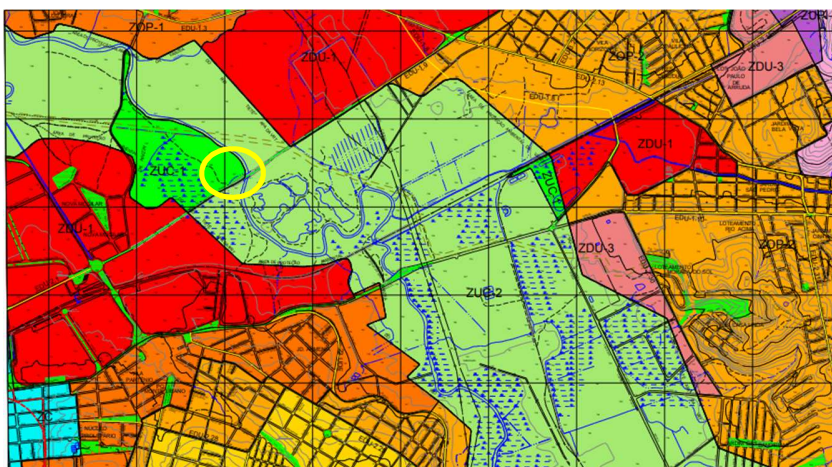


**Fig. 2.** Localização na ZUC 2 (Lei Municipal nº 7.200, de 31 de agosto de 2.016).

O parque II será implantado na Av. Francisco Rodrigues Filho, s/n, César de Souza, compreendendo uma área de 3,9 ha, sendo 21.780,00 m<sup>2</sup> de área útil e 17.257,00 m<sup>2</sup> em Área de Preservação Permanente – APP, conforme disposto no Art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e inserido na Zona de Uso Controlado - ZUC 1, conforme disposto na Lei Municipal nº 7.200, de 31 de agosto de 2016 e na Zona de Vida Silvestre - ZVS, conforme disposto no Decreto Estadual nº 42.837, de 3 de fevereiro de 1998.



**Fig. 3.** Localização do Parque II – Jardim Botânico (Coordenadas: 7399656.1413, 380058.05170, Sirgas 2000, UTM).



**Fig. 4.** Localização na ZUC 1 (Lei Municipal nº 7.200/16) e ZVS (Decreto Estadual nº 42.837/98).



### **3. JUSTIFICATIVA**

Para a implantação do projeto deverá ocorrer intervenções na área situada na Área de Proteção Ambiental da Várzea do Rio Tietê – APA-VRT, como a supressão de vegetação. Assim, em atendimento as exigências dos órgãos ambientais para essa intervenção, deverá ser realizado o LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO e o LAUDO DE FAUNA SILVESTRE NATIVA.

### **4. OBJETIVO**

Trata-se da elaboração de um LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO, aqui denominado como PRODUTO 1, e de um LAUDO DE FAUNA SILVESTRE NATIVA NATIVA, denominado como PRODUTO 2, que deverão atender a seguintes diretrizes:

#### **4.1. PRODUTO 1: LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO**

LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO para fins de licenciamento ambiental, na forma como definido na **Resolução CONAMA nº 1, de 31/01/94, Resolução Conjunta IBAMA/SMA nº 1/94 e Resolução CONAMA nº 7/96 (para Mata Atlântica).**

#### **4.2. PRODUTO 2: LAUDO DE FAUNA SILVESTRE NATIVA**

Trata-se da elaboração de LAUDO DE FAUNA SILVESTRE NATIVA para fins de Licenciamento Ambiental, na forma como definido na **Decisão de Diretoria nº 167/2015/C, de 13 de julho de 2015 da CETESB.**

### **5. ESCOPO DOS TRABALHOS**

#### **5.1. PRODUTO 1: LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO**

##### **5.1.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL:**

- Áreas de estudo: Parque I: 13,9 ha e Parque II: 3,9 ha;
- Identificação do(s) tipo(s) e estágio(s) de desenvolvimento que recobre(m) a propriedade;



- Identificação dos exemplares arbóreos isolados.

#### **5.1.2. CARACTERIZAÇÃO DOS FRAGMENTOS DE VEGETAÇÃO NATIVA:**

Deverá ser realizada a Identificação/Caracterização do(s) tipo(s) e estágio(s) de desenvolvimento da vegetação nativa que recobrem as áreas objeto do estudo, conforme Resolução CONAMA nº 1, de 31/01/94, Resolução Conjunta IBAMA/SMA nº 1/94 e Resolução CONAMA nº 7/96 (para Mata Atlântica).

#### **5.1.3. CARACTERIZAÇÃO DOS FRAGMENTOS DE VEGETAÇÃO NATIVA:**

Deverá ser realizada a caracterização/identificação dos exemplares arbóreos isolados, com as seguintes informações mínimas: Nome popular, Nome científico, altura, DAP, origem, estado fitossanitário, quantidade de fuste, volume lenhoso.

Para a caracterização dos exemplares arbóreos, deverá ser identificado os exemplares utilizando placas metálicas resistentes a intempéries.

#### **5.1.4. RELATÓRIO TÉCNICO**

A contratada deverá emitir relatório técnico da **Caracterização da Vegetação Nativa e exemplares arbóreos isolados** contemplando as especificadas nos itens 5.1 e 5.2, bem como:

- Planta contendo as informações de uso e ocupação do solo na área objeto de estudo;
- Relatório e planta com a localização dos fragmentos e dos exemplares arbóreos isolados identificados;
- Planta com a sobreposição das “vegetações x implantação do parque”, com os quantitativos de supressão;
- Tabela com os quantitativos obtidos;
- Tabela com as descrições especificadas no item 5.2;
- Fotos com suas respectivas visadas locadas em planta, contendo legenda;
- A documentação deverá ser acompanhada de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável habilitado junto ao Conselho de Classe;



- Todas as plantas a serem apresentadas deverão ter coordenadas geográficas em UTM, escala apropriada, legendas e serem legíveis;
- Todas as bases cartográficas produzidas deverão ser fornecidas em meio digital, no formato DWG ou similar, que possibilitem sua manipulação e reprodução;
- O relatório final deverá ser entregue em 2 (duas) vias impressas e 1 (uma) mídia digital, contendo os Relatórios, plantas e documentos.

## **5.2. PRODUTO 2: LAUDO DE FAUNA SILVESTRE NATIVA**

### **5.2.1. DIRETRIZES GERAIS E MÍNIMAS:**

Deverá ser realizado o estudo de fauna silvestre nativa para fins de licenciamento ambiental, sem prejuízo de outros documentos a critério do órgão ambiental, perfazendo:

- Áreas de estudo: Parque I: 13,9 ha e Parque II: 3,9 ha;
- O esforço amostral mínimo deverá atender aos seguintes critérios:
  - Parque I: Duas campanhas de 70 horas, cada uma, distribuídas em pelo menos 10 dias de campo, durante horários, épocas e/ou períodos mais propícios à observação de cada grupo da fauna, abrangendo todas as diferentes fitofisionomias existentes, nas estações seca e chuvosa;
  - Parque II: Campanha de 70 horas, distribuída em pelo menos 10 dias de campo, durante horários, épocas e/ou períodos mais propícios à observação de cada grupo da fauna, abrangendo as diferentes fitofisionomias existentes
- Levantamento dos seguintes grupos de vertebrados: mamíferos, aves, répteis e anfíbios;
- Levantamento da ictiofauna, quando da interferência em ambientes aquáticos;
- Descrição detalhada da metodologia de campo, por grupo estudado, explicitando o período de observação, locais/pontos de amostragem, utilizando no mínimo das seguintes técnicas: contato visual, contato auditivo, vestígios, armadilhas para pegadas e armadilhas fotográficas (câmeras trap);





- Lista de espécies com nome científico e popular, que deverá ser baseada em dados primários (de campo), indicando a forma de registro, habitat, grau de sensibilidade a alterações antrópicas, destacando as espécies endêmicas e as espécies ameaçadas de extinção de acordo com a legislação vigente;
- Descrição das áreas adjacentes à gleba estudada, a fim de caracterizar o uso e a ocupação do entorno;

### 5.2.2. RELATÓRIOS TÉCNICOS:

A contratada deverá emitir o estudo de **Fauna Silvestre Nativa** contemplando as especificadas no item 5.2.1, bem como:

- Estudos dos seguintes grupos de vertebrados: mamíferos, aves, répteis e anfíbios;
- Estudos da ictiofauna, quando da interferência em ambientes aquáticos;
- As Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) do conselho de classe do(s) profissional(s) habilitado(s) responsável(s) pelo estudo;
- Descrição detalhada da metodologia de campo, por grupo estudado, baseado na literatura especializada, explicitando o período de observação, locais/pontos de amostragem em planta delimitada em foto aérea ou imagem de satélite, em escala compatível, utilizando no mínimo das seguintes técnicas: contato visual, contato auditivo, vestígios, armadilhas para pegadas e armadilhas fotográficas (câmeras trap);
- Lista de espécies com nome científico e popular, que deverá ser baseada em dados primários (de campo), indicando a forma de registro, habitat, grau de sensibilidade a alterações antrópicas, destacando as espécies endêmicas e as espécies ameaçadas de extinção de acordo com a legislação vigente;
- Dados secundários (bibliográficos) poderão ser considerados na discussão final, dando ênfase aos mais atuais e apresentados em separado dos dados primários;



- Descrição das áreas adjacentes à gleba estudada, a fim de caracterizar o uso e a ocupação do entorno, apresentando foto aérea ou imagem de satélite, em escala compatível, com a exata localização do empreendimento e das áreas amostradas;
- No caso de registros de espécies ameaçadas de extinção, conforme legislação estadual e federal vigentes, em especial atenção o Decreto nº 63.853, de 27 de novembro de 2018, deverão ser plotados em planta, imagem de satélite ou foto aérea, os seguintes dados destas espécies: rota, área dormitório, área de alimentação e nidificação, visando subsidiar o direcionamento da possível ocupação. Apresentar estratégia para minimizar o impacto sobre a fauna direta ou indiretamente envolvida, considerando a necessidade de monitoramento e manejo específicos que comprovem que a intervenção não colocará em risco a sobrevivência in situ das espécies ameaçadas de extinção;
- Avaliação dos possíveis impactos a serem causados pelo empreendimento sobre a fauna silvestre nativa local;
- Apresentação das medidas mitigadoras e/ou compensatórias e/ou alternativas técnicas locais aos impactos causados à fauna silvestre nativa;
- Apresentar a curva de acumulação de espécies por grupo de vertebrados analisados ou outro dado estatístico que comprove a eficácia do esforço amostral utilizado;
- Caso sejam detectadas espécies silvestres exóticas ou espécies consideradas domésticas, deverão ser propostas ações de proteção contra tais fatores de perturbação;
- Todas as bases cartográficas produzidas deverão ser fornecidas em meio digital, no formato DWG ou similar, que possibilitem sua manipulação e reprodução;
- O relatório final deverá ser entregue em 2 (duas) vias impressas e 1 (uma) mídia digital, contendo os Relatórios, plantas e documentos.

### **5.2.3. CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES:**

Quando houver necessidade de coletar, apanhar, apreender, capturar ou manipular espécimes da fauna silvestre nativa para o monitoramento ou levantamento específico da fauna, o



interessado deverá obter a Autorização para Manejo de Fauna “In Situ”, para fins de licenciamento, no Departamento de Fauna Silvestre – DeFau da CBRN/SMA.

Em casos que exijam anuência do Ibama, de acordo com art. 19, inciso I e II do Decreto Federal 6660/2008, ou seja, a supressão de 3 ha em área urbana ou 50 ha em área rural de vegetação de Mata Atlântica, os laudos de fauna deverão, além do disposto no artigo acima, seguir o preconizado nas normativas do Ibama.

## **6. PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo de execução será de 60 (sessenta) dias corridos.

## **7. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

A adjudicação do objeto, ou seja, o regime de empreitada será por preço global, menor preço.

Mogi das Cruzes, em 19 de junho de 2019

**Martin Milk Jr.**

Coordenador da UGP

Programa + Mogi Ecotietê