



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa **STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA.**, executou serviços para a **PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU** referente à **"Elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Municipal do Rio Batalha"**.

1. DADOS DO CONTRATANTE

Razão Social: Município de Bauru

CNPJ nº 46.137.410/0001-80

Endereço: Praça da Cerejeira, nº 1-59, Altos da Cidade – Bauru/SP – CEP: 17.053-460.

2. DADOS DA CONTRATADA

Razão Social: STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA.

CNPJ: 81.188.542/0001-31

Endereço: Euzébio da Motta nº 450, Bairro Juvevê - Curitiba/PR - CEP 80.530-260.

Registro: CREA/PR 10110 / CREA/SP 0908040 / CRBio 123/07-E

3. DADOS DO CONTRATO

Contrato: CT170272 / 8.531/17

Licitação: Processo nº 15.792/16 - Concorrência nº 007/16.

Código do Projeto: 03PBU0117

Valor do contrato: R\$ 476.907,94 (quatrocentos e setenta e seis mil novecentos e sete reais e noventa e quatro centavos)

Período de execução do Contrato: Início: 10/01/2018 | Término: 10/05/2019

Local da execução dos Serviços: Rua Euzébio da Motta, 450, Juvevê - Curitiba/PR – CEP 80.530-260 e Praça das Cerejeiras, nº 1-59, Vila Noemy – Bauru/SP – CEP: 17.014-900.

4. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

NOME	FORMAÇÃO	Conselho	ART
Joésio Deoclécio Pierin Siqueira	Engenheiro Florestal	CREA PR-4057/D	20180844931
Daniele Cristina Pries Staut	Bióloga	CRBIO 34.728/07D	07.0953/12
Michela Rossane C. Scupino	Geógrafa	CREA PR-93566/D	20184843140
Marcelo Lentini Ribas	Engenheiro Ambiental	CREA PR-98310/D	20182033485
Urubatan Moura Skerratt Suckow	Biólogo	CRBio 66172/07-D	07-1883/18

5. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO

Criada pelo Inciso I do Parágrafo Único, do Artigo 19 da Lei Municipal n.º 4126 de 12 de setembro de 1996, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Bauru, a APA destina-se a proteger, conservar e recuperar a qualidade ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Batalha e seus sistemas naturais ali existentes, visando a melhoria na qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas protegidos.

A Área de Proteção Ambiental Municipal Rio Batalha possui área decretada de 15.317 hectares, tendo como limite sul o município de Piratininga e está localizada na região do Planalto

Ocidental Paulista. As principais vias de acesso ao município se dá pela Rodovia Castelo Branco, SP 300 - Via Marechal Cândido Rondon e SP 255 - Via Com. João Ribeiro de Barros.

Com o objetivo de estabelecer os critérios e normas para a criação, implementação e gestão das unidades de conservação, foi instituído pela Lei nº 9.985/00 o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o qual em seu artigo 27, estabelece que as UC devem dispor de um Plano de Manejo, e este deve abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos.

A classificação de APA não exige a desapropriação de terras, sendo possível a existência de áreas de domínio público e privado. Ainda, são permitidas em seu interior pesquisa e visitação pública, mas todas as atividades e usos desenvolvidos são sujeitos a uma regulamentação específica. Portanto, o Plano de Manejo é fundamental para o estabelecimento de definição de objetivos de manejo e estratégias de gestão.

6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Municipal do Rio Batalha, em conformidade com as especificações e normas fornecidas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Bauru/SP.

6.1. Descrição Detalhada das Etapas e Atividades

6.1.1. Mobilização e Planejamento

Nesta etapa foi realizada a organização das atividades preparatórias para os trabalhos, ou seja, mobilização da equipe técnica; elaboração do Plano de Trabalho; Reunião Técnica. Também se iniciou o processo de identificação de possíveis atores envolvidos com a APA Municipal Rio Batalha.

6.1.2. Diagnóstico Socioambiental

O diagnóstico traduziu a situação atual da APA com vista às implicações para seu gerenciamento, destacando-se pressões, ameaças e oportunidades identificadas.

a) Levantamento de Materiais e Informações Disponíveis

O levantamento de materiais e informações disponíveis (dados secundários) abrangeu a análise da literatura técnica, científica existente sobre a região de estudo e suas imediações, a avaliação de bancos de dados sobre espécies e/ou material coletado oriundo da mesma e consultas a instituições que possam deter informações sobre a biodiversidade regional e os aspectos histórico-culturais, a saber, instituições governamentais e não governamentais, comitês de bacias, universidades e a própria Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA). Tais informações embasaram o diagnóstico e, também, a estruturação das etapas futuras.

b) Reconhecimento de Campo

Visando subsidiar o planejamento de campo foi realizado o reconhecimento prévio do território a partir de uma visita técnica à APA Municipal do Rio Batalha.

Após a identificação das fragilidades ambientais por meio do mapeamento do meio físico em ambiente de Sistema de Informações Geográficas, bem como da vegetação, da fauna e de



informações da socioeconomia, foram definidas as áreas a serem investigadas em campo. Além de serem considerados os pontos indicados pelo contratante.

c) Elaboração do Diagnóstico Socioambiental

➤ Meio Físico

Os trabalhos do meio físico se deram por meio de dados secundários e de observações em campo dos elementos prioritários e de pressão sobre os recursos.

Foram avaliados fatores como geologia, relevo, hidrografia, clima e solos, bem como a análise das suas inter-relações.

Para a avaliação da qualidade da água foram realizadas análises físico-químicas em pontos estratégicos. Foi realizada 1 campanha, com coletas em 3 pontos, para a avaliação dos parâmetros físico químicos. Foram utilizadas as bases de dados espaciais oficiais, que compõem a base cartográfica do Estado.

Para o levantamento pedológico foram realizadas verificações de campo em cortes de perfis abertos ao longo de estradas rurais municipais, com caracterização de 14 perfis e coleta e amostras para análises químicas e físicas, de acordo com a metodologia do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2006) e Manual Técnico de Pedologia (IBGE, 2015)

Todos os temas foram trabalhados em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG), no software ArcGis, permitindo a padronização, sistematização, análise e posterior espacialização dos dados.

➤ Meio Biótico

O levantamento dos aspectos bióticos da APA foi baseado no levantamento de dados secundários disponíveis na literatura e em levantamentos de campo específicos para cada grupo. A análise dos mapeamentos das tipologias vegetacionais e dos recursos hídricos presentes na UC, disponíveis em fontes oficiais.

Os aspectos biológicos abordados no estudo consistem nos seguintes grupos:

- i. Flora e Vegetação, com a descrição e mapeamento atualizado das formações vegetais da área da UC, incluindo levantamento florístico e análise fitossociológica.
- ii. Fauna de Vertebrados (mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes).

Os estudos de campo para diagnóstico dos elementos bióticos contemplaram uma campanha de campo. Foram avaliados sete fragmentos florestais presentes na UC, previamente considerados como possíveis detentores de espécies de interesse em conservação.

Os resultados contemplaram a riqueza conhecida de espécies dos diferentes grupos para a região, suas relações com os diferentes tipos de ambientes definidos pelo mapeamento da vegetação e da hidrografia e a relação das espécies novas, bioindicadoras, raras, migratórias, endêmicas, "bandeira e/ou guarda chuva", ameaçadas de extinção e as que sejam objeto de captura, caça, apanha ou perseguição.

➤ Socioeconomia

O diagnóstico de socioeconomia foi elaborado a partir de dados secundários e uma campanha de campo de cinco dias, bem como outra de verificação dos núcleos informais. Os objetivos norteadores desse levantamento foram: i) dirigismo na análise para a captura de dinâmicas econômicas (população e produto/PIB); ii) captura das relações - passadas e presentes - do homem com o meio ambiente, notadamente nos usos dados aos recursos naturais.

Para tanto, foi realizada a análise de diversos aspectos socioeconômicos do município de Bauru e de sua região por meio de dados e indicadores que traduzem a realidade socioeconômica local, suas dinâmicas e as redes de relacionamento do homem com o ambiente. Foram utilizadas fontes oficiais (Federais, Estaduais e Municipais) sendo privilegiadas aquelas nas quais seja possível realizar análises comparativas e os dados sociodemográficos e econômicos mais atuais, ainda que considerando os dados históricos existentes. A principal fonte de informações de dados oficiais foi:

- Censo Demográfico (IBGE, 2010).
- Contagem da População (IBGE, 2007).
- Censo Agropecuário (IBGE, 2006).
- Produção Agrícola Municipal (IBGE, 2016).
- Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2010).
- Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2008).
- DATASUS – Base de Dados do Ministério da Saúde.
- FAO – Food and Agriculture Organization of The United Nations (FAO, 2012).
- PNUD – Atlas do Desenvolvimento Humano nos Municípios 2013.

Para as atividades de campo, como perspectiva socioeconômica requer uma abordagem sistêmica, capaz de apreender o todo, a base metodológica foi a pesquisa qualitativa e participante, complementada com informações quantitativas, para possibilitar a compreensão adequada da realidade local. Foram utilizados os seguintes instrumentos:

- i. Observação Direta - baseado na visita ao campo e nas observações que podem ser visuais, além dos dados da realidade como: localização, vias de acesso, instalações de infraestrutura, uso e ocupação do solo, entre outros.
- ii. Reuniões Abertas – foram organizadas 2 reuniões abertas nas comunidades inseridas na APA visando coleta de informações.
- iii. Reuniões com Atores Locais – serão organizadas reuniões com os proprietários e comunidades para indicativo de início dos trabalhos e levantamento de informações socioeconômicas.

Para o trabalho com os aspectos legais, foram identificados e analisados os instrumentos diretamente relacionados com a APA. Foram considerados os três âmbitos governamentais, destacando os aspectos aplicáveis à região, enfatizando as legislações municipais nesse contexto.

Para o diagnóstico do Uso Público, desenvolvido com base em informações secundárias, foi tomado como base estratégias e métodos de conhecimento dos problemas e potenciais, subsidiando um planejamento que concilie conservação e visitação (respeitada à categoria de manejo), além da adoção de instrumentos e ações de manejo que contribuam para a minimização dos impactos negativos.

d) Oficina de Planejamento Participativo

A Oficina de Planejamento é parte integrante do processo metodológico na elaboração do

Plano de Manejo. Foram realizadas duas Oficinas com um dia de duração, para garantir o bom desenvolvimento das atividades previstas e sua efetividade no processo.

Para a identificação de características ambientais relevantes, bem como pressões e oportunidades na APA foi adotada a análise SWOT. O método foi adaptado para a avaliação das fragilidades, ameaças, oportunidades e pontos fortes, resguardadas as características específicas da categoria APA.

As 02 Oficinas seguiram os princípios do enfoque participativo, com ênfase no intercâmbio de experiências, tendo como ferramenta metodológica a visualização, além de contar com o apoio de um Moderador.

A Oficina de Tibiriça foi realizada no Centro Rural e contou com 46 participantes, entre estudantes da Escola Estadual Major Fraga; representantes da comunidade em geral; representantes das Secretarias de Municipais de Meio Ambiente, de Agricultura e Abastecimento, de Planejamento, de Saúde e de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Renda; ONG Fórum Pró-Batalha; Polícia Ambiental; Coordenadoria de Assistência Técnica e Extensão; Fundação Florestal e Biblioteca de Tibiriça.

A Oficina da Sede de Bauru foi realizada na Chácara da Telesp e contou com 17 participantes, entre moradores da região da APA; representantes das Secretarias de Municipais de Meio Ambiente e Agricultura e Abastecimento; Fundação Florestal; UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; DAE - Departamento de Água e Energia Elétrica; APTA SAA/SP - Agência Paulista de Tecnologias dos Agronegócios; CREA/SP; ITE - Instituto Toledo de Ensino e DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica.

6.1.3. Planejamento da Área de Proteção Ambiental

Para a elaboração do planejamento da APA, foi realizada uma sintetização das etapas anteriores, buscando um planejamento efetivo com foco no alcance dos objetivos de criação da APA e de seus objetivos específicos.

a) Tratamento das Informações

Esta etapa incluiu o início da elaboração do texto do plano de manejo, contendo duas partes do seu conteúdo:

- i. Informações gerais: acessos, histórico de criação e aspectos legais e ficha-resumo da unidade de conservação.
- ii. Diagnóstico: apresentação dos resultados das pesquisas realizadas e caracterização completa da unidade, caracterização fundiária das propriedades existentes, caracterização das áreas de entorno, possibilidades de conectividade dos fragmentos existentes, declaração de significância.

b) Desenho do Planejamento

Para o planejamento da APA foram delineados:

- i. Objetivos específicos do manejo da unidade de conservação.
- ii. Zoneamento.
- iii. Definição das atividades e das normas gerais e por área dentro de cada programa temático (administração, proteção e fiscalização, visitação e turismo, pesquisa e monitoramento, sustentabilidade econômica e comunicação).
- iv. Definição de projetos específicos.

6.1.4. Sistema de Informações Geográficas

Para o mapeamento da APA foram utilizados todos os insumos disponíveis, incluindo: mapas existentes da SEMMA, FFSP, IBGE, RADAMBRASIL e outros; imagens de satélite recentes Landsat8, disponibilizadas pelo INPE; Modelo digital do terreno SRTM - *Shuttle Radar Topography Mission* disponibilizados pela NASA.

Foi utilizado o ArcGIS 10.1 para elaboração de todos os mapas. Todos os dados cartográficos foram salvos no Sistema de Projeção UTM, datum SIRGAS 2000, Fuso 23S.

O mapeamento foi integrado com o levantamento de informações em campo gerando mapas temáticos no software ArcGIS e no AutoCAD, e consolidando a base de dados cartográfica em meio digital.

6.1.5. Oficinas de Fechamento

Com vistas a apresentar a versão final do Plano de Manejo e incorporar a visão dos diferentes grupos inseridos no contexto da APA, foram realizadas 5 Oficinas, com caráter de reunião técnica onde apresentaram-se os principais elementos e oportunizou-se a indicação de alterações no planejamento da APA.

7. PRODUTOS GERADOS

Produto 1: Plano de Trabalho e Cronograma

Produto 2: Diagnóstico Socioambiental, Relatório das OPPs.

Produto 3: Documentos sobre o Planejamento da APA.

Produto 4: Plano de Manejo Preliminar

Produto 5: Plano de Manejo Final

8. EQUIPE TÉCNICA

Para a realização destes trabalhos a STCP Engenharia de Projetos Ltda. contou com a participação da seguinte equipe técnica:

PROFISSIONAL	CARGO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
Joésio Deoclécio Pierin Siqueira	Coordenador Geral	– Coordenação Geral. – Validação dos relatórios.
	Engenheiro Florestal CREA PR-4.057/D	– Estruturação do Zoneamento Ambiental. – Gestão administrativa financeira do contrato.
Daniele Pries Staut	Coordenadora Técnica e Responsável pelo Uso Público	– Coordenação Técnica do Plano de Manejo da APA Municipal do Rio Batalha. – Reuniões com o contratante, Câmara e comitê gestor. – Elaboração e consolidação dos produtos. – Organização de logística de campo.
	Bióloga CRBio 34.728/07-D	– Gestão físico-financeira do projeto. – Estruturação do Planejamento e Zoneamento Ambiental. – Definição de estratégias, incluindo Programas Ambientais. – Planejamento e Execução das Oficinas Participativas.

PROFISSIONAL	CARGO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
Michela Rossane Cavilha Scupino	Supervisora do projeto e Coordenadora do Meio Físico Geógrafa CREA PR-93.566/D	<ul style="list-style-type: none"> – Elaboração dos estudos de Uso Público – Supervisão da execução das atividades previstas para a elaboração do Plano de Manejo da APA Municipal do Rio Batalha. – Coordenação dos estudos do meio físico. – Definição de estratégias para alcance do cenário desejado. – Gestão físico-financeira do projeto. – Estruturação do Zoneamento Ambiental. – Planejamento e Execução das Oficinas Participativas de fechamento dos trabalhos. – Mobilização social da comunidade residente e mapeamento dos núcleos informais em campo. – Elaboração de programas do meio socioeconômico e físico. – Estruturação do Sistema de Informações Geográficas e mapeamento das bases cartográficas da socioeconomia.
Luciano Moreira Ceolin	Coordenador da Flora Biólogo CRBio 50.464/07-D	<ul style="list-style-type: none"> – Coordenação dos Estudos do Meio Biótico - Flora. – Elaboração, revisão e consolidação do diagnóstico da Vegetação. – Estruturação do Zoneamento Ambiental. – Elaboração de programas do meio biológico.
Renan Borgiani	Equipe da vegetação	<ul style="list-style-type: none"> – Execução dos levantamentos de Flora. – Levantamento de dados primários e secundários da Vegetação. – Elaboração do relatório.
Sérgio Augusto Abrahão Morato	Responsável pela fauna Biólogo CRBio 08478/07-D	<ul style="list-style-type: none"> – Coordenação dos Estudos do Meio Biótico - Fauna. – Revisão e consolidação do diagnóstico do Meio Biológico (fauna). – Elaboração das recomendações de manejo para os grupos temáticos. – Estruturação do Zoneamento Ambiental. – Elaboração de programas do meio biológico.
Urubatan Moura Skerratt Suckow	Equipe da fauna Biólogo CRBio 66172/07-D	<ul style="list-style-type: none"> – Levantamento de dados secundários e primários da mastofauna, utilizando armadilhas fotográficas e outros métodos de inventário. – Elaboração do Diagnóstico do Meio Biológico (pequenos, médios e grandes mamíferos). – Estruturação do Zoneamento Ambiental. – Elaboração de programas do meio biológico.
Anderson da Silva Lucindo	Equipe da fauna	<ul style="list-style-type: none"> – Levantamento de dados primários e secundários da avifauna. – Elaboração do Diagnóstico do Meio Biológico (avifauna). – Elaboração de programas do meio biológico.

PROFISSIONAL	CARGO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
Pedro Carlos Pinheiro	Equipe da fauna	<ul style="list-style-type: none"> – Levantamento de dados primários e secundários da ictiofauna, utilizando métodos de captura. – Elaboração do Diagnóstico do Meio Biológico (ictiofauna). – Elaboração de programas do meio biológico.
Claudia Pereira da Silva Sampaio	Responsável pela Socioeconomia	<ul style="list-style-type: none"> – Coordenação dos Estudos do Meio Socioeconômico. – Revisão e consolidação do diagnóstico da Socioeconomia
Jairo Calderari de Oliveira Junior	Equipe do Meio Físico (pedologia)	<ul style="list-style-type: none"> – Levantamento de dados primários e secundários de pedologia. – Realização de levantamentos de campo. – Elaboração do Diagnóstico do Meio Físico (solos).
Tássia Flávia de Oliveira	Equipe do Meio Biológico (flora)	<ul style="list-style-type: none"> – Levantamento de dados secundários da Vegetação. – Elaboração do diagnóstico da Vegetação. – Elaboração de programas do meio biológico.
Vilmar Fernando Bueno Junior	Equipe do Meio Biológico (herpetofauna) Biólogo CRBio 83926/07-D	<ul style="list-style-type: none"> – Levantamento de dados primário e secundários da herpetofauna. – Realização de levantamentos de campo. – Elaboração do Diagnóstico do Meio Biológico (herpetofauna). – Elaboração de programas do meio biológico.
Renata Cristine da Silva Gonçalves	Equipe do Meio Socioeconômico Economista CORECON/PR 8491	<ul style="list-style-type: none"> – Levantamento de dados primários e secundários da socioeconomia – Elaboração do Diagnóstico Socioeconômico – Mobilização social da comunidade residente. – Estruturação do Zoneamento Ambiental. – Elaboração de programas do meio socioeconômico.
Daniel Ferlete Santos	Equipe do Meio Socioeconômico	<ul style="list-style-type: none"> – Levantamento de dados secundários da socioeconomia – Elaboração do Diagnóstico Socioeconômico – Mobilização social da comunidade residente. – Estruturação do Zoneamento Ambiental. – Elaboração de programas do meio socioeconômico.
Leticia Karmann Ulandowski	Especialista em Moderação Bióloga CRBio 28788/07-D	<ul style="list-style-type: none"> – Definição metodológica, estratégia e moderação das Oficinas de Planejamento Participativo. – Mobilização social da comunidade residente. – Elaboração dos Relatórios das Oficinas Participativas.
Mônica Breda	Advogada OAB/PR 29.270	<ul style="list-style-type: none"> – Análise e levantamento dos Aspectos Legais federais, estaduais e municipais aplicáveis à APA. – Levantamentos fundiários e em direito ambiental; – Apoio na elaboração do Plano de Manejo.
Alexandre Scarabelot Campos	Gestão Pública e Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> – Análise e levantamento dos Aspectos Legais federais, estaduais e municipais aplicáveis à APA; – Apoio na elaboração do Plano de Manejo.

PROFISSIONAL	CARGO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
Juliana Boschioli Lamanna Puga	Responsável pelo Mapeamento e Sistema de Informação Geográfica	<ul style="list-style-type: none">– Sistematização dos dados e construção de uma Base de Dados Georreferenciada em ambiente de Sistemas de Informações Geográficas (SIG).– Elaboração dos mapeamentos temáticos do meio físico, biológico e socioeconômico.– Elaboração de mapeamento em escala 1:5.000 de vegetação e uso do solo.– Estruturação do Zoneamento Ambiental.
Alisson Bernardi	Equipe de apoio	<ul style="list-style-type: none">– Sistematização dos dados e construção de uma Base de Dados Georreferenciada em ambiente de Sistemas de Informações Geográficas (SIG).– Construção de uma Base de Informação Territorial disponibilizando informações acerca dos fatores físicos, biológicos e socioeconômicos da área estudada.

Atestamos ainda que os serviços foram executados de forma profissional, tendo a STCP Engenharia de Projetos Ltda. cumprido os requisitos contratuais e atendido às nossas expectativas.

Por ser expressão da verdade, firmamos o presente Atestado.



Bauru/SP, 26 de janeiro de 2021.

Dorival José Coral
Secretário Municipal do Meio Ambiente
Matrícula: 35437
CPF: 027.820.328-01