



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

PROJETO BÁSICO

Sumário

1. CONTEXTO, JUSTIFICATIVA E OBJETIVO	3
2. OBJETO	5
3. ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA	5
4. BASES CONCEITUAIS	6
4.1. Plano de Manejo	6
4.2. Zoneamento	7
5. PREMISSAS	8
5.1. Plano de Manejo	8
5.1.1. UC de Proteção Integral - Mata Ribeirão Cachoeira	10
5.2. Zoneamento, Classificação de Áreas e Unidades	10
5.2.1. Zonas e Unidades a serem consideradas	11
6. PLANO GERAL DE TRABALHO E SUA ABORDAGEM METODOLÓGICA	14
6.1. Estruturação por Módulos	14
6.2. Planejamento Participativo (PP)	17
6.2.1. Oficinas	17
6.2.1.1. Operacionalização das Oficinas	19
6.2.2. Divulgação	22
7. ESTRUTURA DE TRABALHO, FUNCIONAMENTO E ATRIBUIÇÕES	25
7.1. Grupo Técnico de Acompanhamento – GTA	25
7.2. Grupo de Trabalho do Plano de Manejo do Congeapa - GTPM	26
7.3. Coordenação Executiva do Plano de Manejo	27
7.3.1. Coordenador Técnico Executivo – CTE	27
7.3.2. Especialistas em Planejamento Participativo (EPP), em Direito Ambiental e em Geoprocessamento	28
7.3.3. Especialistas dos Módulos Temáticos	28
8. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EXIGIDA	28
8.1. Instituição a ser Contratada	29
8.2. Equipe Técnica	29
9. MÓDULOS DE TRABALHO – CONTEÚDOS	30
9.1. Módulo 1 - Análise do Meio Físico	31



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

9.1.1. Sub-módulo Clima	32
9.1.2. Sub-módulo Recursos Hídricos	34
9.1.3. Sub-módulo Geologia, Geomorfologia, Pedologia	39
9.2. Módulo 2 - Análise do Meio Biótico	42
9.2.1. Sub-módulo Vegetação/Flora	43
9.2.2. Sub-módulo Fauna	46
9.3. Módulo 3 - Análise do Meio Antrópico	50
9.3.1. Sub-módulo população, socioeconomia e uso da terra	51
9.3.2. Sub-módulo matriz social	55
9.3.3. Sub-módulo patrimônio e bens tombados	56
9.3.4. Sub-módulo marco jurídico/institucional	59
9.4. Módulo 4 - Geoprocessamento, Banco de Dados e Cartografia	62
9.5. Módulo 5 - Avaliação Estratégica da APA	65
9.6. Módulo 6 – Zoneamento	66
9.7. Módulo 7 - Matriz de Planejamento	68
9.8. Módulo 8 - Programa de Gestão e Sistema Integrado de Planejamento	69
10. DA APRESENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA APA	71
11. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES	71
11.1. Da Equipe Técnica Contratada	71
11.2. Da Contratante	73
11.2.1. Materiais a serem disponibilizados	74
12. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	75
12.1. Do Preço	75
12.2. Do Pagamento	75
13. DA APROVAÇÃO	76
14. PRAZO	76
15. DA FISCALIZAÇÃO	77
16. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO	77
17. DOS ESCLARECIMENTOS DE ORDEM TÉCNICA	77
18. DOS ANEXOS	77



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1. CONTEXTO, JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

A criação e implementação de Unidades de Conservação (UC) é uma estratégia mundialmente utilizada visando a conservação dos recursos naturais e a busca da sustentabilidade ambiental, econômica e social.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei Federal nº 9.985/00, estabelece critérios e normas para a criação e implementação de UC. De acordo com o seu art. 7º as UC dividem-se em dois grupos com características específicas: as denominadas de Proteção Integral e as de Uso Sustentável. A categoria Área de Proteção Ambiental (APA) está incluída no grupo de Uso Sustentável e o Decreto que regulamenta a lei (Decreto Federal nº 4.340/2002, Artigo 15) a define como:

“uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”.

Nas APA podem coexistir propriedades públicas e privadas, atividades socioeconômicas urbanas e rurais e áreas de interesse para a conservação do patrimônio natural e histórico-cultural. Devem, portanto, ser entendidas como UC com características mistas, onde se busca a conservação do patrimônio natural associada às condições de ocupação humana que se estabelecem nesse território e aos princípios constitucionais que garantem o direito à propriedade privada.

Em 1991 foi realizado o Fórum Ecológico de Sosas que propôs a transformação dos distritos de Sosas e Joaquim Egídio em Área de Proteção Ambiental, concretizando o anseio da população. Entre 1993 e 1996 a Prefeitura Municipal de Campinas (PMC) elaborou o Plano Diretor (PD 1996), processo este concluído com a promulgação da Lei Complementar nº 04, de 17 de janeiro de 1996. No PD foram criadas sete macrozonas para efeito de planejamento urbano e ambiental, sendo a Macrozona 1, a qual inclui os Distritos de Sosas e Joaquim Egídio e a região dos bairros Carlos Gomes, Jardim Monte Belo e Chácaras Gargantilha definida como Área de Proteção Ambiental.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Concomitantemente, entre 1993 a 1996, a PMC elaborou o Plano Local de Gestão (PLG) da APA de Campinas por equipe técnica da Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente, com participação de outras Secretarias Municipais e instituições colaboradoras como Unicamp e Embrapa, além de vários representantes da sociedade civil.

O PLG da APA Municipal de Campinas foi apresentado à população campineira, em diversas ocasiões e diferentes locais, para contribuições, até sua publicação em março de 1996.

O PLG da APA de Campinas foi instituído pela Lei Municipal nº 10.850/2001, que regulamenta o uso e ocupação da terra e o exercício de atividades pelo setor público e privado, criando e normatizando a APA Municipal de Campinas. Posteriormente, por força do Estatuto da Cidade, a PMC promoveu a revisão do Plano Diretor do Município de 1996, publicando o Plano Diretor de 2006, instituído através da Lei Complementar nº 15, de 27 de dezembro 2006. O Plano Diretor de 2006 reafirmou a Macrozona 1, como APA, tendo atualizado alguns diagnósticos e diretrizes e definido um prazo para revisão da Lei Municipal nº 10.850/2001, o que até agora não foi concluído.

A APA de Campinas foi criada visando a assegurar a conservação do patrimônio natural, cultural e arquitetônico da região, a melhoria da qualidade de vida da população e a proteção dos ecossistemas regionais; a proteção dos mananciais hídricos utilizados ou com possibilidade de utilização para abastecimento público, notadamente as bacias de contribuição dos Rios Atibaia e Jaguari; o controle das pressões urbanizadoras e das atividades agrícolas e industriais, compatibilizando as atividades econômicas e sociais com a conservação dos recursos naturais, com base no desenvolvimento sustentável.

A APA representa aproximadamente 27% da área do município de Campinas, limitando-se com os municípios de Jaguariúna, Pedreira, Morungaba e Valinhos. Compreende integralmente as áreas dos distritos de Sousas e Joaquim Egídio, que juntos correspondem a pouco mais de 2/3 da área total da APA. Complementa-se ao norte, pela porção do território localizado entre Sousas e a divisa de Campinas - Jaguariúna - Pedreira, onde está localizada a área urbana do Núcleo Carlos Gomes, Jardim Monte Belo



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

e Chácaras Gargantilha. Uma pequena porção norte da APA de Campinas é sobreposta pela APA Estadual Piracicaba Juqueri-Mirim - Área II.

De acordo com o SNUC, a UC deve elaborar o Plano de Manejo no prazo de 5 (cinco) anos a partir de sua criação. A APA de Campinas, criada em 2001, ainda não possui Plano de Manejo, portanto, o mesmo deve ser elaborado com urgência.

Esse projeto básico tem como objetivo definir o conteúdo mínimo que deve constar no Plano de Manejo a ser elaborado por empresa contratada. Para se elaborar um documento aplicável e eficaz, é preciso fazer o diagnóstico do local, entender a dinâmica dos processos socioambientais, gerando diretrizes que nortearão a gestão.

2. OBJETO

O presente projeto básico tem por objeto a contratação de serviços técnicos especializados para:

Elaboração do Plano de Manejo (PM) da APA Municipal de Campinas, a partir da revisão, atualização e complementação do seu Plano Local de Gestão, Lei Municipal nº10.850/2001.

O PM será orientado pelo objetivo principal de criação da APA de Campinas: a proteção aos mananciais hídricos, de forma compatível com o desenvolvimento sustentado de atividades e com os atributos e potencialidades locais. O Plano de Manejo deverá sistematizar demandas de diversas áreas, visando à sua consolidação em forma de projetos direcionados à captação de recursos.

3. ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA

A abrangência geográfica do presente Projeto básico inclui todo o território da APA Municipal de Campinas, localizada no município de Campinas – SP, com área de aproximadamente 223km².

Instrumentos legais de criação e regulamentação: Lei Municipal nº10.850, de 07 de junho de 2001 e suas alterações e Lei Complementar nº15, de 27/12/2006, do Plano Diretor de Campinas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

4. BASES CONCEITUAIS

4.1. Plano de Manejo

As APA, como as demais UC, devem dispor de um Plano de Manejo (PM) como principal instrumento de planejamento e gestão. O PM é definido pelo SNUC como: “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade de conservação” (artigo 2º, inciso XVII).

Nas UC de Proteção Integral, que são, em geral, propriedades públicas, o Estado tem a possibilidade de realizar ações de manejo estabelecidas no seu planejamento. No caso das APA – que têm como características fundamentais admitir o uso sustentável dos recursos naturais e serem constituídas por domínios de propriedade privada - o papel do PM é o de normatizar o uso destas propriedades, estabelecendo zonas com diferentes graus de proteção, restrição e permissão, incluindo medidas com o fim de promover a integração da UC à vida econômica e social das comunidades. Por isso é de fundamental importância garantir a participação da população residente no processo de elaboração e implantação do PM, conforme art. 27 do SNUC.

A gestão dessas UC consiste, portanto, em envolver e articular o grupo representativo dos agentes sociais interessados nos destinos daquele território para que, de forma participativa, se assegure a qualidade e integridade dos atributos naturais daquela área e das condições de vida das comunidades locais e do entorno, conjuntamente. Assim, para elaboração do Plano de Manejo de APA, pelas especificidades desta categoria de UC, deve ser conduzido como um amplo processo de articulação de propostas advindas dos diversos agentes sociais que interagem em seu território, com vistas a garantir a adequação dos meios de exploração dos recursos naturais às especificidades do meio ambiente, com base em princípios e diretrizes previamente acordados. Busca-se com isso, promover a adequação e disciplinamento das atividades econômicas, considerando:

- ✓ As características ambientais da unidade;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

-
- ✓ A indicação de atividades de desenvolvimento sustentável;
 - ✓ O reconhecimento e valorização da diversidade socioambiental e cultural da população residente;
 - ✓ A identificação de remanescentes ou áreas de interesse para a conservação e recuperação da biodiversidade;
 - ✓ A melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes;
 - ✓ Restauração das áreas prioritárias para conservação dos mananciais levando-se em consideração a formação de corredores ecológicos, proteção de nascentes e áreas ciliares.

4.2.Zoneamento

O zoneamento é mencionado no SNUC como: *“Definição de setores ou zonas em uma UC com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”* (artigo 2º, inciso XVI). A integração de um conjunto de zonas ambientais com seu respectivo corpo normativo, através do zoneamento, tem como pressuposto atingir um cenário de desenvolvimento sustentável futuro para a proteção da biodiversidade e avanços sociais, culturais, econômicos e políticos para a APA.

Para elaboração do zoneamento deve-se considerar a legislação vigente nas esferas federal, estadual e municipal e as normatizações e documentos de políticas públicas setoriais e municipais. Aplicam-se ao zoneamento de APA os critérios definidos para o Zoneamento Ecológico-Econômico (Decreto Federal nº 4.297/2002) - com os ajustes pertinentes a esta categoria de UC e às características específicas de cada unidade - a saber, entre outros:

Art. 11. O zoneamento ecológico-econômico dividirá o território em zonas, de acordo com as necessidades de proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais e do desenvolvimento sustentável.

Parágrafo único. A instituição de zonas orientar-se-á pelos princípios da Utilidade e da Simplicidade, de modo a facilitar a implementação de seus limites e restrições pelo Poder Público, bem como sua compreensão pelos cidadãos.

Art. 12. A definição de cada zona observará, no mínimo:

- I - diagnóstico dos recursos naturais, da socioeconômica e do marco jurídico- institucional;*
- II - informações constantes do Sistema de Informações Geográficas;*



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

III - cenários tendências e alternativos; e

IV - Diretrizes Gerais e Específicas, nos termos do art. 14 deste Decreto. (...)

Art. 14. As Diretrizes Gerais e Específicas deverão conter, no mínimo:

I - atividades adequadas a cada zona, de acordo com sua fragilidade ecológica, capacidade de suporte ambiental e potencialidades;

II - necessidades de proteção ambiental e conservação das águas, do solo, do subsolo, da fauna e flora e demais recursos naturais renováveis e não-renováveis; (...)

IV - critérios para orientar as atividades madeireira e não-madeireira, agrícola, pecuária, pesqueira e de piscicultura, de urbanização, de industrialização, de mineração e de outras opções de uso dos recursos ambientais;

V - medidas destinadas a promover, de forma ordenada e integrada, o desenvolvimento ecológico e economicamente sustentável do setor rural, com o objetivo de melhorar a convivência entre a população e os recursos ambientais, inclusive com a previsão de diretrizes para implantação de infra-estrutura de fomento às atividades econômicas;

VI - medidas de controle e de ajustamento de planos de zoneamento de atividades econômicas e sociais resultantes da iniciativa dos municípios, visando a compatibilizar, no interesse da proteção ambiental, usos conflitantes em espaços municipais contíguos e a integrar iniciativas regionais amplas e não restritas às cidades;

VII - planos, programas e projetos dos governos federal, estadual e municipal, bem como suas respectivas fontes de recursos com vistas a viabilizar as atividades apontadas como adequadas a cada zona.

Para a APA de Campinas destacam-se os zoneamentos municipais do Plano Local de Gestão PLG da Macrozona 1 e do Plano Diretor de Campinas 2006, a Lei Municipal de Uso e Ocupação da terra (em vigor, a legislação e o conjunto de normas sobre o tombamento e gestão do seu patrimônio histórico-cultural e natural, o Plano Municipal de Saneamento Básico, o Plano de Bacias Piracicaba, Capivari e Jundiá, entre outros.

Deverão ser considerados também os estudos que estiverem em desenvolvimento que abrangem a região da APA de Campinas, notadamente o Plano de Manejo da APA Estadual Piracicaba Juqueri-Mirim - Área II, a regulamentação dos Planos Municipal de Recursos Hídricos e do Verde.

5. PREMISSAS

5.1. Plano de Manejo

A elaboração do Plano de Manejo deve incorporar, pelo menos:

i. Diretrizes do planejamento estratégico, identificando previamente as principais vulnerabilidades e fragilidades para o direcionamento dos estudos do diagnóstico, dos trabalhos participativos e na definição de diretrizes de ação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ii. Dados e informações obtidos em estudos e planos anteriores, locais, municipais e regionais, aprofundando tais informações conforme resultado das necessidades;

iii. Revisar, atualizar, aprofundar e complementar o Plano Local de Gestão da Macrozona 1 e sua interface com o Plano Diretor de Campinas, em conformidade com o disposto neste Projeto básico e na legislação vigente;

iv. Resgatar os atributos e objetivos de criação da APA, bem como a percepção de sua importância para os municípios vizinhos;

v. Destacar a caracterização das especificidades do remanescente florestal Mata do Ribeirão da Cachoeira, dos Refúgios de Vida Selvagem e fragmentos de vegetação em processo de tombamento;

vi. Abranger a área da unidade de conservação - APA, e a conexão com fragmentos de remanescentes florestais no entorno, prevendo a criação de corredores ecológicos, conforme art. 27 do SNUC;

Deve ser estruturado com base participativa, reconhecimento, valorização e respeito à diversidade social e cultural da população residente na APA e aos seus sistemas de produção e organização social;

Deve incluir as necessidades e as potencialidades para o desenvolvimento sustentável das comunidades residentes na APA;

Deve garantir o direito e exercício de propriedade e das atividades econômicas no estabelecimento das suas normas e diretrizes;

O Conselho Gestor da APA, Congeapa, será a base para interlocução e articulação na região, contando com o apoio das Subprefeituras locais e da Administração Regional - AR 14;

Deve incorporar e integrar os documentos institucionais elaborados anteriormente sobre a UC e região, que forneçam subsídios para a elaboração do PM;

Deve ser elaborado em redação de fácil compreensão;

A implantação e operacionalização do PM devem ser factíveis, dentro dos parâmetros e limites administrativos da APA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

5.1.1.UC de Proteção Integral - Mata Ribeirão Cachoeira

A Mata Ribeirão Cachoeira é o maior e o mais preservado fragmento florestal da APA de Campinas e encontra-se na Zona de Conservação Ambiental (Z.AMB.) da APA - artigo 4º e 17º da Lei nº 10.850 de 07/06/2001, além de estar tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (Condepacc) - Resolução nº38 de 14/03/2002 - que qualifica uma envoltória de 300 metros da mata quanto às restrições de uso e ocupação da terra.

A Mata Ribeirão Cachoeira contribui e representa 15% da área total de remanescentes da APA, devendo-se dar total atenção para os Programas de Recomposição Ambiental em relação a este fragmento florestal.

A proposta de criação da Unidade de Conservação de Proteção Integral - Mata Ribeirão Cachoeira, deverá garantir maior proteção e controle da mata e de seu entorno, bem como potencializar as condições de manutenção da biodiversidade e interconexão das Áreas de Preservação Permanente (APP), áreas verdes e outros remanescentes de matas importantes para a região. No PM deve ser apresentado um projeto definindo a recuperação das APP e a instituição de Corredor Ecológico, conectando a Mata do Ribeirão Cachoeira aos outros remanescentes florestais da APA.

5.2.Zoneamento,Classificação de Áreas e Unidades

Para atingir os objetivos da APA Municipal de Campinas, o Plano de manejo deve propor um zoneamento com áreas de maior ou menor restrição dos diferentes usos e formas de ocupação do território, visando:

- ✓ A conservação dos espaços mais íntegros, mais frágeis, de importância para a manutenção dos recursos hídricos e processos ecológicos, detentores de atributos físico-bióticos e histórico-culturais;
- ✓ A recuperação de áreas degradadas;
- ✓ Extinção das atividades minerárias;
- ✓ A manutenção do perímetro rural e restrições quanto ao seu uso não compatível com a sustentabilidade;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

✓ A melhoria da qualidade ambiental, por meio do controle da pressão urbana e da introdução de técnicas agrossilvopastoris menos impactantes sobre o ambiente, e gestão integrada dos resíduos sólidos;

✓ A melhoria da qualidade de vida da população residente e usuária da APA.

As zonas serão definidas, em função de suas características naturais e culturais, de suas potencialidades, fragilidades e necessidades específicas de proteção, de acertos e de conflitos de uso atual.

Para cada uma das zonas definidas deve ser apresentado: definição, objetivo geral, normas (atividades permitidas, diretrizes e recomendações) - localização e definição dos limites.

As áreas da APA identificadas como de sobreposição com outras UC, devem ter seu perímetro assinalado no traçado do zoneamento da APA e receber a indicação da UC de maior restrição;

Se houver uma UC de Proteção Integral dentro da APA parte da APA estará inserida na Zona de Amortecimento desta UC e, como tal, o uso e ocupação da terra deverão ser compatibilizados entre as duas UC, nos seus planos de manejo;

5.2.1. Zonas e Unidades a serem consideradas

As zonas e unidades a serem consideradas estão aqui apresentadas de uma forma geral, podendo ter alterações ambientalmente justificadas ou de interesse estratégico, a serem consensuadas com o Grupo técnico de acompanhamento (GTA):

✓ **Zonas Prioritárias de Conservação Hídrica** – Considerando que todo o território da APA deve ser tratado a priori como uma área de conservação hídrica, as zonas prioritárias referem-se mais especificamente ao território das bacias à montante dos mananciais hídricos utilizados para o abastecimento público. O objetivo destas zonas é priorizar a proteção e conservação, a qualidade e quantidade das águas dos mananciais restringindo de forma especial as atividades ou obras que possam trazer quaisquer



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

riscos, de contaminação e outros, ao solo e aos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

✓ **Zonas Agrossilvopastoris Sustentáveis** - São aquelas aptas à ocupação de baixa densidade humana e que apresentam histórico de uso voltado às atividades agrossilvopastoris ou potencial para o desenvolvimento das mesmas. O objetivo é incentivar a introdução de práticas, técnicas e atividades sustentáveis e economicamente rentáveis, menos impactantes sobre os recursos naturais.

✓ **Zona Urbana de Uso Disciplinado** - Área(s) com uso e infraestrutura urbana instalada ou prevista, como também mobilidade e acessibilidade, voltada às atividades urbanas (uso residencial, institucional, industrial, serviço, comércio, lazer, dentre outros), delimitada(s) pelo perímetro urbano, podendo estar dividida em porções distintas, sendo seu objetivo a adequação ambiental dos processos urbanos visando à melhoria da qualidade ambiental e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade de vida da população.

✓ **Zona e Unidades de Interesse Turístico** – Áreas onde se destacam os atrativos turístico-recreativos já conhecidos em potencial de exploração. O objetivo de sua criação é organizar de forma sustentável os atrativos turísticos e ordenar as ocupações voltadas ao eco turismo (hospedagem, alimentação, serviços e comércio), em tamanho e afinidade compatíveis à preservação/proteção do território da APA. O objetivo de criação das Unidades de Interesse desta categoria é a identificação e regulamentação de áreas menores ou pontuais dotadas de atributos paisagísticos e/ou recreativos potenciais, com características específicas ou por estarem fora de uma zona de interesse turístico-recreativo.

Obs. A implantação de uma Estrada Parque na SP 81 deverá ser proposta como objeto de uma dessas unidades.

✓ **Unidades Histórico-Culturais** - São amostras representantes do patrimônio histórico, cultural ou arqueopaleontológico, podendo se configurar por unidades isoladas ou agrupamentos, tal como aqueles ao longo de trechos de vias, para as quais se definirão diretrizes e normas específicas. O objetivo de sua criação é identificar e



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

classificar as áreas e/ou instalações de acordo com seus diferentes graus de potencial para cumprir os objetivos de preservar, estudar, restaurar e interpretar para o público (quando cabível) os sítios, servindo à pesquisa, educação e turismo.

✓ **Patrimônio Natural** – São áreas naturais de especial interesse para a conservação e manutenção do patrimônio natural. O objetivo destas áreas é a conservação de áreas mais íntegras e a proteção de áreas mais frágeis, restringindo a ocupação e a utilização dos recursos naturais de forma a garantir a manutenção das características da paisagem, dos processos ecológicos, da representatividade dos ecossistemas e dos recursos genéticos da APA, com destaque para as espécies raras, endêmicas, em perigo ou ameaçadas de extinção das áreas de fragmento florestal. As unidades podem ser definidas com variáveis graus de proteção neste PM.

✓ **Corredores Ecológicos ou de Biodiversidade** – Os corredores ecológicos ou de biodiversidade são faixas de vegetação que ligam fragmentos florestais ou unidades de conservação que ficaram separadas pela atividade humana. O principal objetivo desses corredores é possibilitar o deslocamento da fauna entre as áreas isoladas e garantir a troca genética entre as espécies. Os processos ecológicos necessitam de áreas extensas para se manter a longo prazo. Populações da flora e da fauna isoladas são mais vulneráveis às pressões externas, sendo susceptíveis à extinção. No PM deverá haver diretrizes orientadoras da paisagem natural, integrando fragmentos, buscando conectá-los e, assim, promovendo a construção de corredores ecológicos em toda a APA e a conservação daqueles já existentes.

✓ **Áreas de Recuperação Ambiental**- São áreas que se apresentam alteradas e degradadas pela ação humana e que necessitam de medidas intensivas de recuperação dos meios biótico e abiótico. O objetivo de sua criação é minimizar ou estancar a degradação e recuperar as características naturais da área compatibilizando-a com os objetivos e diretrizes da zona em que se insere. Trata-se de uma delimitação provisória, pois uma vez recuperada a área poderá ser incorporada a uma zona de caráter permanente (na revisão do Plano de Manejo da APA), conforme a dinâmica e equilíbrio ecológicos obtidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

✓ **Zona de Amortecimento** – É o entorno de uma Unidade de Conservação onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade. Essa porção adjacente visa a proteger o espaço periférico da unidade de conservação com relação às atividades e interferências humanas, prevenindo-se, do efeito de borda através da criação desta barreira transicional.

Obs. A APA Municipal encontra-se em área contígua à Macrozona 2 onde a zona rural sofre forte pressão imobiliária, contendo um importante fragmento florestal do município - Mata da Fazenda São Vicente, tombada pelo CONDEPACC (Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas), fato que deverá ser considerado para a criação de uma zona de amortecimento para a APA, uma faixa de uso da terra como transição entre as marozonas.

6. PLANO GERAL DE TRABALHO E SUA ABORDAGEM METODOLÓGICA

A elaboração do Plano de Manejo estará organizada a partir de dois enfoques metodológicos:

a) A estruturação por módulos: com cronograma de execução, será apresentada após a Etapa Preliminar especificada abaixo, no início dos trabalhos pela equipe Contratada, na forma de um Plano Geral de Trabalho a ser submetido à aprovação do GTA. e b) Planejamento com participação social, apresentado como módulo específico no item 6.2.

6.1. Estruturação por Módulos

O Plano Geral de Trabalho será estruturado em 4 (quatro) etapas, sendo uma preliminar, duas centrais e uma final.

Para as etapas centrais serão 8 (oito) módulos de trabalho – sendo 7 (sete) módulos temáticos e um módulo transversal e de suporte - a serem desenvolvidos na Etapa 1 - do Diagnóstico e na Etapa 2 - do Planejamento. Cada tema (módulo e/ou sub-módulo) da Etapa 1 contribuirá para compor o diagnóstico da APA e fornecerá subsídios para a



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

proposição, na Etapa 2, do zoneamento, das diretrizes e das linhas de ação para a gestão da APA, conforme abaixo:

ETAPA PRELIMINAR: Leitura Crítica do Plano Local de Gestão em vigor, visando à apreensão de seu conteúdo atual pela Equipe Contratada, assim como a contextualização histórica de criação da APA e suas fases de implantação.

Através de consultas bibliográficas, entrevistas e uma reunião de debates com o GTA, contando com a participação do especialista em Direito Ambiental da Equipe Contratada. Resultará em um texto sucinto.

Nota: O aprofundamento da leitura formal do plano atual da APA, o PLG, com avaliação do seu grau de aplicabilidade, será efetuado na etapa do Marco Jurídico Institucional.

ETAPAS CENTRAIS:

ETAPA 1 - Diagnóstico em 03 (três) módulos:

✓ Módulo 1 - Análise do Meio Físico

1.1. Clima

1.2. Recursos Hídricos

1.3. Geologia / Geomorfologia / Pedologia

✓ Módulo 2 - Análise do Meio Biótico

2.1. Vegetação / Flora

2.2. Fauna

✓ Módulo 3 - Análise do Meio Antrópico

3.1. População / Socioeconomia e Uso da terra

3.2. Matriz Social

3.3. História e Patrimônio e Bens Tombados

3.4. Marco Jurídico / Institucional

MÓDULO TRANSVERSAL DE SUPORTE ÀS DUAS ETAPAS CENTRAIS:

✓ Módulo 4 - Geoprocessamento, Banco de Dados e Cartografia



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ETAPA 2 - Planejamento Integrado: será composto por 04 (quatro) módulos:

- ✓ Módulo 5 - Avaliação Estratégica da APA
- ✓ Módulo 6 - Zoneamento
- ✓ Módulo 7 - Matriz de Planejamento
- ✓ Módulo 8 - Programa de Gestão e Sistema Integrado de Planejamento e Gestão.

ETAPA FINAL – ELABORAÇÃO DAS PEÇAS LEGAIS - MINUTA DE PROJETO DE LEI

OBSERVAÇÕES: O escopo/conteúdo dos módulos está detalhado no item 9 - Módulos de Trabalho, devendo ser observado que:

- A elaboração do Plano de Manejo deverá se sustentar sobre bases técnico-científicas, a partir de levantamentos, sistematizações e análises de dados secundários relativos ao território da APA e sobre as contribuições provenientes de seus gestores e das lideranças locais, quando da participação nas reuniões e oficinas.
- A leitura crítica do PLG atual da Macrozona 1 e os subsídios fornecidos pelo Diagnóstico serão a base para a discussão das tendências gerais da APA, para a tomada de decisões sobre aspectos diversos de gestão e para a resolução de conflitos existentes ou potenciais, sob a forma de diretivas de políticas públicas e público-privadas, programas e ações do Plano de Manejo que deverá, ao final, substituir o PLG atual.
- Os dados e informações relativos aos módulos e sub-módulos deverão ser espacializados, sempre que possível, explicitando-se a abrangência e a escala dos trabalhos realizados, bem como os resultados disponíveis e as lacunas de conhecimento existentes em cada temática.
- Os dados e informações georreferenciados deverão ser compatíveis com a plataforma *QGIS*[®] e apresentados em forma de mapas temáticos padronizados, formato de arquivo *SHAPE FILE* (SHP).
- Os mapas e o Banco de Dados deverão ser elaborados de acordo com padrão estabelecido pela Secretaria do Verde e do Desenvolvimento Sustentável - SVDS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- Todo o material produzido e adquirido, digital e analógico, na elaboração do Plano de Manejo deverá ser transferido para a Prefeitura Municipal de Campinas - PMC/SVDS e para o Congeapa.

6.2. Planejamento Participativo (PP)

A discussão com a sociedade e parceiros institucionais durante o processo de elaboração do PM são fundamentais para torná-lo mais ajustado à realidade, através da incorporação das demandas da sociedade, em especial das comunidades locais, às diretrizes estratégicas e linhas de ação prioritárias a ser previstas e recomendadas.

Esta elaboração é a construção de um pacto a respeito dos usos sobre o território da APA e a eficácia deste planejamento com participação social abre o caminho para a gestão bem sucedida da APA no futuro. A metodologia deverá ser delineada buscando o envolvimento da sociedade na elaboração do PM, tornando-a partícipe e comprometida com as estratégias estabelecidas. Esta condução significa uma oportunidade para se obter o reconhecimento da importância da UC e de sua contribuição para a sociedade e, ao mesmo tempo, permite identificar lideranças que poderão apoiar a solução de impasses que ocorram no território.

6.2.1. Oficinas

Elaborar o plano de trabalho com a metodologia para a realização das Oficinas. O planejamento com participação social deve ocorrer simultaneamente aos levantamentos técnico-científicos, na forma de Oficinas Participativas, cujos resultados serão sistematizados e integrados às propostas e produtos do PM, subsidiando as decisões relativas ao planejamento e à gestão da APA. As Oficinas devem expressar a vontade e os interesses da sociedade e constituem um elemento básico e imprescindível para a elaboração técnica do Plano de Manejo.

Em síntese, o trabalho nas Oficinas deverá possibilitar:

- ✓ Ao Congeapa e às entidades atuantes no território, comunidades locais e pessoas de notório saber: a oportunidade de contribuir com o diagnóstico técnico do PM,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

trazendo informações, problemas e expectativas, de forma que os produtos reflitam as especificidades e a realidade da UC, bem como contribuir com o planejamento integrado da APA, com a definição da sua missão e da visão de futuro desejada, fundamentando a revisão/complementação do seu zoneamento, suas diretrizes e linhas de ação.

- ✓ Ao Congeapa: a oportunidade de alicerçar um processo de envolvimento e comprometimento com a gestão da APA.
- ✓ A equipe de elaboração do PM: incorporar as contribuições (conhecimentos e saberes locais adquiridos) dos atores sociais representados e obter subsídios para a Avaliação Estratégica da APA.

Estão previstas 08 (oito) oficinas temáticas, com os seguintes objetivos:

Oficina de Diagnóstico: Duas oficinas com envolvimento do Congeapa e da comunidade na elaboração do PM, explicitando o diagnóstico da UC, identificando problemas/causas/consequências da situação presente e prioridades de ação. Os participantes poderão contribuir com o seu conhecimento formal e sociocultural para a complementação e o aperfeiçoamento dos dados disponíveis, expondo sua leitura da realidade e seus anseios.

Oficina de Planejamento Inicial: Duas oficinas para apresentação, pela Equipe Técnica, da análise integrada dos meios físico, biótico e social e suas inter-relações, enriquecida pelas contribuições advindas da oficina do diagnóstico. Os participantes balizam e consolidam o Diagnóstico da APA.

Oficina de Zoneamento: Duas oficinas para avaliação da proposta de pré-zoneamento técnico da APA apresentada pela Equipe Técnica; abertura/espço para apresentação de alternativas, ajustes ou complementações ao zoneamento, identificando consensos e conflitos, com vistas à definição final do zoneamento do território e fornecimento de subsídios para a elaboração do instrumento legal.

Oficina de Planejamento Conclusiva: Duas oficinas para a ratificação da proposta final de zoneamento, consolidada de forma consensuada entre as partes, a partir das contribuições da oficina anterior; debate e identificação das Diretrizes Estratégicas e



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Linhas de Ação prioritárias para a gestão da APA, assim como as possíveis parcerias e atribuições relacionadas à sua implantação. O planejamento para operacionalização das Oficinas está detalhado no item 6.2.1.1 e será elaborado um relatório final para cada oficina, contendo uma relação das propostas e dos encaminhamentos resultantes do debate.

6.2.1.1. Operacionalização das Oficinas

Atribuições:

a) da Contratada

- ✓ As providências para a realização das Oficinas, que incluem: Convites/inscrições/divulgação; Equipamentos (projeção e gravação em vídeo); Pessoal de apoio; *Coffee-break*; Transporte com capacidade para no mínimo 40 pessoas, para participação nas 8 (oito) oficinas;
- ✓ Cada uma das 8 oficinas deverá ter duração de 4 (quatro) horas e deverão ser realizadas em dias e horários alternados (noite em dia útil e uma manhã em fim de semana) garantindo assim uma participação mais diversificada.
- ✓ Deverá ser realizada também reunião com o Congeapa, somando 9 (nove) reuniões participativas.
- ✓ Elaboração do material (textos e mapas) que subsidiarão os trabalhos das Oficinas, especialmente para as discussões para o delineamento do Zoneamento;
- ✓ Garantir a presença do Coordenador Técnico Executivo - CTE e sua equipe técnica em todas as oficinas;
- ✓ Quanto ao local: as oficinas deverão ser realizadas na região em que está localizada a APA, em locais a serem sugeridos e disponibilizados por membros do Congeapa.

b) dos Responsáveis Técnicos pelas Oficinas

O desenvolvimento das Oficinas ficará a cargo do Especialista em Planejamento Participativo - EPP, em conjunto com o CTE, e a metodologia será delineada por estes



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

profissionais responsáveis, no início da contratação, detalhada e refinada após Reunião preparatória com o GTA.

Caberá especificamente ao Especialista em Planejamento Participativo:

- ✓ Elaborar Plano de Trabalho das Oficinas a ser entregue ao CTE;
- ✓ Planejar, organizar e moderar as Oficinas e reunião/reuniões, juntamente com o CTE;
- ✓ Determinar a programação e estratégias de condução dos trabalhos, conforme objetivos de cada uma das oficinas em conjunto com a SVDS/PMC;
- ✓ Familiarizar a Equipe Técnica do PM com o processo de planejamento participativo e as metodologias a serem utilizadas nas Oficinas, e organizar e garantir a presença da equipe em cada uma delas;
- ✓ Colaborar com o relatório sobre a Matriz social e colaborar com o CTE na construção da Avaliação Estratégica da APA;
- ✓ Elaborar e/ou coordenar a elaboração dos textos e mapas que subsidiarão os trabalhos das Oficinas, especialmente nas discussões para o delineamento do Zoneamento;
- ✓ Elaborar os Relatórios de Registro de cada uma das Oficinas.

Parâmetros para a organização das Oficinas

a) Reunião preparatória:

Anteriormente às Oficinas deve ser realizada uma reunião com o GTA para:

- ✓ Apresentação, pela INSTITUIÇÃO CONTRATADA, do Plano de Trabalho das Oficinas e Cronograma de atividades, com detalhamento do processo de planejamento participativo, esclarecendo sobre os momentos de participação;
- ✓ Levantamento de subsídios para estruturar o plano de divulgação;
- ✓ Identificação de fontes de informação e de atores importantes (lideranças e instituições a serem envolvidos na produção do Diagnóstico e a serem convidados a participar das Oficinas), prevendo-se um número máximo de 60 participantes.
- ✓ A equipe da INSTITUIÇÃO CONTRATADA poderá identificar a necessidade de realizar reuniões e/ou entrevistas com lideranças locais e representantes de organizações



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

governamentais e não governamentais, para o entendimento de aspectos específicos relacionados à dinâmica da APA.

b) Participantes das Oficinas:

População residente e lideranças locais, em número desejável de aproximadamente 60 participante, sendo um mínimo de 20 participantes, além dos representantes do Congeapa, garantindo a representatividade dos Bairros de Gargantilha, Carlos Gomes e dos Distritos de Sousas e Joaquim Egídio.

Nota: É de responsabilidade da contratada garantir efetiva participação nas oficinas.

c) Equipe Técnica:

A participação nas oficinas do CTE e do EPP será obrigatória, sendo diferenciada a participação dos profissionais/especialistas da Equipe Técnica.

Tabela 1 - Participantes das Oficinas

	Reunião Preparatória com o GTA	Diagnóstico	Planejamento Inicial	Zoneamento	Planejamento Conclusivo
Coordenador Técnico Executivo					
Especialista Planejamento Participativo					
Especialista Jurídico Ambiental					
Coordenador Meio Físico					
Coordenador Meio Biótico					
Coordenador Meio Antrópico					



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

d) Produtos das Oficinas

Sistematização das oficinas, tabulando e mapeando os principais pontos identificados. O produto deverá ser apresentado na forma de Relatório, contendo os seguintes aspectos: data e local da realização, programação, objetivos, lista de presença, registro fotográfico, vídeo, análise dos dados e resultados.

6.2.2. Divulgação

Com o objetivo de envolvimento da sociedade, além das Oficinas Temáticas deverão ser elaborados:

- Plano de Comunicação sobre o processo de elaboração do PM - a ser apresentado ao GTA logo após a realização da Reunião Preparatória.

Objetivo: Divulgar para as comunidades abrangidas pela APA, nas mídias rádio e jornal e na rede eletrônica, as informações sobre o processo de elaboração e realização do PM, informando as características e cronograma desta elaboração, a realização das oficinas, resultados parciais e produto final. Na mídia impressa e radiofônica devem-se prever no mínimo três inserções - nas etapas de início e término do Diagnóstico e na Conclusão do PM. Ainda, devem ser colocados cartazes nos principais pontos de circulação da população.

A Contratada deverá elaborar os textos para essa divulgação, além de distribuir panfletos informativos e espalhar os cartazes de divulgação com duas semanas de antecedência das oficinas.

Nota: O material de divulgação do Plano de Manejo deverá ser apresentado e aprovado pelo GTA com duas semanas de antecedência de sua distribuição.

Conteúdos: mapas e texto simples, resumindo as principais características da APA e os principais pontos do Plano de Manejo: o zoneamento e suas especificidades, as prioridades de ação e o programa de gestão para a APA, conforme definido no PM.

Formato: um cartaz de divulgação, um folheto de sensibilização e uma cartilha didática.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Características dos materiais:

- Cartaz de divulgação: deverá conter figuras e textos de fácil entendimento, resumindo os objetivos das oficinas, indicando local, data e hora do evento.

Especificação: tamanho mínimo de uma folha A3 e tiragem de 15 cartazes para cada oficina, totalizando 60 cartazes a serem colocados em pontos estratégicos da APA, com o intuito de convidar a população a participar das oficinas.

- Folheto informativo de sensibilização: deverá conter mapas e textos de fácil entendimento, resumindo as principais características da APA e os principais pontos do Plano de Manejo, além de indicar local, data e hora da primeira oficina.

Especificação: tamanho mínimo de 1 folha A4 (1 ou 2 dobras) e no máximo de 4 folhas, ou equivalente, e tiragem de 3.000 folhetos, a serem disponibilizados até a data da primeira oficina.

- Cartilha Didática: voltada para a população, com linguagem de fácil compreensão, deverá conter as principais características da APA, do zoneamento e suas especificidades, prioridades de ação e o programa de gestão para a APA, bem como mapa(s) ilustrativo(s) com o zoneamento da APA, ou outros, conforme definido no PM e tiragem de 1.500 exemplares, a ser disponibilizados junto com o Plano de Manejo.

Especificação: em tamanho A4, paisagem, papel reciclado, colorido, gramatura 120, brochura, entre 30 a 40 páginas.

- Vídeo Institucional e Documentação: O projeto contempla a produção de documentários e documentação dos serviços prestados para a realização do Plano de Manejo da APA de Campinas.

Especificação: A produção dos documentários envolve pesquisa, roteiro, gravação, edição e sonorização. Os programas serão produzidos conforme orientação de conteúdo fornecido pelo GTA. Para a realização dos produtos será necessário o desenvolvimento de 2(dois) roteiros documentais, 7 (sete) roteiros de finalização, 20 (vinte) diárias de gravação na APA de Campinas durante os 12 meses do desenvolvimento do PM, edição dos 7 (sete) VTs e 6 (seis) diárias de equipe e equipamento apresentações de vídeo em telão nos evento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Especificações: descrição dos recursos, humanos e materiais, necessários para o serviço:

Produto 1: produção de um vídeo de 7 (sete) minutos aproximadamente sobre a APA de Campinas.

Produto 2: documentação das oficinas participativas e equipamentos para a apresentação dos vídeos durante as oficinas

Produto 3: 6 (seis) mini - documentários (3'00"- aproximadamente) para apresentação das solicitações feitas durante as oficinas iniciais dos distritos de Sousas e Joaquim Egidio e região da AR 14.

Produto 4: Documentário final com a apresentação do Plano de Manejo (10'00"- aproximadamente).

Produto 5: Material Bruto das oficinas pré-editado, organizado em pastas.

Obs.: Roteiros documentais: pesquisa e elaboração de um roteiro de um documentário para apresentação da APA Campinas.

Roteiro de finalização: roteiros a partir das imagens gravadas nas oficinas para editar os vídeos de 3 minutos.

A Master (versão completa) deve ser entregue em fitas HD e cópias em DVD.

Recursos Humanos

Para a execução técnica do Projeto de divulgação, serão necessários os seguintes profissionais:

Produção: 01 diretor, 01 redator, 01 produtor, 01 cinegrafista e 01 iluminador/assistente técnico;

Pós-produção: 01 editor/ finalizador e 01 designer gráfico e;

01 Profissional de Telão.

Recursos Materiais

Os equipamentos estarão disponíveis exclusivamente durante as 20 diárias.

- Captação: 01 Câmera; equipamentos elétricos e maquinários e equipamento de som para depoimentos e som direto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- Ilha de Edição, equipamento *on line*, mixagem de som.
- Equipamentos de som e imagem para apresentação de documentários no eventos-oficinas:
 - DAT e DA 88
 - fitas mini DV,
 - CD e DVD

7. ESTRUTURA DE TRABALHO, FUNCIONAMENTO E ATRIBUIÇÕES

7.1. Grupo Técnico de Acompanhamento – GTA

O trabalho deverá ser desenvolvido de forma integrada entre a Equipe da Contratada e este Grupo. Composição do GTA – 8 (oito) integrantes:

- ✓ 02 representantes do Conselho Gestor da APA;
- ✓ 03 representantes da PMC, sendo 02 da SVDS e 01 da SEPLAN-DEPLAN;
- ✓ 02 representantes da Fundação José Pedro de Oliveira;
- ✓ 01 representante da Contratada (o Coordenador Técnico Executivo).

Atribuições do GTA:

- ✓ Criar mecanismos que garantam a articulação interinstitucional, a participação do Congeapa e dos demais interlocutores envolvidos com a APA de Campinas;
- ✓ Aprovar o Plano de Trabalho Geral do PM elaborado pela Contratada, a ser apresentado pelo CTE antes da ETAPA 1, e acompanhar e deliberar sobre o cumprimento e eventuais ajustes de seu cronograma;
- ✓ Acompanhar e supervisionar todas as atividades desenvolvidas para elaboração do Plano de Manejo - PM, analisando e se manifestando sobre os Planos de Trabalho dos Módulos, os relatórios e produtos entregues pela Contratada, tomando decisões, quando necessário, quanto ao encaminhamento metodológico e aos desafios que surjam ao longo do processo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Para a análise dos produtos entregues pela Contratada, a critério do GTA, esses produtos poderão ser submetidos à análise de pesquisadores ou especialistas da SVDS ou SEPLAN para avaliação de produtos específicos, assim como para dar suporte ao GTA na análise de alguns dos produtos;
- ✓ Definir a agenda e a sistemática de comunicação e contato entre seus integrantes para informação sobre o andamento dos trabalhos e ajustes que se revelarem necessários, durante a elaboração do PM;
- ✓ Aprovar os planos de trabalho das Oficinas e o material de divulgação do PM a serem apresentados pelo CTE;
- ✓ Orientar-se por este Projeto Básico no desempenho de suas funções, podendo a qualquer momento consultar a SMAJ para o caso de dúvidas contratuais.

Nota: A sistemática de apresentação dos trabalhos da Instituição Contratada ao GTA, ao longo da elaboração deste PM, deverá incluir no mínimo a disponibilização de material impresso e via digital, bem como sua apresentação de forma didática e interativa pela equipe técnica responsável da Contratada, acompanhada pelo CTE. Em etapas de maior complexidade, poderão ser solicitados pelo GTA apresentações e discussões complementares e específicas dentro de um módulo ou sub-módulo de trabalho.

7.2. Grupo de Trabalho do Plano de Manejo do Congeapa - GTPM

O GTPM do Congeapa participará da elaboração do Plano de Manejo através das oficinas previstas neste Projeto Básico e da sua representação no GTA;

O GTPM é constituído por Conselheiros e será responsável pelo acompanhamento e pela divulgação do processo de elaboração do Plano de Manejo ao Congeapa;

O Coordenador do GTPM e mais um membro serão escolhidos pelo Conselho e farão parte do GTA, tendo a atribuição de acompanhar todas as etapas de elaboração do Plano de Manejo, comunicar e discutir o andamento dos trabalhos do GTA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

7.3. Coordenação Executiva do Plano de Manejo

7.3.1. Coordenador Técnico Executivo – CTE

Compete ao CTE fazer a interlocução entre todos os envolvidos na elaboração dos trabalhos e criar mecanismos que garantam a articulação interinstitucional, a participação do Congeapa e demais interlocutores envolvidos com a APA Campinas;

O CTE será responsável pela coordenação dos especialistas da equipe técnica da Contratada, e pela integração de todas as áreas temáticas abordadas, de forma a possibilitar que atividades e produtos dos módulos culminem na elaboração dos produtos especificados neste Projeto Básico.

Atribuições:

- ✓ Organizar, desenvolver e acompanhar a elaboração do PM da APA até o texto e cartografia finais, garantindo qualidade, homogeneidade e o cumprimento dos prazos estabelecidos;
- ✓ Fazer a interlocução entre todos os envolvidos na elaboração dos trabalhos (GTA, Congeapa, Equipe Técnica e demais participantes) e coordenar a comunicação e a articulação entre eles para a realização de reuniões e produtos. Apresentar ao GTA informes sobre o acompanhamento do cronograma e os trabalhos previstos e realizados;
- ✓ Consolidar o Plano de Trabalho do PM, com cronograma, atividades e metodologia, integrando os Planos de Trabalho elaborados pelos Coordenadores dos Módulos;
- ✓ Coordenar a equipe e a execução de todos os módulos de trabalho previstos neste Projeto Básico: realizar reuniões técnicas interdisciplinares com a equipe; garantir os prazos e produtos (intermediários e finais) previstos; manter informada toda a equipe quanto as decisões e encaminhamentos do GTA;
- ✓ Coordenar e integrar todas as áreas temáticas a serem abordadas, analisar e sistematizar todos os produtos dos módulos de trabalho e consolidar os produtos finais;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Responsabilizar-se, ou designar outro profissional da equipe técnica, e coordenar a elaboração da Avaliação Estratégica, da Matriz de Planejamento, do Zoneamento e do Programa de Gestão (módulos 5, 6, 7 e 8 deste Projeto Básico);
- ✓ Coordenar o planejamento e realização das Oficinas Participativas, em conjunto com o EPP, assim como a elaboração dos materiais para subsídio das mesmas;
- ✓ Coordenar, colaborando com o Especialista em Geoprocessamento, a definição do zoneamento final da APA;
- ✓ Coordenar a redação e edição dos textos de divulgação na mídia sobre a elaboração do PM, a serem submetidos ao GTA;
- ✓ Coordenar a redação e edição dos textos finais do PM da APA, a partir dos relatórios temáticos e das oficinas, conforme itemização no Anexo 1;
- ✓ Responsabilizar-se, ou supervisionar, a redação do Resumo Executivo do PM e viabilizar a elaboração da Minuta de Instrumento Jurídico que consolida o PM.

7.3.2. Especialistas em Planejamento Participativo (EPP), em Direito Ambiental e em Geoprocessamento

Junto com o CTE, esses especialistas deverão executar seus trabalhos perpassando todo o processo de elaboração do Plano de Manejo.

7.3.3. Especialistas dos Módulos Temáticos

Responsáveis pelas áreas temáticas (módulos e sub-módulos) previstas neste Projeto Básico, sua atuação acontecerá principalmente na primeira etapa da elaboração do PM, a do diagnóstico, devendo contribuir também para a segunda fase (planejamento integrado). Dentre estes profissionais devem ser selecionados 3 (três) coordenadores como responsáveis pelos módulos de diagnóstico, sendo um para cada sub-módulo (físico, biótico, antrópico).

8. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EXIGIDA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

8.1. Instituição a ser Contratada

A empresa contratada deverá especificar sua equipe técnica, demonstrando, por meio de currículos dos profissionais envolvidos, sua capacidade técnica e operacional para executar as tarefas e apresentar os produtos previstos nesse Projeto Básico.

8.2. Equipe Técnica

O Coordenador Técnico Executivo - CTE do Plano de Manejo, a ser designado pela Contratada, deverá ser um profissional habilitado, com experiência comprovada na coordenação de equipes multidisciplinares e experiência em assuntos correlatos à natureza do trabalho a desempenhar, tendo participado da elaboração de Plano(s) de Manejo de Unidade(s) de Conservação.

Além do CTE são indispensáveis os seguintes profissionais: um Responsável Técnico pelo Planejamento Participativo (qualificado em planejamento e metodologias participativas e moderação de grupos), um Responsável Técnico pelo Geoprocessamento (qualificado em Sistema de Informação Geográfica e Banco de Dados), um Responsável Técnico especialista em tecnologia e pavimentação de estradas e um Responsável Técnico pela parte jurídica. As atividades dessa tríade de responsáveis perpassa todo o trabalho/processo de elaboração do PM – diversamente do restante da equipe técnica, cuja atuação principal está prevista para Etapa 1 - do Diagnóstico Ambiental.

Dentre os outros profissionais responsáveis da equipe técnica pelas áreas temáticas (sub-módulos) previstas neste Projeto Básico (conforme item 09), devem ser selecionados 3 (três) coordenadores como responsáveis pelos módulos e sub-módulos do Diagnóstico (físico, biótico, antrópico).

Além de conteúdo técnico-científico, alguns dos produtos que integram o PM tais como o Resumo Executivo e o Material de Divulgação, requerem atenção à questão da linguagem, que deve ser de fácil compreensão pelo público-alvo e adequada aos seus objetivos. Essa qualificação deve estar presente/ser prevista na equipe técnica, seja nos mesmos profissionais dos módulos temáticos, seja por meio de um profissional específico (editor, comunicador ou áreas afins) para este objetivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Ainda, para alguns estudos específicos, como pavimentação, iluminação e resíduos sólidos, devem ser previstos profissionais qualificados, como engenheiros (civil, ambiental) ou outras formações relacionadas. Esses profissionais devem ter experiência prévia na área de atuação.

9. MÓDULOS DE TRABALHO - CONTEÚDOS

ETAPA 1 - DIAGNÓSTICO

✓ Módulo 1 - Análise do Meio Físico

1.1. Clima

1.2. Recursos Hídricos

1.3. Geologia / Geomorfologia / Pedologia

✓ Módulo 2 - Análise do Meio Biótico

2.1. Vegetação / Flora

2.2. Fauna

✓ Módulo 3 - Análise do Meio Antrópico

3.1. População / Socioeconomia e Uso da terra

3.2. Matriz Social

3.3. História e Patrimônio e Bens Tombados

3.4. Marco Jurídico / Institucional

MÓDULO TRANSVERSAL DE SUPORTE ÀS DUAS ETAPAS:

✓ Módulo 4 - Geoprocessamento, Banco de Dados e Cartografia

Procedimentos Gerais

O diagnóstico do território será elaborado a partir do levantamento de dados primários e secundários, usando base de dados georreferenciados da Prefeitura Municipal de Campinas - PMC, imagens de satélite atualizadas e levantamentos de campo atualizados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Deverão ser realizadas checagens de campo para cada módulo (1, 2 e 3), objetivando a confirmação e complementação dos dados relacionados aos temas-chave da UC, até que se supra todas as dúvidas.

No final desta Etapa está prevista a realização de 02 (duas) Oficinas de Diagnóstico e 02 (duas) Oficinas de Planejamento, cada uma com duração de 4 horas realizadas em dias diferentes, conforme item 6.2.1.1. - Operacionalização das Oficinas, totalizando 04 (quatro) dias de oficinas.

Está prevista a realização de contatos (entrevistas e/ou reuniões) com diversas fontes de informação (instituições e agentes locais), para confirmação/validação e complementação dos dados.

O relatório final do Diagnóstico deverá ser elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica do conjunto de informações, não constituindo apenas uma colagem de referências bibliográficas ou uma compilação de resultados.

O conteúdo e forma dos relatórios (Módulos e Sub-módulos) estão especificados no Anexo 2.

Está prevista, no início e na conclusão dos trabalhos do Diagnóstico, a divulgação em mídia das atividades de sua elaboração - conforme o Plano de Comunicação (item 6.2.2).

9.1. Módulo 1 - Análise do Meio Físico

Objetivos

Caracterizar o meio físico a partir de estudos e informações disponíveis sobre clima, recursos hídricos e geologia, geomorfologia e pedologia, para obter um produto integrado que subsidie a compreensão da dinâmica superficial da área, a definição de compartimentos de terreno e a identificação da susceptibilidade dos terrenos aos processos do meio físico, contribuindo para delinear o zoneamento da APA e definir diretrizes e linhas de ação para a gestão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Para elaboração do PM, no que se refere ao meio físico, faz-se necessário que o CTE e especialistas definam a legenda para compor o mapa de uso das terras, que será posteriormente discutido com o GTA.

Ao coordenador do Módulo 1 compete: a compatibilização da linguagem dos mapas síntese dos três sub-módulos, a consolidação de propostas de diretrizes e ações, assim como outras questões relevantes ao módulo como um todo, que tenham sido levantadas nos sub-módulos. Reunião com o CTE para ajustar, junto com os demais coordenadores de módulo do Diagnóstico, as bases e linguagem dos mapas-síntese. Além disso, deverá contribuir nos diversos estudos previstos nos módulos da segunda fase (planejamento integrado) e participar de todas as oficinas de participação social.

Produto

Relatório Final “Diagnóstico do Meio Físico”, elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações coletadas, consolidando as informações dos sub-módulos.

9.1.1. Sub-módulo Clima

Objetivo

Caracterizar os fatores climáticos regionais e locais da APA, indicando a dinâmica climática a que está submetida.

Atividades

- ✓ Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e aprovado pelo GTA;
- ✓ Participar de reuniões técnicas com as equipes dos outros módulos, visando a elaboração de propostas (de pré-zoneamento, diretrizes e linhas de ação) entrecruzando o clima com outros elementos do meio físico;
- ✓ Participar das Oficinas de Planejamento Inicial e de Zoneamento e de reuniões técnicas conforme solicitação do CTE;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Levantar e analisar a bibliografia de trabalhos já realizados na região, com indicação daqueles de maior interesse para o PM;
- ✓ Caracterizar o clima da região onde se insere a APA, a partir de dados secundários, com séries históricas (possivelmente de 30/50 anos) e estudos regionais e locais de interesse;
- ✓ Realizar análises sobre balanço hídrico a partir dos dados disponíveis nas Estações Meteorológicas: pluviosidade, radiação solar, temperatura, umidade do ar, direção e velocidade do vento, pressão atmosférica e outros;
- ✓ Fornecer dados ao Módulo 4 - Banco de Dados Geoespacial, para elaboração do mapa temático das características climáticas da APA;
- ✓ Interpretar e analisar o mapa temático dos tipos e características climáticas.

Método

- ✓ Consultas bibliográficas;
- ✓ Coleta de dados:
 - Junto a órgãos públicos, instituições de ensino e pesquisa e seus órgãos vinculados e junto à PMC;
 - Em trabalhos técnico-científicos, pesquisados em bases confiáveis, por exemplo nas bases de dados: Dedalus/USP; Acervus/UNICAMP; Athena/UNESP; Scielo/*Scientific Eletronic Library On Line*; Saberes/UFSCar; e Base de Dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, entre outros e referenciá-las no Sistema da Associação brasileira de normas técnicas.
 - Produtos
- ✓ Indicação da bibliografia, instituições e especialistas consultados;
- ✓ Mapa temático das características climáticas da APA, com plotagem dos dados mais relevantes, a ser elaborado em conformidade com o Módulo 4;
- ✓ Relatório final do sub-módulo sobre o Diagnóstico do Clima, elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações, apontando as variações sazonais comuns, a indicação de possíveis ilhas de calor; características climáticas detectáveis relacionadas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

às variações de altitude; indicação de lacunas de conhecimento; recomendações para o zoneamento da APA e para suas diretrizes e linhas de ação.

- ✓ Indicação de espécies agrícolas aptas para plantio nas zonas climáticas

9.1.2. Sub-módulo Recursos Hídricos

Objetivo

Caracterizar a inserção da APA na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) Estadual e, com base nos Planos Diretores de Bacia Hidrográfica e outros dados secundários existentes, diagnosticar a quantidade e qualidade de recursos hídricos, a existência de mananciais superficiais e subterrâneos utilizados para o abastecimento público (poços artesianos), as fragilidades e conflitos existentes e potenciais, assim como caracterização dos serviços ambientais de natureza hídrica prestados pela APA. Identificar a necessidade de levantamentos e/ou monitoramentos quali/quantitativos das águas. Identificar a ocorrência de barramentos, cultivos de peixes, pesque-pagues ou qualquer outro tipo de lago artificial, e avaliar as suas características legais e construtivas. Oferecer subsídios para o pré-zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação, considerando as potencialidades e as fragilidades dos recursos hídricos superficiais e sub-superficiais, assim como para o Plano Municipal de Recursos Hídricos. Definir diretrizes para pequenos barramentos.

Atividades

- ✓ Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e aprovado pelo GTA;
- ✓ Elaborar Plano de Trabalho específico ao sub-módulo, explicitando objetivos, metodologia e cronograma de atividades, a ser entregue ao coordenador do módulo que junto com o CTE o compatibilizará com os demais Planos de Trabalho específicos;
- ✓ Participar de reuniões técnicas com as equipes dos outros módulos, visando à elaboração de propostas (de pré-zoneamento, diretrizes e linhas de ação) com outros elementos do meio físico;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Participar das Oficinas de Planejamento Inicial e de Zoneamento e de reuniões técnicas conforme solicitação do CTE;

Identificar, coletar e analisar bibliografia de trabalhos já realizados na região sobre recursos hídricos, com indicação daqueles de maior interesse para o Plano de Manejo. Para tanto será realizada pesquisa em bases de dados técnico científicos e órgãos públicos (particularmente na SVDS - PMC), instituições de ensino/pesquisa e Prefeituras de municípios limítrofes a APA. Além disso, serão consultados o Plano Estadual de Recursos Hídricos e o Plano de Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - PCJ;

- ✓ Identificação e sistematização de dados quanto à ocorrência de episódios extremos (inundação e estiagem) para tanto serão pesquisados dados no INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, no DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica, na FCTH - Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica da USP, na PMC, no Comitê da Bacia Piracicaba, Capivari e Jundiá - PCJ, Sanasa e em jornais;

- ✓ Identificação, sistematização e espacialização dos dados de outorga de uso dos recursos hídricos, incluindo barramentos. Para tanto será consultado o banco de dados de outorgas do DAEE para obtenção de dados dos pontos de captação de água superficial e subterrânea, inclusive para abastecimento público, lançamento de efluentes industriais e domésticos e barramentos (reservatórios, açudes e represas). Quanto às captações e aos lançamentos serão sistematizados, inclusive, dados quanto às vazões;

- ✓ Identificação, sistematização e espacialização (quando possível) dos sistemas de coleta, tratamento e disposição final de efluentes sanitários e industriais; para tanto serão consultadas a Cetesb, Sanasa e a PMC;

- ✓ Identificação, sistematização, espacialização e análise dos dados dos postos fluviométricos e fluviográficos existentes na APA; para tanto serão consultadas as bases de dados do DAEE e da ANA;

- ✓ Identificação, sistematização, espacialização e análise de dados dos pontos de monitoramento da qualidade da água; para tanto serão consultados os relatórios de qualidade das águas superficiais e subterrâneas da Cetesb e Sanasa;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Identificação e espacialização dos pontos relevantes de assoreamento, intervenções sob/sobre corpos d'água (aduelas, pontes, passagens etc.);
- ✓ Identificação, sistematização e espacialização dos pontos críticos relacionados às atividades impactantes; para tanto, além dos dados coletados indicados nos itens anteriores, deverá ser analisado o mapa de uso e ocupação da terra;
- ✓ Elaboração e análise do mapa da rede hidrográfica da APA (escala 1:10.000 PMC). Desse mapa constarão a delimitação das bacias e sub-bacias/microbacias e o enquadramento dos corpos d'água segundo o Plano de Bacias PCJ;
- ✓ Elaboração de estudo hídrico/hidrológico para identificação dos limites das áreas inundáveis dentro do perímetro da APA, através de estudos de cotas máximas de cheias;
- ✓ Levantamento da situação das licenças legais de reservatórios e barragens na área da APA, junto aos órgãos competentes.
- ✓ Para identificação e caracterização de barramentos são necessárias as seguintes informações: - coordenadas geográficas tomadas no ponto médio da crista do barramento (caso não seja possível localizar nas ombreiras esquerda ou direita); - Plano de Monitoramento e Plano de Ação Emergencial associado a estrutura; - descrição das práticas de gerenciamento da estrutura; - descrição e estado de conservação dos elementos que compõem a estrutura ilustrando com fotos do local (vertedouro, talude do barramento, tomadas d'água, comportas, etc.); - delimitar a bacia de contribuição dos reservatórios e caracterizar o uso e ocupação da terra predominante da mesma; caracterização do barramento quanto a altura, comprimento, tipo de material, fundação, idade da barragem, vazão do projeto, fonte de água, utilização predominante da água e estado de conservação das margens; - identificação dos danos potenciais associados como: volume do reservatório, potencial de perdas de vidas, impacto ambiental, impacto sócio-econômico;
- ✓ Todas as informações obtidas serão checadas por meio de trabalho de campo;
- ✓ Participação em reuniões e oficinas - consiste na participação do responsável pelo sub-módulo Recursos Hídricos em reuniões técnicas, com equipes dos outros módulos, visando a elaboração de propostas (de zoneamento, diretrizes e linhas de ação) com



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

elementos referentes aos recursos hídricos; em oficinas de planejamento inicial de zoneamento e em reuniões técnicas conforme solicitação do CTE;

✓ Elaboração do relatório final Diagnóstico dos Recursos Hídricos para compor o relatório do Módulo 1 - Meio Físico, devendo constar desse texto:

- Indicação das obras, instituições e especialistas consultados;
- Mapa temático na escala 1:10.000 e seu texto descritivo;
- Registros da checagem de campo especificando coordenadas geográficas, dados obtidos e documentação fotográfica;
- Descrição e análise das informações, apontando qualidade e quantidade das águas, usos da água, cotas de inundação, áreas críticas e/ou de instabilidade e as possíveis medidas de intervenção, vetores de pressão sobre os recursos hídricos, fragilidades e conflitos existentes (correlacionando-os ao uso e ocupação da terra);
- Apontar a necessidade de aprofundar lacunas de conhecimento; efetuar recomendações para o zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação; formular diretrizes para o Plano Municipal de Recursos Hídricos; avaliação da situação das licenças legais dos reservatórios e das outorgas.

✓ Plotagem no mapa base de:

- Postos fluviométricos do DAEE e/ou ANA, quando existentes;
- Pontos da Rede de Monitoramento de Qualidade das Águas Interiores da Cetesb e Sanasa;
- Outorgas de poços concedidas pelo DAEE (cadastramento e indicação de vazões);
- Pontos críticos relacionados à atividades impactantes - como captação de água (urbana e industrial), lançamento de efluentes; contaminação da terra por atividades agrícolas e/ou industriais (fontes de poluição difusa);
- Pontos relevantes de assoreamento;
- Pontos de captação d'água para abastecimento público e respectivas estações de tratamento ETAs - Sanasa;
- Principais pontos de lançamento de efluentes industriais e domésticos, e respectivas estações elevatórias e de tratamento ETEs - Sanasa;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- Reservatórios, açudes e barramentos no interior da APA e
- ✓ Fornecer dados ao Módulo 4 - Banco de Dados Geoespacial, para elaboração do Mapa Temático em escala 1:10.000, da Rede Hidrográfica da APA, com delimitação das bacias e sub-bacias/microbacias, indicando o enquadramento dos corpos d'água;
- ✓ Interpretar e analisar o Mapa Temático da Rede Hidrográfica da APA;
- ✓ Elaborar estudo hídrico/hidrológico para identificação dos limites das áreas inundáveis dentro do perímetro da APA.

Método

- ✓ Consultas bibliográficas;
- ✓ Coleta de dados:
 - Junto aos órgãos públicos, instituições de ensino e pesquisa e seus órgãos vinculados;
 - Junto ao(s) Comitê de Bacia Hidrografia do PCJ;
 - Junto a setores da PMC, como SVDS e Seplan e seus órgãos vinculados com atuação no planejamento ambiental e recursos hídricos; e órgãos setoriais tais como o DAEE e a Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica - FCTH – USP;
 - Trabalhos técnicos produzidos sobre a(s) bacia(s) em questão, tais como o Plano Estadual de Recursos Hídricos e o Plano de Bacia do PCJ;
 - Na análise das imagens/cartas disponíveis da APA de Campinas;
 - Em trabalhos técnico-científicos pesquisados, no mínimo, nas seguintes bases de dados: Dedalus/USP; Acervus/UNICAMP; Athena/UNESP; Scielo/cientific Eletronic Library On Line; Saberes/UFSCar; entre outras e referenciá-las no Sistema da Associação brasileira de normas técnicas.
- ✓ Checagem de campo;
- ✓ Entrevistas, se necessário.

Produtos

- ✓ Indicação bibliografia, instituições e especialistas consultados;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Registro fotográfico das checagens de campo especificando coordenadas geográficas;
- ✓ Mapa na escala 1.10.000 da Rede Hidrográfica, com delimitação das bacias e sub-bacias hidrográficas e plotagem dos pontos acima detalhados; a ser elaborado conjuntamente com o Módulo 4;
- ✓ Relatório final do sub-módulo, com o Diagnóstico dos Recursos Hídricos, elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações, incluindo: situação geral dos recursos hídricos no interior da APA, quantidade e qualidade destes, as áreas críticas e/ou de instabilidade e as possíveis medidas de intervenção, a identificação de vetores de pressão sobre os recursos hídricos, e das fragilidades e conflitos de uso existentes, correlacionando-os ao uso e ocupação da terra; Indicação de lacunas de conhecimento; recomendações para o zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação.

9.1.3. Sub-módulo Geologia, Geomorfologia, Pedologia

Objetivo

O objetivo principal desse sub-módulo é compartimentar os terrenos da APA de acordo com os diferentes graus de fragilidade/instabilidade, a partir de dados sobre geologia, geomorfologia, pedologia e declividades.

Atividades

- ✓ Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e aprovado pelo GTA;
- ✓ Elaboração de Plano de Trabalho: consiste no detalhamento das atividades que serão realizadas nesse sub-módulo (descrição das atividades e produtos, cronograma);
- ✓ Identificação, coleta e análise da bibliografia de trabalhos já realizados na região sobre geologia, geomorfologia e pedologia, com indicação daqueles de maior interesse para o Plano de Manejo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Elaboração de um modelo digital de elevação por interpolação de curvas de nível, a partir da base planialtimétrica digital disponível na PMC;
- ✓ Elaboração do mapa de declividades e de texto descritivo;
- ✓ Elaboração dos mapas geológico, geomorfológico e pedológico e de textos descritivos: a partir de dados disponíveis, serão elaborados os mapas geológico, geomorfológico e pedológico da APA. Esses mapas deverão ser checados em campo. Após finalização, serão elaborados textos descritivos referentes a cada um desses mapas;
- ✓ Identificação, mapeamento e análise dos principais pontos de erosão, escorregamento e assoreamento: será realizada uma campanha de campo. Os pontos de assoreamento deverão ser identificados no desenvolvimento do sub-módulo Recursos Hídricos. Com os dados obtidos serão elaborados o mapa de pontos de erosão, escorregamento e assoreamento e seu texto descritivo;
- ✓ Identificação, mapeamento e análise das áreas degradadas/passivos ambientais: serão identificadas, por meio de campanha de campo, as áreas degradadas (por processos erosivos, retirada de materiais de encostas, mineração, disposição de resíduos e loteamentos/arruamentos) que necessitem de recuperação. As áreas identificadas serão plotadas em mapa e para cada uma delas serão apresentadas as medidas recomendadas para recuperação;
- ✓ Elaboração do mapa de atributos cênicos relevantes: serão identificados os atributos cênicos relevantes existentes na APA, por meio de campanha de campo. Com os dados obtidos serão elaborados o mapa de atributos cênicos e seu texto descritivo;
- ✓ Elaboração da carta geotécnica: a carta geotécnica consiste na compartimentação dos terrenos da APA, de acordo com os diferentes graus de fragilidade/instabilidade, para tanto serão integradas as informações dos mapas de declividades; geológico; geomorfológico; pedológico; de pontos de erosão, escorregamento e assoreamento; áreas degradadas; atributos cênicos. Acompanhará o mapa seu texto descritivo;
- ✓ Participação em reuniões: consiste na participação do responsável pelo sub-módulo Geologia, Geomorfologia e Pedologia em reuniões técnicas, com equipes dos outros módulos, visando a elaboração de propostas (de zoneamento, diretrizes e linhas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

de ação) com elementos referentes aos compartimentos geotécnicos, e de reuniões técnicas conforme solicitação do CTE;

- ✓ Fornecer dados ao Módulo 4: Banco de Dados Geoespacial, para elaboração dos mapas temáticos dos aspectos paisagísticos e atributos cênicos relevantes, do potencial de instabilidade ambiental e das feições erosivas;
- ✓ Interpretar e analisar os Mapas Temáticos elaborados conjuntamente com o Módulo 4.

Método

- ✓ Consultas bibliográficas;
- ✓ Coleta de dados:
 - Junto aos órgãos públicos, instituições de ensino e pesquisa e seus órgãos vinculados, e PMC;
 - Em bases de dados confiáveis, por exemplo nas bases de dados: Dedalus/USP; Acervus/UNICAMP; Athena/UNESP; Scielo/cientific Eletronic Library On Line; Saberes/UFSCar; e Base de Dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, em órgãos públicos, instituições de ensino/pesquisas e Prefeitura entre outros e referenciá-las no Sistema da Associação brasileira de normas técnicas. Além disso, serão consultados o Plano Estadual de Recursos Hídricos, o Plano de Bacia do PCJ;
 - Análise de cartas temáticas, mapas, imagens de satélite, relatórios, outros materiais disponíveis para leitura do território.

Produtos

- ✓ Indicação da bibliografia, instituições e especialistas consultados;
- ✓ Mapa em escala 1:20.000 de declividades a partir da base planialtimétrica digital;
- ✓ Mapas em escala 1:20.000 geológico, geomorfológico e pedológico;
- ✓ Mapa em escala 1:20.000 dos principais pontos de erosão, escorregamento e assoreamento;
- ✓ Mapa em escala 1:20.000 das áreas degradadas;
- ✓ Mapa em escala 1:20.000 de atributos cênicos relevantes;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Carta geotécnica (compartimentação dos terrenos da APA de acordo com os diferentes graus de fragilidade/instabilidade);
- ✓ Relatório final do sub-módulo Diagnóstico Geomorfopedológico, elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações, incluindo a identificação das unidades geológicas, geomorfológicas e pedológicas, e dos temas relacionados, em compartimentos de terreno, de acordo com diferentes graus de fragilidade;
- ✓ Indicação de lacunas de conhecimento;
- ✓ Recomendações para a proposta de zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação.

9.2. Módulo 2 - Análise do Meio Biótico

Objetivos

Reunir, sistematizar e espacializar os dados e informações sobre a vegetação e a fauna para obter uma visão ampla da biodiversidade existente na APA, que contribua para o delineamento de diretrizes voltadas a sua conservação, para a proposta de zoneamento e as linhas de ação.

Produto

Relatório Final “Diagnóstico do Meio Biótico”, elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações e dos dados coletados, consolidando as informações dos sub-módulos.

O CTE e os consultores da vegetação/flora e fauna devem propor a legenda para as fitofisionomias e estágios de sucessão, ajustada à checagem de campo, para compor o mapa de uso da terra e biodiversidade, que será posteriormente discutido com o GTA.

Ao coordenador do Módulo 2 compete: a compatibilização da linguagem dos mapas síntese dos dois sub-módulos, a consolidação de propostas de diretrizes e ações, assim como outras questões relevantes ao módulo como um todo, que tenham sido levantadas nos sub-módulos. Participar de reunião com o CTE para ajustar, junto com os demais coordenadores de módulo do Diagnóstico, as bases e linguagem dos mapas-síntese. Além



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

disso, deverá contribuir nos diversos estudos previstos nos módulos da segunda fase (planejamento integrado) e participar de todas as oficinas de participação social.

Está prevista a participação do consultor para o sub-módulo Vegetação/Flora e Fauna nas Oficinas Participativas de Planejamento inicial e Zoneamento.

Está prevista a realização de levantamento de campo para o sub-módulo Vegetação/Flora e para o sub-módulo Fauna.

9.2.1. Sub-módulo Vegetação/Flora

Objetivos

Avaliar e interpretar a temática considerando suas interações com o meio físico e meio antrópico. Oferecer subsídios para a proposta de zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação.

Atividades

- ✓ Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e aprovado pelo GTA;
- ✓ Participar de reuniões técnicas com as equipes dos outros módulos, visando a elaboração de propostas (de zoneamento, diretrizes e linhas de ação) com elementos do meio biótico;
- ✓ Participar de reuniões técnicas conforme solicitação do CTE;
- ✓ Os profissionais devem participar das Oficinas conforme tabela 1;
- ✓ Realizar checagem de campo para complementar e integrar o conhecimento previamente apreendido (tais como a confirmação das fitofisionomias e do estado de conservação dos fragmentos mais significativos);
- ✓ Inventariar, organizar e sistematizar em planilha as referências bibliográficas de trabalhos já realizados na região, com indicação daqueles de maior interesse para o PM;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Inventariar, organizar e sistematizar em planilha os levantamentos florísticos e fitossociológicos (lista de espécies) de ocorrência na área de abrangência da APA;
- ✓ Indicar, sempre que possível, quais espécies de importância econômica e quais sofrem pressão de extração e coleta; identificar a origem das ameaças/pressão sobre espécies classificadas localmente como ameaçadas ou de interesse comercial (coletadas/extraídas);
- ✓ Analisar as plantas cadastrais de processos de averbação de Reserva Legal na regional de competência; havendo dados georreferenciados, utilizá-los para complementar mapa de uso da terra e cobertura vegetal;
- ✓ Descrever as fitofisionomias existentes na APA, enfatizando o grau de conservação e fragmentação dos remanescentes florestais;
- ✓ Verificar em cada fitofisionomia a necessidade de ações voltadas à recuperação e indicar medidas de recuperação de áreas degradadas;
- ✓ Identificar as áreas com potencialidade para o estabelecimento de corredores ecológicos para a conservação da biodiversidade, especialmente a partir do maior fragmento a Mata Ribeirão Cachoeira;
- ✓ Identificar espécies exóticas invasoras e o grau de pressão que exercem sobre as demais;
- ✓ Fornecer dados ao Módulo 4 - Geoprocessamento, Banco de Dados e Cartografia objetivando realizar um banco de dados com respectiva cartografia, para elaboração do mapa temático, em escala compatível, das fitofisionomias existentes na APA;
- ✓ Interpretar e analisar o mapa temático, conjuntamente com os dados e mapeamentos do Módulo 4.

Método

- ✓ Consultas bibliográficas;
- ✓ Coleta de dados junto aos órgãos públicos, instituições de ensino e pesquisa e seus órgãos vinculados, prefeituras, universidades, institutos de pesquisa e organizações não governamentais;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Obter informações sobre os trabalhos científicos que tratam da vegetação em:
 - Bases de dados: Dedalus/USP; Acervus/UNICAMP; Athena/UNESP; Base de dados Tropicais - BDT e Web of Science;
 - Sistema de Informações do Programa Biota-Sin Biota; Species link; Instituto de Botânica - IBt/SMA;
 - Análise de cartas temáticas, mapas e outros materiais disponíveis para leitura do território da APA.
- ✓ Checagem/levantamento de campo.

Procedimentos/orientações para o registro de espécies da flora:

- ✓ O cabeçalho das planilhas que tratam de registro de espécies deve seguir o seguinte formato: família, gênero, epíteto específico, autor, nome popular, número do coletor, quando couber, fisionomia descrita na literatura, fonte de dados, categoria de ameaça e indicação de espécies invasoras ou exóticas. Sempre que possível indicar a localização e respectivas coordenadas geográficas. Quando da incursão a campo, acrescentar no cabeçalho: trilhas ou sítios amostrais e fitofisionomias.
- ✓ As fitofisionomias devem ser classificadas conforme Veloso et al. (1992) Classificação Nacional do IBGE, e correlacionadas com as classificações regionais.
- ✓ Nomes científicos dos espécimes serão agrupados em famílias de acordo com o sistema Angiosperm Phylogeny Group - APG 3 (2005). Só devem ser incluídas, na base de dados, aquelas espécies com binômio completo.
- ✓ A grafia e sinonimização das espécies deverão ser checadas utilizando o banco de dados W3 Trópicos, disponível na página do Missouri Botanical Garden ou no International Plant Names Index (<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html> e <http://www.ipni.org/index.html>) e por meio de consulta à bibliografia especializada.
- ✓ Para verificar o grau de ameaça das espécies vegetais consultar:
 - Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção no Estado de São Paulo Resolução SMA 48, de 21/09/2004; (<http://www.ibot.sp.gov.br/legislacao/legislacao.htm>);



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- Revisão da Lista da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção - Workshop realizado em BH/MG de 07 a 11/06/2005;
(<http://www.biodiversitas.org.br/florabr/consultafim.asp>);
- Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção da IUCN (2004)(<http://www.iucnredlist.org>).
- ✓ Para verificar se a espécie é invasora, consultar:
- Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras do Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, disponível em: <http://i3n.institutohorus.org.br/www/>.

Produtos

- ✓ Indicação da bibliografia, instituições e especialistas consultados;
- ✓ Listagem das espécies de flora registradas;
- ✓ Registro fotográfico das checagens de campo especificando coordenadas geográficas;
- ✓ Mapa temático da vegetação com as fitofisionomias existentes e avaliação do grau de conservação; a indicação de polígonos com as áreas ecologicamente mais importantes, com destaque para as áreas de recuperação (escala de trabalho 1:20.000, planimetria da área em hectares) e áreas com potencialidade de estabelecimento de corredores ecológicos a ser elaborado pelo Módulo 4;
- ✓ Relatório final do sub-módulo - Diagnóstico de Vegetação/Flora elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações, com a caracterização da vegetação/flora existente na APA (destaque para espécies ameaçadas de extinção), com recomendações para estudos, conservação, monitoramento, com indicação das potenciais parcerias com universidades, museus e outras instituições; Indicação de lacunas de conhecimento; Recomendações para a proposta de zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação.

9.2.2. Sub-módulo Fauna

Objetivo



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Avaliar e interpretar a temática fauna (mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes) considerando as interações com o meio natural, especialmente com o mapa de fitofisionomias da UC. Oferecer subsídios para o zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação.

Atividades

Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e ser aprovado pelo GTA;

Participar de reuniões técnicas com as equipes dos outros módulos, visando a elaboração de propostas (de zoneamento, diretrizes e linhas de ação) com elementos do meio biótico, visando à conservação da biodiversidade;

Os profissionais devem participar das Oficinas conforme tabela 1;

Participar de reuniões técnicas conforme solicitação do CTE;

Inventariar, organizar e sistematizar em planilha as referências bibliográficas de trabalhos já realizados na região, com indicação daqueles de maior interesse para o PM;

Arrolar e sistematizar, com base nos títulos, os trabalhos que apresentam listas de espécies ou que caracterizem as espécies até então registradas para a região;

Inventariar, organizar e sistematizar as listas de espécies encontradas na área de abrangência da APA;

✓ Localizar a fauna no mapa de fitofisionomias/rede hidrográfica, identificando as áreas pesquisadas nos trabalhos técnicos científicos, a presença de espécies em risco de extinção e áreas com maior incidência de espécies exóticas ou invasoras;

✓ Realizar levantamento em campo de mamíferos, aves, répteis e anfíbios nos seguintes fragmentos: Mata da Fazenda Santana, Mata da Fazenda Espírito Santo-Macuco e Mata do Solar das Andorinhas. Fazer análise qualitativa e quantitativa dos dados.

✓ Relatar:

○ Espécies reconhecidas como endêmicas, ameaçadas de extinção, em desequilíbrio populacional, raras e migratórias;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- Status de conservação considerando o grau de vulnerabilidade (ESP, Brasil e IUCN);
- Espécies que sofrem pressão de caça e coleta;
- Identificar espécies exóticas invasoras e o grau de pressão que exercem sobre as demais;
- Origem das ameaças às espécies classificadas localmente como ameaçadas;
- Quando houver espécies notáveis, bandeira, guarda chuva, ameaçadas, espécies-chave, indicadoras, ou quando a significância das áreas girar em torno destas, apontar maiores informações sobre as mesmas, localizar em mapa e propor pesquisas específicas;
- Indicar a necessidade de elaborar projetos específicos de pesquisa, proteção e/ou manejo das espécies e respectivos habitats existentes na APA;
- Oferecer subsídios para a implantação de possíveis corredores ecológicos entre fragmentos de vegetação nativa existentes na APA;
- Indicação de áreas com condições significativas para a conservação da biodiversidade.

Método

- ✓ Consultas bibliográficas;
- ✓ Coleta de dados junto aos órgãos públicos, universidades, instituições de ensino e pesquisa e seus órgãos vinculados, prefeituras e organizações não governamentais.
- ✓ Obter informações sobre os trabalhos técnicos científicos nas seguintes instituições, entre outras: Sistema de Informação do Programa Biota – SinBiota-Fapesp (<http://sinbiota.cria.org.br>), Prefeitura(s) Municipal(is), entre outras.

Procedimentos/orientações para o registro

O cabeçalho das planilhas que tratam de registro de espécies deve seguir o seguinte formato: família, gênero, espécie, nome popular, fonte de dados, categoria de ameaça e indicação de espécies invasoras ou exóticas. Sempre que possível indicar a localização e respectivas coordenadas geográficas de cada registro.

A nomenclatura científica a ser adotada é:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Amphibian Species of the World. Frost, D.R.:
<http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>
- ✓ Lista de Répteis e Anfíbios da Sociedade Brasileira de Herpetologia:
<http://www.sbherpetologia.org.br>
- ✓ Lista do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos: <http://www.cbro.org.br>
- ✓ Mamíferos do Brasil. Reis, N.R. et. al. Londrina, Gov. Est. Paraná, 2006. 437p.
Para verificar o grau de ameaça das espécies faunísticas consultar:
- ✓ Lista Oficial de Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no ESP. (Decr. Est.53.494, de 02/10/2008);
- ✓ Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção no Brasil. INs 03/03 e 05/04 do MMA;
- ✓ Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção da IUCN (2007);
<http://www.iucnredlist.org>
- Para verificar se a espécie é invasora, consultar:
- ✓ Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras do Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, disponível em:
<http://i3n.institutohorus.org.br/www/>.

Produtos

- ✓ Indicação da bibliografia, instituições e especialistas consultados;
- ✓ Listagem das espécies de fauna registradas;
- ✓ Mapa com plotagem dos registros de espécies com georreferenciamento disponível;
- ✓ Relatório final do sub-módulo - Diagnóstico da Fauna, elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações, contendo a listagem completa das espécies de fauna registradas, análises ecológicas pertinentes, informações sobre as pressões observadas sobre a biodiversidade; recomendações para potenciais corredores ecológicos entre fragmentos florestais da APA; e recomendações para estudos, conservação, monitoramento e manejo de espécies; indicação de áreas para conservação da fauna; e,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

indicação das potencialidades de parcerias com universidades, museus e outras instituições; indicação de lacunas de conhecimento;

- ✓ Recomendações para a proposta de zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação.

9.3. Módulo 3 - Análise do Meio Antrópico

Objetivos

Caracterizar o ambiente socioeconômico para compreender a influência das ações antrópicas e seus efeitos sobre este território; contribuir com a elaboração da Avaliação Estratégica da APA (Módulo 5) e para delinear diretrizes estratégicas e linhas de ação prioritárias para a gestão.

Ao coordenador do Módulo 3 compete:

- ✓ a compatibilização da linguagem dos mapas síntese dos quatro sub-módulos;
- ✓ a consolidação de propostas de diretrizes e ações, assim como outras questões relevantes ao módulo como um todo, que tenham sido levantadas nos sub-módulos;
- ✓ reunião com o CTE para ajustar, junto com os demais coordenadores de módulo do Diagnóstico, as bases e linguagem dos mapas-síntese;
- ✓ a colaboração com o CTE e o Especialista em Planejamento Participativo - EPP na elaboração do Relatório da Avaliação Estratégica da APA (Módulo 5) nos diversos estudos previstos nos módulos 6, 7 e 8 da segunda fase (planejamento integrado).

Está prevista a participação de consultores deste Módulo nas Oficinas de Diagnóstico, Planejamento Inicial e de Zoneamento.

Está prevista a realização de checagem/levantamento de campo para confirmação dos aspectos relacionados ao Uso e Ocupação da terra.

Produto

Relatório Final “Diagnóstico do Meio Antrópico”, elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica dos dados reunidos e sistematizados, consolidando as informações dos sub-módulos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

9.3.1. Sub-módulo população, socioeconomia e uso da terra

Objetivos

Caracterizar a ocupação antrópica, a estrutura fundiária, a infraestrutura e as principais atividades econômicas no interior da APA, seus conflitos, tendências e dinâmicas e os vetores de pressão existentes. Levantar as normas legais de uso e ocupação da terra, as restrições legais ambientais e a aplicação do Código Florestal na região. Oferecer subsídios para o zoneamento da UC, suas diretrizes e linhas de ação.

Atividades

- ✓ Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e aprovado pelo GTA;
- ✓ Participar de reuniões técnicas com as equipes dos outros módulos, visando a elaboração de propostas (de zoneamento, diretrizes, linhas de ação);
- ✓ Participar de reuniões técnicas conforme solicitação do CTE;
- ✓ Participar de todas as oficinas de participação social;
- ✓ Realizar checagem de campo com vistas a complementação e/ou integração das informações levantadas sobre o uso da terra;
- ✓ Analisar a bibliografia de trabalhos já realizados na região, com indicação daqueles de maior interesse para o PM;
- ✓ Coletar informações acerca da população residente (preferencialmente por Distritos e bairros, ou Setor Censitário - IBGE), e caracterizá-la a partir dos dados disponíveis do Censo Demográfico. Mapear e analisar esta ocupação;
- ✓ Analisar a dinâmica populacional e as tendências demográficas, densidades, taxas de crescimento demográfico e condições de vida da população dos bairros da APA e dos municípios que fazem limite com a APA;
- ✓ Levantar a estrutura fundiária da APA na zona rural e avaliar a natureza dos seus processos de parcelamento assim como sugerir uma legislação para a ocupação da zona rural evitando a descaracterização da paisagem rural;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Levantar a ocorrência e caracterizar a distribuição e o impacto de atividades urbanas na zona rural na APA, sua natureza e sua regularidade (a exemplo de restaurantes, bares, pousadas, casas de eventos e outros);
- ✓ Caracterizar e analisar as alterações temporais de Uso e Ocupação do Solo - UOS baseado na literatura disponível na Emplasa e nos Planos Diretores de Campinas;
- ✓ Correlacionar o uso e ocupação da terra com as dinâmicas socioeconômicas e os principais vetores de pressão;
- ✓ Levantar e caracterizar os vetores de crescimento dentro do perímetro urbano, considerando dados atualizados sobre empreendimentos urbanos em implantação, aprovados e em processo de análise pela municipalidade. No caso de ZEIS (Zona Especiais de Interesse Social) elas devem ser precedidas de estudos específico de sustentabilidade com modelo de agrovila/ecovila, para contemplar moradia as comunidade locais da APA;
- ✓ Levantar os estudos de impacto ambiental elaborados para a aprovação de empreendimentos urbanos na APA, sistematizando diretrizes para subsidiar a elaboração de legislação diferenciada para os projetos de habitação assim como as medidas de mitigação, compensação, contrapartidas etc. Propor uma matriz de sistematização das medidas propostas visando o seu monitoramento;
- ✓ Avaliar o novo acesso à APA através da continuação da Av. Mackenzie, com relação ao seu impacto sobre o sistema viário existente na APA e quanto a medidas de contenção a novos processos urbanizatórios induzidos pela facilidade de acesso, nas dimensões em que se apresenta;
- ✓ Analisar a situação de ocupação das APP, de acordo com documentação existente e complementadas com dados levantados em campo;
- ✓ Verificar o cumprimento do Código Florestal;
- ✓ Fornecer dados ao Módulo 4 - Geoprocessamento, Banco de Dados e Cartografia para elaboração do Mapa do Uso e Ocupação da terra, apresentando os resultados em escala 1: 20.000 para a APA como um todo, identificando bacias hidrográficas, limites municipais, sistema viário, entre outras informações relevantes;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Identificar e fornecer dados ao Módulo 4 para mapear/espacializar as áreas de expansão urbana e de expansão agrossilvopastoril;
- ✓ Analisar mapas temáticos dos meios físicos e bióticos elaborados pelo Módulo 4 cruzando com informações da socioeconomia;
- ✓ Identificar e fornecer dados ao Módulo 4 para mapear a infraestrutura viária existente e prevista na APA, urbana e rural e suas diretrizes, considerando o sistema viário regional, ferroviário, hidroviário, e, em nível de detalhamento, o transporte público, com vistas a avaliar seus reflexos na estruturação regional e na indução de atividades e ocupação;
- ✓ Identificar e fornecer dados ao Módulo 4 para mapear os equipamentos públicos de infraestrutura na zona rural (linhas de transmissão, troncos coletores, dutos da Petrobras, equipamentos de radiocomunicação etc.), a infraestrutura urbana, os equipamentos sociais (de educação, de saúde, de turismo e de lazer) presentes no território da APA, de acordo com dados a serem pesquisados junto aos órgãos públicos, bibliografia disponível e atualização em campo e realizar diagnóstico de danos ambientais causados por estas interferências;
- ✓ Realizar estudos de caracterização das estradas vicinais da APA, para fins de indicação de melhores tipos de pavimento e obras por trecho das estradas, incluindo estudo de drenagem, pois diferentes soluções podem ser propostas para diferentes trechos, dentro de uma mesma estrada. O PM deve indicar a necessidade da realização de projeto executivo para intervenções de pavimentação e obras nas estradas rurais da APA, a ser realizado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura da PMC;
- ✓ Estudo de tráfego para área urbana da APA, com o objetivo de criar rotas alternativas dentro dos distritos, desafogando o impacto do trânsito sobre o patrimônio histórico;
- ✓ Com base nos dados disponíveis, analisar e fornecer informações ao Módulo 4 para mapear as principais atividades econômicas desenvolvidas no território da APA (agropecuária, florestal, mineral, industrial, pesqueira, turística, sustentáveis, dentre outras), suas tendências, seus impactos negativos, salientando as consequências



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ambientais atuais ou potenciais (relacionadas, por exemplo, ao uso intensivo de agroquímicos, metais pesados, derivados de petróleo, resíduos sólidos, dentre outros);

- ✓ Analisar as tendências de desenvolvimento econômico no território da APA (setores primário, secundário e terciário) e suas implicações no uso dos recursos naturais;
- ✓ Levantar informações sobre títulos de exploração minerária para a área da APA, requeridos, obtidos e licenciados;
- ✓ Com base nos dados disponíveis, caracterizar, avaliar e fornecer informações ao Módulo 4, para mapear os principais vetores de pressão sobre a APA e elaborar propostas para minimizar os impactos negativos e potencializar os positivos;
- ✓ Entre os vetores considerar: expansão urbana, expansão de monocultura, mercado imobiliário, uso de agrotóxicos e outras fontes poluidoras de ar, de água, de solo, poluição sonora e luminosa, resíduos sólidos, represamentos, desmatamentos, atividade minerária, caça/pesca, espécies invasoras (flora/fauna) e uso de fogo em culturas agrícolas, dentre outros;
- ✓ Inter-relacionar os vetores de pressão identificados com as informações sobre o meio físico, o meio biótico e o patrimônio histórico-cultural, visando delinear potenciais parcerias e intervenções conjuntas (órgãos públicos, sociedade civil), em ações para minimizar as pressões sobre os recursos naturais da APA.

Método

- ✓ Consultas bibliográficas;
- ✓ Coleta de dados:
 - Junto aos órgãos públicos, instituições de ensino e pesquisa e seus órgãos vinculados, prefeituras;
 - Em trabalhos técnico-científicos que tratam sobre as temáticas assinaladas, pesquisando, no mínimo, nas seguintes bases de dados: Dedalus/USP; Acervus/UNICAMP; Athena/UNESP; Scielo/cientific Eletronic Library On Line; Saberes/UFSCar; e Base de Dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, e referenciá-las no Sistema da Associação brasileira de normas técnicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- Na análise de cartas temáticas, mapas e outros materiais disponíveis para leitura do território da APA;
- Checagem/levantamento de campo.

Produtos

- ✓ Indicação da bibliografia, instituições e especialistas consultados;
- ✓ Registro fotográfico das checagens de campo, especificando coordenadas geográficas;
- ✓ Mapas a serem elaborados conjuntamente com o Módulo 4: Distribuição da População; Uso e Ocupação da terra atual com novos empreendimentos; mapa socioeconômico; de Infraestrutura, de Equipamentos Públicos; do Sistema Viário e Diretrizes; Principais Vetores de Pressão e Mapa Dasimétrico;
- ✓ Relatório final do sub-módulo Diagnóstico População e Socioeconômica, contendo síntese da metodologia utilizada e respectivas limitações e texto elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações, com indicação de lacunas de conhecimento; e recomendações para a proposta de zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação.

9.3.2. Sub-módulo matriz social

Objetivo

Identificar os agentes do poder público e sociedade civil envolvidos com a APA, para estruturar uma matriz dos grupos de interesse com atuação neste território;

Contribuir no delineamento de estratégias para estabelecer/aprimorar o diálogo entre o Congepa e os atores sociais envolvidos, e potencializar os efeitos positivos/reduzir os impactos ambientais negativos de sua atuação no território.

Atividades

Levantar os principais grupos organizados atuantes na área de abrangência da APA (entidades civis, ambientalistas, profissionais, de moradores, proprietários de terra,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

empresários, investidores, ONGs, ecologistas, sindicatos, órgãos governamentais etc.), descrevendo suas formas de atuação e grau de envolvimento com a UC. Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e aprovado pelo GTA.

Método

Coleta de dados a partir de:

- ✓ Consulta bibliográfica;
- ✓ Cadastros, consulta a bancos de dados e levantamento de informações junto a Secretarias Municipais e do Governo, assim como de outros órgãos públicos e empresas estatais, de entidades profissionais e empresariais, ONGs com atuação no território e dos Comitês de Bacia;
- ✓ Entrevistas com membros do Conselho Gestor e participação nas Oficinas.

Produto

Relatório final do sub-módulo “Matriz Social” contendo descrição sintética da metodologia empregada, entrevistas/levantamentos realizados, atividades executadas e limitações de execução da proposta, bem como matriz relacionando os diferentes graus e níveis de interação e envolvimento com o território da APA entre os representantes da sociedade civil, de organizações públicas e privadas interagentes na dinâmica regional e respectivas atuações.

9.3.3. Sub-módulo patrimônio e bens tombados

I. Patrimônio histórico-cultural material e imaterial da APA.

Objetivo

Identificar e classificar este patrimônio e delinear estratégias para a sua conservação e valorização;

Oferecer subsídios para o zoneamento da APA, e estruturar o arcabouço jurídico do PM.

Identificar e classificar este patrimônio e delinear estratégias para a sua conservação e valorização;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Oferecer subsídios para o zoneamento da APA, e estruturar o arcabouço jurídico do PM.

Atividades

- ✓ Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE;
- ✓ Participar de reuniões técnicas com as equipes dos outros módulos, visando a elaboração de propostas (de zoneamento, diretrizes e linhas de ação) e identificação de propostas para a conservação do patrimônio histórico-cultural;
- ✓ Participar de reuniões técnicas conforme solicitação do CTE;
- ✓ Os profissionais devem participar das Oficinas conforme tabela 1;
- ✓ Pesquisar e analisar a bibliografia de trabalhos já realizados na região, com indicação daqueles de maior interesse para o PM;
- ✓ Caracterizar o patrimônio histórico-cultural material, levantar os bens tombados, em processo de tombamento e declarados de interesse, bem como sua normatização e envoltórias, avaliando a aplicabilidade de seus mecanismos de apoio e incentivos;
- ✓ Atualizar as informações sobre o Observatório Municipal Jean Nicolini, avaliar suas condições físicas de conservação do patrimônio e as condições de seu funcionamento, a regulamentação de suas envoltórias, incluindo aquelas estabelecidas pelo PLG da APA;
- ✓ Arrolar e analisar a documentação dos bens e manifestações históricas, culturais e arqueológicas registradas, compilando dados relativos à localização, descrição, importância histórica e científica, estado de conservação e potencialidade para pesquisa e exploração turística;
- ✓ Caracterizar as manifestações da cultura regional e/ou local (em termos de valores religiosos, folclóricos, artísticos, musicais, teatrais, literários ou de outra natureza), com calendário de eventos e indicação da relação / apropriação dos recursos naturais, sempre que possível;
- ✓ Caracterizar o patrimônio histórico-cultural imaterial, tais como as manifestações culturais, representadas por festas religiosas, ruralidades, modos de vida, entre outros, que expressam a identidade local da população da APA;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Fornecer dados ao Módulo 4, para espacializar em mapa temático o patrimônio histórico-cultural e arqueológico de maior relevância existente no território da APA, bem como suas interferências positivas e/ou negativas.

Método

- ✓ Consultas bibliográficas;
- ✓ Coleta de informações:
 - Em bibliotecas e bases de dados de: Secretaria de Estado da Cultura, Prefeitura Municipal de Campinas, Secretaria Municipal de Cultura, Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (CONDEPACC), Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico – CONDEPHAAT; Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Ministério da Cultura);
 - Em trabalhos técnico-científicos que tratam sobre as temáticas assinaladas, pesquisando, no mínimo, nas seguintes bases de dados: Dedalus/USP; Acervus/UNICAMP; Athena/UNESP; Scielo/cientific Eletronic Library On Line; Saberes/UFSCar, entre outros e referenciá-las no Sistema da Associação brasileira de normas técnicas.
 - Os levantamentos devem ser aferidos/complementados em reuniões ou entrevistas com a comunidade e nas Oficinas.

Produtos

- ✓ Indicação das obras, instituições e especialistas consultados;
- ✓ Catalogar os elementos de destaque constituintes do patrimônio histórico-cultural material e imaterial da APA;
- ✓ Mapa temático na escala 1:20.000, com a localização dos sítios históricos e/ou arqueológicos a ser elaborado pelo Módulo 4;
- ✓ Mapas temáticos de áreas específicas analisadas com especial interesse, na escala 1:2.000.
- ✓ Relatório final do sub-módulo Patrimônio da APA, com breve descrição da metodologia de pesquisa empregada, caracterizando a situação atual, analisando o



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

potencial para exploração turística; indicando lacunas de conhecimento e de normatização, propostas para a conservação destes patrimônios e recomendações para o zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação.

9.3.4. Sub-módulo marco jurídico/institucional

Objetivos

Caracterizar o arcabouço jurídico / os aspectos legais / institucionais, nas três esferas de governo, incidentes sobre o território da APA. Indicar os instrumentos legais (normas ambientais e administrativas), bem como os incentivos econômicos à proteção incidentes sobre o território da APA. Analisar o cruzamento entre a situação atual de ocupação do território e a situação legal expressa nos instrumentos normativos, com a identificação dos principais conflitos. Oferecer subsídios para o zoneamento da UC, e estrutura legal para as diretrizes e linhas de ação, planejamento e gestão.

Atividades

- ✓ Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE;
- ✓ Participar de reuniões técnicas com as equipes dos outros módulos, visando a elaboração de propostas (de zoneamento, diretrizes e linhas de ação);
- ✓ Participar de reuniões técnicas, conforme solicitação do CTE;
- ✓ Os profissionais devem participar das Oficinas conforme tabela 1;
- ✓ Levantar e analisar a legislação referente ao uso e ocupação da terra e o Plano Diretor da PMC, e confrontá-los com as legislações ambientais municipais, estadual e federal;
- ✓ Levantar as normas e restrições ambientais de uso e ocupação da terra, as novas regras do licenciamento ambiental municipal e sua aplicabilidade;
- ✓ Arrolar, mapear e analisar de forma integrada e comparativa as propostas existentes para o uso e ocupação da terra (zoneamentos municipais, zoneamento ecológico-econômico do Estado, planos diretores municipais, planos da bacia



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

hidrográfica, áreas de proteção de mananciais, entre outros), visando identificar conflitos legais e extrair contribuições para o zoneamento da APA; fornecer os dados ao Módulo 4 para mapear tais propostas;

- ✓ Arrolar e analisar as principais políticas públicas e os planos/programas/projetos existentes e previstos de órgãos municipal, estadual e federal, e se possível na iniciativa privada e sociedade civil organizada. A análise visa identificar a efetividade das mesmas, o grau de interação e alinhamento, o monitoramento dos impactos ambientais diretos e indiretos, reais ou potenciais, os efeitos positivos ou negativos dos mesmos sobre a conservação da APA;
- ✓ Fornecer dados ao Módulo 4 para mapear, em escala 1:20.000, os principais conflitos legais no território da APA, bem como os conflitos das legislações incidentes com a situação atual e tendências futuras de ocupação do território;
- ✓ Identificar as restrições legais ao uso das terras da APA, considerando as Áreas de Preservação Permanente (APP), a proteção dos recursos hídricos e outros aspectos legais pertinentes, a fim de subsidiar o zoneamento da APA.

Método

- ✓ Coleta de informações na PMC e nos outros órgãos pertinentes (Comitês de Bacias Hidrográficas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e outros);
- ✓ Realizar contatos (como entrevistas e reuniões) com os agentes locais, conselhos municipais, instituições não governamentais e da sociedade civil, a fim de complementar a análise dos documentos legais.

Produtos

- ✓ Indicação das obras, instituições e especialistas consultados;
- ✓ Mapa(s) da sobreposição das propostas de uso e ocupação da terra de diferentes órgãos, encontradas na pesquisa, a ser elaborados pelo Módulo 4;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Relatório final do sub-módulo Diagnóstico Marco Jurídico/Institucional, contendo discriminação sintética da metodologia utilizada e dos procedimentos adotados, elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações obtidas;
- ✓ Recomendações para a proposta de zoneamento da APA, suas diretrizes e linhas de ação, com base em parâmetros estabelecidos a partir dos diferentes dispositivos e normas legais pesquisados.

ETAPA 2 - PLANEJAMENTO INTEGRADO

- ✓ Módulo 4 - Geoprocessamento, Banco de Dados e Cartografia (Módulo transversal e de suporte ao Diagnóstico)
- ✓ Módulo 5 - Avaliação Estratégica
- ✓ Módulo 6 - Zoneamento
- ✓ Módulo 7 - Matriz de Planejamento
- ✓ Módulo 8 - Programa de Gestão e Sistema de Planejamento e Gestão Integrada

Objetivo

Integração de todos os dados coletados e sistematizados - pela equipe técnica do PM e nas Oficinas - para elaborar o planejamento da APA. Efetuar análise integrada consubstanciando o diagnóstico, a partir do qual será definido o Zoneamento da APA (o mapa de zoneamento e as normas gerais e específicas para cada uma das zonas) e sua Avaliação Estratégica, que fundamentarão a Matriz de Planejamento com as Diretrizes Estratégicas e Linhas de ação prioritárias para a gestão da APA.

Procedimentos Gerais:

- ✓ Na Etapa 2 está prevista a realização de duas Oficinas: de Zoneamento e de Planejamento Conclusiva;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Está prevista a realização de contatos (entrevistas e/ou reuniões) com diversas fontes de informação (instituições e agentes locais), para confirmação/complementação dos dados;
- ✓ Os Responsáveis pelos Módulos desta Etapa são: o CTE, em conjunto com o Especialista em PP e com o Especialista em Geoprocessamento, e, a critério da contratada, com a colaboração de outros profissionais;
- ✓ Está prevista na conclusão dos trabalhos do PM, a divulgação na mídia desta realização - conforme o Plano de Comunicação (item 6.2.2);
- ✓ Está prevista na conclusão dos trabalhos do PM, o planejamento de material de divulgação - conforme o Plano de Comunicação (item 6.2.2).

9.4. Módulo 4 - Geoprocessamento, Banco de Dados e Cartografia

Objetivos

Construir e alimentar o Banco de Dados Georreferenciado (BDG); realizar o georreferenciamento dos limites da APA e do zoneamento a ser proposto para a mesma; elaborar os mapas temáticos e os mapas (intermediários e final) de subsídio para/das Oficinas e os mapas do Zoneamento.

Atividades

Ao coordenador do Módulo 4 compete apoiar a compatibilização da linguagem dos mapas síntese e temáticos, na consolidação de propostas de diretrizes e ações; a reunião com o CTE para ajustar, junto com os demais coordenadores de módulo do Diagnóstico, as bases e linguagem dos mapas-síntese. Além disso, deverá contribuir nos diversos estudos previstos nos módulos da segunda fase (planejamento integrado) e:

- ✓ Elaborar Plano de Trabalho explicitando objetivos, metodologia e cronograma de atividades a ser entregue ao CTE, que o compatibilizará com os demais, e aprovado pelo GTA;
- ✓ Elaborar mapas de apoio aos módulos de diagnósticos e oficinas participativas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Construir e alimentar o Banco de Dados Georreferenciado (BDG) com os campos necessários, para a elaboração dos mapas;
- ✓ Construir e alimentar, com os campos necessários, o BDG que deverá permear e dar suporte aos demais módulos e subsidiar a elaboração dos mapas temáticos - adotando como critério organizacional a metodologia deste Projeto Básico (Módulos e Sub-Módulos);
- ✓ Consolidar o BDG do PM da APA;
- ✓ Georrefenciar os limites do perímetro da APA bem como o zoneamento a ser proposto, considerando marcos geográficos existentes (tais como cumes de morro, cursos d'água, ou marcos físicos como estradas, linhas de transmissão etc.);
- ✓ Elaborar o Memorial Descritivo (revisado) do perímetro da APA e do zoneamento a ser proposto;
- ✓ Elaborar o mapa base atualizado da APA, nas escalas 1:20.000 e 1:10.000, incluindo os limites administrativos municipais (que devem ser checados e cancelados com os limites estabelecidos pela Base Cartográfica Digital para todo o município de Campinas), o sistema viário, drenagens, curvas de nível, novos loteamentos em áreas urbana e rural e a delimitação de áreas urbanas deste território;
- ✓ Elaborar mapas temáticos - escalas 1:20.000 e 1:10.000 - para subsidiar as discussões nas Oficinas Participativas e para registrar as propostas resultantes;
- ✓ Vincular os mapas das diversas temáticas (módulos/sub-módulos) com as informações, dados e descrições dos levantamentos;
- ✓ Elaborar mapa de vulnerabilidade ambiental, considerando as áreas com risco de erosão, risco de inundação associada a barragens, uso e ocupação, presença de fragmentos florestais, fauna e flora etc;
- ✓ Elaborar os mapas temáticos dos módulos do diagnóstico (físico, biótico e antrópico);
- ✓ Elaborar mapa da sobreposição dos mapas temáticos de diagnóstico com os mapas produzidos no Programa Biota/Fapesp e outros mapas anteriormente produzidos;
- ✓ Elaborar mapa - escalas 1:20.000 e 1:10.000 - do pré-zoneamento técnico;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Elaborar mapa - escalas 1:20.000 e 1:10.000 - da proposta consolidada de Zoneamento, incluindo os elementos do Mapa Base da APA, com memorial descritivo das zonas estabelecidas;
- ✓ Elaborar mapa - escalas 1:10.000 e 1:20.000 - para compor o Anexo do PM, contendo o zoneamento, limites municipais, recursos hídricos e principais elementos estruturais.

Método

- ✓ A cartografia básica para elaboração dos mapas temáticos da APA deverá ser a Base Cartográfica Digital para todo o Município de Campinas; elaborados em escala 1:1.000, incluindo o perímetro georreferenciado e os limites municipais.
- ✓ Utilizar as imagens de satélite de alta resolução adquiridas pela PMC, subsidiadas pelas Cartas Topográficas do IBGE escala 1:50.000, para elaboração do Mapa Base e dos Mapas Temáticos;
- ✓ O Banco de Dados Georreferenciado deve adotar como critério organizacional a metodologia deste Projeto Básico (Módulos e Sub-Módulos);
- ✓ Elaborar todos os mapas previstos neste Projeto Básico em formato *Shapefile* (SHP), compatíveis com o *software QGIS*®, no sistema de coordenadas SIRGAS, amarrado nos marcos geodésicos de Campinas, de acordo com a padronização adotada pela SVDS/PMC para a elaboração dos mapas.

Produtos

- ✓ BDG consolidado;
- ✓ Memorial descritivo dos limites da APA e do zoneamento proposto;
- ✓ Mapa em escala 1:10.000, do Pré-Zoneamento Técnico;
- ✓ Mapa em escala 1:10:000, do Zoneamento consolidado;
- ✓ Mapa em escala 1:20.000, de Vulnerabilidade ambiental;
- ✓ Mapas temáticos do Diagnóstico (detalhados nos sub-módulos):
 - Meio Físico



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- Mapa - escala 1:20.000 - de caracterização do clima;
- Mapa - escala 1:50.000 - de caracterização dos recursos geomorfopedológicos;
- Mapa - escala 1:20.000 - de caracterização dos recursos hídricos;
- Meio Biótico
- Mapa - escala 1:20.000 - da Cobertura Vegetal;
- Mapa - escala 1:20.000 - dos registros de ocorrência de espécies de Fauna (sobre mapa da vegetação);
- Mapa - escala 1:20.000 - de sobreposição Cobertura Vegetal com Mapa Biota Fapesp;
- Mapa - escala 1:20.000 - das áreas potenciais para criação de corredores ecológicos;
- Meio Antrópico
- Mapa - escala 1:20.000 - da distribuição da População residente na APA; Infraestrutura, Equipamentos Públicos e Saneamento;
- Mapa - escala 1:20.000 - do Uso e Ocupação da terra;
- Mapa - escala 1:20.000 - do Uso e Ocupação da terra; com plotagem dos Vetores de Pressão;
- Mapa - escala 1:20.000 - das áreas de Adensamento Urbano (urbanização consolidada, expansão urbana e mapa dasimétrico);
- Mapa - escala 1:20.000 - das Áreas Naturais Protegidas - sobreposição e contiguidade no perímetro da APA;
- Mapa de localização - escala 1:20.000 - dos Sítios históricos/arqueológicos;
- Mapa síntese (para compor o Anexo do PM) - escala 1:20.000 - com zoneamento.

9.5. Módulo 5 - Avaliação Estratégica da APA

Objetivos

A partir da identificação e reconhecimento das forças que interagem no território da APA, e que pressionam positiva ou negativamente esse território - por meio de análise dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

elementos ambientais, sociais, culturais, econômicos e político-institucionais e suas inter-relações e tendências - delinear as ações necessárias para o aprimoramento da gestão da APA, com graus de priorização.

Responsáveis: O CTE e o Especialista em PP mais os coordenadores do Módulo 1 a 4.

Atividades

- ✓ Apresentar a metodologia de avaliação estratégica a ser utilizada;
- ✓ Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e aprovado pelo GTA;
- ✓ Levantar informações durante a realização das Oficinas;
- ✓ Sistematizar as análises das fragilidades e potencialidades da APA, que estarão sendo construídas ao longo do processo de elaboração do Plano de Manejo (Módulos Temáticos e Oficinas), a ser apresentadas em Reunião do GTA;

Produtos

Relatório final do Módulo Avaliação Estratégica da APA.

9.6. Módulo 6 – Zoneamento

Objetivo

Definir o Zoneamento da APA e respectivas diretrizes e normas, a partir da análise das informações e mapas produzidos nos módulos do Diagnóstico, nas Oficinas Participativas e na Avaliação Estratégica da APA, considerando todos os condicionantes ambientais e legais, as fragilidades e potencialidades da UC.

A elaboração do Zoneamento deverá ser realizada por meio de identificação e avaliação de compartimentos ambientais e conflitos decorrentes do uso e ocupação da terra, trabalhando-se entre outras variáveis, a fragilidade dos terrenos, a ocorrência de áreas prioritárias para a conservação do patrimônio natural e histórico-cultural, as potencialidades levantadas e a identificação de áreas com necessidade de implantação de medidas corretivas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Definir as unidades de conservação da APA, incluído a da Mata do Ribeirão Cachoeira, os corredores ecológicos, as áreas de interesse especial, incluindo o Observatório de Capricórnio e suas envoltórias que deverão ser revistas, e demais áreas de especial interesse paisagístico, turístico, histórico e outras que venham a ser apontadas nos módulos do Diagnóstico, nas Oficinas Participativas e na Avaliação Estratégica da APA.

Responsáveis: o CTE e o Especialista em SIG/Cartografia; com participação da equipe técnica do Diagnóstico.

Atividades

- ✓ Elaborar o Pré-zoneamento técnico da APA (mapa com as zonas e normatização preliminar), a partir da integração das propostas de cada módulo/sub-módulo do Diagnóstico e, se necessário, de reunião com toda a equipe técnica a ser apresentada, como proposta, na Oficina de Planejamento Inicial;
- ✓ Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e aprovado pelo GTA;
- ✓ Avaliar as contribuições resultantes da Oficina de Planejamento Inicial para alterações/incorporações na proposta final de zoneamento;
- ✓ Consolidar a proposta final de zoneamento - a ser apresentada em Reunião do GTA antes/e na Oficina de Zoneamento Conclusiva;
- ✓ Sistematizar em mapa o Zoneamento da APA, consensuado nas etapas anteriores (com memorial descritivo georreferenciado das zonas), acompanhado de texto - para cada uma das zonas - com descrição dos limites, características, objetivo e normatização (normas gerais e específicas que disciplinam o uso da terra e dos recursos naturais; utilização recomendada para o uso da terra, atividades permitidas e restrições).

Método

Para a elaboração deste zoneamento devem ser consideradas as bases conceituais descritas neste Projeto Básico (item 4), o diagnóstico socioambiental, os documentos de políticas públicas vigentes, tais como o zoneamento municipal do PLG da APA e do Plano



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Diretor de Campinas, o zoneamento ecológico-econômico do Estado de São Paulo, o Plano da Bacia Hidrográfica, e demais legislação das esferas federal, estadual e municipal; A manipulação dos dados para a elaboração do zoneamento deverá ser compatível com o *Software QGIS®*, no sistema de coordenadas SIRGAS.

Produtos

- ✓ Relatório e mapas das propostas do Pré-Zoneamento (a proposta técnica e a proposta resultante da Oficina de Planejamento Inicial);
- ✓ Zoneamento da APA Consolidado com caracterização e normatização;
- ✓ Mapa em escala 1:10.000 do Zoneamento, congregando os polígonos georreferenciados;
- ✓ Memorial Descritivo do perímetro da APA e das zonas;
- ✓ Relatórios e mapas das propostas das unidades e áreas de interesse especial;
- ✓ Definição, normatização e caracterização das Unidades de Conservação (da UC do Ribeirão Cachoeira, dos Corredores Ecológicos, das áreas de interesse especial);
- ✓ Mapas em escala 1:2.000 das unidades e áreas;
- ✓ Memorial Descritivo.

9.7. Módulo 7 - Matriz de Planejamento

Objetivos

Delinear as Diretrizes estratégicas e as Linhas de ação prioritárias para a gestão da APA buscando, dentro do possível, o envolvimento dos atores sociais com a sua gestão e, mais especificamente, seu comprometimento com a execução das prioridades definidas.

O resultado/produto deverá ser apresentado na forma de uma Matriz de Planejamento, onde estão elencadas as linhas de ação prioritárias para cada uma das diretrizes, indicando os parceiros para a execução, a área de atuação, o público alvo, os prazos de execução e as potenciais fontes de recursos.

As Diretrizes serão formuladas a partir de uma varredura de todas as necessidades da APA; são estrategicamente estruturadas e promovem o agrupamento de grandes temas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

afins por meio de Linhas de Ação - uma mesma diretriz poderá ser desdobrada em uma ou mais linhas de ação e, como as ações são correlacionadas, o avanço de uma diretriz impulsiona as outras.

As Linhas de Ação são o conjunto de atividades que materializam uma diretriz em temáticas específicas, e cuja implementação permite alcançar o objetivo daquela Diretriz.

Atribuição: o CTE junto com Especialista em Planejamento Participativo - EPP e a contribuição dos Coordenadores dos módulos 1 a 4.

Atividades

Apresentar, debater e chegar a síntese consensuada, sobre a Matriz de Planejamento, na Oficina de Planejamento Conclusiva. Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e aprovado pelo GTA.

Método

Identificar diretrizes e linhas de ação ao longo do processo de elaboração do Plano de Manejo, de forma conjunta entre os participantes, e por meio da Avaliação Estratégica da APA;

As Oficinas Participativas, além de contribuírem para a caracterização e entendimento da dinâmica na APA, também devem contribuir para o envolvimento e comprometimento dos atores sociais com a execução das estratégias definidas conjuntamente.

Produto

Matriz de Planejamento da APA.

9.8. Módulo 8 - Programa de Gestão e Sistema Integrado de Planejamento

Objetivos

Proposição de linhas de ação para a superação dos problemas identificados na gestão da APA (pontos fracos e ameaças), aproveitando os potenciais existentes (pontos fortes e oportunidades). Com base nas Linhas de Ação prioritárias este programa pontua os



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

projetos e atividades, de governabilidade imediata (no âmbito do PM), a ser implementados de forma imediata/prioritária. O programa tem como parâmetros para atuação:

- ✓ Fortalecimento da identidade da APA e pertencimento;
- ✓ Articulação da gestão da APA com as demais UCs e políticas públicas existentes na região, para otimização dos recursos disponíveis (financeiros, materiais e humanos).

Atividades

- ✓ Identificar, avaliar e propor parcerias, em formatos compatíveis com a legislação vigente, para implementação das diretrizes e linhas de ação;
- ✓ Elaborar Plano de Trabalho referente ao sub-módulo, a ser entregue ao CTE e aprovado pelo GTA;
- ✓ Levantar e avaliar os projetos e programas existentes para a área, propondo novos, para compatibilizar com as prioridades identificadas pelo Plano de Manejo;
- ✓ Levantar e avaliar as instâncias administrativas do governo municipal que atuam no território da APA e propor um Sistema Integrado de Gestão Pública visando a uma maior transparência e celeridade nas ações, facilitando também a articulação com o Congeapa.
- ✓ Em relação ao Congeapa:
 - Identificar os pontos fortes e fracos na gestão da APA;
 - Identificar as necessidades de capacitação dos seus membros para o andamento das diretrizes e linhas de ação;
 - Identificar os melhores formatos e meios de comunicação para divulgação da APA e do PM;
 - Identificar estratégias e parcerias para levar aos diferentes públicos residentes e usuários da APA informações relativas aos objetivos e finalidades da UC; ao zoneamento (possibilidades e restrições); e sobre aspectos relevantes da biodiversidade e dos atributos da APA, dentre outras informações pertinentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Método

Será elaborado no decorrer da construção do PM com a participação de todos os coordenadores dos módulos do PM.

Produtos

Documentos: Programa de Gestão e Estratégia de Comunicação da APA, proposta de um Sistema Integrado de Gestão da APA.

10. DA APRESENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA APA

A conclusão do PM se dará com a apresentação dos documentos finais indicados a seguir, nos formatos e tiragens abaixo discriminados:

- a. Plano de Manejo consolidado - formatos impresso (12 exemplares) e DVDs (60 exemplares);
- b. Resumo Executivo do Plano de Manejo - formatos impresso (10 exemplares) e DVDs (10 exemplares);
- c. Um Vídeo editado de aproximadamente 13 minutos com o material gravado nas oficinas regionais;
- d. Subsídios para elaboração de Minuta do instrumento jurídico - formato digital.

Obs.: O resumo executivo é um documento técnico, visando atingir um público mais específico. Consiste nos principais pontos de diagnóstico, prognóstico, zoneamento e programas, e constitui o anexo da lei de aprovação do plano de manejo.

11. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

11.1. Da Equipe Técnica Contratada

A Equipe a ser contratada deverá:

- ✓ Responsabilizar-se pela execução integral do presente Projeto Básico;
- ✓ Apresentar à SVDS/PMC, sempre que solicitado, todos os dados levantados e/ou sistematizados;
- ✓ Cumprir as metas e prazos estabelecidos no Projeto Básico;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Manter equipe qualificada, em quantidade suficiente para o cumprimento das metas e prazos estabelecidos no Projeto Básico, sob coordenação do responsável técnico (Coordenador Técnico Executivo - CTE);
- ✓ Observar a legislação trabalhista em vigor e responder por todos os eventuais encargos e obrigações trabalhistas, não cabendo à contratante quaisquer ônus ou reivindicações desta ordem;
- ✓ Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no presente Projeto Básico;
- ✓ Executar os serviços e os prazos, em conformidade com o presente Projeto Básico, após o recebimento da Ordem de Início de Serviço;
- ✓ Gerenciar e administrar os recursos financeiros provenientes dos pagamentos com vistas à prestação de contas, mantendo registro dos pagamentos realizados e alimentando as planilhas de controle para a Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SVDS, referente à contratação em pauta;
- ✓ Transferir para a SVDS/PMC e para o Congeapa (Anexo 4) todo o material contratado, elaborado, produzido e/ou adquirido e devidamente pago (incluindo projeto ou serviço técnico de natureza intelectual) oriundos da elaboração do Projeto de Manejo;
- ✓ Os dados levantados, bem como os processos de elaboração do plano de manejo, poderão ser utilizados pelos pesquisadores da equipe técnica para fins científicos, incluindo a redação de artigos e/ou livros, ou ainda para apresentação em congressos ou similares, após consulta à SVDS/PMC;
- ✓ Os direitos patrimoniais acerca dos produtos resultantes da contratação, incluindo a cessão total dos direitos patrimoniais de projeto ou serviço técnico de natureza intelectual, pertencem a SVDS/PMC.

(*) Dispositivos legais que respaldam esse entendimento:

- art. 111, da Lei nº 8.666/93 - que regulamenta o art. 37 da Constituição Federal, institui normas para licitações de contratos da Administração Pública e dá outras providências - atualizada, c/c art. 49, da Lei nº 9.610/98;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- Portaria Interministerial nº 507/2011, alterada pela PI nº 205/12 que estabelece normas para execução do disposto no Decreto no 6.170, de 25 de julho de 2007, que dispõe sobre as normas relativas às transferências de recursos da União, mediante convênios e contratos de repasse, e dá outras providências.

11.2. Da Contratante

A Contratante deve cumprir, pontualmente, com todas as obrigações financeiras para com a Contratada.

A Contratante deve realizar os pagamentos, após a análise técnica, a avaliação e a emissão de aceite pelo responsável técnico da SVDS/PMC e do Congeapa dos produtos constantes deste Projeto Básico (aceite a ser encaminhado no prazo de 15 (quinze) dias úteis após a entrega do/s produto/s solicitado/s).

A contratante e o GTA respondem, no âmbito deste Projeto Básico, pelas obrigações, a saber:

- ✓ Acompanhar e avaliar o desenvolvimento dos serviços contratados, através dos Responsáveis Técnicos designados, verificando o fiel cumprimento deste Projeto Básico e atestando, para a Contratante, o efetivo cumprimento e a qualidade dos serviços contratados;
- ✓ Instruir a Contratada, através do CTE, no tocante aos serviços a serem executados segundo este Projeto Básico;
- ✓ Comunicar à Contratada, através do CTE, quaisquer instruções ou procedimentos a serem adotados sobre assuntos relacionados ao presente contrato;
- ✓ Manter a Contratada informada, através do CTE, sobre as alterações efetuadas no Cronograma Físico-Financeiro do Projeto Básico;
- ✓ Manifestar-se formalmente à Contratada, por meio do CTE, sobre a aceitação dos produtos entregues, conforme definido neste Projeto Básico e respectivo Cronograma Físico-Financeiro, no prazo máximo de 15 (quinze) dias após a entrega dos mesmos;
- ✓ Cumprir, pontualmente, com todas as obrigações financeiras para com a Contratada;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Realizar os pagamentos, após a análise técnica, a avaliação e a emissão de aceite pelo responsável técnico da SVDS/PMC, dos produtos constantes deste Projeto Básico (aceite a ser encaminhado no prazo de 15 dias úteis após a entrega do/s produto/s solicitado/s);
- ✓ Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação da Contratada e assinatura do Termo de Compromisso de Usos e Créditos (Anexo 3), todas as informações e dados, relacionados no item Materiais a Serem Disponibilizados deste Projeto Básico, além de informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em todos os casos omissos;
- ✓ Expedir a Ordem de Início de Serviço;
- ✓ Fica assegurado à SVDS/PMC e ao Congeapa, o direito de acompanhar, fiscalizar e supervisionar os trabalhos da equipe executora, com livre acesso aos locais de trabalho, para a obtenção de quaisquer informações julgadas necessárias ao acompanhamento dos trabalhos.

11.2.1. Materiais a serem disponibilizados

A empresa contratada terá total acesso para consulta ao acervo sobre a APA, disponível na Prefeitura Municipal de Campinas, mediante assinatura do Termo de Compromisso de Usos e Créditos (Anexo 3).

- ✓ Imagem do *wordview*, versão 2012, com bandas RGB;
- ✓ Arquivos em *shapefile*:
 - Base Cartográfica Digital para todo o Município de Campinas (que inclui Limite do município, Limite do perímetro urbano, Hidrografia), na escala 1:000, PMC
 - Mapeamento da vegetação, SVDS/PMC
 - Mapa geológico, escala 1:50.000, IG, 2008
 - Mapa pedológico, escala, 1:50.000, Embrapa



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

12. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. Do Preço

A proposta comercial deve ser apresentada de forma detalhada, conforme cronograma físico-financeiro constante do Anexo 4, estimando o volume de serviço por meio da indicação do tempo de dedicação e número de profissionais de diferentes áreas de formação, envolvidos para a elaboração do Plano de manejo da APA de Campinas, em suas diversas etapas do trabalho e todos os custos diretos e indiretos da proposta técnica.

Nos preços estão inclusos todos os custos, tais como deslocamentos e diárias da equipe técnica da Contratada, durante as reuniões e oficinas, coffe-break, bem como todas as taxas e impostos diretos e indiretos que por ventura incidam sobre a Contratada em razão do seu ramo de atividade.

12.2. Do Pagamento

O pagamento será realizado em 10 (dez) dias, fora a dezena, a contar da data da emissão da fatura aprovada pela Secretaria Municipal do Verde e do Desenvolvimento Sustentável, pela Coordenadoria do Verde, especificamente na servidora Alethea B. Peraro, conforme o item 11, sobre o aceite do produto. A SVDS/PMC analisará e aprovará o relatório apresentado em 15 (quinze) dias úteis.

A entrega dos produtos e conseqüente pagamento obedecerá o Cronograma Físico-Financeiro constante do Anexo 4, conforme descrição a seguir:

- ✓ Plano de trabalho a ser entregue no primeiro mês, plano de comunicação sobre o processo de elaboração do plano de manejo e reunião preparatória com GTA. Após o aceite desses produtos, pagamento de 10% do valor total;
- ✓ Módulos 1 a 3, mapa georreferenciado do limite da APA, mapas temáticos de diagnóstico, material de divulgação, divulgação da oficina, oficina de diagnóstico e avaliação das contribuições das oficinas. Após o aceite desses produtos, pagamento de 30% do valor total;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ✓ Mapas de pré-zoneamento, material de divulgação, divulgação da oficina, oficina de planejamento inicial, avaliação das contribuições da oficina e pré-zoneamento. Após o aceite pela SVDS/PMC, pagamento de 10% do valor total;
- ✓ Mapa do zoneamento consolidado, material de divulgação, divulgação da oficina, oficina de zoneamento, avaliação das contribuições da oficina e consolidação da proposta final. Após o aceite pela SVDS/PMC, pagamento de 20% do valor total;
- ✓ Banco de dados consolidado, avaliação estratégica da APA, material de divulgação, divulgação da oficina, oficina de planejamento conclusiva, avaliação das contribuições das oficinas, matriz de planejamento, diagnóstico da gestão, estratégia de comunicação. Após o aceite pela SVDS/PMC, pagamento de 10% do valor total;
- ✓ Plano de manejo consolidado, resumo executivo do plano de manejo, subsídio para elaboração da minuta – instrumento jurídico e divulgação do plano de manejo finalizado. Após o aceite pela SVDS/PMC, pagamento de 20% do valor total.

13. DA APROVAÇÃO

Ao ser concluído, o Plano de Manejo será submetido à apreciação em plenária do Congeapa e da SVDS/PMC, para ratificação.

Na sequência será encaminhado, para aprovação, à plenária do Conselho Municipal de Meio Ambiente (Comdema).

Após, será publicada a sua aprovação por meio de portaria do órgão executor, conforme determinado no Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Decreto 4340/02, Art. 12), passando a ser o instrumento oficial de gestão da APA.

14. PRAZO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O prazo para execução do presente Projeto Básico é de 12 (doze) meses, após a emissão da ordem de serviço, podendo ser ampliado, com a anuência da contratante e da interveniente, em caso de necessidade adequadamente justificada.

As etapas dos serviços, objeto do presente Projeto Básico deverão ser entregues, obedecendo ao Cronograma Físico-Financeiro, constante do anexo 5.

15. DA FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços será feita pela Servidora **Alethea Borsari Peraro**, ora designada pela Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável, em conjunto com a coordenadora da câmara técnica de plano de manejo do Congeapa, **Ângela Rubim Podolsky**, as quais a qualquer tempo solicitarão informações a respeito do andamento e método dos serviços objeto do presente Projeto Básico, tendo a mesma poderes para solicitar correções, ou até mesmo recusar serviços que não contemplem o escopo do presente Projeto Básico.

Os serviços recusados pela fiscalização da SVDS/PMC, deverão ser refeitos pela contratada, sem que haja qualquer ônus a contratante, inclusive em relação ao Cronograma de Execução dos Serviços.

16. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A licitação será feita por **TÉCNICA E PREÇO**. Os critérios de julgamento constam em projeto específico anexo.

17. DOS ESCLARECIMENTOS DE ORDEM TÉCNICA

Esclarecimentos de ordem técnica poderão ser obtidos através do telefone (19) 2116-0657 com a servidora Alethea Borsari Peraro.

18. DOS ANEXOS

Anexo 1 - Itemização do Plano de Manejo

Anexo 2 - Conteúdo e formas dos Relatórios



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Anexo 3 - Termo de Compromisso de Uso e Crédito de materiais disponibilizados

Anexo 4 - Conselho Gestor da APA - Congeapa

Anexo 5 - Cronograma físico-financeiro

Anexo 6 – Planilha orçamentária

Anexo 7 – Critérios Técnicos da Licitação

Alethea Borsari Peraro

Ecóloga – SVDS/Congeapa

Rogério Menezes

Secretário Municipal do Verde, Meio
Ambiente e Desenvolvimento Sustentável



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ANEXO 1: ITEMIZAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

I. Capa

II. Folha de rosto

III. Apresentação

IV. Créditos Institucionais

V. Créditos Técnicos

VI. Sumário

Lista de tabelas

Lista de figuras

Lista de mapas

Lista de anexos

Lista de siglas

1 INTRODUÇÃO

1.1 Ficha técnica da APA

1.2 Aspectos históricos da criação da APA

2. METODOLOGIA

2.1 Princípios e diretrizes metodológicas

2.2 Banco de dados Geográfico

2.3 Zoneamento

3. CARACTERIZAÇÃO

3.1 Meio Físico

3.1.1 Clima

3.1.2 Recursos Hídricos

3.1.3 Recursos Hídricos Subterrâneos

3.1.4 Geologia/geomorfologia/pedologia

3.2 Meio Biótico

3.2.1 Vegetação e flora terrestre

3.2.2 Fauna

3.3 Meio Antrópico



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

3.3.1 População e Socioeconomia

3.3.2 Matriz Social

3.3.3 Patrimônio histórico-cultural

3.3.4 Usos e formas de ocupação

3.3.5 Aspectos legais/institucionais

4. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

5. ZONEAMENTO E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

6. DIRETRIZES E LINHAS DE AÇÃO

6.1. Matriz de Planejamento

6.2. Programa de Gestão e Sistema Integrado de Gestão

6.3. Material de Divulgação



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ANEXO 2: CONTEÚDO E FORMA DOS RELATÓRIOS

1. Introdução

2. Metodologia

Descrever os métodos adotados nos diagnósticos e avaliações, bem como as limitações da metodologia e as implicações nos resultados.

3. Diagnóstico e caracterização da UC

Informações/dados coletados, sistematizados e analisados, relacionando-os com os efeitos que poderiam afetar os objetivos da UC.

4. Recomendações e/ou propostas de manejo

4.1. Propor atividade, ação ou estudo a ser desenvolvido visando minimizar ou eliminar pontos negativos ou ressaltar/valorizar pontos positivos quanto aos seguintes aspectos:

4.2. Relativos à qualidade ambiental

4.3. Linhas de pesquisa e estudos a serem implantados

4.4. Manejo emergencial

4.5 Sugestão de zoneamento

5. Mapas

6. Anexos

6.1. Referências Bibliográficas, segundo ABNT

6.2. Siglas utilizadas

6.3. Equipe técnica



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ANEXO 3

TERMO DE COMPROMISSO DE USOS E CRÉDITOS DE MATERIAIS DISPONIBILIZADOS

O Responsável pela Empresa compromete-se a:

1. Respeitar toda a legislação brasileira e tratados internacionais de proteção dos recursos naturais, toda a legislação brasileira relativa à pesquisa, expedições científicas, patentes e segredos de indústria bem como todos os termos do Decreto n.º 2.519, de 16 de março de 1998, que promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, principalmente aqueles relacionados com acesso aos recursos genéticos, conhecimento tradicional e transferência de tecnologia;
2. Referenciar todo material técnico-científico e cartográfico, quando já publicado, utilizado na geração das informações (textos, mapas, gráficos e tabelas) no corpo do relatório ou do Plano de Manejo;
3. Consultar os pesquisadores e, quando for o caso incluir como participantes da publicação, na forma de créditos de acordo com o grau de intervenção, autoria, colaboração, agradecimento ou fonte, quando da utilização de dados técnicos;
4. Não multiplicar e/ou divulgar para terceiros o material disponibilizado, sem prévia autorização da SVDS e do Congeapa;
5. Não alterar, em seus parâmetros de projeto e datum, as bases cartográficas disponibilizadas, sem prévia autorização da cedente dos mesmos.

Local e Data: _____

Assinatura do Responsável



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ANEXO 4 – CONSELHO GESTOR DA APA CAMPINAS – CONGEAPA

CONGEAPA - CONSELHO GESTOR DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – APA DE CAMPINAS

Conselho Gestor: composto paritariamente por 27 membros, sendo: 05 representantes do Município (05 titulares, 10 suplentes) e 10 representantes da sociedade civil (5 titulares, 10 suplentes) e 9 (9 titulares, 18 suplentes) representantes de organizações representativas da população residente no território da APA. Atuando efetivamente desde 2002.

O Conselho Gestor da APA de Campinas – CONGEAPA foi criado por meio do Decreto Municipal nº 13.835, de 25 de janeiro de 2002, alterado pelo Decreto nº 14.587, de 26 de janeiro de 2004, de caráter deliberativo e fiscalizador, sendo constituído por vinte e sete representantes de órgãos públicos, universidades, organizações da sociedade civil, ambientalistas e comunitárias que elegem a diretoria entre os pares e cujo trabalho é voluntário. Seus principais objetivos são: garantir o cumprimento da Lei da APA, acionar os órgãos fiscalizadores e promover ações, articulações e contatos ou integrar planos regionais, com órgãos governamentais e instituições, participando ou acompanhando a execução de programas que possam contribuir para os objetivos de gestão e desenvolvimento da APA. As reuniões ordinárias do Conselho são mensais e públicas, sendo que a comissão técnica se reúne, extraordinariamente, sempre que necessário. Também tem por objetivo promover a participação autônoma e organizada da comunidade no processo de definições da política de desenvolvimento local e no acompanhamento de sua execução, sendo uma das funções a de coordenar as iniciativas de conservação, proteção e melhorias da qualidade ambiental da APA. Entre suas atribuições destacam-se propor planos, programas, projetos e ações aos órgãos públicos, organizações ambientalistas não-governamentais e iniciativa privada, que resultem na melhoria da qualidade de vida de seus habitantes e na proteção dos recursos naturais; acompanhar o desenvolvimento dessas iniciativas; propor formas de cooperação entre os órgãos públicos e a sociedade civil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ANEXO 5 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ANEXO 5: CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO														
PLANO DE MANEJO DA APA CAMPINAS														
Cronograma de Atividades		Meses											Valor	
Módulos/Sub-Módulos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total (R\$)
	PLANO DE TRABALHO	xxx												
Aceite do produto - SVDS			xx											
	ETAPA 1 DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL													
Módulo 1	Análise do Meio Físico		xxxxx	xxxxx	xxx									
Módulo 2	Análise do Meio Biótico		xxxxx	xxxxx	xxx									
Módulo 3	Análise do Meio Antrópico		xxxxx	xxxxx	xxx									
Aceite do produto - SVDS					xx									
Módulo 4	Banco de Dados e Cartografia													
	Mapa Georreferenciado Limite da APA	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx									
	Mapas Temáticos Diagnóstico			xxxxx	xxxxx									
	Mapas Pré Zoneamento					xxxxx	xxxxx							
	Mapa do Zoneamento Consolidado							xxxxx	xxxxx					
	Banco de Dados Consolidado											xxxxx		
Aceite do produto - SVDS					xx		xx		xx			xx		
	ETAPA 2 Planejamento Integrado													
Módulo 5	Avaliação Estratégica da APA	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx		
Módulo 6	Oficinas Participativas													
	Oficina de Diagnóstico			xxxxx										
	Oficina de Planejamento Inicial					xxxxx								
	Oficina de Zoneamento							xxxxx						
	Oficina de Planejamento Conclusiva									xxxxx				
Aceite do produto - SVDS					xx		xx		xx			xx		
Módulo 7	Zoneamento													
	Pré Zoneamento					xxxxx	xxxxx							
	Avaliação Contribuição das Oficinas				xxxxx		xxxxx	xxxxx		xxxxx				
	Consolidação da Proposta Final								xxxxx					
Aceite do produto - SVDS							xx					xx		
Módulo 8	Matriz de Planejamento										xxxxx	xxxxx		
Módulo 9	Programa de Gestão													
	Diagnóstico da Gestão										xxxxx	xxxxx		
	Estratégia de Comunicação										xxxxx	xxxxx		
Aceite do produto - SVDS												xx		
	REUNIÕES GTA	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	
	APRESENTAÇÃO DO PM													
	Plano de Manejo Consolidado												xxx	
	Resumo Executivo PM												xxx	
	Minuta - Instrumento Jurídico												xxxxx	
Aceite do produto - SVDS													xx	
	DIVULGAÇÃO PLANO DE MANEJO													
	Plano de Comunicação-Elaboração PM	xxxxx												
	Propor e Elaborar-Material de Divulgação		xxxxx		xxxxx		xxxxx		xxxxx			xxxxx		
	Divulgação			xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx			xxxxx	
Aceite do produto - SVDS		xx		xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx		xx	xx	
PAGAMENTOS		10%			30%		10%		20%			10%	20%	100%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ANEXO 6 – CRITÉRIOS DE TÉCNICA E PREÇO

ETAPA	Prazo	Percentual de valor (%)	Valor R\$
Plano de Trabalho	mês 1	10	75.134,54
Diagnóstico: Análise do meio físico, biótico, antrópico; Banco de dados de Cartografia; Proposta de Pré-zoneamento	mês 4	30	225.403,62
Planejamento integrado: Avaliação estratégica da APA, Oficina participativas	mês 6	10	75.134,54
Consolidação da proposta final	mês 8	20	150.269,08
Diagnóstico de gestão, Reuniões com GTA, Apresentação do Plano	mês 11	10	75.134,54
Plano de manejo consolidado, Minuta de lei, Divulgação	mês 12	20	150.269,08