



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JULIO DE MESQUITA FILHO”

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS



Trabalho de Graduação  
Curso de Graduação em Geografia

CONTRIBUIÇÃO PARA O PLANO DE MANEJO DO PARQUE ECOLÓGICO  
MONSENHOR EMÍLIO JOSÉ SALIM, CAMPINAS/SP PROPOSTAS PARA A  
MICROBACIA DO CÓRREGO MATO DENTRO.

Mônica Feliciano dos Reis

Orientador: Prof. Dr. Roberto Braga

Rio Claro - SP  
2016

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Instituto de Geociências e Ciências

Exatas Campus de Rio Claro

*MÔNICA FELICIANA DOS REIS*

Contribuição para o Plano de Manejo do Parque Ecológico  
Monsenhor Emílio José Salim, Campinas/SP: Propostas  
para microbacia do córrego Mato Dentro.

Trabalho de Graduação apresentado ao  
Instituto de Geociências e Ciências Exatas -  
Campus de Rio Claro, da Universidade  
Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para  
obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

*Rio Claro - SP*

2016

MÔNICA FELICIANA DOS REIS

Contribuição para o Plano de Manejo do Parque Ecológico  
Monsenhor Emílio José Salim, Campinas/SP: Propostas  
para microbacia do córrego Mato Dentro.

Trabalho de Graduação apresentado ao  
Instituto de Geociências e Ciências Exatas -  
Câmpus de Rio Claro, da Universidade  
Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para  
obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Comissão Examinadora

Prof. Dr. Roberto Braga (orientador)

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Andréia Medinilha Pancher

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Ana Tereza Caceres Cortez

Rio Claro, 15 de Fevereiro de 2016.

Assinatura da aluna

assinatura do orientador

## **RESUMO**

Esta pesquisa tem o intuito de contribuir com a elaboração do plano de manejo do Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim, na perspectiva de sugerir ações de planejamento ambiental para o córrego Mato Dentro localizado no interior do Parque, situado na cidade de Campinas- SP. O trabalho procurou abranger os aspectos físicos, biológicos e antrópicos que compõem a microbacia considerando a extensa área do parque e o escasso material disponível sobre o local. Foram levantadas informações em documentos oficiais e trabalhos de campo, com o material pesquisado foi possível reunir dados e identificar as principais fragilidades e impactos sobre a microbacia e, por fim elaborar possíveis cenários de melhorias para o córrego. Este estudo vem através da análise dos aspectos ambientais, contribuir com o futuro plano de manejo do parque visando a recuperação e preservação da microbacia, que está localizada numa importante área de lazer campineira. Visa ainda contribuir com outros estudos sobre o Parque Ecológico, uma importante área verde que reúne exemplares da fauna e da flora além dos aspectos econômicos e sociais. Contribuir com os projetos de educação ambiental, difundir o uso do parque como espaço público de lazer e importante agente disseminador de conceitos ambientais.

**Palavras Chave:** Parque Ecológico. Planejamento Ambiental. Campinas.

## **ABSTRACT**

This research to contribute to the preparation of the management plan for the Ecological Park Monsignor Emilio Jose Salim with a view to suggest environmental action planning for stream Mato Dentro located inside the park, located in Campinas-SP. The study sought to cover the physical, biological and man-made features that comprise the watershed considering the large area of the park and the limited material available on the site. Information was raised in official documents and fieldwork, with the material studied was possible to gather data and identify the main weaknesses and impacts on watershed and ultimately develop possible scenarios for improvements to the stream. This study comes by analyzing the environmental, contribute to the future management plan for the park aimed at the restoration and preservation of the watershed, which is located in Campinas important recreation area. It also aims to contribute to other studies on the Ecological Park, a large green area that gathers examples of flora and fauna in addition to economic and social aspects. Contribute to the environmental education projects, spread the use of the park as recreational public space and disseminating important agent of environmental concepts.

**Keywords:** Echologic Park. Environmental planning. Campinas

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. OBJETIVO .....	8
3. JUSTIFICATIVA .....	8
4. METODOLOGIA .....	9
5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	10
6. BREVE HISTÓRICO DA CIDADE DE CAMPINAS .....	15
6.1 Aspectos Naturais .....	18
7. A FAZENDA MATO DENTRO.....	22
8. A CONCRETIZAÇÃO DO PARQUE .....	24
8.1 O Parque - área pública de lazer .....	27
9. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	35
10. O PAPEL DO PARQUE – EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	43
11. CONTRIBUIÇÃO PARA O PLANO DE MANEJO DO PARQUE .....	51
12. CONSIDERAÇÕES .....	53
13. BIBLIOGRAFIA .....	55

## 1. INTRODUÇÃO

O Plano de Manejo é um documento específico dentro do planejamento ambiental voltado à gestão de unidades de conservação, é ele que determina planos de atividades que deverão ser executadas pelo poder público, comunidades e frequentadores para que o objetivo de conservação da natureza seja alcançado. O que pode ou não ser feito dentro na área a ser preservada. Para tanto é necessário pesquisa, organização, estruturação, investimento, equipe técnica e participação da sociedade. Fatores que são de fundamental importância para o planejamento pleno e essenciais para o desenvolvimento de ações que, sejam capazes de influenciar positivamente nos trabalhos de preservação e recuperação de uma determinada área. Sendo assim, esta pesquisa se configura como uma contribuição ao futuro Plano de Manejo do Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim, com enfoque na recuperação do córrego Mato Dentro, aponta ainda a importância da participação da sociedade, como elemento base para grandes transformações, nas diversas esferas da estrutura social no planejamento de todas as áreas que compõem a gestão pública. O planejamento ambiental com suas ferramentas e mecanismos mostra-se fundamental no desenvolvimento de ações que visem à preservação e conservação do meio ambiente, logo a análise ambiental permitiu a identificação de fatores internos e externos que contribuíram para a atual configuração do córrego e sua microbacia.

Cada aspecto e suas dinâmicas nos levaram a diagnosticar a área de estudo para sugerir proposta a microbacia visando sua conservação, preservação e recomposição. A metodologia empregada nos permitiu ainda visualizar através dos processos a atuação do poder público que contribui fortemente, com as mudanças que ocorrem no parque como um todo. Para tanto o trabalho fez um breve histórico do município buscando a origem de seu desenvolvimento e influências que resultaram na atual configuração, descreveu brevemente o histórico do parque e suas fases de propriedade privada a institucionalização e as relações dos moradores do entorno com a área. Elaborou um diagnóstico dos aspectos naturais, antrópicos, planos de gestão e educação ambiental e as implicações da administração pública. Em seguida foram elaboradas as propostas de recuperação e preservação da microbacia na intenção de contribuir com a elaboração do futuro plano de manejo da unidade para um planejamento ambiental satisfatório e colaborativo.

## 2. OBJETIVO

O objetivo central desta pesquisa foi elaborar uma proposta de contribuição para o futuro plano de manejo do Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim, focando na recuperação dos aspectos ambientais do córrego Mato Dentro, que pertence a microbacia hidrográfica de mesmo nome, localizado no Parque que por sua vez está situado na cidade de Campinas – SP.

## 3. JUSTIFICATIVA

O Parque Ecológico se configura atualmente como área de lazer para a população da cidade de Campinas. Uma extensa área verde com grande potencial para projetos ambientais, culturais e sociais que, no entanto, encontra-se sobre vários aspectos, degradado, depredado, esquecido. Assim como outras metrópoles intensamente urbanizadas do Brasil, Campinas possui poucos espaços públicos abertos de lazer, e mesmo em número reduzido lugares como o Parque Ecológico tem apresentado cada vez mais o resultado negativo de sucessivas gestões públicas que consideram secundárias, as áreas verdes. Esse descaso culmina no desinteresse gradual da população que opta por frequentar espaços fechados e particulares como shoppings, cinemas e parques de diversão.

Áreas verdes são de fundamental importância para a qualidade de vida da população, podem melhorar a saúde mental e física trazer benefícios para o humor e autoestima além dos benefícios sociais contribui ainda com a recuperação da qualidade do ar, dos recursos hídricos, do solo e enriquecem a cidade com cores e texturas. Szeremeta e Zannin publicaram em 2013 um artigo sobre áreas verdes e qualidade de vida urbana “O planejamento correto e a conservação de parques públicos se revelam como significativa estratégia para uma política efetiva do projeto urbano e da saúde pública.” (2013, p. 177) soma-se a este inúmeros estudos e pesquisas que mostram os benefícios de atividades ao ar livre, esses estudos mostram que a rotina cansativa e sobrecarregada da vida moderna nos estimula a procurar locais como esse, com longos períodos de calma, espaços abertos, arborizados e convidativos que estimulem o indivíduo a praticar atividades ou mesmo passear durante poucos minutos, trazendo benefícios e amenizando o estresse do cotidiano urbano.

O artigo de Szeremeta e Zannin ainda diz que a criação de parques e áreas de lazer ao ar livre deve vir acompanhada de ações que promovam atividades físicas e de lazer nesses locais, através de projetos que integrem o cidadão a natureza com infraestrutura adequada e



que satisfaçam as necessidades dos frequentadores. O planejamento urbano deve oferecer áreas de qualidade para que a comunidade passe a frequentar os locais públicos e melhorar sua qualidade de vida. Para tanto, é necessário que os parques apresentem uma infraestrutura apropriada, programação de atividades, ambientes agradáveis, saudáveis e de que sejam de fácil acesso para que a população possa de fato usufruir dos benefícios que esses locais podem proporcionar.

“Qualidade de vida e qualidade ambiental são questões que, por envolverem preferências, percepções e valores diferentes, dificultam um parecer ou consenso objetivo. Entretanto, pode-se chegar a uma avaliação qualitativa, considerando a decadência progressiva na sanidade da própria condição humana, através das qualidades essenciais e inerentes à vida humana”. (BRIUENTI, 2005, p. 17).

Nesse sentido este estudo visa contribuir com a elaboração de um Plano de Manejo para o parque, devido a grande importância deste documento para uma gestão sustentável dos recursos naturais. A construção do plano exige ainda uma efetiva participação da sociedade em todas as fases do plano e o contínuo acompanhamento na administração da área. A contribuição desta pesquisa está focada na recuperação da microbacia do córrego Mato Dentro, na intenção de promover a preservação do local através de ações e planos que visem recompor os aspectos que envolvem o córrego.

#### **4. METODOLOGIA**

Esta pesquisa visou analisar as características físicas e biológicas do parque para propor ações de recuperação para o córrego Mato Dentro, na perspectiva do futuro plano de manejo do parque. A metodologia de trabalho está fundamentada em revisão bibliográfica, trabalhos de campo e extensas pesquisas em arquivos do parque, uma vez que não foram encontrados estudos acadêmicos sobre a área. Foram realizados levantamentos de dados, mapas, imagens de satélite, relatórios, publicações e informações complementares junto a órgãos e instituições como a prefeitura municipal de Campinas, SANASA, IBGE e arquivos do próprio Parque. Após a pesquisa, foi feita a caracterização e análise da área e dos aspectos ambientais e posteriormente elaboradas propostas de recuperação e preservação para o córrego. O material fotográfico foi analisado em diferentes momentos da pesquisa, algumas imagens são dos arquivos do parque e foram somadas a este trabalho com o intuito de comparar as transformações ocorridas na área. Outras informações foram retiradas de vídeos com depoimentos históricos da fazenda.

## 5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com o dicionário Michaelis, 2009 manejo é administrar, gerenciar, dirigir. Dentro da perspectiva ambiental o ministério do meio ambiente tem a seguinte definição:

“manejo é a administração para obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não-madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços florestais”. (Ministério do Meio Ambiente)

Essa gestão ou administração dos recursos naturais, de maneira sustentável deu origem ao Plano de Manejo. O Plano de Manejo pode ser elaborado para o solo, recursos hídricos, resíduos sólidos, espécies de fauna e flora entre outros. O ministério do Meio ambiente definiu que toda unidade de conservação deve obrigatoriamente elaborar um plano de manejo, nesse sentido definiu o que são unidades de conservação:

“As unidades de conservação (UC) são espaços territoriais, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente. As UC asseguram às populações tradicionais o uso sustentável dos recursos naturais de forma racional e ainda propiciam às comunidades do entorno o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis. Estas áreas estão sujeitas a normas e regras especiais. São legalmente criadas pelos governos federal, estaduais e municipais, após a realização de estudos técnicos dos espaços propostos e, quando necessário, consulta à população.

As UC dividem-se em dois grupos:

**Unidades de Proteção Integral:** a proteção da natureza é o principal objetivo dessas unidades, por isso as regras e normas são mais restritivas. Nesse grupo é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais; ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta ou dano aos recursos naturais. Exemplos de atividades de uso indireto dos recursos naturais são: recreação em contato com a natureza, turismo ecológico, pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, entre outras. As categorias de proteção integral são: estação ecológica, reserva biológica, parque, monumento natural e refúgio de vida silvestre.

**Unidades de Uso Sustentável:** são áreas que visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse grupo, atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais são permitidas, mas desde que praticadas de uma forma que a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos esteja assegurada. As categorias de uso sustentável são: área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável, reserva extrativista, área de proteção ambiental (APA) e reserva particular do patrimônio natural (RPPN). (Ministério do Meio Ambiente).

Com a definição das unidades de conservação é necessário definir também o que é um Plano de Manejo e para tanto o Instituto Chico Mendes traz o seguinte esclarecimento:

“O manejo e gestão adequados de uma Unidade de Conservação devem estar embasados não só no conhecimento dos elementos que conformam o espaço em questão, mas também numa interpretação da interação destes elementos. Para tanto, é essencial conhecer os ecossistemas, os processos naturais e as interferências antrópicas positivas ou negativas que os influenciam ou os definem, considerando os usos que o homem faz do território, analisando os aspectos pretéritos e os impactos atuais ou futuros de forma a elaborar meios para conciliar o uso dos espaços com os objetivos de criação da Unidade de Conservação. Desta forma, o manejo de uma Unidade de Conservação implica em elaborar e compreender o conjunto de ações necessárias para a gestão e uso sustentável dos recursos naturais em qualquer atividade no interior e em áreas do entorno dela de modo a conciliar, de maneira adequada e em espaços apropriados, os diferentes tipos de usos com a conservação da biodiversidade. A Lei Nº 9.985/2000 que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação define o Plano de Manejo como um 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. Todas as unidades de conservação devem dispor de um Plano de Manejo, que deve abranger a área da Unidade de Conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica social das comunidades vizinhas (Art. 27, §1º). O Plano de Manejo visa levar a Unidade de Conservação a cumprir com os objetivos estabelecidos na sua criação; definir objetivos específicos de manejo, orientando a gestão da Unidade de Conservação; promover o manejo da Unidade de Conservação, orientado pelo conhecimento disponível e/ou gerado. Ele estabelece a diferenciação e intensidade de uso mediante zoneamento, visando a proteção de seus recursos naturais e culturais; destaca a representatividade da Unidade de Conservação no SNUC frente aos atributos de valorização dos seus recursos como: biomas, convenções e certificações internacionais; estabelece normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da Unidade de Conservação, zona de amortecimento e dos corredores ecológicos; reconhece a valorização e o respeito à diversidade socioambiental e cultural das populações tradicionais e seus sistemas de organização e de representação social. A elaboração de Planos de Manejo, não se resume apenas à produção do documento técnico. O processo de planejamento e o produto Plano de Manejo são ferramentas fundamentais, reconhecidas internacionalmente para a gestão da Unidade de Conservação. O processo de elaboração de Planos de Manejo é um ciclo contínuo de consulta e tomada de decisão com base no entendimento das questões ambientais, socioeconômicas, históricas e culturais que caracterizam uma Unidade de Conservação e a região onde esta se insere. O Plano de Manejo é elaborado sob um enfoque multidisciplinar, com características particulares diante de cada objeto específico de estudo. Ele deve refletir um processo lógico de diagnóstico e planejamento. Ao longo do processo devem ser analisadas informações de diferentes naturezas, tais como dados bióticos e abióticos, socioeconômicos, históricos e culturais de interesse sobre a Unidade de Conservação e como estes se relacionam” (ICMBio)

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação destaca sobre a especificidade da categoria parques:

“O parque, que deve ser de posse e domínio públicos, tem como objetivo específico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividade de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e turismo ecológico. Portanto seu manejo deve visar os seguintes objetivos: (a) preservação de ecossistemas naturais; (b) pesquisa científica; (c) educação e recreação e (d) turismo ecológico. O SNUC estabelece também, desde suas diretrizes mais gerais, expressas no artigo 5º, a necessidade do envolvimento da sociedade civil, em especial das comunidades locais, no planejamento, criação e gestão de unidades de conservação.” (Ministério do Meio Ambiente).

O Plano de Manejo está contido num conjunto maior formado pela estruturação do Planejamento ambiental e na compreensão da importância do planejamento ambiental muitos autores contribuíram com suas idéias e pensamentos na fundamentação e estruturação da pesquisa. Uma das definições mais interessantes é a de Ross:

“O planejamento é feito para melhor se apropriar dos recursos naturais, para se utilizar a natureza com mais racionalidade, evitando usos inadequados e predatórios, tanto no âmbito da exploração dos recursos quanto no destino dos resíduos.” (ROSS, 1996, p. 77).

Para tanto, continua o autor,

“O entendimento do atual uso dos recursos naturais e o modo como uma determinada sociedade/comunidade usa e trata a natureza, como a tem tratado e como utiliza seus recursos ao longo da história, possibilita perceber “o cenário futuro” bem como fornecer subsídios para intervir através do planejamento e definir a partir de diretrizes gerais e específicas princípios básicos e ações para atingir metas de curto, médio e longo prazos.” (ROSS, 1996, p. 77).

Em síntese o autor diz que o planejamento, apesar de delinear ações futuras, não pode ser baseado somente em esboços de ações a serem executadas, é preciso considerar o que foi feito no passado.

Planejar é um processo de organização, é uma ferramenta de gestão, possui diversas fases e cada uma com suas características e peculiaridades, o planejamento é composto ainda de metas, objetivos, datas, cronogramas e mecanismos de controle. Um projeto de planejamento precisa contar com demarcações e redefinições, pois a cada fase imprevistos podem ocorrer e o planejamento necessita de readequação.

Planejamento ambiental é o principal instrumento de preservação dos recursos naturais assim como a gestão ambiental que precisa conciliar desenvolvimento econômico e preservação desses recursos, que são um bem comum.

“Planejar consiste em um grupo de metodologias e procedimentos que visam organizar, programar, avaliar e propor alternativas ao uso do território, considerando as atividades produtivas, o ordenamento dos assentamentos humanos e o desenvolvimento da sociedade, buscando respeitar a vocação natural da terra, o aproveitamento sustentável dos recursos e a proteção e qualidade de vida e do meio ambiente.” (FADINI, 1998, p. 141).

Sendo assim, este trabalho pretende colaborar com a elaboração do documento que vai nortear as diretrizes de gestão do parque, pois acredita na contribuição positiva que o planejamento da microbacia pode trazer para a preservação e recuperação da área. Acrescenta ainda que a recuperação de espaços e áreas verdes dentro dos espaços públicos urbanos, pode melhorar os índices de qualidade de vida, socialização e saúde da população. Leal sintetiza “O planejamento pode se constituir em um dos instrumentos para a melhoria da qualidade de vida da população e para uma nova relação sociedade-natureza”. (LEAL, 1995, p. 42).

Nesse sentido as áreas verdes ganham cada vez mais notoriedade em pesquisas e estudos devido a sua fundamental importância para a qualidade de vida da sociedade, conseqüentemente esse crescimento exige mais atenção das autoridades e órgãos públicos que por sua vez precisam investir cada vez mais na manutenção e preservação desses recursos. Assim sendo,

“O processo de tomada de decisões no âmbito da gestão ambiental e no contexto de um determinado modelo e estilo de desenvolvimento, é integrador, sistêmico, multiopcional e probabilístico. Seu propósito fundamental é a busca de comportamentos desejáveis dos sistemas ambientais no contexto de um regime dinâmico interno e de adaptação às mudanças do meio exterior”. (RODRIGUEZ, 2007 p.209).

Considerando os fatores citados até aqui a criação de Unidades de Conservação é de fundamental importância e os Planos de Manejo se tornam imprescindíveis e para isso o Ministério do Meio Ambiente estabelece ainda que:

“Após a criação de uma UC, o plano de manejo deve ser elaborado em um prazo máximo de cinco anos. Toda UC deve ter um plano de manejo, que deve ser elaborado em função dos objetivos gerais pelos quais ela foi criada. O plano de manejo é um documento consistente, elaborado a partir de diversos estudos, incluindo diagnósticos do meio físico, biológico e social. Ele estabelece as normas, restrições para o uso, ações a serem desenvolvidas e manejo dos recursos naturais da UC, seu entorno e, quando for o caso, os corredores ecológicos a ela associados, podendo também incluir a implantação de estruturas físicas dentro da UC, visando minimizar os impactos negativos sobre a UC, garantir a manutenção dos processos ecológicos e prevenir a simplificação dos sistemas naturais. Uma das ferramentas mais importantes do plano de manejo é o zoneamento da UC, que a organiza espacialmente em zonas sob diferentes graus de proteção e regras de uso. O plano de manejo também inclui medidas para promover a integração da UC à vida econômica e social das comunidades vizinhas, o que é essencial para que implementação da UC seja mais eficiente. É também neste documento que as regras para visitação da são elaboradas.” (Ministério do Meio Ambiente).

No âmbito estadual, as áreas verdes, Unidades de Conservação, Parques Estaduais, Áreas de Proteção Ambiental entre outras do Estado de São Paulo estão sob a gestão da Fundação Florestal que é ligada a Secretaria Estadual de Meio Ambiente. Foi criada pela Lei N° 5.208/86, a partir do ano de 2006 as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), até então sob responsabilidade do Governo Federal, passaram a ser gestadas no âmbito do Governo Estadual por meio do Decreto Estadual n°51.150, de 03/10/06, passou então à Fundação Florestal a responsabilidade de coordenar o Programa de Apoio às RPPNs.

No mesmo ano, o Decreto Estadual n° 51.246, de 06/11/06, atribuiu à Fundação Florestal a responsabilidade do gerenciamento das Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), nas áreas de domínio público. Ainda no final de 2006 foi instituído, através do Decreto Estadual n° 51.453, de 29/12/06, o Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR, com o objetivo de aperfeiçoar a gestão e a pesquisa na maior parte das unidades de conservação do

Estado de São Paulo. A Fundação Florestal e o Instituto Florestal são os órgãos gestores das unidades de conservação de proteção integral os Parques Estaduais, Estações Ecológicas e Reservas de Vida Silvestre e, dentre as unidades de conservação de uso sustentável, as Florestas Estaduais, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Extrativistas.

A Fundação Florestal desenvolve, implementa e gerencia os programas de gestão nestas unidades enquanto, o Instituto Florestal, realiza e monitora atividades de pesquisa. Em maio de 2008, novo Decreto Estadual nº 53.027/08, atribui à Fundação Florestal o gerenciamento das 27 Áreas de Proteção Ambiental (APAs) do Estado de São Paulo. Portanto a Fundação Florestal em parceria com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente são os órgãos responsáveis pela gestão do Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim. A seguir os quadros sintetizam as principais leis estaduais que regem a gestão dos recursos naturais e parques públicos:

<b>Política Estadual de Meio Ambiente e de Florestas</b>		
Lei Estadual	9.509/97	Política Estadual de Meio Ambiente (cria o SEAQUA)
Decreto Estadual	47.400/02	Regulamenta dispositivos referentes ao licenciamento ambiental da Lei nº 9.509/97
Decreto Estadual	51.453/06	SIEFLOR – Sistema Estadual de Florestas – criação (transfere a administração das UCs para a FF)
Res. SMA	16/07	Dispõe sobre a organização do SIEFLOR

Quadro 1: Políticas ambientais do Estado de São Paulo  
Fonte: Fundação Florestal

<b>Normas Parques</b>		
Decreto Federal	84.017/79	Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros
Port.Norm/Ibama	208-P/82	Regula acesso e trânsito de veículos no interior de Parques Nacionais (proíbe motocross)
Decreto Estadual	25.341/86	Regulamento de Parques Paulistas - gestão, plano de manejo, zoneamento

Quadro 2: Normas que regulamentam os Parques do Brasil.  
Fonte: Fundação Florestal

## 6. BREVE HISTÓRICO DA CIDADE DE CAMPINAS

A cidade de Campinas localiza-se na porção centro-leste do estado numa altitude média de 680 metros acima do nível do mar. Atualmente uma metrópole com grande influência no estado de São Paulo e importância econômica para o Brasil. Segundo o site do IBGE os dados populacionais para o ano de 2014 são de um pouco mais de 1.154.000 mil habitantes, com densidade demográfica aproximada de 1.359 hab/km<sup>2</sup>. Possui em sua região metropolitana dezenove municípios, cerca de 15 mil indústrias, 50 mil empresas de serviços e 60 mil empresas comerciais.

“A formação da cidade de Campinas iniciou-se no período colonial surgindo na primeira metade do século XVII, era inicialmente um local de passagem e no decorrer do tempo tornou-se lugar de pouso dos tropeiros e viajantes da época, ganhando outra dinâmica econômica, política e social com a chegada de grandes fazendeiros que buscavam novos locais para plantar cana-de-açúcar e café. Conhecida inicialmente como Bairro rural do Mato Grosso transformou-se em Freguesia de Nossa Senhora da Conceição das Campinas do Mato Grosso (1774); Vila de São Carlos (1797) e em Cidade de Campinas em 1842”. (PREFEITURA DE CAMPINAS)

Tornou-se oficialmente uma cidade numa época em que a produção de café espalhava-se por todo estado de São Paulo, os fazendeiros que se alojaram na região não queriam ficar de fora do mercado que estava em expansão. Logo a cidade que contava com estrutura simples teve que se adaptar rapidamente as novas demandas de comércio e consumo. Segundo Baeninguer (2002, p. 97) a população de trabalhadores livres e escravos crescia de maneira acelerada, pois a cidade possuía muitas oportunidades de trabalho. Somou-se a isso a modernização dos meios de produção e de transporte, a chegada de indústrias e novas técnicas de processamento de produtos, que culminaram em uma nova configuração para a cidade já nos anos finais do século XVIII.

“De 1860-1870, Campinas foi considerada a maior produtora de café da Província, e já era o município paulista mais rico. Nesse período, a produção cafeeira do município era a maior do Estado, respondendo por 50% da produção total. A renda proveniente da agricultura proporcionou à Campinas um crescimento urbano e industrial expressivo, possibilitando o surgimento da indústria do algodão; essa atividade chegou a empregar 43% da população ativa da cidade em atividades urbanas. Além disso, o excedente gerado pelo cultivo do café também permitiu a aplicação em investimentos urbanos como expansão de ferrovias, empresas de serviços públicos, indústrias, bancos, sistema de armazenagem e comunicação”. (BAENINGER, 2002, p. 134).

No entanto, o fenômeno da expansão cafeeira teve crises e foi exatamente quando a atividade se mostrou em decadência que a cidade iniciou sua trajetória como cidade industrial, contando com a vantagem da localização e com grande potencial econômico derivado da instalação de muitas fábricas nas rodovias que bordeiam a cidade. Campinas passou por

reformas e planos de expansão das vias e estruturas internas e o poder público municipal e estadual investiu na infraestrutura que dava acesso a cidade, todas essas ações em conjunto contribuíram para a seu crescimento.

“Com a expansão industrial, o mercado de trabalho ampliou-se, propiciando também um crescimento em outros setores de atividade. O comércio e o transporte também se beneficiaram com essa expansão, bem como o setor terciário, que já representava, em 1920, 24,8% do total da população economicamente ativa (PEA); o setor secundário absorvia 18,7% e o setor primário predominava com 56,5% da PEA”. (CANO, 1977, p.40).

Como a maioria das cidades do Brasil, o crescimento de Campinas foi acelerado e desordenado, as populações migravam para a cidade interessadas em novas oportunidades de emprego e acabaram por se estabelecer próximas as fábricas e indústrias gerando a expansão do território. Muitos migrantes se estabeleceram nos municípios limítrofes que abarcavam grande número de indústrias principalmente do setor têxtil.

“Nos anos 70, o grande pólo de atração de população no Estado foi a Região de Campinas. Constituindo um dos principais canais de expansão da desconcentração relativa das atividades industriais a partir da Região Metropolitana de São Paulo, essa área atraiu contingente significativo de migrantes”. (BAENINGER, 2002, p. 135).

O momento era favorável e a mão-de-obra muito solicitada pelas fábricas contribuiu assim com o crescimento de vários pequenos municípios ao redor da cidade, o que culminou no fenômeno conhecido mais tarde como conurbação, que originaria a Região Metropolitana de Campinas (RMC). Segundo Tessari (2009, p. 38) “O termo conurbação foi pensado no início do século XX, procurando explicar o processo em que diferentes núcleos urbanos se fundem até formarem uma aglomeração maior, porém, cada um desses núcleos possui seu próprio centro, sua própria estruturação.” O autor destaca ainda que “No Brasil, o termo passou a ser considerado secundariamente ao processo de metropolização e ao transbordamento de imensas áreas urbanas, ganhando a conotação de região-metropolitana.” e finaliza:

“A importância de se pensar as áreas urbanas, segundo o termo da conurbação, não somente como um adensamento físico-territorial de cidades que devido ao seu imenso e intenso espraiamento passaram a resultar em um espaço urbano contínuo ou praticamente, mas deve-se levar em consideração também à importância social, econômica e cultural de um núcleo urbano que se soma a outro”. (TESSARI, 2009, p. 38).

A junção desses pequenos núcleos urbanos foi responsável pelo crescimento da cidade e os fluxos entre esses núcleos acabaram por originar a RMC. Baeninger (2002) mostrou que, o saldo migratório da Região Metropolitana de Campinas, entre 1970 e 1980, chegou a



um volume anual de 35.617 pessoas. A autora acrescenta ainda especificidades dessa migração

“A confluência de uma migração de classe média composta por técnicos e cientistas de elevada qualificação- empregados nas indústrias de alta tecnologia, nos centros de pesquisa da UNICAMP e PUCC, TELEBRÁS, Instituto Agrônômico, entre outros – com uma migração da população de baixa renda, geralmente absorvida pelas atividades da indústria, construção civil e pelo setor terciário impulsionou o dinamismo e a integração das atividades econômicas regionais”. (BAENINGER, 2002, p. 338).

O grande interesse do poder público era atrair cada vez mais empresas para a cidade e muito pouco em criar infraestrutura para receber esse crescimento. Sendo assim, a cidade acabou tomando grandes proporções que passaram a pressionar os setores de saúde, infraestrutura e educação do município que, não demorou a se destacar de maneira negativa por não conseguir abarcar a população com serviços de qualidade, apresentando números cada vez mais altos de desemprego, violência, desigualdade social e sobrecarga nos setores de transporte e saneamento básico. Nos anos seguintes a cidade cresceu consideravelmente, o número de estabelecimentos comerciais e indústrias, os fluxos de transporte e mercadorias se intensificaram e a mobilidade populacional começou a caracterizar a cidade como principal destino para vender, comprar, estudar e trabalhar enquanto as cidades adjacentes foram aos poucos assumindo papel secundário de cidades dormitório. Considerando todos esses fatores Campinas reforçou sua importância econômica frente aos municípios vizinhos e tornou-se oficialmente uma metrópole no ano 2000 com 19 municípios compondo sua região administrativa.

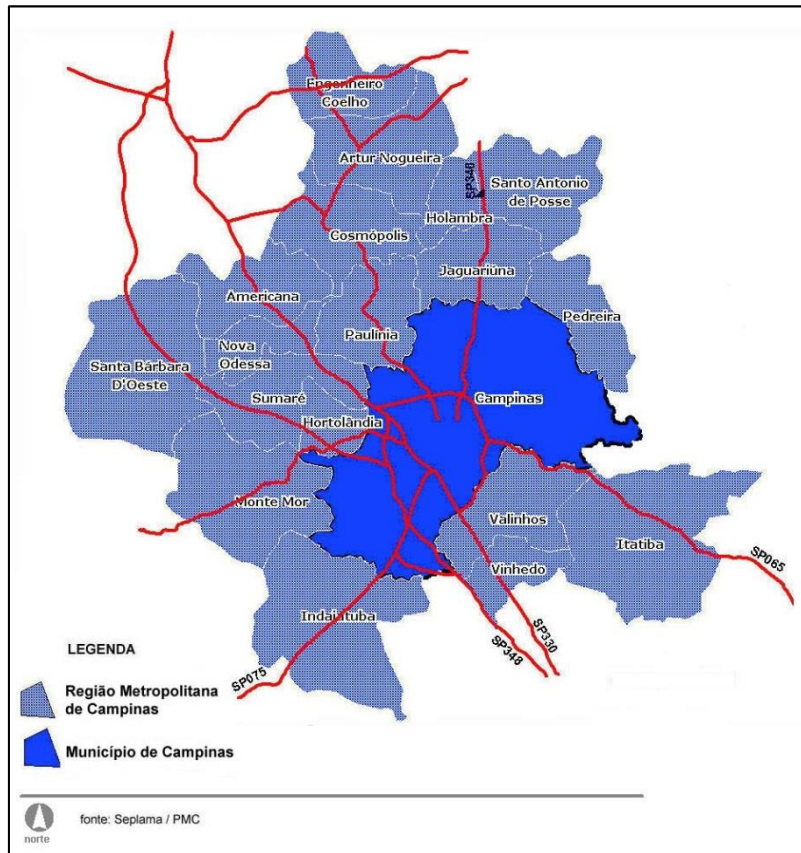


Figura 1: Mapa da Região Metropolitana de Campinas  
 Fonte: Secretaria de Planejamento Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente de Campinas.

## 6.1 Aspectos naturais

A cidade possui clima tropical de altitude, com verão quente e úmido, inverno ameno e quase seco. Temperatura média de 22°C e precipitação média anual de aproximadamente 1,40 m<sup>3</sup> de chuvas por ano, esse valor, se comparado com o de outras regiões do Brasil e do mundo, pode indicar uma elevada disponibilidade hídrica ao longo do ano, no entanto, a cidade apresenta um inverno normalmente seco, com poucas chuvas (PLANO DIRETOR DE 2006, p.137).

A geologia do município, segundo estudo do IPT de 1981, se configura com sutis modificações topográficas e morfológicas, área de transição entre dois compartimentos geomorfológicos: A Depressão Periférica, com predominância de solos arenosos que resultam em um facilitador para processos erosivos ao mesmo tempo em que tornam a área propícia a grande rede de drenagem. E o Planalto Atlântico caracterizado por terras altas, constituídas predominantemente por rochas cristalinas e pré-cambrianas (IPT, 1981, p. 56) além de rochas cristalinas ácidas do Escudo Brasileiro e rochas sedimentares da Bacia do Paraná.

Com relação à rede de drenagem a cidade mostra-se ricamente composta com destaque para os rios Jaguari, Atibaia, Capivari e Capivari-Mirim que foram subdivididos em cinco sub-bacias hidrográficas: Atibaia, Jaguari, Quilombo, Capivari e Capivari Mirim. Os Rios Capivari e Atibaia são os responsáveis pelo abastecimento de água do município.

Como uma metrópole fortemente urbanizada Campinas apresenta cobertura vegetal bastante fragmentada, a maior parte desses fragmentos florestais encontra-se na área rural, em especial na porção nordeste. Na região central do município são encontrados pontos vegetados representados por praças, bosques naturais e parques municipais, a cidade muitas vezes compartilha esses remanescentes de mata, áreas verdes, parques e bosques com outros municípios de sua região metropolitana.

O Plano Diretor para o ano de 2006 aponta que o município conta com uma área de proteção ambiental - APA de aproximadamente 223 km<sup>2</sup>, por volta de 27% da área do município, ocupando uma grande extensão da área rural, abrangendo os distritos de Sosas e Joaquim Egídio e fazendo divisa com os municípios de Jaguariúna, Pedreira, Morungaba e Valinhos. A APA conta com nascentes, córregos e ribeirões que contribuem com os rios Atibaia e Jaguari. Concentra cerca de 52% do total de mata remanescente do município onde predominam as espécies vegetais semidecíduas (plantas que perdem parcialmente suas folhas na estação seca) em bom estado de conservação. A fauna encontrada na APA é diversificada com variedade de espécies de mamíferos, aves e répteis.

As áreas de proteção ambiental são consideradas como unidade de conservação de uso sustentável segundo a Lei Federal no 6.902/81, que rege a Política Nacional de Meio Ambiente; Resolução CONAMA no 10/88; Lei Federal no 9.985/2000, conhecida como SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, a qual regulamenta o Artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. (PLANO DIRETOR, 2006, p. 142). Além da Lei Municipal número 10.850/2001 que criou a APA de Campinas, regulamenta também o uso e ocupação do solo e o exercício de atividades pelo setor público e privado.

O município possui ainda a Reserva Florestal Mata de Santa Genebra, localizada no Distrito de Barão Geraldo, região norte da cidade, criada pela lei municipal 5.118/81, Foi tombada em 1983, como bem cultural de interesse paisagístico pelo CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado, através da Resolução nº 03. Em 1.992 o CONDEPACC – Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas efetuou o tombamento da área através da Resolução nº 11 definindo o

local como “bem de interesse ambiental”. A Mata de Santa Genebra é o maior remanescente de Mata Atlântica do município de Campinas e a segunda maior floresta urbana do Brasil, ficando atrás apenas da Floresta da Tijuca, no Rio de Janeiro. Possui uma área de aproximadamente 251 hectares com a predominância de espécies vegetais. Foi qualificada também como Unidade de Uso Sustentável e classificada como ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico, pelo Governo Federal em 1985, através de Decreto nº 91.885.

A cidade conta ainda com catorze bosques que representam outros fragmentos de áreas verdes que preservam a vegetação nativa regional: Bosque dos Jequitibás com aproximadamente 10 hectares e área de vegetação remanescente de 3,5 hectares de mata atlântica, Bosque São José com área total de 3,40 hectares e área de vegetação remanescente de 2,8 hectares de mata atlântica, Bosque dos Garantãs total de 8,6 hectares e área de vegetação remanescente de 4,4 hectares de mata atlântica, Bosque dos Italianos com área total de 1,5 hectares e área de vegetação remanescente de 1,2 hectares de mata atlântica, Bosque dos Alemães com 2 hectares e área de vegetação remanescente de 1,8 hectares de mata atlântica, Bosque da Paz com área total de 6,4 hectares e área de vegetação remanescente de 6,1 hectares de mata atlântica, Bosque Chico Mendes com total de 30 hectares e área de vegetação remanescente de 4,5 hectares de mata atlântica, Bosque de Barão com área total de 13,5 hectares e área de vegetação remanescente de 1,5 hectares de mata atlântica, Bosque Augusto Ruschi com área total de 2,5 hectares e área de vegetação remanescente de 2 hectares de cerrado, Bosque dos Cambarás com área total de 5,8 hectares e área de vegetação remanescente de 1 hectare de cerrado, Bosque do Valença com total de 2,5 hectares de área com vegetação remanescente de 2 hectares de cerrado, Bosque Santa Bárbara com área total de 0,5 hectare e área de vegetação remanescente de 0,4 hectares de cerrado, Bosque do Parque Prado com área total de 22 hectares de área e vegetação remanescente de 2,5 hectares de mata atlântica e Bosque do Itajaí com área total de 6,5 hectares sendo de vegetação remanescente de 5 hectares de cerrado. (PLANO DIRETOR, 2006, p.146)

Outro importante representante das áreas verdes são os parques públicos da cidade. Campinas possui três grandes parques que representam não só os pontos turísticos como também espaços de lazer para cidadãos, visitantes e acervo para pesquisadores. O Parque Portugal, conhecido popularmente como Parque Taquaral, localizado no bairro Taquaral possui uma área de aproximadamente 649 mil m<sup>2</sup> com área inundada de 65 mil m<sup>2</sup> com muitos exemplares de vegetação e espaço para a prática de lazer e recreação. A média anual de visitantes fica em torno de três milhões de pessoas sem considerar os eventos realizados no local. (PLANO DIRETOR DE 2006, p.148).

Já o Parque Lago do Café, com aproximadamente 328 mil m<sup>2</sup> é uma antiga fazenda de café possui uma sede antiga que abriga o museu do café, e outra edificação ocupada pelo arquivo municipal.

O terceiro parque, o Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim onde localiza-se a área de estudo, o córrego Mato Dentro, será detalhado em capítulo específico.

## 7. FAZENDA MATO DENTRO

Como foi citado anteriormente Campinas se destacou nas produções de café e açúcar durante o século XVII e XVIII e uma das razões para o êxito no cultivo desses produtos foi o grande número de trabalhadores nas fazendas da região. Detentora de grandes fazendas produtoras de café Campinas alcançou grande número de produtos no mercado. Atualmente a metrópole que se destaca nacionalmente pela produção industrial e tecnológica possui poucos resquícios da arquitetura colonial, que remetem a época de grandes casarões e famílias tradicionais, época que configurou a origem do crescimento econômico da cidade. Dentre as grandes produtoras de café da região a fazenda Mato Dentro merece destaque, pelo que produziu durante o período áureo do café e pelo papel que sua área tem ainda hoje para cidade de Campinas. A história da fazenda se confunde com a história de ocupação do território da cidade de Campinas.

Formada a partir da gleba desmembrada de Sesmaria Engenho do Mato Dentro, o nome da fazenda faz referência a grande quantidade de mata que a propriedade possuía na época, comprada por Joaquim Aranha Barreto de Camargo, que instalou um engenho para produzir cana de açúcar por volta de 1774, um produto altamente rentável principalmente no mercado externo. Em 1832 a fazenda produzia café, cana de açúcar, algodão, milho e outros cereais necessários à subsistência dos moradores. Com os casamentos e alianças formados entre as grandes famílias de barões, a fazenda sofreu seu primeiro desmembramento em 1836, fruto do repasse por herança. Um fragmento desse desmembramento ficou conhecido como Fazenda Mato Dentro de baixo que futuramente originaria o bairro Vila Brandina, atualmente um bairro desestruturado, com moradores de baixo poder aquisitivo e altos índices de criminalidade. Em 1846 um novo desmembramento deu origem a uma nova fazenda, fazenda Lapa que, atualmente é propriedade da Sociedade Hípica de Campinas, conhecida por abastados frequentadores da sociedade campineira. Em 1884 a princesa Isabel se hospedou na sede principal da fazenda Mato Dentro configurando grande prestígio as terras e a família herdeira da propriedade, dois anos mais tarde em 1886 foi a vez de Dom Pedro II e Dona Teresa Cristina visitarem a propriedade.

No decorrer do Século XIX a fazenda que prosperava com o açúcar começou a substituir suas instalações para a produção e cultivo do café, que por sua vez ganhava destaque no mercado internacional e estava tomando o estado de São Paulo. Na data de 1900 a fazenda se destacou com uma produção de doze mil arrobas de café, essa produção

expressiva para a época foi possível graças a sua extensão e grande quantidade de escravos que trabalhavam na fazenda. A propriedade conservou seu papel de destaque até meados do novo século XX com suas terras, riquezas e tradições. Permaneceu sob poder dos descendentes da Família Sousa Aranha até a grande crise internacional do café em 1929 que combinada com o esgotamento do solo, culminou na venda da propriedade em 1933. Posteriormente em 1937 foi adquirida pelo estado que instalou na antiga fazenda, uma estação experimental do Instituto Biológico de Campinas, com o objetivo de estudar e controlar uma praga que atingiu as lavouras de café, a propriedade passou então a abrigar laboratórios de pesquisa e campos experimentais para agricultura, pronunciando o perfil que se confirmaria para a cidade como centro de pesquisa e tecnologia.

Com a expansão urbana a cidade avançou sobre os bairros rurais e a fazenda passou a ser parte da cidade, cercada por grandes avenidas e condomínios residenciais. Devido ao valor histórico e arquitetônico a sede da fazenda foi tombada em 1982 como patrimônio cultural pela Secretaria de Meio Ambiente do estado e passou por transformações para abrigar o Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim, que entre outras iniciativas visou recuperar exemplares de mata nativa regional, implementar áreas verdes, e abrir espaços de lazer e educação ambiental para a população. Na casa sede, após os trabalhos de restauração, foi instalado o Centro Integrado de Percepção Ambiental (CIPAM), espaço destinado à percepção e reflexão quanto ao processo histórico da ocupação sócio econômica da região e sua relação com as transformações da paisagem e do meio ambiente. A área tornou-se parque oficialmente em 1987 e foi liberado para visitantes em 1990 com 110 hectares de área aberta ao público de um total de 285 hectares. O blog pró- memória de Campinas ressalta a importância do nome dado ao Parque, ao fazer uma pequena biografia de Emílio José Salim.

“Monsenhor Emílio José Salim nasceu no distrito de Sousas, município de Campinas, SP, a 14 de dezembro de 1903. Ordenou-se sacerdote em Roma em 1927. Doutor em Teologia pela Universidade Gregoriana de Roma. Licenciado em Sociologia pela Escola de Ciências Sociais de Bérnago, Itália. Realizou diversos cursos de especialização e de extensão universitária, na Europa. Exerceu cargos de direção em estabelecimentos de ensino. Vice-Diretor e Reitor do Seminário Diocesano de Campinas. Vice-Diretor e Diretor do Colégio Diocesano de Campinas. Organizador e vice-Reitor da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, de 1956 até o seu falecimento em 1968. Lecionou diversas matérias, desde a Teologia Dogmática até a História das Religiões. Fundador e diretor da “Revista da Universidade Católica de Campinas” em jornais e revistas culturais publicou inúmeros artigos, discursos e conferências, deixando assim grande bibliografia da qual se destacam os livros “Ciência e Religião”, 2 volumes e 4 edições, e “Justiça Social”. Faleceu em Campinas a 20 de junho de 1968. O seu busto em bronze, colocado no saguão de entrada da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, recorda o seu nome e os feitos no setor educacional.” (Pró-memória de Campinas)

## **8. A CONCRETIZAÇÃO DO PARQUE ECOLÓGICO MONSENHOR EMÍLIO JOSÉ SALIM**

O Parque Ecológico nasceu do Decreto estadual número 27.071 de 1987 com o propósito de preservar e recuperar valores arquitetônicos e paisagísticos da região. Com projeto paisagístico de Roberto Burle Marx, renomado artista plástico arquiteto e paisagista brasileiro, a implantação do Parque Ecológico visou à recuperação e repovoamento vegetal com espécies da flora brasileira, espécies nativas da região, da bacia do rio Piracicaba e algumas espécies exóticas, em especial as palmeiras. Tendo sofrido ação marcante das práticas de agricultura intensiva que devastou completamente a cobertura original e o solo, o projeto do paisagista visava além da recuperação da flora e embelezamento local, proteção dos cursos d'água e tratamento dos mesmos bem como a regeneração das matas ciliares. O projeto de recuperação seguiria modelos teóricos que reproduziriam uma sucessão ecológica com a utilização de espécies pioneiras, secundárias e terciárias para que com o tempo a mata retomasse seus elementos de fauna e flora. Foram feitos controles biológicos de pragas, um viveiro foi planejado e construído para que espécies de plantas participantes do projeto fossem cultivadas e seu excedente, oferecido à população através de atividades com a comunidade. Ao redor da casa sede foi pensado um roteiro de preservação, para os oitenta e sete exemplares com mais de cinquenta anos entre espécies nativas e exóticas que cumprem papel na estética local.

O Parque Ecológico abriga ainda exemplares tombados e restaurados da arquitetura campineira dos séculos XVII e XVIII, o casarão que era a casa sede da antiga fazenda, a tulha que era local de armazenamento e beneficiamento dos grãos de café e a capela. Na época de sua criação como parque, foi instalado na casa sede da fazenda o CIPAM, que visava à recuperação e preservação da estrutura histórica e recuperação da paisagem de seu entorno. O objetivo era fazer exposições dos processos evolutivos pelos quais a fazenda passou e as transformações que o tempo provocou nos aspectos ambientais.

A casa sede tem arquitetura colonial fruto dos ciclos econômicos do Brasil e que, portanto, possui rica história em sua estrutura, passou por processos de restauração dos telhados, paredes, pinturas e outros elementos. Foram realizadas inclusive prospecções arqueológicas com escavações e muitos objetos de valor arqueológico e históricos foram encontrados. Esses objetos compõem atualmente o acervo histórico do casarão e contribuem para que visitantes entendam como vivia uma família tradicional e abastada daquela época.



A pequena capela com capacidade para vinte e dois lugares era de uso restrito da família e foi construída junto a casa sede, para que fossem realizadas celebrações quando da visita de padres e autoridades católicas. Consta em documentos oficiais que a capela original foi construída no século XVII, no entanto foi deteriorada pela ação do tempo e teve que ser demolida. Uma nova foi construída, nos mesmos moldes da época, só que em alvenaria por volta de 1930, e seu interior foi ocupado com móveis encontrados no interior do casarão. Atualmente a capela realiza poucas celebrações e eventos, possui um azulejo, no alto na entrada, do lado de fora, original da Espanha com a imagem de Nossa Senhora do Desterro. A tulha mantém suas características preservadas, era uma local de beneficiamento dos grãos de café e atualmente o espaço é utilizado para algumas reuniões de grupos sociais e pequenos eventos.

Apesar de ter passado por uma obra de restauro entre 1989 e 1991 o casarão não tem recebido, desde então, o cuidado e zelo necessários a sua preservação, assim como a tulha e a capela são estruturas que necessitam ser preservadas, o número de visitantes e eventos realizados precisam ser planejados para que a estrutura acolha a população sem danificar o patrimônio histórico cultural.



Figura2: Casarão – antiga casa sede da fazenda Mato Dentro  
Foto: Reis, 2014



Figura3 : Tulha – local de beneficiamento de grãos

Foto: Reis, 2014



Figura 4 : Capela Nossa Senhora do Desterro.

Foto: Reis, 2014

## 8.1 O Parque - área pública de lazer



Figura 5: Delimitação da área do Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim.

Fonte: Google Earth.

Organização: Mônica F. Reis

Algumas estruturas remanescentes da fazenda e que foram utilizadas como restaurante, lanchonete e espaço de exposições, durante o período do Instituto Biológico atualmente encontram-se em desuso, outras estruturas resultantes de projetos para o parque como o viveiro e o orquidário, encontram-se hoje sem função ou subutilizadas, assim como outras estruturas do parque. Já sobre a estrutura construída para compor o cenário do parque como área de lazer, são encontradas sete quadras poliesportivas, cinco conjunto de banheiros, quadra de futebol, trilhas para caminhadas, pista de corrida, playground, área para festa, churrasco e piquenique com conjuntos de mesas e bancos de concreto, anfiteatro e dois estacionamentos.



Figura 7: Mapa do Parque.

Fonte: Cipam

Quanto aos exemplares da flora do parque, o que vemos há alguns anos é a falta de dedicação do poder público a esse projeto de revegetação, grandes áreas não contam com o plantio das espécies pioneiras há alguns anos e os exemplares mais velhos não contam com a manutenção adequada. Além do visível descaso com a recuperação dos cursos d'água e preservação da mata ciliar. Os lagos encontram-se assoreados, o que prejudica consideravelmente a vida aquática, pois a proximidade do leito com a superfície facilita o aquecimento da água durante os períodos de sol aquecendo a água de maneira mais rápida e mudando radicalmente a temperatura, o oxigênio presente na água torna-se cada vez disputado pelos organismos e a quantidade de matéria orgânica em decomposição contribui para a degradação dos lagos.

Barragens, ilhas e canteiros aquáticos foram construídos com o intuito de embelezar o parque e atrair a ave fauna local, mas essas ações foram pouco eficazes, uma vez que a manutenção não foi feita adequadamente e o abandono dessas estruturas as desconfigurou e o embelezamento que seria resultante do sistema não se concretizou. A quantidade de matéria orgânica presente nos lagos se deve não somente a carga vegetal originada das árvores e gramíneas do parque e população de peixes, mas também a presença de algumas capivaras que escolheram o parque como moradia e as espécies de aves como garças e também as

domesticadas galinhas, patos, marrecos, pavões, galos e gansos que foram trazidas por funcionários ou abandonadas por visitantes. Ainda com relação aos lagos o que se nota visualmente é um descaso na manutenção, paisagens monótonas do ponto de vista paisagístico e com notável falta de planejamento. Outro ponto que convém destacar é o solo, a descontinuidade no projeto paisagístico provocou a falta de vegetação com raízes capazes de assegurar a regeneração da terra, bem como as sucessões ecológicas que são de fundamental importância para que a mata original possa se restabelecer. A cada estação chuvosa o substrato do parque escoar para o fundo dos lagos colaborando com o desgaste deste recurso.

Outra questão muito importante se refere à saúde pública, nos anos 1990 os parques da cidade se destacaram nos jornais locais por vários casos de contaminação por febre maculosa, em decorrência do grande número de capivaras presentes nos parques da cidade. Os diversos casos relatados, inclusive com algumas mortes, fizeram com que a população evitasse os locais. A ameaça da contaminação em conjunto com ações ineficazes por parte do poder público para sanar o problema fizeram com que os visitantes excluíssem o Parque Ecológico do seu roteiro de passeios por longos períodos de modo que a população tem até os dias atuais, certo receio em aproveitar as áreas do parque, uma vez que Campinas ainda luta contra a reprodução desordenada de capivaras em seus parques.



Figura 8: Lagoa principal, evidenciando a ausência de mata ciliar e visível predominância argila na água.

Foto: Reis, 2015



Figura 9: Primeiro lago formado pela nascente, ausência de mata ciliar.

Foto: Reis, 2015

Como o parque vem passando há anos por processos de descontinuidade de projetos e falta de manutenção houve o crescimento nos casos de violência como assaltos e roubos a visitantes e vandalismo do patrimônio público do parque. As placas de orientação e informação foram arrancadas ou pichadas, as luzes e lâmpadas foram quebradas, peças foram roubadas dos banheiros assim como as portas e janelas, as lixeiras foram destruídas assim como os bebedouros que ficavam espalhados pelo parque. Segundo algumas especulações as ações de violência são cometidas pelos vizinhos, moradores dos bairros mais pobres que circundam o parque como a favela da Vila Brandina. Com relação a este assunto o foco da administração municipal é pautado unicamente em rondas policiais, sempre enfatizando que a polícia militar faz presença constante em vários momentos no período em que o Parque está aberto e que trabalha em conjunto com a segurança de empresas terceirizadas. É importante ressaltar que ações negativas como vandalismo, assalto e roubos ocorrem por não haver projetos que construam as relações das comunidades com o Parque, é fundamental que a população, independente de classe social, veja o Parque como espaço público, como parte da cidade e, portanto como necessário a todos e por isso sua preservação deve ser papel de todos os cidadãos. O Parque não deve ser visto como um local elitizado, frequentado por pessoas de maior poder aquisitivo assim como não deve ter suas ações negativas estigmatizadas, centradas nos frequentadores de baixa renda. Áreas verdes são espaços de todos e todos

devem participar do ônus para colher o bônus que locais assim podem trazer para os moradores da cidade. Por isso a participação da sociedade é de fundamental importância participar dos momentos de decisão, cobrar ações do poder público, investimento, gestão e projetos que de fato tragam benefícios sociais.



Figura 10: Quadra de esportes e pista de skate.

Foto: Reis, 2015



Figura 11: Campo de futebol.

Foto: Reis, 2015



Figura 12: Prédio em desuso e com pichações.

Foto: Reis, 2015



Figura 13: Prédio de controle elétrico do Parque, em visível estado de degradação.

Foto: Reis, 2015





Figura 14: Banheiro do interior do Parque, depredado e sem manutenção.

Foto: Reis, 2015

Para reforçar ainda mais o caráter de transição de poder na gestão do Parque Ecológico, foi firmado um novo acordo entre prefeitura e estado no ano de 2014, onde o Estado vai permitir o uso, a título precário e gratuito e pelo prazo de 99 anos, para o município de Campinas, ou seja, a gestão é municipal ainda que o parque seja estadual. Segundo o acordo a administração municipal ficará com a responsabilidade de fazer a manutenção e revitalização da área. No mesmo ano a prefeitura municipal liberou o edital para a construção de um teatro de opera na área do Parque, que segundo o projeto ficará em R\$ 85 milhões de reais. Nesse contexto a participação da população seria de fundamental importância, uma gestão participativa evitaria gastos exorbitantes e desnecessários, portanto caberia à população fazer ao poder público algumas indagações: Qual a necessidade da construção de um teatro na área do Parque? Quais e quantas melhorias poderiam ser feitas no Parque com esse montante? O Parque suportaria ambientalmente uma construção? A quem esta obra vai beneficiar de fato?

Em contrapartida a esta situação o casarão e a tulha, a partir do segundo semestre de 2014, foram fechados por não oferecerem segurança aos visitantes em decorrência da falta de manutenção para essas construções históricas.

Fundamental é trazer a população para dentro do parque, ocupar os espaços públicos, as pessoas precisam se sentir integrantes precisam construir relações com a cidade em que vivem. Ocupar o parque seria uma excelente forma de diminuir os casos de violência, criando relações dos visitantes entre si e desses com o espaço. É interessante ressaltar que existem no parque até os dias atuais, moradores e famílias que são descendentes de remanescentes da fazenda Mato Dentro e que tiveram seu direito a moradia, assegurado nas terras que hoje são do estado. Alguns são inclusive netos e bisnetos de escravos que trabalharam e moravam na fazenda, essas pessoas são um grande vínculo da história com a metrópole e que infelizmente estão como anônimos para a maioria da população.



Figura 15: Pichações nos muros do Parque.  
Foto: Reis, 2015

## 9. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

É no contexto das transformações ocorridas no parque que se processaram diversos aspectos e dinâmicas ao longo do período de formação da bacia. A micro bacia hidrográfica sofre ações e contribui com outras ações, está inserida no que Christofolletti chama de sistema aberto não isolado,

“Sistemas não isolados mantêm relações com os demais sistemas do universo no qual funcionam, (...) abertos, são aqueles nos quais ocorrem constantes trocas de energia e matéria, tanto recebendo como perdendo.” (CHRISTOFOLETTI, 1980, p.15).

Foi escolhida para este estudo em razão de sua importância ecológica, ambiental e paisagística no contexto do parque e deste para a cidade de Campinas. As características do município e da área de estudo, demonstram como os aspectos analisados, são frutos de processos antrópicos seja por ações diretas no espaço do parque, seja com ações administrativas ou intervenções imobiliárias nos arredores do parque.

O córrego Mato Dentro nasce no parque, numa pequena mata, segue para a lagoa principal e desagua no ribeirão Anhumas que corre fora dos limites do parque, um dos afluentes do rio Atibaia que por sua vez é integrante da bacia do rio Piracicaba. O mapa a seguir expõe as principais bacias hidrográficas do município, a cor cinza destaca a bacia do Ribeirão Anhumas.

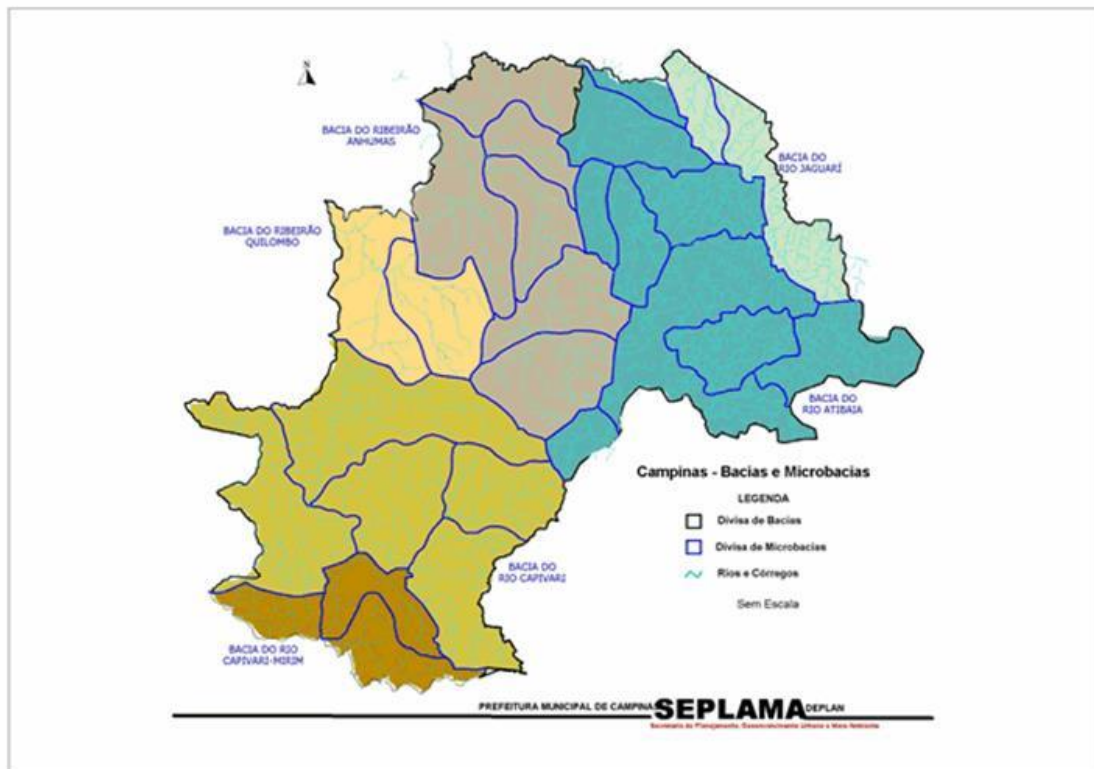


Figura 16: Mapa com as principais Bacias Hidrográficas do município de Campinas  
 Fonte: Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente.

“A bacia do Anhumas possui algumas particularidades, das quais podemos destacar: Ao longo de sua área de drenagem são encontrados loteamentos nos mais diferentes estágios de urbanização, desde a área central da cidade (próxima às nascentes localizadas no alto curso), até loteamentos e bairros em processo de urbanização (no baixo curso nas proximidades da confluência do ribeirão Anhumas com o rio Atibaia). Os córregos localizados nas áreas centrais encontram-se canalizados ou revestidos, recebendo esgoto sem tratamento (córrego do Proença e da Orosimbo Maia)”. (BRIGUENTI, 2005, p.30)

O próximo mapa detalha as sub-bacias do ribeirão Anhumas, o córrego Mato Dentro está na área de número 2.

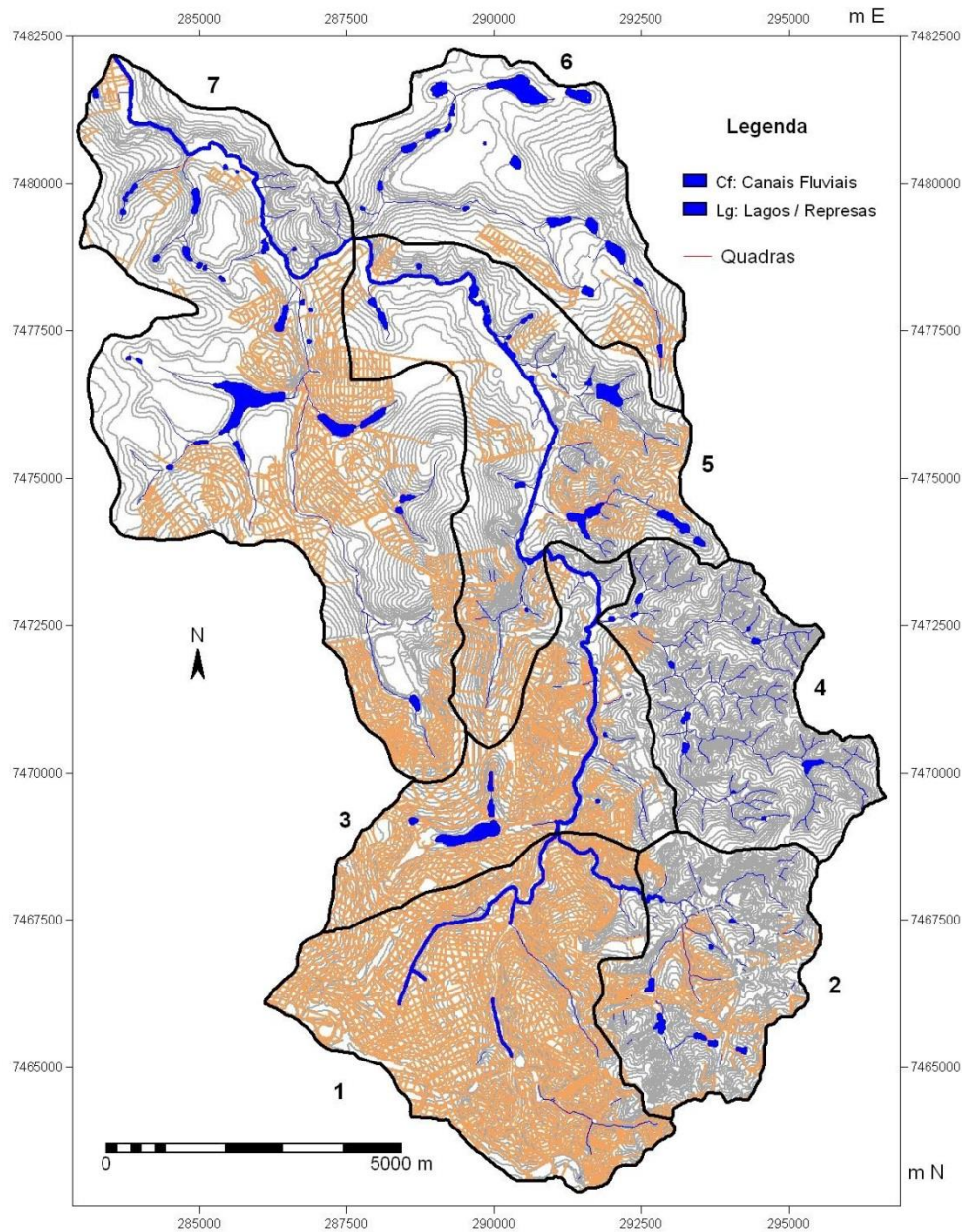


Figura 17: Mapa com as Sub-Bacias do Ribeirão Anhumas.  
 Fonte: Francisco, 2006, p. 23.

Desde que era fazenda a área vem passando por diversas transformações, o solo sofreu com os intensos processos de exploração por monocultura que acabou por exaurir seus nutrientes e minerais. A vegetação original foi derrubada para dar lugar às diversas monoculturas que durante anos dominaram as terras da fazenda, tiveram ainda a introdução de espécies vegetais exóticas que foram trazidas para embelezar as áreas mais próximas da casa sede. Com relação aos rios e nascentes, sabe-se que pequenos desvios eram feitos para que os cursos d'água chegassem mais próximos à casa grande, esta água era usada para fazer comida, limpar a casa e usada na higiene dos patrões, evitando assim o contato dos senhores com o local onde escravos e empregados faziam uso da água.

As ações tomadas para recuperação dos recursos naturais da área quando da criação do Instituto Biológico não foram suficientes e ao ser instituído como parque estadual, necessitava de atenção constante nessas áreas, no entanto, houve a descontinuidade em vários projetos de recuperação e com o passar do tempo e a ausência de cuidados, esses ecossistemas começaram a dar sinais de exaustão.

O município apresenta altas taxas de impermeabilização, que ocasionam problemas de enchentes, contaminação dos corpos d'água e assoreamento com a perda de solo diretamente para o leito dos rios e córregos a cada evento chuvoso. A deterioração dos solos afeta terras urbanas, agrícolas e até mesmo áreas com vegetação nativa. No cenário no Parque Ecológico não é diferente, com grande defasagem na cobertura vegetal a área do córrego vem apresentando no decorrer dos anos, significativa perda de solo que, uma vez desprotegido não pode contar com o suporte vegetativo e acaba por escorrer para os lagos do parque.

“A cobertura vegetal determina a maior ou menor proteção contra o impacto e a remoção das partículas de solo pela água e a topografia com maiores declividades determinam maiores velocidades de escoamento das águas, aumentando sua capacidade erosiva. Maior comprimento da encosta implica maior tempo de escoamento e, conseqüentemente, maior erosão”. (CUNHA 1991, p. 234).

Segundo o estudo do IPT (1981, p. 56) o município de Campinas possui dois grandes compartimentos geomorfológicos, Planalto Atlântico e Depressão Periférica. Esses compartimentos originaram uma variada litologia em que se destacam rochas sedimentares e metamórficas, granitos, siltitos, gnaisses, quartzitos e anfíbolitos. Essa composição por sua vez, gerou tipos de solos variados, que segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de solos são: Latossolos Vermelhos e Vermelho-Amarelos, que em síntese são porosos, comuns em terrenos planos ou levemente ondulados e possuem grande quantidade de ferro. Argissolos Vermelho-Amarelos que possuem em geral grande quantidade de argila e baixa fertilidade natural são comumente usados no cultivo de cana-de-açúcar e outras monoculturas; Nitossolos Vermelhos que possuem alto teor de argila e são mais suscetíveis à erosão e encontrados em relevos acidentados, portanto áreas consideradas favoráveis à drenagem. E Gleissolos Háplicos normalmente situados nas partes mais baixas das planícies aluviais, áreas onde a drenagem encontra maior resistência.

Segundo o geólogo Luciano Salmar Taveira do Instituto Florestal, a geologia do Parque é predominantemente de rochas cristalinas e ígneas tipo magmatito. Essa geologia caracterizou o solo da área como favorável para o plantio de espécies vegetais, ao mesmo tempo em que, o esgotou rapidamente, tornando-o vulnerável a ação das chuvas na ausência de vegetação por possuir alta porosidade.

Uma intervenção importante para recomposição do solo é a revegetação com destaque para as matas ciliares. Num contexto geral, a destruição das matas ciliares tem sido uma das consequências mais danosas do crescimento urbano desordenado que em conjunto com os processos de favelização das margens dos rios e córregos, ocupação irregular, canalização dos córregos, despejo de esgoto e depósito de resíduos sólidos resultam na destruição e desmatamento da vegetação que deveria proteger os corpos d'água. Forte colaborador para a situação crítica das matas ciliares é o asfaltamento urbano, que invade essas áreas buscando privilegiar e ampliar os espaços para ocupação de veículos. No município de Campinas temos os exemplos do córrego Proença (sob a Av. Princesa D'Oeste), o córrego da Av. Orosimbo Maia e o córrego Tanquinho (sob a Rua Barão de Jaguará) que sofreram o desmatamento desta vegetação ciliar e desde então apresentam eventos de transbordamento e períodos de cheia que acabam por resultar em diversos problemas de enchentes no município.

Esse caos urbano abriga a área do parque, que está localizado numa região fortemente urbanizada e de grandes contrastes,

“Área de ocupação consolidada, caracterizada por uma população de extremos contrastes de renda: a favela da Vila Brandina, Jardim Palmeiras, Hípica e sede da Sociedade Hípica de Campinas, Colégio Integral, Instituto biológico de Campinas, Parque Ecológico, Laboratório Regional de Apoio Animal, Secretaria de agropecuária e a Secretaria de Meio Ambiente.” (COSTA-PINTO, QUERINO E VIEIRA, 2006, p. 04).

Considerando o fator de ocupação desordenada e diretamente relacionada à devastação das matas ciliares esta a escassez de água. Em 2006 a região metropolitana de Campinas contava com apenas 7% das matas ciliares originais (PLANO DIRETOR 2006, p. 149). A seguir a tabela expõe os córregos integrantes da bacia do Ribeirão Anhumas, com destaque para os córregos que não possuem mata ciliar, como a área de estudo.

Cursos d'água	Extensão linear total (m)	Extensão linear com mata ciliar (m)
Ribeirão das Anhumas	21.120	236
Córrego Proença	7.195	0
Córrego Mato Dentro	5.170	0
Córrego São Quirino	5.481	0
Córrego da Faz. Monte D'Este	7.686	1.880
Ribeirão das Pedras	9.700	610
TOTAL	56.352	2.726

Tabela 1: Córregos da Bacia do Ribeirão Anhumas e extensões de mata ciliar.

Fonte: Francisco, 2006, p. 28.

A recomposição da mata ciliar é uma das estratégias mais eficazes para alcançar a preservação das matas e a proteção hídrica, na medida em que essa revegetação poderá interligar remanescentes de vegetação nativa, conservar a biodiversidade, preservar os recursos hídricos e bacias hidrográficas, perenizar as nascentes e iniciar a formação de corredores ecológicos além de valorizar a paisagem e possibilitar a realização de inúmeros projetos de lazer e educação ambiental. A vegetação diminui o impacto das chuvas sobre o solo, equilibra a temperatura e a umidade, favorecendo o microclima e o nascimento de novos indivíduos além de facilitar a infiltração de água através das raízes das plantas. Por isso a recuperação das matas ciliares em áreas urbanas é imprescindível e no contexto do parque essa questão vem colaborar com o papel do parque como espaço de lazer e local de vivência onde a população pode usufruir do contato com a natureza.

A recomposição dos fatores citados até aqui contribuiria fortemente para a restauração da ave fauna local, recuperação das lagoas e nascentes, proteção do solo além do embelezamento do parque e sombra para os visitantes.

Outro fator importante e que está diretamente relacionado com as dinâmicas que vem degradando o espaço do parque, são os números apresentados para volume de chuva do município, segundo o Plano Diretor (2006, p. 137) Campinas recebe anualmente um volume aproximado de 900 mil m<sup>3</sup> de chuvas, que deveriam escoar para os rios e córregos ou infiltrar no solo. No entanto, apesar do volume de água disponibilizada anualmente nota-se uma diminuição das reservas hídricas subterrâneas devido ao intenso uso desse recurso. A área urbana fortemente impermeabilizada favorece o escoamento de água das chuvas ao mesmo tempo em que impede o processo de infiltração. Dessa forma, as reservas subterrâneas tendem a diminuir gradualmente e por ser essa a principal fonte de água para a manutenção dos rios, tem-se um agravamento na situação de abastecimento de água durante o inverno. Francisco (2006) elaborou um mapa com a ocupação urbana nas sub-bacias do Ribeirão Anhumas, um mosaico de fotos (Foto aérea de 2001) da Bacia do Ribeirão das Anhumas, sub-dividida em sub-bacias: 1-Alto Anhumas; 2- Córrego do Mato Dentro; 3-Médio Anhumas; 4-Córrego São Quirino 5-Baixo-Médio Anhumas; 6-Ribeirão Monte D'este e 7-Ribeirão das Pedras/baixo Anhumas.



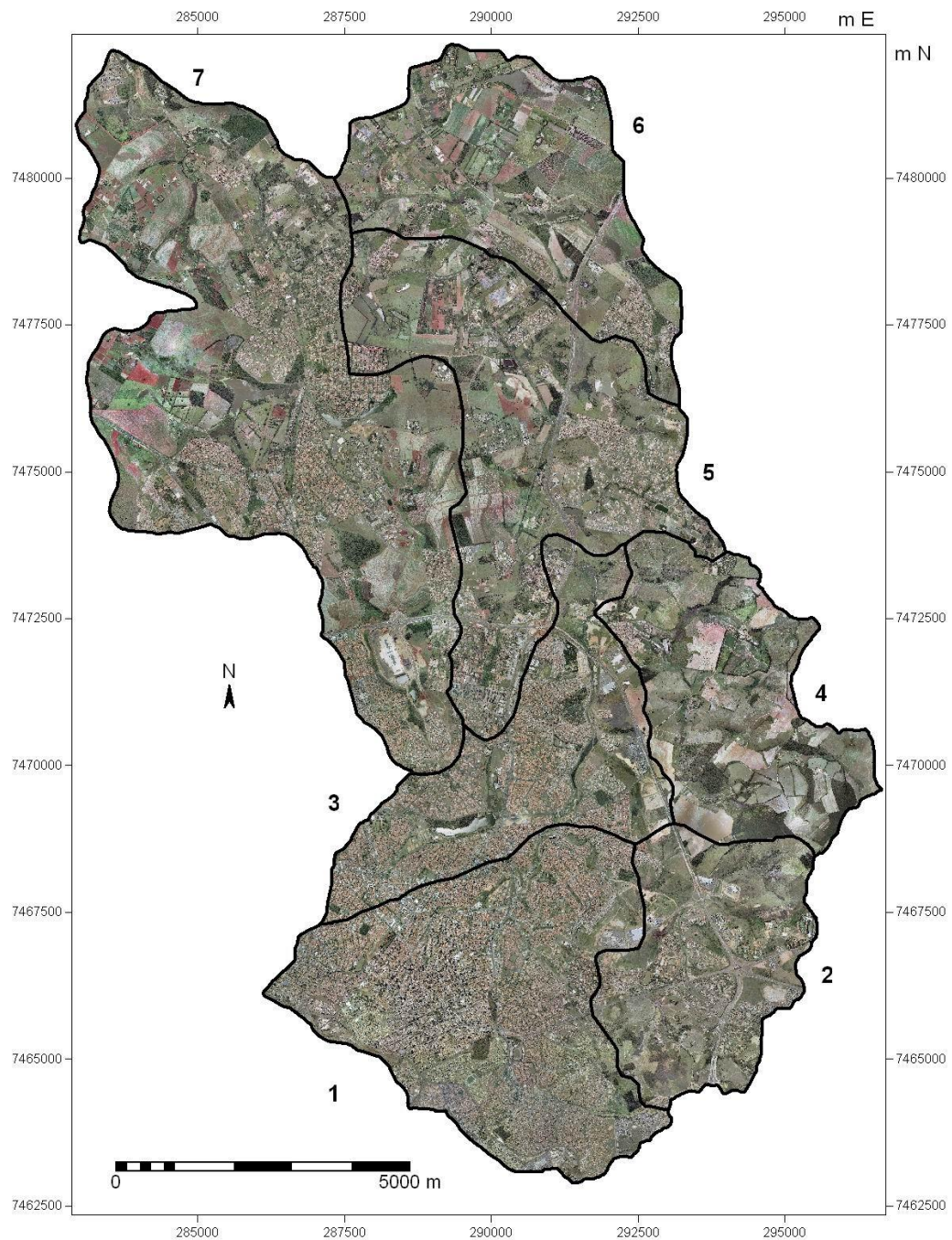


Figura 18: Mapa expõe a ocupação nas Sub-Bacias do Ribeirão Anhumas  
 Fonte: Francisco 2006, p. 25.

É possível visualizar a forte ocupação urbana nas áreas 01 e 03 que se destacam com os maiores problemas ambientais e sanitários, tem maior número de áreas ocupadas irregularmente e são as que necessitam mais urgentemente da atenção do poder público e de um planejamento feito em conjunto com moradores locais. A sub-bacia do Mato Dentro, área 02, possui urbanização menos densa, no entanto, apresenta forte contraste socioeconômico e ambiental, caracterizando a região como violenta e degradada ao mesmo tempo em que conta

com lugares bonitos, arborizados e valorizados pelo mercado imobiliário, pois, os conceitos de beleza, pobreza, riqueza e desvalorização dividem espaço, o planejamento dos condomínios e bairros de alto poder aquisitivo contrasta com a falta de planejamento e ausência de investimentos nas favelas e ocupações da sub-bacia.

“É consenso afirmar que, a degradação dos recursos de uma bacia hidrográfica está estreitamente relacionada aos padrões de ocupação que a mesma apresenta. Ao caracterizarmos o estado dos elementos que compõem a bacia, assim como os diferentes padrões de ocupação, facilita-se a compreensão de processos que ocasionam impactos, além de permitir, de forma mais objetiva, analisar o equilíbrio da bacia e avaliar a qualidade ambiental nela existente.” (BRIGUENTI, 2006, p. 179)

Braga sintetiza da seguinte forma

“A maior parte dos problemas ambientais das cidades tem sua gênese no processo de expansão urbana, que envolve o parcelamento do solo. A implantação de loteamentos nas periferias das cidades tende a ser problemático, seja pela localização inadequada (cabeceras de córregos, várzeas, terrenos com alta declividade, aterros com materiais nocivos, etc), seja pela inadequação do projeto que não prevê benfeitorias e infraestrutura adequadas (guias e sarjetas, galerias pluviais, pavimentação, rede de esgoto, arborização, etc) ou mesmo pelo traçado inadequado do sistema viário. (BRAGA, 2001, p. 118)

## 10. O PAPEL DO PARQUE - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

“Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.” (Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº. 9795/99).

A política nacional de educação ambiental tem como princípio:

“O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; garantia de continuidade e permanência do processo educativo; permanente avaliação crítica do processo educativo; abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultura.” (Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº. 9795/99).

Destaca ainda entre seus objetivos:

“O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; procurando garantir a democratização das informações ambientais; o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.” (Política Nacional de Educação Ambiental. 9595/99).

Nesse sentido a gestão do parque e seu papel como educador ambiental deve ser trabalho em conjunto, pois ambos reúnem os mesmos princípios.

“Uma gestão deve considerar não somente as necessidades de conservação dos ecossistemas, mas também as aspirações locais, os modos de vida e, sobretudo a contribuição histórica das populações tradicionais para a conservação ambiental. Uma maior participação dos atores sociais em um planejamento ambiental é fundamental para a solução de conflitos existentes.” (FADINI, 2005, p. 34).

Considerando esta visão a gestão e o planejamento ambiental seja na esfera pública ou privada tem um importante papel, pois precisa criar mecanismos que sejam capazes de amenizar impactos negativos ao mesmo tempo administrar a atuação antrópica crescente sobre os recursos naturais. Sob este ponto de vista o Parque Ecológico tem papel importante, pois, se configura como um forte elo entre a população e o meio ambiente, o parque reúne

atributos com alta capacidade de interação com os visitantes e que podem provocar de maneira positiva, novos olhares sobre questões ambientais e de preservação.

Visto como espaço de lazer o parque possui grande potencial para difundir práticas de desenvolvimento sustentável uma vez que recebe um grande número de visitantes diariamente, praticantes de atividades físicas, turistas estrangeiros, pesquisadores, visitantes interessados nos desdobramentos históricos do local, visitantes que aproveitam os espaços para momentos de relaxamento e os vizinhos que usam o parque para encurtar as distâncias entre seus destinos.

Com relação à educação ambiental, o parque vem a alguns anos desenvolvendo projetos trabalhando principalmente com escolas. Um dos primeiros projetos foi o Centro Integrado de Percepção Ambiental- CIPAM cuja criação no Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim, voltou-se para a recuperação das espécies vegetais da região, uso dos recursos naturais e preservação ambiental. O centro foi idealizado para desenvolver e estimular a percepção do meio ambiente e das intervenções socioeconômicas e culturais na qualidade de vida, por intermédio de exposições, atividades e programas interativos e difusão de pesquisas regionais junto a escolas, órgãos públicos, universidades e institutos de pesquisas, associações e organizações ambientalistas e visitantes da região de Campinas. Foi pensado para que sua ação se estendesse além da casa-sede da fazenda e abrangesse o Parque como um todo, através das exposições permanentes implantadas no casarão, exposições temporárias, o viveiro, o projeto paisagístico e os equipamentos de lazer e esportivos.

O CIPAM nasceu 1990, baseado nas idéias de projeto do Parque Ecológico que determinavam não só a restauração da antiga casa sede da fazenda, mas também a recuperação da paisagem do parque como um todo. O CIPAM era a base que apoiaria outros projetos no parque e um dos principais era o projeto paisagístico, elaborado pelo escritório do artista plástico e paisagista Roberto Burle Marx, esse projeto baseou-se principalmente no replantio e cultivo de espécies nativas brasileiras e em específico da bacia do rio Piracicaba, permitiria o contato do frequentador do Parque com algumas espécies que já não eram comuns na região. Contaria também com espécies exóticas, de outros países. O projeto também contribuiria para a preservação e recuperação de áreas degradadas do parque contando ainda com a dinâmica natural de regeneração dessas formações. Este modelo chegou a ser implantando, em uma área de 3,1 hectares contando com espécies secundárias iniciais e tardias, os resultados e a continuidade do projeto nesse recorte do parque não foram concluídos. Esses projetos tinham a intenção de colaborar com importantes campos de

trabalho, permitiriam inclusive, comparar o desenvolvimento das espécies nativas plantadas no Projeto de Burle Marx com a situação das mesmas espécies plantadas, segundo a metodologia de sucessão na mata nativa. A sucessão da mata nativa era o ponto de partida para o projeto de um viveiro de mudas, que acrescentaria alternativas e opções de desenvolvimento de programas interativos, estreitamente vinculados à produção de mudas, principalmente de espécies nativas. Essa proposta ganhou projeção à medida que se abriu a possibilidade de reprodução dessas espécies nativas numa escala que permitiria a recuperação da paisagem, em outras áreas de iguais características.

O parque também mantinha o programa Parque-escola com a intenção de promover a interação do parque com as escolas, visando despertar a consciência ecológica e a prática de cidadania, relações entre o homem e o ambiente, divulgaria o espaço do parque, seus equipamentos e infraestrutura como campo de trabalho pedagógico, incentivaria a apropriação do parque pelas escolas como espaço de múltiplos recursos para o desenvolvimento da educação ambiental. O programa parque-escola deveria realizar suas atividades com os alunos e professores através da utilização de produtos oriundos dos demais programas e respectivos projetos, além disso, os equipamentos de esporte e lazer do parque também seriam utilizados para desenvolvimento de atividades com as escolas. Toda a programação seria desenvolvida de acordo com os conteúdos curriculares adotados pela Secretaria da Educação procurando promover uma ação de complementação pedagógica apoiada na natureza. Quanto aos professores, o programa parque-escola pretendia desenvolver cursos de educação ambiental divulgando a linha de educação adotada pelo parque e instrumentando esses profissionais para multiplicarem a ação desenvolvida pela gerência de educação ambiental. A produção de materiais didáticos apropriados a essa programação também estaria a cargo do projeto, seminários, debates, palestras, pesquisas, exposições, murais e entrevistas deveriam pouco a pouco enriquecer esse projeto. Esses projetos deveriam nortear ou servir de base para novos programas e ampliação de ações de desenvolvimento sustentável, no entanto, com as sucessivas mudanças na gestão do município e conseqüentemente na administração do parque a maioria dos projetos foi deixada de lado. A falta de continuidade nos programas e descaso por parte do poder público com a manutenção dos equipamentos e áreas naturais gerou desinteresse por parte da população, pois o parque passou a ser um lugar que não oferecia atrativos e estava visivelmente abandonado. Dos projetos citados quando da criação do parque, somente poucos de educação ambiental estavam em funcionamento quando esta

pesquisa foi iniciada outros foram criados, mas tiveram vida curta, falta estímulo e divulgação por parte da gestão do parque.

A administração do parque elaborou em 2004 um programa de voluntários “amigos do parque” com o intuito de desenvolver atividades e divulgar o parque. O objetivo era criar um grupo que através do trabalho voluntário desenvolvesse atividades de Educação Ambiental, trazendo benefícios à comunidade de Campinas e de toda a região Metropolitana, com atividades de lazer e esportivas, eventos e atrações culturais. O projeto contava com uma excelente estrutura de planejamento, divisão de tarefas e oportunidades para estágio, que abarcava todas as áreas de interesse e que poderiam auxiliar na administração dos espaços.

Foram encontrados alguns projetos de criação recente e que infelizmente estão suspensos atualmente: Visita monitorada ao complexo arquitetônico, que abrange a tulha, o casarão histórico e a capela. Os visitantes são acompanhados pelos monitores do parque que abordando conceitos de tombamento, ciclos econômicos, formação da cidade de Campinas e Região Metropolitana além de aspectos culturais e sociais da época, história da Fazenda Mato Dentro e datas importantes que influenciaram a história política, socioeconômica e ambiental do estado de São Paulo e Brasil, buscando despertar nos visitantes o interesse por assuntos sobre conservação e preservação do patrimônio histórico cultural. Outro projeto, A trilha ecológica, propõe uma pequena caminhada, cerca de meia hora, pela mata remanescente do parque e que está em processo de recuperação natural. Nessa atividade direcionada para visitantes a partir de dez anos, são abordados conceitos sobre nascente, bacia hidrográfica, fauna e flora, importância da vegetação para a manutenção dos recursos hídricos, do ar e para qualidade de vida da sociedade, importância da preservação dos ecossistemas, propicia ainda conhecer espécies de árvores da mata. Trabalhando com a percepção durante a caminhada e através de dinâmicas sensibilizar os participantes frente aos problemas ambientais, questionando hábitos e atitudes. Essas duas atividades monitoradas são direcionadas para as escolas e oferecidas também a grupos ou visitantes que solicitem monitoria para conhecer a história do parque.

Para o público infantil e ensino básico o projeto brinquedos e brincadeiras propicia o contato direto com hábitos e maneiras antigos de brincar e que não são encontrados com facilidade atualmente. As crianças aprendem como brincar de perna de pau, pião, corrida de sacos, cama de gato, bolinha de gude, bambolê, peteca, queimada e cabra-cega. As experiências são oferecidas com o intuito de desenvolver habilidades motoras, de cooperação, participação, integração e colaboração coletiva, abordando as mudanças constantes da

sociedade com seus meios de diversão e lazer, uma maneira de conhecer a cultura popular e folclórica através de brincadeiras lúdicas e prazerosas.

O espaço do parque é ideal para praticar atividades ao ar livre, elas podem ser feitas em toda extensão do Parque Ecológico, são espaços excelentes para passeios, momentos de relaxamento e descanso. As atividades se concentram nas quadras, pista de skate, áreas para piquenique e caminhadas. Como o parque é um espaço público as atividades livres são agendadas para reservar os locais e solicitar que os visitantes levem os materiais que serão usados durante as atividades, como bolas, redes e jogos.

O parque possui ainda um local onde funciona a ONG "Cultura Esperantista & Ecobrinquedoteca - CE & E" desde 2006, contando com atividades como: oficinas, vivências, workshops e grupo de estudos sobre o brincar, sustentabilidade e confecção de jogos e brinquedos a partir de materiais reutilizáveis, agregando o esperanto, língua universal que trabalha pela união dos povos e pela cultura de paz. Os projetos são focados na formação continuada, para educadores das áreas formal, não formal e informal. Neste espaço existe também uma pequena horta onde são cultivadas várias espécies frutíferas, ervas aromática e alguns legumes, esse trabalho de cultivo é feito por voluntários que atuam junto à brinquedoteca. Alguns eventos são realizados nos espaços do parque e um domingo por mês, na casa sede, é feita a exposição de brinquedo confeccionados a partir de materiais reciclados, nesta exposição os visitantes podem interagir com os brinquedos e recebem orientações de como confeccionar brinquedos a partir de materiais reutilizáveis. A brinquedoteca conta com intenso calendário de atividades todos os anos e vem se firmando como um ponto importante de conceitos de sustentabilidade. Em 2014 foi firmado um novo contrato com a gestão municipal, a brinquedoteca continua no espaço do parque, no entanto, esta instalação passou a pertencer ao Instituto Biológico.

Em outro espaço do parque funciona a ONG Associação Anhumas Quero-Quero que visa proporcionar ações para ampliar o desenvolvimento social, cultural, psíquico, cognitivo e afetivo de crianças, adolescentes, jovens e famílias em situação de vulnerabilidade social, visando enriquecimento na formação de novos cidadãos e melhora da qualidade de vida. Com os trabalhos desenvolvidos a ONG pretende ainda tornar-se referência em educação não-formal de crianças, adolescentes e jovens, com base em um modelo de auto sustentabilidade em parceria com a comunidade, com a iniciativa pública e privada. A Associação Anhumas unidade Quero-Quero está inserida no espaço do parque, existe desde 2001 para atender a zona sul da cidade abrangendo os bairros da vila Brandina, jardim Itatiaia, São Fernando e

Paranapanema vizinhos do parque, são bairros socioeconomicamente carentes. A ONG atende atualmente crianças e adolescentes de 6 a 18 anos; jovens entre 19 e 24 e mães ou familiares no período da noite, com atividades de culinária, corte e costura e artesanato. A Associação Quero-Quero conta com uma estrutura para receber e atender todos os educandos, com salas apropriadas para as atividades desenvolvidas pelos projetos como sala de informática, refeitório, cozinha industrial, sala multiuso, sala de dança, biblioteca e brinquedoteca.

“A educação ambiental é um processo de educação política que possibilita a aquisição de conhecimento e habilidades, bem como a formação de valores e atitudes que se transformam necessariamente em práticas de cidadania. Estas práticas podem garantir a construção e manutenção de uma sociedade sustentável, em que os recursos naturais são utilizados de forma coerente com o objetivo de se preservá-los para as presentes e futuras gerações.” (COSTA-PINTO, QUERINO e VIEIRA, 2006, p. 308)

No ano de 2013 o parque recebeu 1.243 alunos, considerando apenas as visitas agendadas, de 32 instituições entre escolas públicas e centros de assistência social. Esse número pode ser maior, considerando as visitas de grupos e indivíduos que estiveram no parque naquele ano, mas que não fizeram reserva. Sendo assim é incontestável a importância do parque para o município de Campinas como agente e protagonista de programas e projetos de educação ambiental e espaço de lazer. O número de visitantes pode ser multiplicado e o alcance dos preceitos ambientais podem atingir proporções maiores e grupos de pessoas favorecendo o entendimento dos problemas e propiciando discussões que fortaleçam as soluções para os impactos ambientais negativos, além de grande potencial para novos projetos com ênfase nos trabalhos cooperativos que abarquem a participação da sociedade.





Figura 19: Espaço destinado a churrasco/festa/piquenique.

Foto: Reis, 2015



Figura 20: Frequentadores no parque. Ausência de árvores nas vias do parque.

Foto: Reis, 2015



Figura 21: Portaria 2.

Foto: Reis, 2015

## **11. CONTRIBUIÇÃO PARA O PLANO DE MANEJO DO PARQUE – PROPOSTAS PARA A BACIA DO CÓRREGO MATO DENTRO**

Considerando a importância da gestão baseada no Plano de Manejo, o uso sustentável dos recursos, a participação da sociedade, o monitoramento das ações acrescentando ainda que o Plano de Manejo é um dos componentes do Planejamento Ambiental que por sua vez trabalha para reverter processos e planejar ações e seguindo o objetivo deste trabalho, algumas propostas são sugeridas para mudar a situação atual da microbacia na intenção de melhorar significativamente a qualidade dos aspectos ambientais para que a situação da microbacia não se torne irreversível e os custos consideravelmente mais altos. Para tanto, o plano de recuperação da área está pautado em ações que consideraram os aspectos ambientais, estéticos, sociais e econômicos. Na área de estudo foram encontrados aspectos negativos que em conjunto estão contribuindo para a degradação da microbacia, muito embora esses processos sejam silenciosos e graduais estão desvalorizando os espaços do parque e consumindo os recursos naturais, ainda que atualmente esta degradação não esteja evidente.

Para tanto seguem algumas propostas:

- Recompôr a mata e proteger a nascente – Reflorestar a área da nascente com espécies vegetais nativas e retomar os projetos de revegetação de outras áreas do parque para proteger e preservar a nascente.

- Recompôr a mata ciliar nas margens dos lagos – Retomar os projetos de revegetação com espécies nativas evitaria a perda de solo por escoamento superficial, evitaria o assoreamento dos lagos, beneficiaria a regeneração do solo, facilitaria a infiltração da água das chuvas, atrairia espécies da fauna, contribuiria para equilibrar a temperatura das lagoas e ampliaria as áreas de sombra.

- Criar programas permanentes e de contínuo acompanhamento de conscientização ambiental com os moradores vizinhos ao parque – Contribuiria para a preservação das áreas naturais, pois essas pessoas são frequentadores e conhecedores da área, seriam fortes agentes no trabalho de recuperação ambiental.

- Fiscalizar e controlar as queimadas – O parque sofre com casos de incêndios, principalmente em épocas de pouca chuva, um trabalho de fiscalização em conjunto com a comunidade, canais de comunicação com telefones, email e denúncias, contribuiria para que o número espécies vegetais não fossem suprimidas a cada estação seca.

- Capacitar funcionários – A maioria dos funcionários que atuam no parque é terceirizada, logo o trabalho de capacitação atuaria no desenvolvimento da relação com o

parque e assim despertar a conscientização para as questões ambientais e os problemas de degradação, através de palestras, cursos, treinamentos e atividades.

- Conscientizar – Trabalhar junto ao público visitante e participantes dos trabalhos desenvolvidos pelas ONG's que atuam no local, sobre a importância de não poluir as áreas do parque com resíduos e lixo respeitando inclusive o hábito alimentar dos animais que vivem no parque, por meio de informes, placas e sinalizações.

- Construir – as relações dos visitantes e vizinhos com o parque, trabalhar no desenvolvimento da afetividade e respeito com o local, através de atividades de cooperação, eventos musicais e recreação aproveitando os espaços do parque para relações de troca e participação da comunidade.

- Controlar – a reprodução de capivaras de maneira ambientalmente segura, a castração dos indivíduos evitaria que os animais se multiplicassem e com isso seria facilitado o controle do carrapato estrela, que atualmente se configura como um impeditivo para os visitantes, pois o risco de contaminação é alto.

Cabe ainda acrescentar que o trabalho de desassoreamento da lagoa principal seria uma das principais ações para a recuperação efetiva do ecossistema aquático, no entanto, sabemos que essa obra seria altamente custosa e que dificilmente o poder público investiria valores altos para recuperação do leito da lagoa uma vez que, esta obra não teria resultados visuais satisfatórios do ponto de vista político.

## 12. CONSIDERAÇÕES

A elaboração de um Plano de Manejo para o Parque Ecológico é urgente, pois a área conta com importantes recursos naturais e tem relevante interesse para pesquisadores além da incontestável importância para a comunidade. Cabe destacar a exigência da legislação quanto ao prazo para elaboração do Plano de Manejo, cinco anos a partir da institucionalização da área, sendo assim, o Parque já conta com um longo atraso na gestão efetiva e participativa de seus recursos. Muito desse atraso deve-se a diversos acordos e contratos firmados entre poder estadual e municipal na administração do Parque, onde as trocas de gestão não priorizaram a crescimento do Parque como Unidade de Conservação. A administração estadual não investiu na preservação da área, muitas vezes alegando falta de verbas, já a administração municipal descentralizou e dividiu a gestão em diversos setores: departamentos de parques e jardins, departamento de serviços públicos, departamento de limpeza urbana, departamento de meio ambiente, secretaria do verde entre outros. Cabe destacar aqui que a gestão municipal não modificou de maneira positiva a situação do parque, essa descentralização acabou por se tornar mais um entrave na administração, pois cada setor ficou responsável por uma área do parque, o que resulta em grandes dificuldades de acesso administrativo para um pesquisador ou outro agente da comunidade, por exemplo, além de um grande jogo de empurra empurra quando se trata de de informações, solicitações e autorizações.

O parque ecológico necessita de um planejamento amplo do ponto de vista das idéias e corpo administrativo e acima de tudo contar com a participação da sociedade. Uma administração holística que entenda a dimensão dos problemas, a importância de trabalhar de forma integrada com a sociedade e que reconheça as necessidades da continuidade de ações e programas de recuperação independente de partidos políticos, uma gestão que seja capaz de gerir o desenvolvimento sustentável visando à preservação das áreas do parque e que considere sua importância para o município e para as gerações futuras.

“O planejamento implica decidir sobre ações futuras, previsões e estimativas de cenários futuros. Devem ser previstas, por exemplo, as consequências de cada alternativa de ação proposta, bem como o somatório delas. Se ocorrem previsões e formulam-se suas probabilidades, a tomada de decisão também envolve as incertezas e os riscos.” (SANTOS, 2004, p.24)

Para tanto é necessário a implantação do Plano de Manejo, pois este possui diretrizes e ferramentas capazes de reestabelecer as relações entre a comunidade e o parque, construir relações de respeito que possam se transformar em ações pela preservação dos recursos naturais. Ações que visam conscientizar e multiplicar o conhecimento da população sobre as

questões ambientais e despertar o espírito de cidadania, visando à construção de uma cidade ambientalmente equilibrada. O Plano de Manejo somente pode ser executado com a participação da comunidade e esse precedente é de grande contribuição para atrair e conscientizar o cidadão a participar dos processos de melhoria nas áreas do parque. As questões ambientais são abrangentes e envolvem toda a sociedade, refletindo sobre a qualidade de vida de todos.

### 13. BIBLIOGRAFIA

- ASSOCIAÇÃO ANUHUMAS QUERO-QUERO <http://aaqq.org.br/conheca/#unidades> consultado em setembro 2014.
- BAENINGER, Rosana. A população em movimento. In: FONSECA, Rinaldo; DAVANZO, Aurea M. Q. & NEGREIROS, Rovena M. C. (orgs.) Livro verde: desafios para a gestão da Região Metropolitana de Campinas. Campinas: UNICAMP.
- BAENINGER, Rosana. Região Metropolitana de Campinas: expansão e consolidação do urbano paulista. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2000.
- BAENINGER, Rosana. Espaço e tempo em Campinas: migrantes e a expansão do pólo industrial paulista. Campinas, 1992. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.
- BRIGUENTI E. C. O uso de geoindicadores na avaliação da qualidade ambiental da bacia do ribeirão anhumas, campinas/sp. Dissertação de Mestrado em Geografia – Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, 2005.
- BLOG pró memória de Campinas - <http://pro-memoria-de-campinas-sp.blogspot.com.br/2008/03/personagem-monsenhor-emlio-jos-salim.html> consultado em agosto de 2014.
- CANO, Wilson. Raízes da concentração industrial em São Paulo, 2o ed., São Paulo: T.A. Queiroz, 1977.
- CORTEZ, Ana Tereza. O papel das áreas verdes em algumas cidades médias do Estado de São Paulo. Rio Claro: Departamento de Geografia/Unesp, 1994.
- COSTA-PINTO A. B., QUERINO M. R., VIEIRA A. L. F. R. Educação ambiental como instrumento de transformação comunitária: pré-diagnóstico da situação socioambiental da favela da Vila Brandina, Campinas, SP, 2006.
- CUNHA, M.A. Ocupação de Encostas. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, nº 1831, 1991.
- ECO <http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/27099-o-que-sao-unidades-de-conservacao/>
- ECOBRIQUEDOTECA - [ecobrinquedoteca.blogspot.com.br](http://ecobrinquedoteca.blogspot.com.br) consultado em janeiro de 2014.
- FRANCISCO C. E. S. Áreas de preservação permanente na bacia do ribeirão das anhumas: estabelecimento de prioridades para recuperação por meio de análise multicriterial, dissertação da área de concentração de Gestão dos Recursos Agroambientais, Unicamp, 2006.
- FADINI, Almerinda Antonia Barbosa. Sustentabilidade e identidade local: pauta para um planejamento ambiental participativo em sub-bacias hidrográficas da Região Bragantina. 2005. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2005.
- FADINI, Almerinda Antônia Barbosa. Impactos do Uso das Terras na Bacia Hidrográfica do Rio Jundiá (SP). Dissertação de Mestrado. Rio Claro-SP: UNESP, 1998.
- FORESTI, C; HAMBURGER, D. S. Sensoriamento remoto aplicado ao estudo do uso do solo urbano, Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar. São Paulo: EDUESP/FUNDUNESP; FAPESP; 1991.

INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL <http://www.ibram.df.gov.br/informacoes/educacao-ambiental/o-que-e-educacao-ambiental.html> consultado em novembro 2014.

ICMBio – <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/planos-de-manejo.html> consultado em dezembro de 2015.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA  
<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=350950> consultado em junho de 2014.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.  
<http://www.campinas.sp.gov.br/sobre-campinas/campinas.php> consultado em junho de 2014.

LEAL, A. C. - Meio ambiente e urbanização na microbacia do Areia Branca – Campinas/SP. Dissertação (Mestrado em Geografia) Unesp/IGCE, Rio Claro 1995.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/o-que-sao>

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS Lei Orgânica do município de Campinas  
<https://www.leismunicipais.com.br/lei-organica-campinas-sp> consultada em março de 2014.

PROJETO Anhumas <http://www.iac.sp.gov.br/projetoanhumas/relatorio.htm> consultado em maio de 2014.

ROSS, J. L. S. - Análises e Sínteses na Abordagem Geográfica do Planejamento Ambiental. Revista do Departamento de Geografia (USP), nº. 09, São Paulo, 1996.

SANTOS, M. - A Urbanização Brasileira. Editora Hucitec. São Paulo. 1996.

SANTOS, R. F. - Planejamento Ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Texto, 2004.

SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS  
<http://hotsites.cnps.embrapa.br/blogs/sibcs/> consultado em novembro de 2014.

SZEREMETA, B. e Zannin, P.H.T. A Importância dos Parques Urbanos e Áreas Verdes na Promoção da Qualidade de Vida em Cidades. R. Ra'e Ga - Curitiba, v.29, p.177-193, dez/2013.

UNICAMP <http://www.unicamp.br/unicamp/content/regi%C3%A3o-metropolitana-de-campinas> consultado em dezembro de 2014.

<https://www.youtube.com/watch?v=kgeYvuQ5JvY> acessado em dezembro de 2014.

<https://www.youtube.com/watch?v=OH862oNQE78> acessado em dezembro de 2014.