

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

JONAS DONIZETTE

PREFEITO

Henrique Magalhães Teixeira

VICE-PREFEITO

Rogério Menezes

Secretário Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PLANO MUNICIPAL DO VERDE

PROGNÓSTICO

Campinas, 03 de junho de 2016.

SUPERVISÃO GERAL

Andréa Cristina de Oliveira Struchel

Sylvia Regina Domingues Teixeira

COORDENAÇÃO GERAL

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Ângela Cruz Guirao

Mariana Ferreira Cisotto

GRUPO DE TRABALHO

Chefia de Gabinete do Prefeito

Maria Izilda Stoqui

Mariana Augusta Pereira dos Santos

Rebeca Veiga Barbosa

Vitor Moraes Ribeiro

Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Alethea Borsari Peraro

Ana Paula Pellegrino

Carolina Maria Neves Quadros

Gabriel Dias Mangolini Neves

Guilherme Henrique Pereira da Silva

Heloísa Fava Fagundes

Juliano Braga

Paulo Ricardo E. de Carvalho Neto

Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos

Valéria Murad Birolli

Kelly Regina V. Correia

Secretaria de Cidadania, Assistência e Inclusão Social

Geziel Antônio dos Santos

Eliane Jocelaine Pereira

Secretaria Municipal de Comunicação

Camila Menezes Fernandes

Mônica Elisa Rocha Monteiro

Miguel Arcanjo Monteiro Vicente

Secretaria Municipal de Cultura

Daisy Serra Ribeiro

Helcio de Abreu Junior

Secretaria Municipal de Infraestrutura

Vitor Rafael de Andrade Assunção

Renato de Camargo Barros

**Secretaria Municipal de Desenvolvimento
Econômico, Social e Turismo**

Mariana Savedra Pfitzner

Andrea Santos de Deus

**Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Urbano**

Marílis Busto Tognoli

André dos Santos Paula

Secretaria Municipal de Educação

Lúcia Helena Pegolo Gama

Jullia Adriana Pallandi Silva

Secretaria Municipal de Saúde

Ivanilda Mendes

Dinah Teru Tuboi Gondim Galbes

Secretaria Municipal de Esporte e Lazer

Israel Blazutti

Paulo Sérgio Fuzari

**Secretaria Municipal de Cooperação nos
Assuntos de Segurança Pública**

Isaías Ferreira Faro

Silvana Barbosa

Secretaria Municipal de Finanças

Celso Luiz Araújo Pudenzi

Maurício Delgado

Secretaria Municipal de Serviços Públicos

Márcia Calamari

Primo Ângelo Falzoni Neto

Secretaria Municipal de Habitação

Tak Chung Wu

Secretaria Municipal de Urbanismo

José Ricardo de Gasperi

Ester Ishikawa Real

**EMDEC – Empresa Municipal de
Desenvolvimento de Campinas S/A**

Ana Paula Franke

Clair Inácio de Sousa

Fundação José Pedro de Oliveira – ARIE

Mata de Santa Genebra

Laís Santos de Assis

Augusto de Oliveira Brunow Ventura

**Sociedade de Abastecimento de Água e
Saneamento S/A – SANASA**

Marília Abdo Palhares Ensinas

Felipe Pereira de Campos Vergueiro

COLABORADORES

Geraldo Ribeiro de Andrade Neto

José Carlos Borges Aguiar da Silva

Laurie Vansconselos Neves

Patrícia Ferreira de Souza

Paulo Anselmo Nunes Felipe

Ricardo Simão Amon

APRESENTAÇÃO

O processo dinâmico e intenso da urbanização e ausência de planejamento muitas vezes negligenciam a demanda e o cuidado com as Áreas Verdes, resultando na redução da cobertura vegetal e carência de espaços públicos comuns. No entanto, a busca pela melhoria na qualidade de vida da população nos centros urbanos e pela sustentabilidade ambiental está vinculada essencialmente à gestão das Áreas Verdes. Essa relação consiste principalmente na promoção do bem-estar e saúde da população, manutenção e melhoria da biodiversidade dos ecossistemas, bem como em benefícios econômicos relevantes.

Os instrumentos legais para a gestão destas áreas, a exemplo do Código Florestal, do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, da Lei de Crimes Ambientais, das Resoluções CONAMA, assim como da Lei Orgânica e dos Planos Diretores (em uma escala local) direcionam e influenciam diretamente a quantidade, qualidade e distribuição das Áreas Verdes. Mas, a maioria das cidades carece de uma definição clara e capaz de sustentar desde a concepção destas Áreas Verdes até a adequação da gestão eficaz. Neste panorama, a falta de ações direcionadas, claras e concretas leva a uma gestão deficiente e desintegrada do planejamento da urbe.

Neste sentido, o Plano Municipal do Verde (PMV) configura-se como um documento norteador e unificador, com diretrizes estabelecidas e metas bem delineadas para uma gestão eficaz, eficiente e integrada das Áreas Verdes no município de Campinas.

Para tanto, considerando a interdisciplinaridade da temática, a necessidade do envolvimento e união dos esforços dos diversos Órgãos ligados direta ou indiretamente às Áreas Verdes, a Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SVDS coordena a articulação entre estas instituições da administração pública na elaboração do presente documento: Gabinete do Prefeito e das Secretarias Municipais de Assuntos Jurídicos; Cidadania, Assistência e Inclusão Social; Comunicação; Cultura; Desenvolvimento Econômico, Social e de Turismo; Educação; Esporte e Lazer; Finanças; Habitação; Infraestrutura; Planejamento e Desenvolvimento Urbano; Saúde; Segurança Pública; Serviços Públicos; Urbanismo; EMDEC, Fundação José Pedro de Oliveira e da SANASA. A participação da população também será efetiva e essencial na construção deste Plano com a proposição de demandas dos programas e ações, isso porque o Poder Público de Campinas preza pela transparência e acessibilidade à informação e um Controle Social ativo na construção do Plano.

Assim, o Plano Municipal do Verde buscará consolidar as ações de conservação e recuperação das Áreas Verdes de Campinas, determinando programas e metas que assegurem as funções básicas destas áreas e beneficiem toda a população campineira.

Rogério Menezes

***Secretário Municipal do Verde, Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável***

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
SUMÁRIO	7
INTRODUÇÃO.....	9
EIXO AMBIENTAL.....	11
1.1 Cenário Atual das Áreas Verdes Sociais	11
1.2 Cenário Legal das Áreas Verdes Sociais	15
1.3 Cenário Alvo das Áreas Verdes Sociais	16
<i>Índice de Áreas Verdes Sociais (IAVS)</i>	25
<i>Déficit de Áreas Verdes Sociais</i>	33
1.4 Cenário Atual das Áreas Verdes Ecológicas	36
1.5 Áreas Prioritárias para Conservação	39
1.6 Áreas Prioritárias para Recuperação	46
<i>Comparativo entre as Áreas prioritárias para recuperação e conservação</i>	51
1.7 Unidades de Conservação	52
<i>Cenário Atual</i>	52
<i>Cenário Legal e propostas em andamento</i>	53
<i>Cenário Alvo</i>	55
1.8 Corredores Ecológicos.....	61
<i>Linha de Conectividade</i>	62
1.9 Núcleos de Conectividade.....	64
1.10 Análise do Cenário Alvo das Áreas Verdes Ecológicas.....	74
1.11 Síntese do Eixo Ambiental	79
<i>Índice de Áreas Verdes</i>	79
EIXO INSTITUCIONAL	82
2.1 Cenários Atual, Tendencial e Alvo do Eixo Institucional	82
PARTICIPAÇÃO SOCIAL	93
3.1 Principais resultados decorrentes da Participação Social	93
<i>Questionário Online</i>	94
<i>Oficinas Participativas</i>	95
SISTEMA DE ÁREAS VERDES E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	104
4.1 SAV-UC	104
<i>Cenário Atual</i>	105
<i>Cenário Ideal</i>	106
<i>Cenário Alvo</i>	106
REFERÊNCIAS.....	113

ANEXOS	116
5.1 Fichas resumo dos Parques Lineares	116
5.2 Fichas resumo das Microbacias	133
5.3 Levantamento da Fauna	164
5.4 Levantamento da Flora Ameaçada	179

INTRODUÇÃO

O presente documento corresponde ao PROGNÓSTICO, integrante do Plano Municipal do Verde, coordenado pela Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Prefeitura Municipal de Campinas. Este Prognóstico foi desenvolvido com base nas informações e análises realizadas na fase de DIAGNÓSTICO¹ dos Eixos Ambiental e Institucional com a construção de cenários futuros apresentando possibilidades que visam minimizar as situações conflitantes identificadas, atendendo também às diretrizes do Art. 43 do Decreto Federal nº 6.660/08, que estabelece os itens mínimos para elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica.

Por meio do resgate das principais conclusões do diagnóstico das Áreas Verdes Sociais, que denominamos CENÁRIO ATUAL, é discutido o CENÁRIO LEGAL (diretrizes legais existentes) e apresentado um CENÁRIO ALVO, ou seja, propostas locacionais de implantação de novas Áreas Verdes Sociais que tendem minimizar o déficit, cuja viabilização se torna mais possível e compatível com os recursos disponíveis.

Também são apresentados os principais aspectos do diagnóstico (CENÁRIO ATUAL) das Áreas Verdes Ecológicas, mapeadas as áreas prioritárias para recuperação e conservação e discutidos novos CENÁRIOS ALVOS para as Unidades de Conservação e Corredores Ecológicos.

Foram construídos os CENÁRIOS ATUAL, TENDENCIAL (o que ocorrerá se não houver qualquer mudança) e ALVO, a partir do detalhamento das árvores de problemas, cujos assuntos e questões institucionais surgiram dentro do Grupo de Trabalho Interdisciplinar.

As principais conclusões do processo de participação da Sociedade, também consta deste documento, cujo envolvimento se deu principalmente por meio de Oficinas Participativas, Consulta Pública, Questionário Online, Protocolos e E-mail.

Por fim, é apresentado o Sistema de Áreas Verdes e Unidades de Conservação (SAV-UC), que consolida as propostas apresentadas dos Eixos Ambiental e Institucional, com cenários da situação ATUAL, IDEAL E ALVO (POSSÍVEL) de implantação do Sistema.

As diretrizes gerais para implantação da nova proposta do SAV-UC se dará por meio de programas e atividades, com metas, indicadores, prazos e atores envolvidos estabelecidos orientando todas as estratégias e ações propostas ao longo da elaboração do PMV, estruturadas a partir dos eixos temáticos definidos na etapa de elaboração dos cenários existentes e tendenciais. O Eixo Articulador será publicado em documento específico.

¹ Disponível em: http://campinas.sp.gov.br/arquivos/meio-ambiente/diagnostico_final_atualizado_22_12.pdf



EIXO AMBIENTAL

Mata de Santa Genebra
Fonte: SVDS/PMC

EIXO AMBIENTAL

1.1 Cenário Atual das Áreas Verdes Sociais

A Função Social das Áreas Verdes está diretamente relacionada ao seu uso como espaço público, com a oferta de espaços que possibilitam o lazer associado ao contato com elementos naturais, cujas áreas são providas de infraestrutura como a presença de trilhas para caminhadas, bancos para descanso, parquinho para crianças, espaços para manifestações artísticas e culturais e equipamentos para atividades físicas, atuando como espaço de convívio para a população (TROPMAIR et al. 2003; LIMA, 2000; LOBODA e de ANGELIS, 2005).

Assim, temos que as áreas que possuem acessibilidade, vias de contorno, estrutura de espaço de convívio (como equipamentos públicos de lazer, bancos, iluminação pública, lixeiras) e que atuam como esferas do agir público são aqui consideradas por sua função predominantemente social. Considera-se, portanto, como Áreas Verdes de Função Social, os Parques Públicos, as Áreas Verdes de Sistemas de lazer de Loteamentos, Bosques e Praças.

Conforme explicado no documento do Diagnóstico deste PMV, não foi possível para a elaboração deste Plano, incorporar as informações sobre as praças públicas, uma vez que o banco de dados da Prefeitura Municipal de Campinas com as informações especializadas das praças municipais ainda não está validado. No entanto, ressaltamos que a categoria praças, na análise das Áreas Verdes é extremamente importante para adequada avaliação dos déficits, assim, o PMV, mobilizará uma atividade específica dentro dos programas, visando promover esse mapeamento.

De acordo com a distribuição das Áreas Verdes com função predominantemente Social, temos 26 Parques e Bosques, conforme Figura 01, representando assim o **Cenário Atual**.

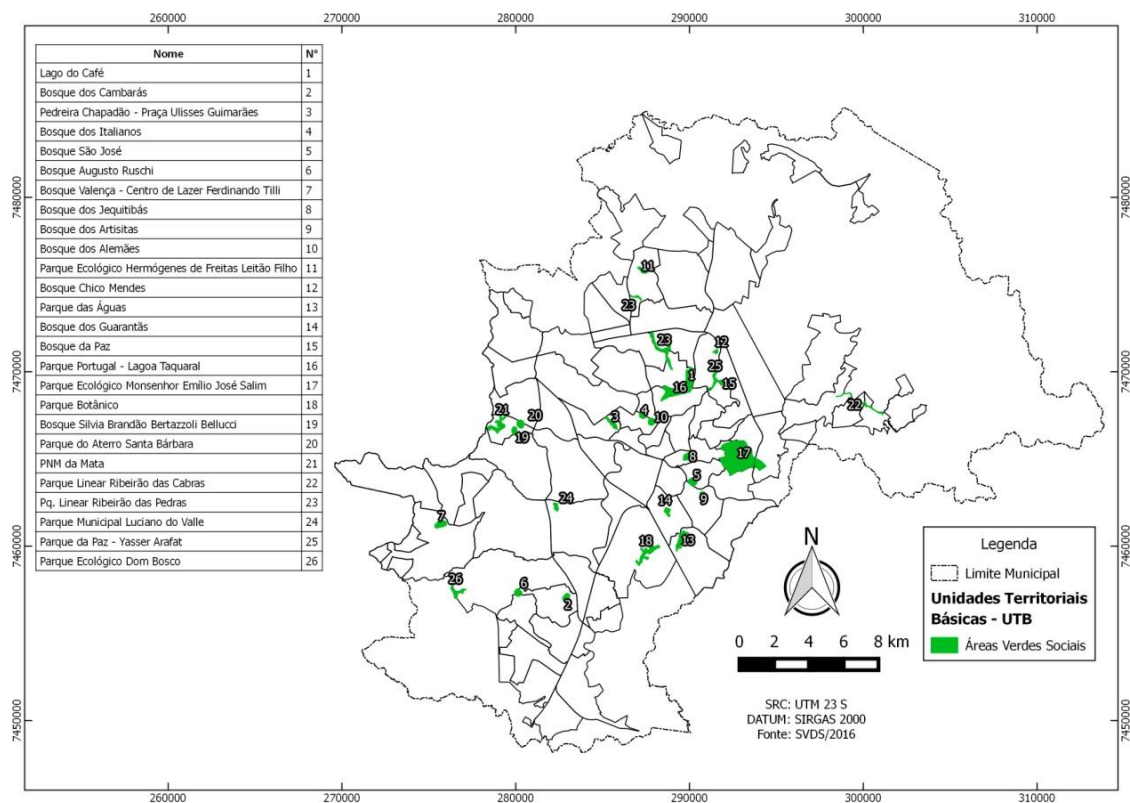


Figura 01. Áreas Verdes com Função Social – Cenário Atual. Fonte: Diagnóstico do PMV (2015).

Para analisar a distribuição das Áreas Verdes de Função Social, foi desenvolvido o Índice de Áreas Verdes Sociais – IAVS, no contexto deste Plano Municipal, por Unidade Territorial Básica - UTB (Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano - SEPLAN).

O cruzamento das categorias Bosques e Parques e a população total da UTB permitiu calcular o IAVS em metros quadrados (m²) por habitante em cada UTB, de forma a regionalizar o dado, com fins de compreender as necessidades em uma escala mais apurada, permitindo identificar as UTB que tem menor carência (IAVS Muito Alto) ou maior carência (IAVS Muito Baixo) de Áreas Verdes com função predominantemente social, conforme apresentado na Figura 02.

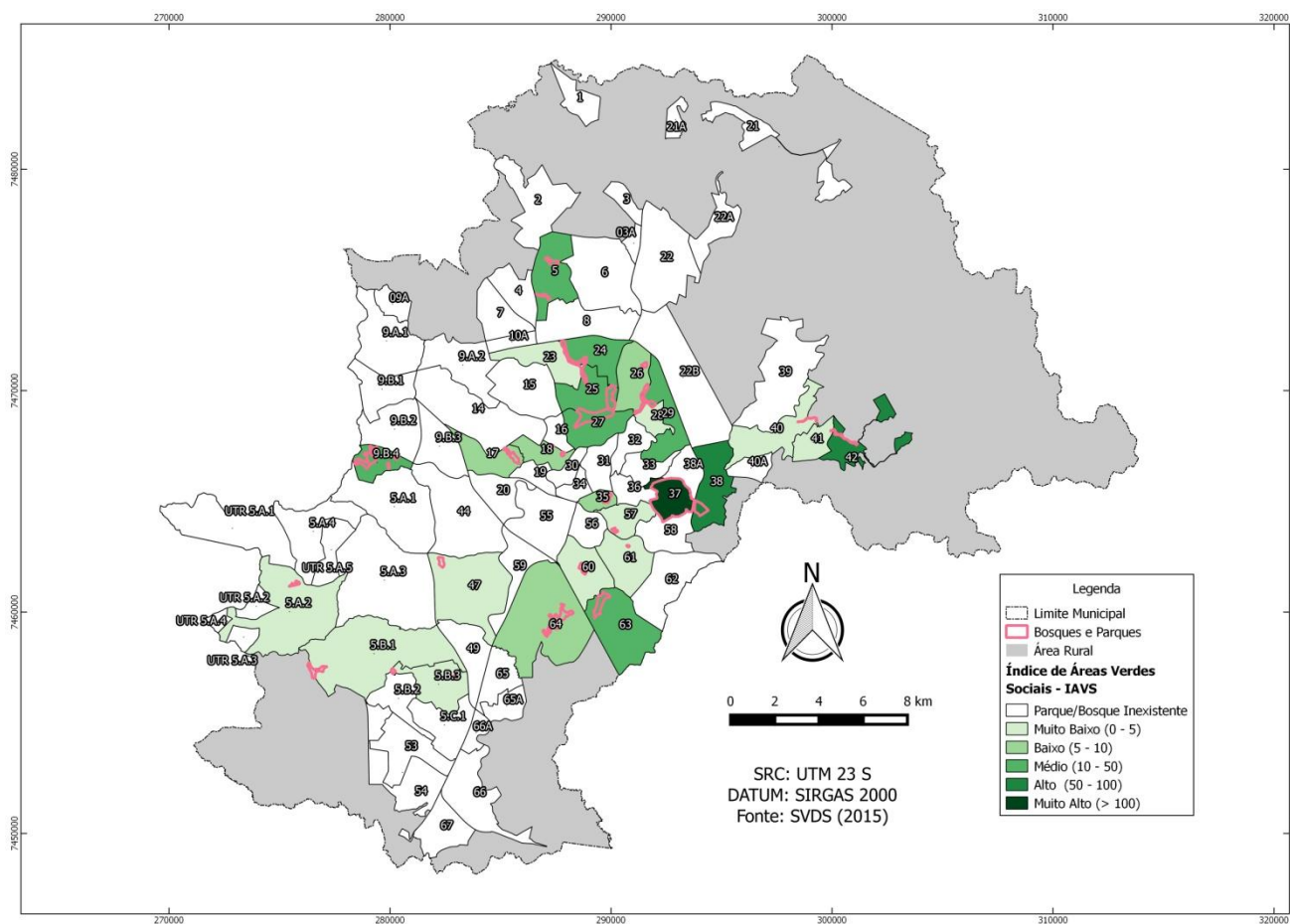


Figura 02. Índice de Áreas Verdes Sociais por Habitante em cada UTB – Cenário Atual. Diagnóstico do PMV (2015).

Setenta por cento (70%) das UTB (60 UTB) possuem **IAVS Nulo**, ou seja, não possuem nenhum Parque ou Bosque, representadas em branco no Mapa da Figura 02. Dentre estas regiões, estão as UTB 44 e 5.A.3 que englobam os bairros do Jd. Garcia, Campos Elíseos, Campo Grande e Florence, e por serem as regiões com elevada quantidade de população, seriam necessariamente alvo prioritário de ações de estabelecimento da Função Social das Áreas Verdes.

Onze UTB enquadram-se na categoria de **IAVS Muito Baixo**, que indicam menor quantidade de Área Verde proporcional à quantidade de população em cada UTB. Como exemplo, temos a região dos Distritos Industriais (UTB 5.B.3), cujo IAVS é muito baixo, devido principalmente à elevada concentração populacional, apesar da presença de uma Área Verde significativa, que é o Bosque dos Cambarás. Outro exemplo ocorre na UTB 60, que mesmo possuindo

quase 100 mil m² de Área Verde, faz com que o IAVS seja muito baixo pela elevada população da região. A região dos Novos Campos Elíseos, apresenta uma população de 67.528 habitantes, com a 8ª densidade demográfica mais elevada do município, cujo IAVS foi melhorado com a implantação do novo Parque Ecológico Dom Bosco em agosto de 2015.

Apenas 05 UTB estão na categoria **IAVS Baixo**, representadas pelas UTB 17 e 35 que contemplam o Bosque dos Jequitibás e a Pedreira do Chapadão - Praça Ulysses Guimarães, áreas com metragem de Área Verde superior aos 100 mil m². Por serem UTB com ocupação antiga e já consolidadas na malha urbana, há uma quantidade mediana de população e Áreas Verdes suficientes.

Existem 07 UTB com **IAVS Médio**, com densidade demográfica mediana, cujas Áreas Verdes existentes nessas regiões suprem a parcela significativa dos bairros de abrangência. Pode-se citar nessas UTB a presença do Bosque da Paz (Yitzhak Rabin), Parque das Águas e Parque Portugal (Lagoa Taquaral), Parque da Paz (Yasser Arafat), Lago do Café, Parque Linear Ribeirão das Pedras, Parque Ecológico Hermógenes de Freitas Leitão Filho, Parque da Mata, Parque do Aterro Santa Bárbara e o Bosque Silvia Brandão B. Bellucci.

Somente 2 (duas) UTB apresentaram **IAVS Alto**, situadas em Joaquim Egidio, Gramado e Alto da Nova Campinas, no setor noroeste do município, tratando-se de áreas em expansão urbana, com um padrão de ocupação sem verticalização e baixa densidade demográfica.

Existe somente uma UTB com **IAVS Muito Alto**, a UTB 37. O Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim ocupa 91,4 % da área da UTB e na região habitam aproximadamente mil habitantes. Assim entende-se que o referido Parque não garante acessibilidade e não supre uma significativa parcela da população.

Além do IAVS também foi estudada a acessibilidade às Áreas Verdes de Função Social, de forma a representar o quanto essas áreas estão próximas da população. Considerou-se as áreas de influência em faixas entre 500 e 2500 metros, estabelecendo como maior distância de acessibilidade a distância radial de 2,5 km, suficiente para uma caminhada de 30 minutos², permitindo um acesso sem precisar de um meio de transporte³. Assim, o mapa da Figura 03 apresenta os locais onde a população está mais próxima das Áreas Verdes e as grandes áreas de lacunas, onde se pode identificar necessidade de novas Áreas Verdes públicas.

Para a definição das Áreas Prioritárias para a Implantação de Áreas Verdes com Função Social, foi elaborado o mapa de Déficit, com as informações de densidade demográfica de cada UTB e também do Mapa de Acessibilidade. O resultado pode ser visualizado no mapa da Figura 04, que indica mais uma vez a necessidade de implantação de áreas com Função Social, principalmente nas regiões expressas no mapa pela cor marrom escura, com déficit alto.

² Considera-se que demora 1 hora para caminhar 5 quilômetros.

³ A metodologia para produção mapa de acessibilidade considera a definição com base no padrão proposto pela *English Nature* e a Agência do Ambiente da União Europeia, que afirma que "as pessoas não devem viver a uma distância superior a 300 metros de um espaço verde natural de pelo menos 2 hectares" (HANDLEY, et al, 2003 *apud* REYES e FIGUEROA, 2010).

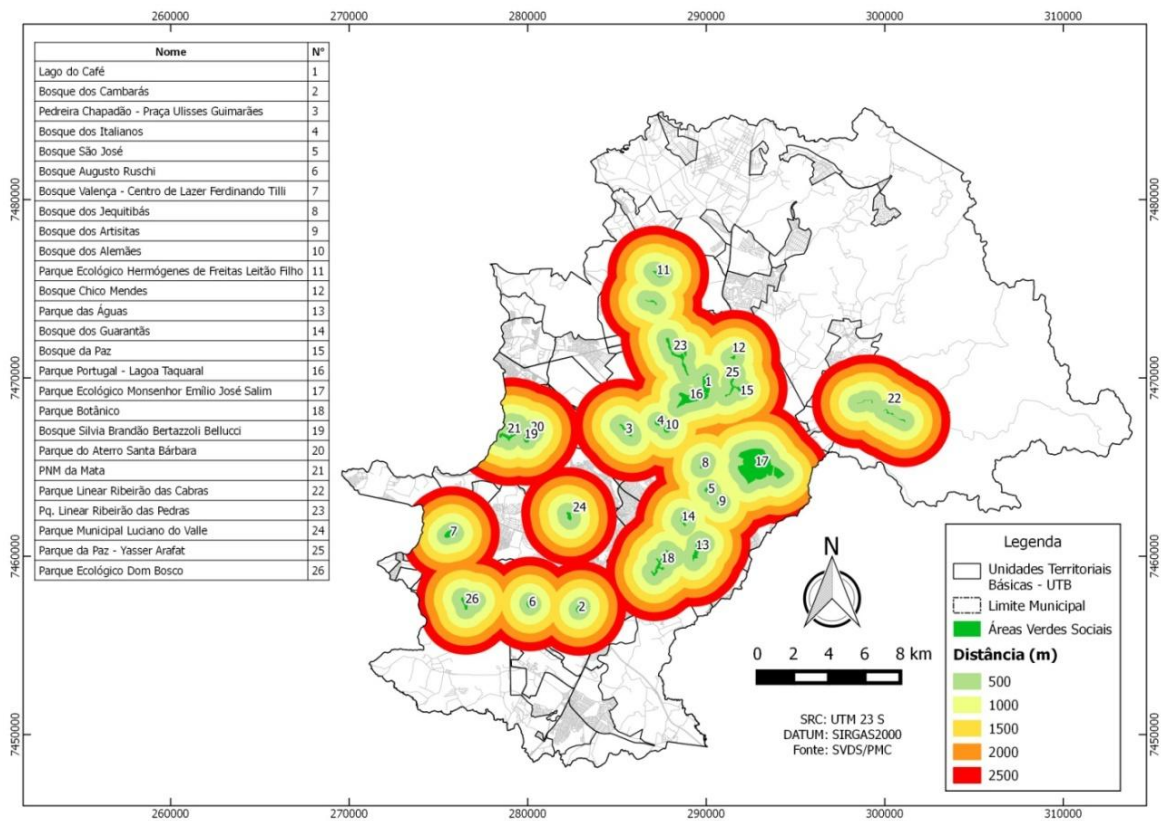


Figura 03. Mapa de acessibilidade às Áreas Verdes com Função Social. Diagnóstico do PMV (2015).

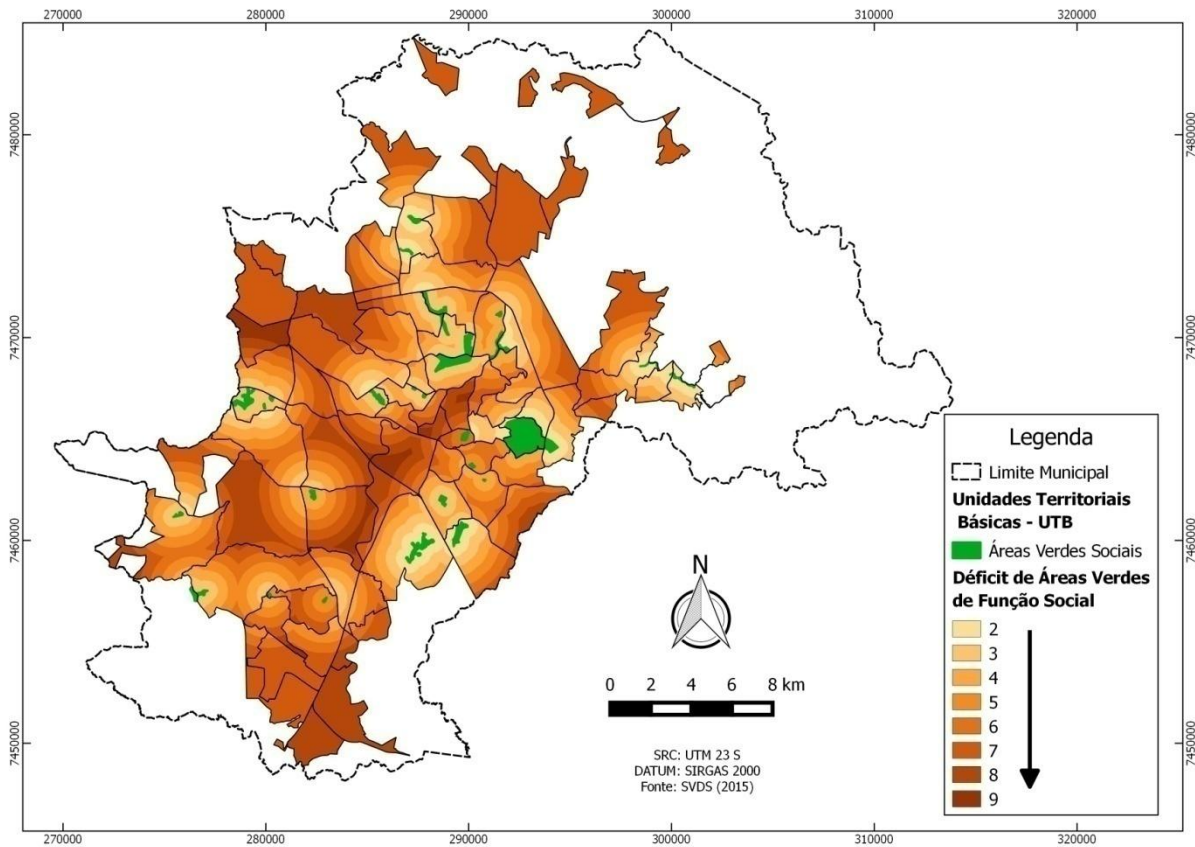


Figura 04. Mapa do Déficit de Áreas Verdes de Função Social. Diagnóstico do PMV (2015).

1.2 Cenário Legal das Áreas Verdes Sociais

A partir das informações levantadas na fase de diagnóstico sobre as Áreas Verdes Sociais (sintetizadas neste documento) foi possível elaborar o Prognóstico, visando solucionar os déficits com a implantação prioritariamente de novos Parques e Bosques, nos locais de maior carência.

Considerou-se primeiramente as diretrizes de Parques Lineares já existentes nos Planos Locais de Gestão das Macrozonas, uma vez que trata-se de estudos já realizados e contemplados em Leis Complementares (Macrozonas 5 e 9) ou em Projetos de Lei (Macrozonas 2, 6 e 8). As propostas de Parques Lineares já existentes contabilizam 3.820,14 ha de área, sendo as Macrozonas 2 e 5 responsáveis por quase 70% desse valor, conforme pode-se visualizar no mapa da Figura 05.

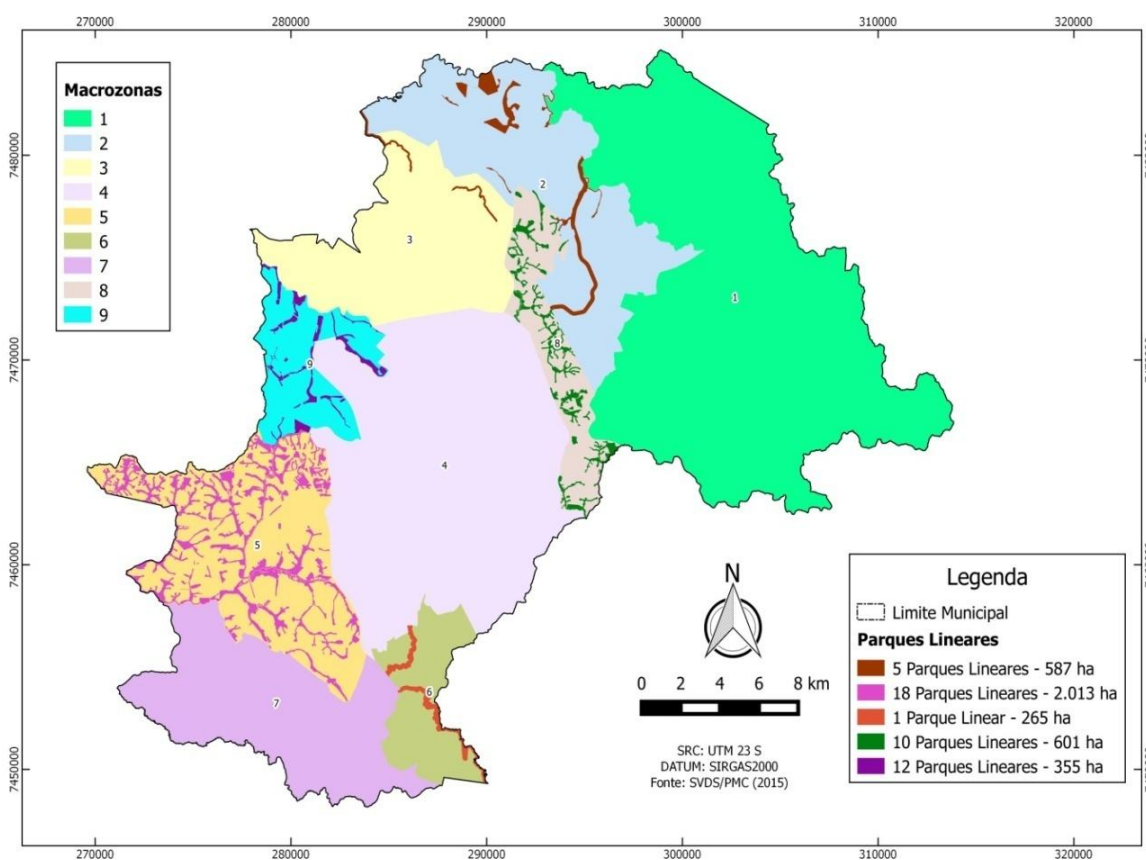


Figura 05. Parques Lineares propostos para as Macrozonas 2, 5, 6, 8 e 9. Diagnóstico do PMV (2015).

O Plano Diretor de 2006 (Lei Complementar 15/06) também indica as diretrizes de Parques Lineares, como os do Córrego Pium, do Rio Capivari, Ribeirão das Pedras, Ribeirão Anhumas, Ribeirão Cabras-Pires, Córrego da Vila União e do Piçarrão.

No entanto, a ausência de um estudo específico para refinar as diretrizes para esses Parques Lineares dificultaram a implantação dos mesmos. As áreas destinadas aos Parques abarcam impactos e conflitos ambientais como a presença de resíduos, mineração e espécies exóticas invasoras. Dentre os problemas ambientais levantados o mais frequente é a

presença de espécies vegetais exóticas invasoras, correspondendo a 26,27% (98 de 373) dos impactos amostrados, seguido de descarte irregular de resíduos sólidos (23,32%), com 87 ocorrências identificadas. A ocupação em Área de Preservação Permanente (APP), degradação de mata ciliar e assoreamento e/ou erosão apresentaram respectivamente 75, 69 e 44 ocorrências.

Assim, as propostas que serão apresentadas no **Cenário Alvo**, partiram da análise do **Cenário Atual**, considerando as dificuldades de implantação, problemas existentes, áreas prioritárias, de forma que os Parques Lineares aqui propostos tenham maior possibilidade de viabilidade.

1.3 Cenário Alvo das Áreas Verdes Sociais

Apresenta-se abaixo uma proposta de adequação das diretrizes de *Parques Lineares* (Sistema de Áreas Verdes proposto nos Planos Locais de Gestão das Macrozonas e Plano Diretor de 2006), objetivando minimizar o déficit das referidas Áreas Verdes e com distribuição mais homogênea no município.

Como já enunciado no artigo 39 do Plano Diretor de Campinas, de 2006, "Os Parques Lineares deverão seguir o conceito de recuperação ambiental das APP, compatibilizadas com as atividades de lazer e recreação e seus projetos deverão contemplar as formas de captação de recursos ou outros mecanismos que viabilizem sua implementação e manutenção" (CAMPINAS, 2006).

O conceito de Parque Linear é contrário ao de parque isolado, pois não possui desenho geométrico e limites definidos, assim, requer a continuidade espacial, ligando espaços construídos e abertos. Admite que redes de corredores verdes são espaços livres lineares que ligam grandes áreas não lineares ou grandes manchas de espaços naturais, constituindo sistemas de espaços, planejados, projetados e geridos para diversas finalidades (FERREIRA e MACHADO, 2010).

Embora a legislação urbana ambiental brasileira considere áreas marginais aos cursos d'água como Áreas de Preservação Permanente (BRASIL, 2012), o que em outras palavras quer dizer que estas áreas são protegidas e proibidas de edificação, a alternativa de manter essas áreas exclusivamente como área de preservação muitas vezes não é viável. Na busca de adaptar o espaço natural das áreas de APP a uma realidade possível de ser mantida, surge a proposta de readequação do uso desse espaço como Parques Lineares, que vem apresentando bons resultados no que se refere a promoção de função social com a inibição de invasões, além de colaborar para que as margens sejam preservadas.

Assim, a escolha do PMV em equalizar o déficit de Áreas Verdes Sociais com Parques Lineares deve-se ao fato de que esta categoria de Área Verde possibilita tanto a promoção de atividades de lazer e esporte, circulação não-motorizada, promoção de educação ambiental e cidadania melhorando a qualidade de vida da população, bem como a manutenção, regeneração, recuperação de aspectos físicos e bióticos (fauna, flora, recurso hídrico) por meio da recomposição das APP⁴, medidas de manejo de águas pluviais, aumento da zona de inundação (amortecimento de enchentes), controle de erosão, com a possibilidade de integração de ecossistemas, atuando também como corredores ecológicos.

⁴ 2.764 ha (74%) das Áreas de Preservação Permanente do município em área urbana encontram-se degradadas.

Quadro 1. Diretrizes gerais para os Parques Lineares.

OS PARQUES LINEARES DEVEM POSSUIR ESSENCIALMENTE:
Configuração espacial essencialmente linear
Rota de locomoção humana não motorizada (trilhas para caminhadas e ciclovias), compondo dessa forma princípios de desenvolvimento sustentável
Enriquecimento e manutenção da vegetação natural
Estruturas de esporte e lazer
Iluminação

Para que o Parque Linear contribua para a drenagem urbana, o ideal é que seu projeto seja integrado a outras soluções de macrodrenagem, contendo áreas destinadas ao amortecimento das vazões durante as cheias, dispondo de dispositivos de controle e programa de manutenção.

Diante do exposto, entende-se que os Parques Lineares, com sua forma longilínea seguindo o curso d'água são uma ótima opção para garantir maior acessibilidade, e assegurar as funções social e ecológica concomitantemente, caracterizando-se como uma excelente alternativa de implantação de novas Áreas Verdes em áreas urbanas consolidadas.

Assim, para a elaboração do Cenário Alvo das Áreas Verdes com Função Social, por meio da proposição de Parques Lineares, foram utilizados os seguintes critérios:

- Mapa do déficit de Áreas Verdes: considerando os diferentes graus;
- Foram excluídas as Áreas de Preservação Permanente que possuem indicação de ocupações consolidadas ou consolidáveis pelo Plano Municipal de Habitação de Campinas (2011), e incluídas (quando cabível) as ocupações com indicação de remoção;
- Vegetação natural de modo a incluir os fragmentos e conectá-los quando possível;
- Priorização das áreas públicas;
- Procurou-se utilizar apenas os limites das Áreas de Preservação Permanente em áreas particulares.

Após a definição dos locais e limites dos Parques Lineares, foi estabelecida a ordem de prioridade para implantação dos mesmos, considerando o mapa de déficit, ou seja, os locais com maior déficit primeiro e assim por diante (Figura 06). Ao todo foram propostos 34 Parques Lineares, divididos em 49 trechos, distribuídos em 5 classes de prioridade:

Quadro 2. Classes de Prioridades para implantação dos Parques Lineares propostos. Fonte: SVDS/PMC.

Classe	Nº de Trechos	% Trechos
1	13	26,5
2	13	26,5
3	12	24,5
4	7	14,3
5	4	8,2
Total	49	100

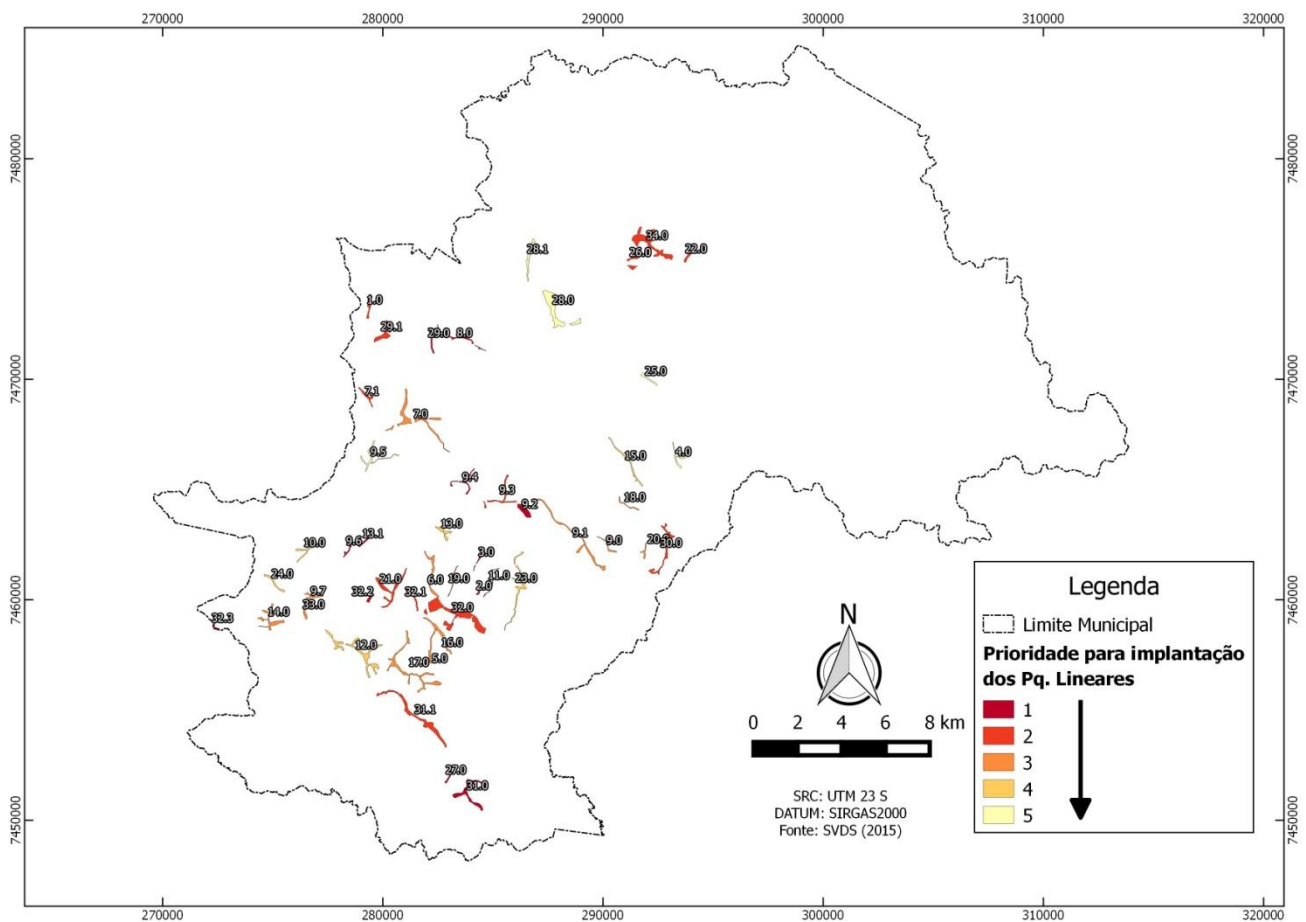


Figura 06. Mapa de prioridade para implantação de novos Parques Lineares. Fonte: SVDS/PMC.

Os resumos das principais informações de cada Parque Linear proposto estão concentrados em fichas individuais disponíveis no Anexo do Plano, item 5.1.

Quadro 3. Parques Lineares propostos conforme legenda numérica do mapa da Figura 06. Fonte: SVDS/PMC.

1. Cidade	9.1 Córrego do Piçarrão Trecho 2	13.0 Córrego Ipaussurama Trecho 1	22. Córrego Tanquinho	30. Ribeirão Samambaia
2. Nova Independência	9.2 Córrego do Piçarrão Trecho 3	13.1 Córrego Ipaussurama Trecho 2	23. Córrego Taubaté	31.0 Ribeirão Viracopos Trecho 1
3. Sapucaí	9.3 Córrego do Piçarrão Trecho 4	14. Córrego Itajaí	24. Córrego Terra Preta	31.1 Ribeirão Viracopos Trecho 2
4. Afluente do Mato Dentro	9.4 Córrego do Piçarrão Trecho 5	15. Córrego Oriente	25. Galeria	32.0 Rio Capivari Trecho 1
5. Córrego Areia Branca	9.5 Córrego do Piçarrão Trecho 6	16. Córrego Ouro Preto	26. Jardim Miriam	32.1 Rio Capivari Trecho 2
6. Córrego Bandeirantes	9.6 Córrego do Piçarrão Trecho 7	17. Córrego Pium	27. Jardim São João	32.2 Rio Capivari Trecho 3
7.0 Córrego Boa Vista Trecho 1	9.7 Córrego do Piçarrão Trecho 8	18. Córrego Proença	28.0 Ribeirão das Pedras Trecho 2	32.3 Rio Capivari Trecho 4
7.1 Córrego Boa Vista Trecho 2	10. Córrego do Banhado	19. Córrego Santa Lúcia	28.1 Ribeirão das Pedras Trecho 3	33. Jardim Lisa
8. Córrego da Lagoa	11. Córrego dos Patos	20. Córrego São Pedro	29.0 Ribeirão Quilombo Trecho 1	34. São Francisco
9.0 Córrego do Piçarrão Trecho 1	12. Córrego Friburgo	21. Córrego Satélite Íris	29.1 Ribeirão Quilombo Trecho 2	

O **Quadro 4** apresenta uma comparação das diretrizes existentes e a adequação proposta neste Prognóstico, com as respectivas áreas e as justificativas de exclusão, modificação, manutenção ou inclusão.

Quadro 4. Comparação entre as diretrizes existentes e a adequação proposta para os Parques Lineares.

PROPOSTAS DE PARQUES LINEARES NO SAV-UC QUE FORAM EXCLUÍDOS

Parque Linear Anterior	Área (ha)	Diretriz Legal	Justificativa
Parque Linear Alphaville Campinas	44,4	PLC 16/2010	Área toda dentro de condomínios residenciais, sem acesso ao público
Parque Linear da Maria Fumaça (Córregos Tanquinho/São Quirino)	233,5	PLC 01/2011	Área rural, sem entorno urbano
Parque Linear do Córrego Água Comprida	129,8	LC 35/2012	APA Campo Grande, área rural, vocação para recuperação de APP
Parque Linear do Córrego Bandeirantes	3,3	LC 35/2012	Vazio urbano, área particular
Parque Linear do Córrego Baronesa	78,2	PLC 16/2010	Área rural, vocação para recuperação de APP
Parque Linear do Córrego Cemitério Friburgo	23,4	LC 35/2012	Déficit minimizado pela implantação do Parque Ecológico Dom Bosco, vocação para recuperação da APP
Parque Linear do Córrego da Faz. Monte d'Este	28,9	PLC 16/2010	Vocação para recuperação de APP
Parque Linear do Córrego da Fazenda Monte d'Este	8,8	PLC 01/2011	Os trechos do Parque proposto já estão consolidados como praças dentro do loteamento Xangrilá
Parque Linear do Córrego da Fazenda Santa Paula	234,4	PLC 01/2011	Área rural, vocação para recuperação de APP

Parque Linear do Córrego Maracanã	5,6	LC 35/2012	Ocupação irregular consolidável, APP com vocação para recuperação
Parque Linear do Córrego Mato Dentro	99,8	PLC 16/2010	APP com vocação para recuperação
Parque Linear do Córrego Paviotti	71,9	LC 35/2012	APA Campo Grande, vocação para recuperação APP
Parque Linear do Córrego São Quirino	153,1	PLC 16/2010	APP com vocação para recuperação e loteamentos fechados no entorno, sem acesso público
Parque Linear do Ribeirão Anhumas	88,1	PLC 01/2011	Área rural
Parque Linear do Ribeirão Anhumas	31,9	PLC 16/2010	Excluído por apresentar entorno industrial e áreas sujeitas a inundação
Parque Linear do Ribeirão Samambaia	65,6	PLC 16/2010	Área predominantemente rural, vocação para recuperação APP, condomínios residenciais no entorno
Parque Linear do Rio Atibaia	22,1	PLC 01/2011	Área rural
Parque Linear do Rio Capivari	264,8	PLC 02/2011	Área rural
Parque Linear Ribeirão Quilombo	36,6	LC 76/2014	Área do entorno sem ocupação urbana, Vocação para recuperação de APP, áreas sujeitas a inundação
Parque Maria Helena	2,3	LC 76/2014	Área particular, vocação para bosque/parque público
Parque Santa Bárbara	24,1	LC 76/2014	Área do aterro, parte do trecho já é parque

PROPOSTAS DE PARQUES LINEARES NO SAV-UC QUE FORAM MODIFICADOS

Parque Linear Anterior	Área (ha)	Diretriz Legal	Alteração do PMV	Área (ha)	Justificativa
Parque Linear Cidade	20,5	LC 76/2014	Parque Linear Cidade	10,7	Excluídas as áreas com indicação de ocupação consolidável pelo PMH, restringiu-se o limite às áreas públicas e as APP das áreas particulares
Parque Linear Córrego da Boa Vista	102,5	LC 76/2014	Parque Linear do Córrego da Boa Vista trecho 1	49,2	A área do entorno é industrial, não tendo praticamente residências, também abrangia áreas de horticultura
Parque Linear Córrego do Pari	31,8	LC 76/2014	Parque Linear do Ribeirão Quilombo trecho 2	18,7	Área pública, APP onde apresenta um déficit no valor 7 (em uma escala de 2 a 9)
Parque Linear do Córrego Areia Branca	10,9	LC 35/2012	Parque Linear do Córrego Areia Branca	9,9	Restrito a APP
Parque Linear do Córrego do Banhado	208,2	LC 35/2012	Parque Linear do Córrego do Banhado	10,9	Excluído trecho em área rural e sem ocupação no seu entorno, mantido trecho predominante de área pública e com residências no entorno
Parque Linear do Córrego São Jorge	6,8	LC 76/2014	Parque Linear do Córrego do Piçarrão trecho 6	14,6	Os três Parques foram juntados e foi excluído o trecho do Pq. Linear do Piçarrão com incidência da linha férrea

Parque Linear do Córrego Piçarrão	551,1	LC 35/2012	Parque Linear do Córrego do Piçarrão trecho 7	7,6	Excluem-se as áreas rurais e/ou sem entorno urbano, cujas APP possuem vocação para recuperação, bem como áreas particulares. Áreas sujeitas a inundação. Foram mantidas áreas públicas e APP com vocação para minimização do déficit de Área Verde Social atual e futuro, com a implantação de novos loteamentos
			Parque Linear do Córrego do Piçarrão trecho 8	6,6	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit no valor 7 (em uma escala de 2 a 9)
Parque Linear do Córrego Friburgo	126,4	LC 35/2012	Parque Linear do Córrego Friburgo	53,3	Excluídos trechos suscetíveis a inundação e com déficit baixo de Áreas Verdes sociais. Mantidas áreas públicas e de APP onde há loteamentos aprovados
Parque Linear do Córrego Ipaussurama	8,2	LC 35/2012	Parque Linear do Córrego Ipaussurama trecho 2	4,9	Excluído trecho do Parque que já é praça (Praça 1 do Loteamento Cidade Satélite Íris). Manteve-se área pública com indicação de ocupação não consolidável pelo PMH
Parque Linear do Córrego Itajaí	30,5	LC 35/2012	Parque Linear do Córrego Itajaí	22,7	Excluídos trechos sujeitos a inundação, mantidas áreas públicas
Parque Linear do Córrego Ouro Preto	64,8	LC 35/2012	Parque Linear do Córrego Ouro Preto	17,4	Excluído trecho de área particular e com indicação de ocupação consolidável pelo PMH
Parque Linear do Córrego Pium	88,1	LC 35/2012	Parque Linear do Córrego Pium	50,4	Excluídas as áreas de ocupação consolidáveis e consolidadas, com restrição às APP e áreas públicas, que apresentam um déficit no valor de 2 a 7 (em uma escala de 2 a 9)
Parque Linear do Córrego Satélite Iris	61,1	LC 35/2012	Parque Linear do Córrego Satélite Iris	31,9	Excluídas as áreas de ocupação consolidáveis e restringiu-se as áreas de APP
Parque Linear do Córrego Tanquinho	16,4	PLC 16/2010	Parque Linear do Córrego Tanquinho	6,1	Excluídas as APP com vocação para recuperação
Parque Linear do Córrego Terra Preta	233,3	LC 35/2012	Parque Linear do Córrego Terra Preta	11,1	Excluídas as áreas rurais e de APP com vocação para recuperação
Parque Linear do Jd. Miriam	22,6	PLC 16/2010	Parque Linear do Jd. Miriam	11,3	Excluídas as áreas particulares e restringiu-se a APP
Parque Linear do Rio Capivari Setor III	333,8	LC 35/2012	Parque Linear do Rio Capivari trecho 1	95,2	Déficit alto e parque linear com trecho já implantado
			Parque Linear do Rio Capivari trecho 2	5,3	Restringiu-se a APP e excluiu-se área particular
			Parque Linear do Rio Capivari trecho 3	5,8	Restringiu-se a áreas públicas e de futuros loteamentos
			Parque Linear do Rio Capivari trecho 4	3,3	Déficit muito alto e ocupação urbana no entorno
Parque Linear Jd. Lisa	10,1	LC 35/2012	Parque Linear Jd. Lisa	6,7	Restringiu-se a APP e área pública

Parque Linear São Francisco	60,3	PLC 16/2010	Parque Linear São Francisco	60,4	Restringiu-se a APP e área pública
Parque Temático da Venda Grande	81,3	LC 76/2014	Parque Linear do Ribeirão Quilombo trecho 1	7,3	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit muito alto (8)
Parque Temático do Cerrado	22,5	LC 76/2014	Parque Linear do Córrego da Boa Vista trecho 2	9,2	Excluídas as áreas onde são canteiros e praças, além das particulares

PROPOSTAS DE PARQUES LINEARES NO SAV-UC QUE FORAM MANTIDOS

Parque Linear Anterior	Área (ha)	Diretriz Legal	Justificativa
Parque Linear do Córrego da Lagoa	11,2	LC 76/2014	Déficit de Áreas Verdes alto (valor 8, em uma escala de 2 a 9), praticamente toda área do Parque é pública
Parque Linear do Ribeirão Viracopos <u>Renomeado para:</u> Parque Linear do Ribeirão Viracopos trecho 2	51,8	LC 35/2012	Déficit alto – muito alto (6 a 9), já tem projeto proposto

NOVAS PROPOSTAS DE PARQUES LINEARES NO SAV-UC

Alteração do PMV	Área (ha)	Justificativa
Parque Linear do Córrego Ipaussurama trecho 1	13,8	Áreas públicas inseridas em novos loteamentos para minimizar o déficit de Áreas Verdes sociais futuro
Parque Linear do Aflente do Mato Dentro	9,2	APP públicas com vocação para Área Verde Social
Parque Linear do Córrego do Piçarrão trecho 1	6,2	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit médio (5)
Parque Linear do Córrego do Piçarrão trecho 2	34,0	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit médio-alto (4-9)
Parque Linear do Córrego do Piçarrão trecho 3	21,7	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit muito alto (8-9)
Parque Linear do Córrego do Piçarrão trecho 4	15,9	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit alto – muito alto (6-8)
Parque Linear do Córrego do Piçarrão trecho 5	8,6	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit alto-muito alto (7-8)
Parque Linear do Córrego do Piçarrão trecho 6	14,6	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit baixo (2-3)
Parque Linear do Ribeirão Samambaia	26,2	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit alto (5 a 7)
Parque Linear do Ribeirão Viracopos trecho 1	33,9	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit muito alto (8)
Parque Linear da Nova Independência	2,7	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit muito alto (9)
Parque Linear da Sapucaí	4,3	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit alto (7)

Parque Linear do Córrego dos Patos	3,3	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit muito alto (8-9)
Parque Linear do Córrego Oriente	13,1	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit que varia de 3 a 7
Parque Linear do Córrego Proença	4,6	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit alto (6)
Parque Linear do Córrego Santa Lúcia	4,3	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit alto (6-7), excluindo os trecho com ocupação consolidável
Parque Linear do Córrego São Pedro	9,1	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit médio (5)
Parque Linear do Córrego Taubaté	27,6	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit médio (4-5)
Parque Linear do Galeria	6,0	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit baixo (2-3). Recomposição já realizada
Parque Linear do Jd. São João	4,2	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit muito alto (9)
Parque Linear do Ribeirão das Pedras trecho 2	67,8	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit baixo (2-3)
Parque Linear do Ribeirão das Pedras trecho 3	16,2	Inclui-se áreas públicas e APP onde apresenta um déficit baixo (2-3)

Apesar da escolha dos critérios para definição dos Parques Lineares ter priorizado locais com mais facilidade de implantação, essas áreas apresentam algum tipo de impacto. Assim como foi feito na fase de Diagnóstico nas áreas com diretrizes para os Parques Lineares propostos nos Planos Locais de Gestão, a Equipe da Coordenadoria de Fiscalização Ambiental vistoriou o limite dos novos Parques Lineares propostos, objetivando identificar os problemas ambientais nas Áreas Verdes e possíveis conflitos socioambientais. Foram considerados os mesmos impactos/conflitos levantados no Diagnóstico: Degradação da Mata Ciliar; Ocupação em APP; Assoreamento e/ou Erosão; Descarte Irregular de Resíduos Sólidos e Espécies Vegetais Exóticas Invasoras. O gráfico da Figura 07 apresenta o número de Parques Lineares com o número de impactos presentes acima listados.

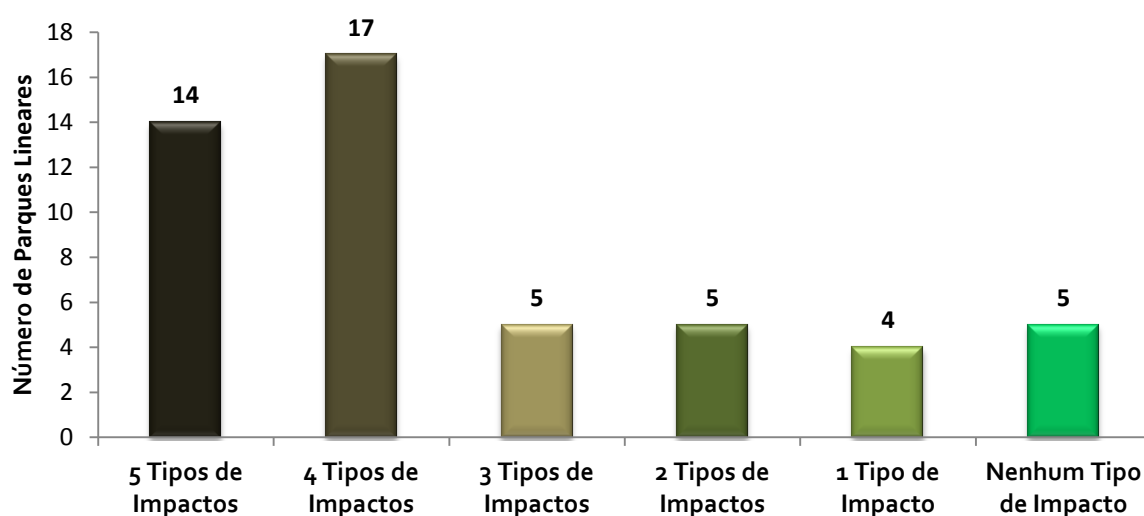


Figura 07. Número de Parques Lineares com o número de impactos presentes. Fonte: SVDS/PMC.

A existência de espécies exóticas invasoras continua sendo o impacto predominante, estando presente em 42 dos 50 Parques propostos, indicando a necessidade de recuperação dessas áreas, com manejo específico de remoção desses indivíduos e substituição por espécies nativas. Em seguida, o descarte irregular de resíduos sólidos está presente em 22% dos Parques e a degradação da mata ciliar em 19%. As ocupações irregulares estão em 18% e 16% dos Parques possuem assoreamento e erosão, conforme gráfico da Figura 08.

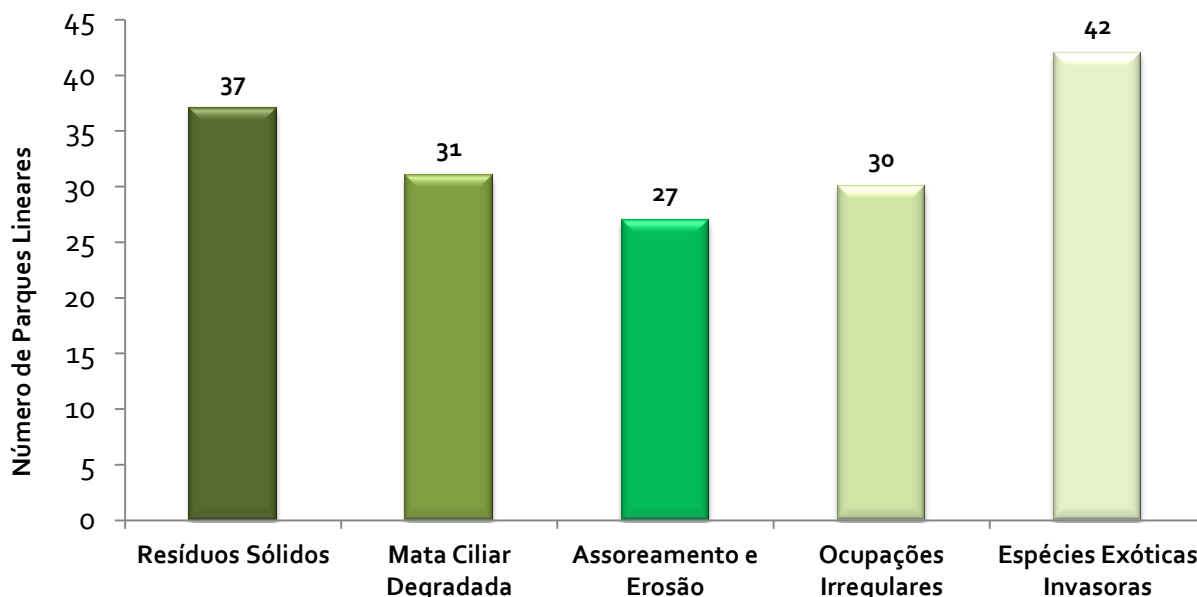


Figura 08. Número de Parques Lineares com determinado impacto. Fonte: SVDS/PMC.

Em relação aos aspectos positivos, 37% (17) dos Parques Lineares propostos já estão cadastrados no Banco de Áreas Verdes⁵ (BAV) com a área disponível e 63% (29) já foram indicadas a algum Termo de Compromisso Ambiental pela SVDS para recebimento de medidas de recuperação ambiental, de acordo com os Decretos Municipais nº 16.974/2010 e 18.859/2015.

As propostas dos Parques também foram pensadas levando em consideração as áreas citadas nas Oficinas Participativas do PMV, quando estas atendiam ao conceito de Áreas Verdes. Cinco (05) Parques contemplam áreas indicadas como frequentadas, quatro (04) Parques possuem áreas não frequentadas, e que, portanto, precisam de ações para uso público e oito (08) áreas foram apontadas como potenciais Áreas Verdes Sociais.

Diante do cenário apresentado, ressalta-se que os projetos de Parques Lineares são formas novas de planejamento e gestão urbanas e ambientais, e portanto, cada proposta apresentada necessitará de estudo de viabilidade com diagnóstico específico, seguido do Projeto Executivo, que deverá conter minimamente medidas de intervenção

5 - Banco de Áreas Verdes (BAV): conjunto de espaços especialmente protegidos no Município, como os macrocorredores ecológicos, eixos verdes, parques, vias verdes, Unidades de Conservação, áreas de preservação e proteção permanente, áreas de reserva legal e remanescentes de vegetação nativa, entre outros. Quanto às áreas de APP estão cadastradas no BAV, é possível que a recuperação ambiental seja viabilizada por meio de um Termo de Compensação Ambiental.

(regularização fundiária, obras de drenagem, desassoreamento, limpeza, manejo de exóticas, dentre outros) e previsão das fontes de recursos para sua implementação e manutenção (conforme estabelecido pelo Plano Diretor de 2006), sanando as dificuldades locais e definindo ações necessárias para sua implantação. Sendo constatada a viabilidade pelo Estudo, os Parques deverão ser formalizados e instituídos legalmente por normativa específica, onde serão definidos seus limites, os atores envolvidos e a forma de implantação.

Atualmente a PMC possui como a potencialidade para o estabelecimento dos Parques os compromissos ambientais oriundos do Licenciamento Ambiental Municipal e demais instrumentos urbanísticos. Parcerias com as Universidades também são uma alternativa viável para elaboração de Projetos Funcionais (documento que antecede os Estudos de Viabilidade). Como exemplo destas parcerias podemos citar os Projetos Funcionais elaborados por alunos da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) dos Parques Lineares do Ribeirão das Pedras e do Parque do Córrego da Lagoa, os quais serão analisados quanto a possibilidade de implantação.

Índice de Áreas Verdes Sociais (IAVS)

Para avaliar a distribuição do IAVS ao longo do tempo de implantação do PMV (10 anos), foi avaliada a dinâmica populacional, por meio da projeção demográfica para os anos de 2020 e 2025, por UTB.

Foram utilizadas as camadas vetoriais dos Censos Demográficos de 2000 e 2010 realizados pelo IBGE que estavam espacializadas em setores censitários, cujos limites territoriais são traçados a níveis de quadras de bairros.

Como o PMV adotou as UTB para os estudos das Áreas Verdes Sociais, foi necessário trabalhar os dados espaciais do IBGE para que se encaixassem nas UTB, assim aplicaram-se métodos de geoprocessamento para que os dados absolutos de população fossem transferidos dos setores censitários para as UTB. O método utilizado foi a intersecção simples entre as camadas e posteriormente a transposição dos dados absolutos de população dos censos para as UTB. Para os limites territoriais que não coincidiam, foi feito um ajuste de proporcionalidade com relação a área dos setores censitários.

Com os dados dos Censos de população espacializados em UTB foi realizada uma projeção demográfica que se baseou no cálculo de taxa de crescimento entre os censos de 2000 e 2010 conforme a Equação 1:

Equação 1:

$$r = \left[\left(\sqrt[n]{\frac{P_t}{P_0}} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde:

r = taxa de crescimento;

P_t = população final;

P_0 = população inicial do período considerado.

Ao realizar a equação projetou-se a população para os anos de 2020 e 2025, porém devido a elevadas taxas de crescimento encontradas em determinadas UTB a população absoluta do município ficou muito acima do esperado, sendo 1.295.047 para 2020 e 1.501.282 para 2025 .

A taxa geral de crescimento populacional do município é de 1,08%, assim, ao fazer a projeção para 2020 e 2025 considerando a referida taxa, obtemos uma população absoluta urbana de 1.183.028 e 1.248.767 respectivamente.

Sendo assim foi necessário criar um fator de ajuste para r onde buscou como referência a população absoluta urbana calculada com a taxa geral de crescimento do município como mostra as equações a seguir:

Equação 2:

$$PP_{2020} = \frac{PP_{2020_UTB} \times 100}{1.295.047}$$
$$Pop_UTB_aj = (PP_{2020} / 100) \times 1.183.028$$

Onde:

PP_{2020} = Porcentagem por UTB da população absoluta em 2020 calculada com r ;

PP_{2020_UTB} = População por UTB até 2020 calculada com r ;

Pop_UTB_aj = População por UTB ajustada.

Equação 3:

$$PP_{2025} = \frac{PP_{2025_UTB} \times 100}{1.501.282}$$
$$Pop_UTB_aj = (PP_{2025} / 100) \times 1.248.767$$

Onde:

PP_{2025} = Porcentagem por UTB da população absoluta em 2025 calculada com r ;

PP_{2025_UTB} = População por UTB até 2025 calculada com r ;

Pop_UTB_aj = População por UTB ajustada.

Assim, foram feitas projeções e cenários relativos à implantação de Parques Lineares durante o período de 2016-2025, considerando as projeções populacionais para cada UTB.

O IAVS atual para o município é de 6,19m²/hab. No melhor cenário, se em 2020 forem implantados os Parques Lineares das Classes 1 e 2, o IAVS aumenta para 9,05m²/hab e no final de 2025, considerando a implantação total, o IAVS aumenta para 12,82m²/hab. Mas, se considerarmos o pior cenário, sem implantação de nenhum Parque, o IAVS ao final de 2025 diminui para 5,29m²/hab. Estas estimativas podem ser observadas no Quadro 5.

Quadro 5. Cenários de Índice de Áreas Verdes Sociais com a implantação dos Parques Lineares propostos.

Cenários		Parques e Bosques (ha)	População Urbana	Aumento população	IAVS (m ² /hab)	Incremento Áreas Verdes (ha)
2015	Atual	660,36	1.067.337 (2010)	-	6,19	-
2020	Sem implantação	660,36	1.183.028	115.691	5,58	0
	Classe 1	895,39			7,57	235,03
	Classes 1 e 2	1.130,43			9,05	235,04
2025	Sem implantação	660,36	1.248.767	65.739	5,29	0
	Classes 1 e 2	1.130,43			9,56	470,07
	Todas as classes	1.600,49			12,82	470,06

Fonte: Projeção Populacional estimada de acordo com a taxa de crescimento do IBGE, conforme disponível em:

http://www.campinas.sp.gov.br/governo/seplama/publicacoes/crescimento_populacional_todos_censos.php.

O IAVS por UTB também foi projetado considerando 06 diferentes cenários de implantação ao longo de 10 anos, conforme mapas das Figuras 09 a 14. O Quadro 6 apresenta a quantidade em porcentagem de UTB em cada classe de IAVS.

Quadro 6. Porcentagem de UTB para os diferentes cenários de implantação dos Parques Lineares propostos para os próximos 10 anos.

Cenários	IAVS (% de UTB por classe)					
	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo	Nulo
A - Atual	1,2	2,4	8,3	6,0	13,1	69,0
B - 2020 sem implantação	1,2	2,4	8,3	6,0	13,1	69,0
C - 2020 com implantação da Classe 1	1,2	2,4	9,5	8,3	16,7	61,9
D - 2020 com implantação das Classes 1 e 2	2,4	2,4	14,3	14,3	16,7	50,0
E - 2025 sem implantação	1,2	3,6	7,1	7,1	11,9	69,0
F - 2025 com implantação das Classes 1 e 2	2,4	4,8	11,9	14,3	16,7	50,0
G - 2025 com implantação de todas as Classes	3,6	4,8	25,0	13,1	16,7	36,9

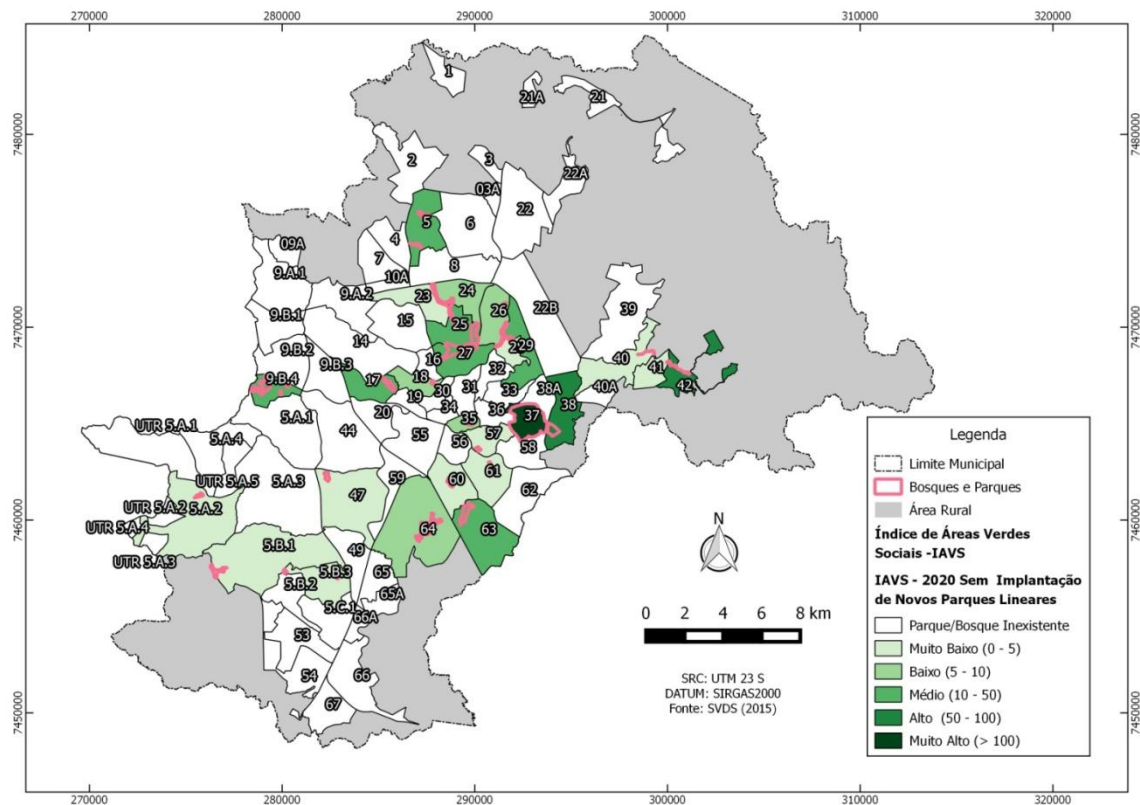


Figura 09. Cenário do Índice de Áreas Verdes Sociais para 2020 sem a implantação de novos Parques Lineares. Fonte: SVDS/PMC.

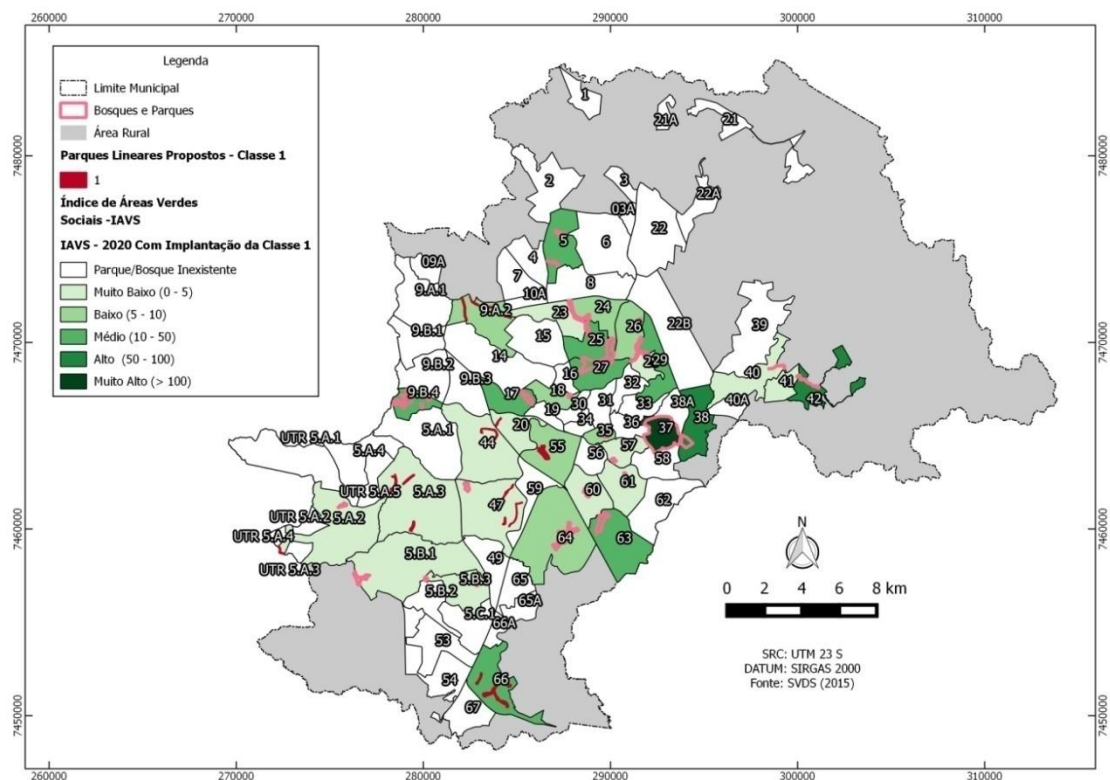


Figura 10. Cenário do Índice de Áreas Verdes Sociais para 2020 com a implantação da Classe 1 de prioridade. Fonte: SVDS/PMC.

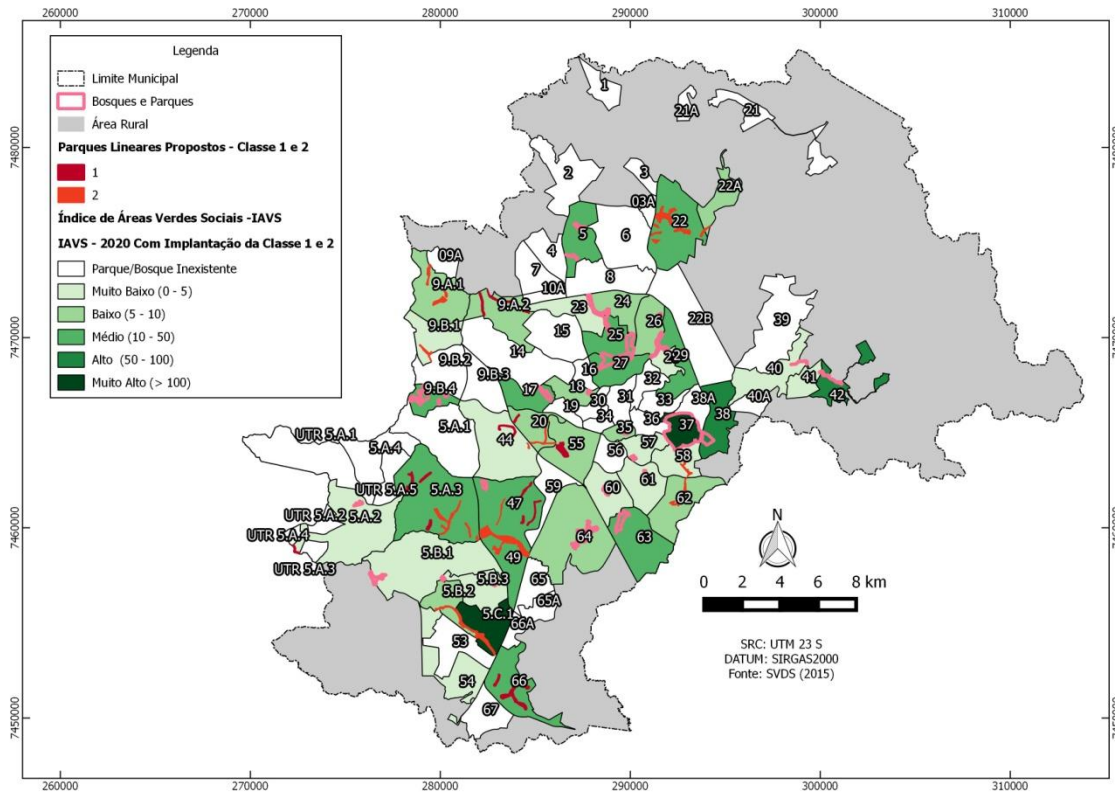


Figura 11. Cenário do Índice de Áreas Verdes Sociais para 2020 com a implantação das Classes 1 e 2 de prioridade. Fonte: SVDS/PMC.

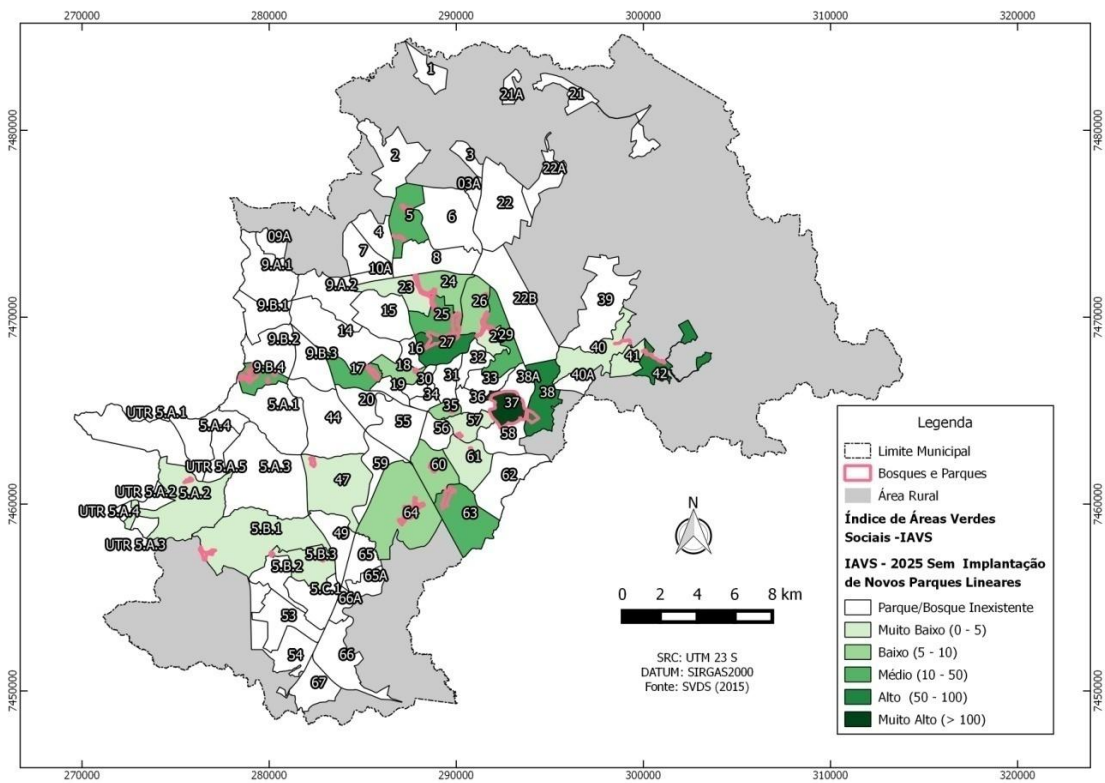


Figura 12. Cenário do Índice de Áreas Verdes Sociais para 2025 sem a implantação de novos Parques Lineares. Fonte: SVDS/PMC.

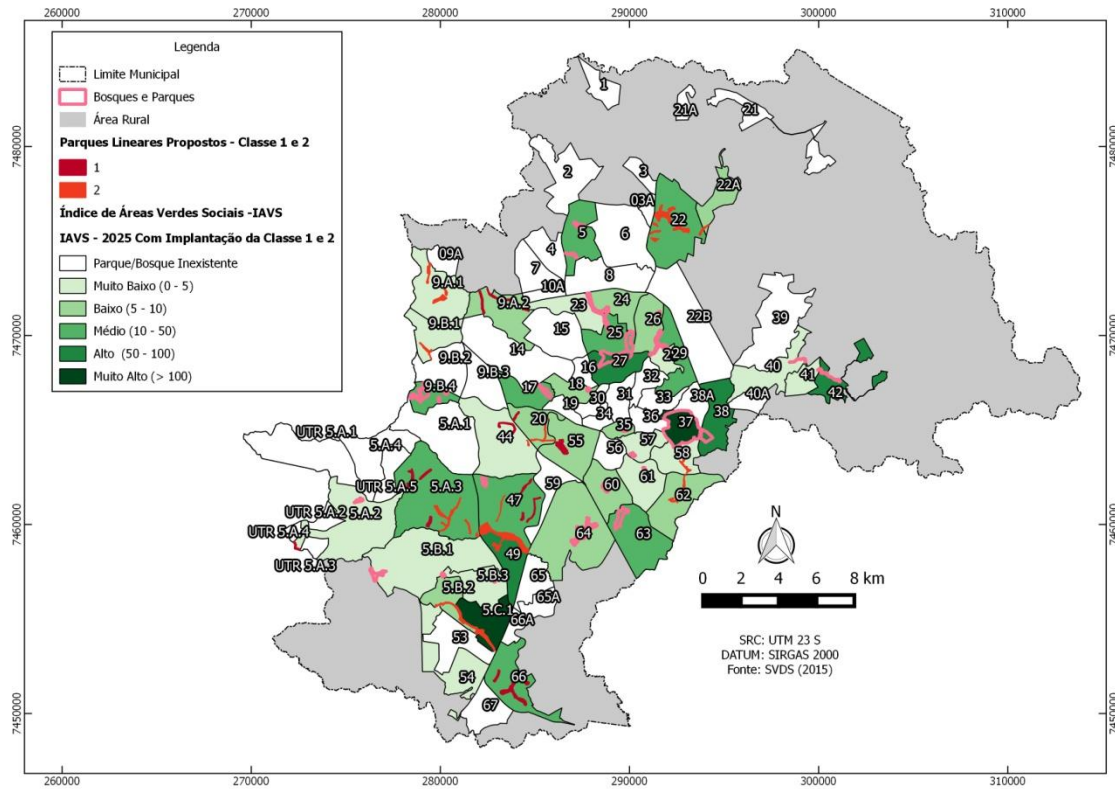


Figura 13. Cenário do Índice de Áreas Verdes Sociais para 2025 com a implantação das Classes 1 e 2 de prioridade.
Fonte: SVDS/PMC.

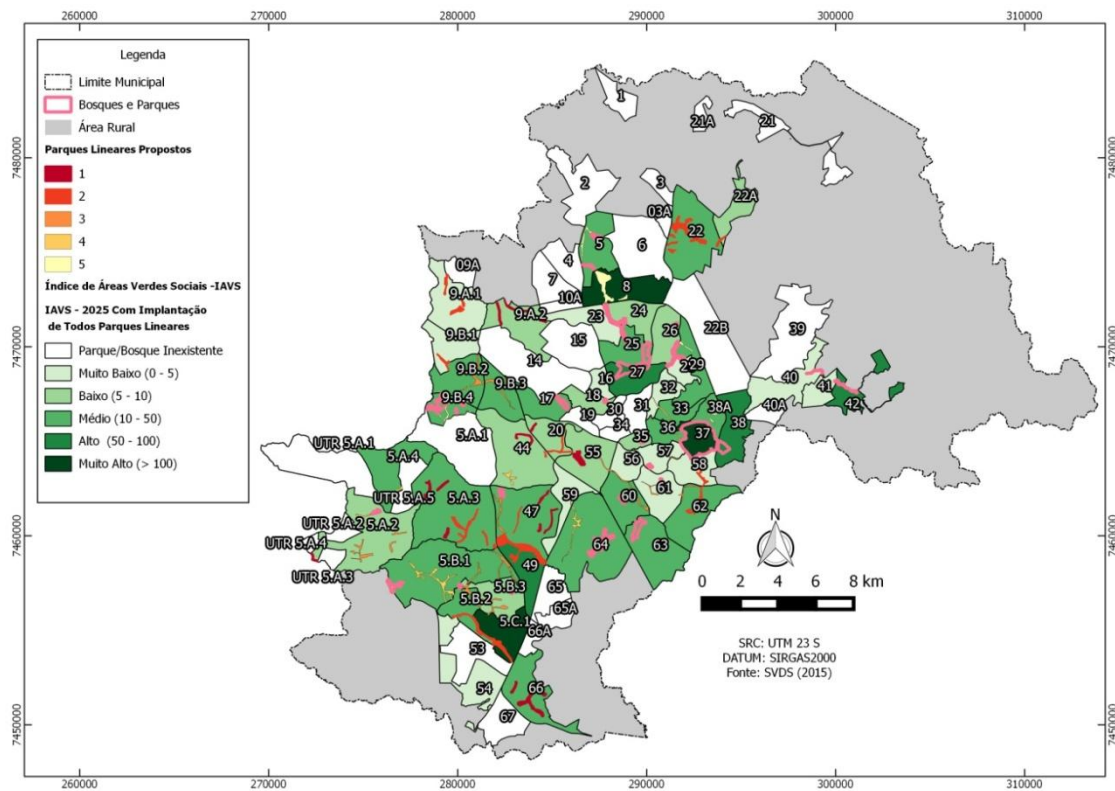


Figura 14. Cenário do Índice de Áreas Verdes Sociais para 2025 com a implantação de todos os Parques Lineares.
Fonte: SVDS/PMC.

O Quadro 7 apresenta a mudança das classes do IAVS para os diferentes cenários apresentados.

Quadro 7. Classificação das UTB por IAVS para os diferentes cenários apresentados.

UTB	Bairros	Cenário A	Cenário B	Cenário C	Cenário D	Cenário E	Cenário F	Cenário G
07	Real Parque	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
62	Esmeraldina, São Pedro, São Vicente	Nulo	Nulo	Nulo	Baixo	Nulo	Baixo	Médio
UTR 5.A.1		Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
04	Centro / Barão Geraldo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
5.B.2	São Cristóvão, Jd. Planalto	Nulo	Nulo	Nulo	Baixo	Nulo	Baixo	Médio
15	Fazenda Santa Eliza	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
34	Centro	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
31	Cambuí	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
5.C.1	Distrito Industrial de Campinas e Mercedes	Nulo	Nulo	Nulo	Muito Alto	Nulo	Muito Alto	Muito Alto
53	Aeroporto Viracopos	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
UTR 5.A.5		Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
21A	Bananal	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
66A	Jd. Nova América	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
10A	CEASA	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
03	Bosque das Palmeiras	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
40A	Fazenda Santana	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
03A	Trecho Anhumas / BR 340	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
16	Vila Nova	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Muito Baixo
9.B.2	Fazendinha, Sta. Barbara	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Médio
UTR 5.A.4		Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
UTR 5.A.2		Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
14	Fazenda Chapadão	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
08	PUCC, Pq. Das Universidades, Sta. Cândida	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Muito Alto
56	Ponte Preta	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Muito Baixo
5.A.4		Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Médio
19	Bonfim	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
32	Flamboyant	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Muito Baixo
5.A.3	Campo Grande, Florence	Nulo	Nulo	Muito Baixo	Médio	Nulo	Médio	Médio
33	Vila Brandina	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Médio
36	Nova Campinas	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Médio
59	Vila Pompeia, Jd. do Lago	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Muito Baixo
44	Jd. Garcia, Campos Elíseos	Nulo	Nulo	Muito Baixo	Muito Baixo	Nulo	Muito Baixo	Baixo
49	Maria Rosa	Nulo	Nulo	Nulo	Médio	Nulo	Alto	Alto
20	Jd. Aurélia	Nulo	Nulo	Muito Baixo	Baixo	Nulo	Baixo	Baixo
55	Vila Teixeira, Pq. Itália, Pq.	Nulo	Nulo	Baixo	Baixo	Nulo	Baixo	Baixo

Industrial, São Bernardo								
02	Guará	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
21	C. Gomes, Monte Belo, Ch. Gargantilha	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
22 ^a	Ch. Recanto dos Dourados	Nulo	Nulo	Nulo	Baixo	Nulo	Baixo	Baixo
5.A.1	Jd. Monte Alto, Delta	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Baixo
58	São Fernando, Vila Orozimbo Maia, Carlos Lourenço	Nulo	Nulo	Nulo	Muito Baixo	Nulo	Muito Baixo	Muito Baixo
06	CIATEC – (Chácaras)	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
66	Jd. São Domingos, Jd. Campo Belo	Nulo	Nulo	Médio	Médio	Nulo	Médio	Médio
9.B.4	Pq. Via Norte	Nulo	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio
39	São Conrado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
01	Vale das Garças	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
9.B.1	Nova Aparecida, Pe. Anchieta	Nulo	Nulo	Nulo	Muito Baixo	Nulo	Muito Baixo	Muito Baixo
30	Guanabara	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
22B - 8.B.1	Pq. Imperador / Notre Dame	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
09 ^a	S. Martin, Parte 2	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
65	Nova Mercedes	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
65 ^a	Nova Mercedes – Parte 2	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
54	Jd. Atlântico, Jd. Columbia	Nulo	Nulo	Nulo	Muito Baixo	Nulo	Muito Baixo	Muito Baixo
67	Jd. Fernanda, Campituba, Jd. Itaguaçu	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
22		Nulo	Nulo	Nulo	Médio	Nulo	Médio	Médio
9.A.1	S. Martin	Nulo	Nulo	Nulo	Baixo	Nulo	Muito Baixo	Muito Baixo
9.A.2	São Marcos, Amarais	Nulo	Nulo	Baixo	Baixo	Nulo	Baixo	Baixo
UTR 5.A.3		Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
61	Jd. dos Oliveiras, Swift	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo
5.B.3	DICS COHAB	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Baixo
5.A.2	Parque Valença	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Baixo
23	VI. Costa e Silva, VI. Miguel Vicente Cury	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo
47	Novo Campos Elíseos, Sta. Lúcia	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Médio	Muito Baixo	Médio	Médio
28	Pq. Brasília	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo
41	Jd. Botânico	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo
57	Proença	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo
40	Centro / Sousas	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo
5.B.1	Mauro Marcondes, Ouro Verde, Vista Alegre	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Médio
60	Nova Europa, Pq. Da Figueira	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Muito Baixo	Baixo	Baixo	Médio
18	Castelo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
26	São Quirino	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
35	Bosque	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo

17	Chapadão	Baixo	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio
64	Icaraí, Jd. das Bandeiras, Jd. São Jose	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Médio
05	Cidade Universitária	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio
29	Carrefour, Galeria, FEAC	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio
24	Mansões de Sto. Antônio, Sta. Cândida	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
63	Parque Jambeiro, Remonta	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio
25	Primavera, Pq. Taquaral	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio
27	Jd. N. S. Auxiliadora, Taquaral	Médio	Médio	Médio	Médio	Alto	Alto	Alto
9.B.4	Santa Bárbara	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio
42	Joaquim Egídio	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
37	Pq. Ecológico	Muito Alto	Muito Alto	Muito Alto	Muito Alto	Muito Alto	Muito Alto	Muito Alto
38		Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto

Déficit de Áreas Verdes Sociais

Os mapas do Déficit de Áreas Verdes Sociais considerando os cenários de implantação dos Parques Lineares (Cenários de A a G) foram elaborados a partir da mesma metodologia utilizada no Diagnóstico⁶, mas considerando a densidade demográfica específica projetada para os anos de 2020 e 2025 por UTB.

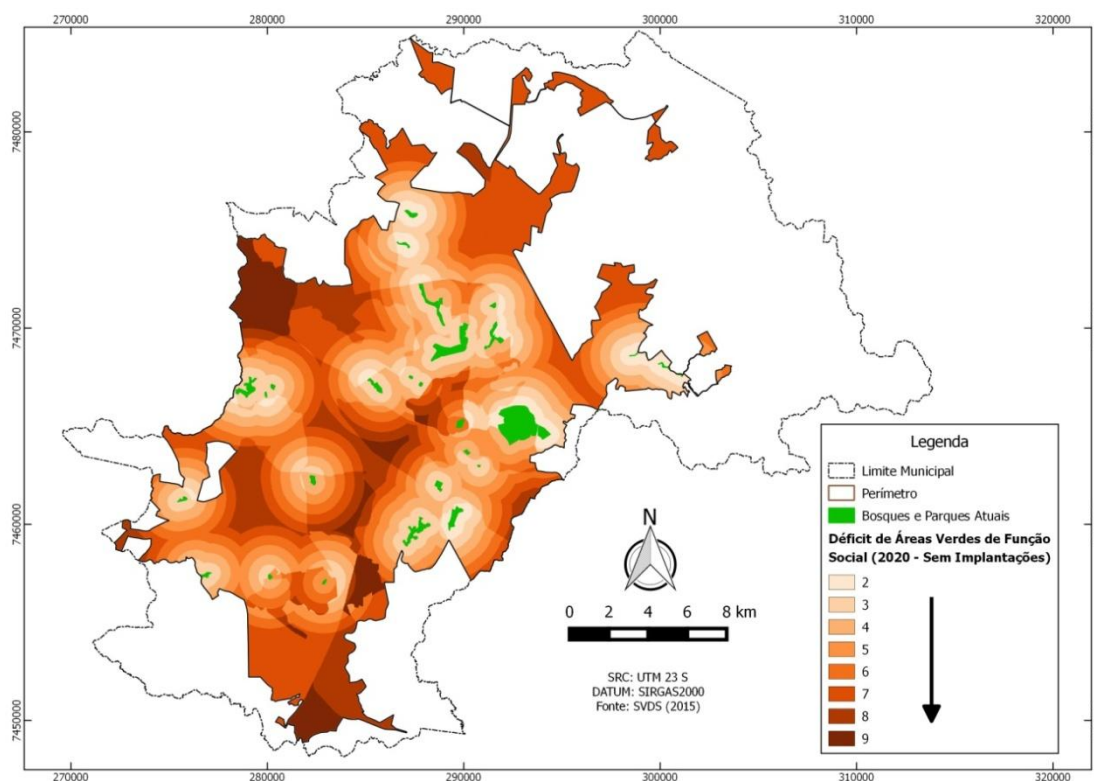


Figura 15. Cenário do Déficit de Áreas Verdes Social para 2020 sem a implantação de novos Parques Lineares. Fonte: SVDS/PMC.

⁶ Disponível em: http://campinas.sp.gov.br/arquivos/meio-ambiente/diagnostico_final_atualizado_22_12.pdf. Páginas 55 a 57.

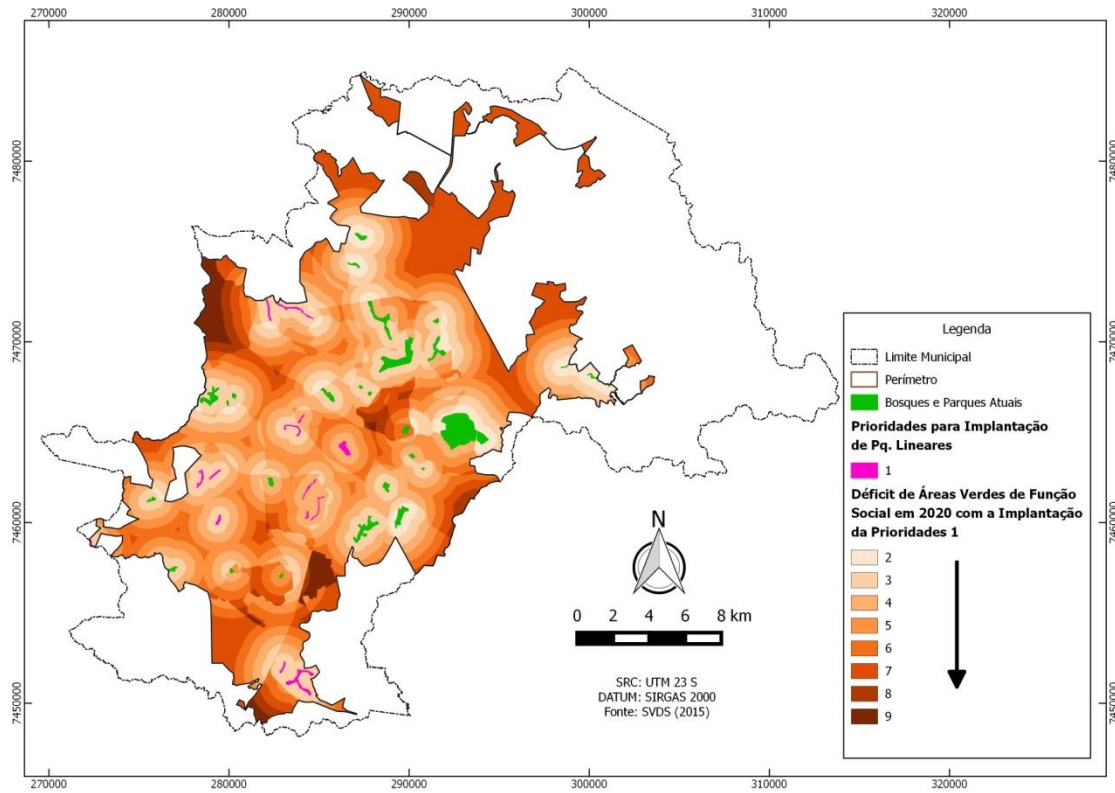


Figura 16. Cenário do Déficit de Áreas Verdes Social para 2020 com a implantação da Classe 1 de prioridade. Fonte: SVDS/PMC.

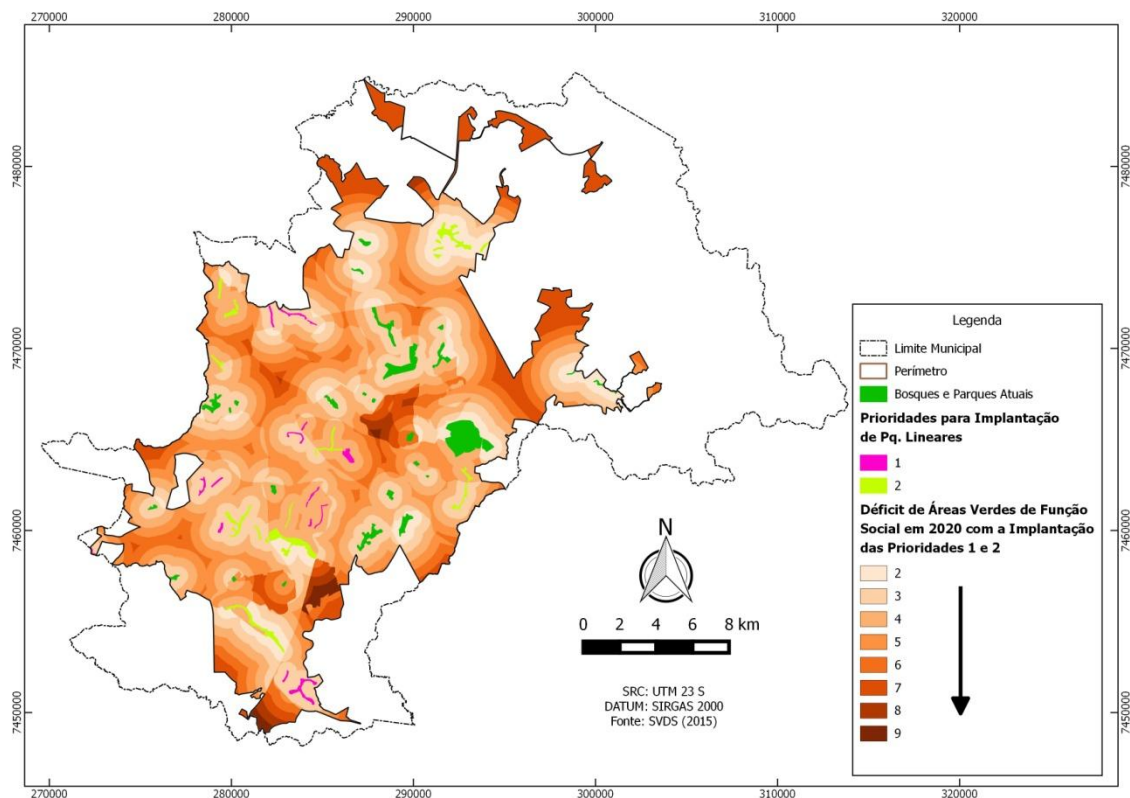


Figura 17. Cenário do Déficit de Áreas Verdes Social para 2020 com a implantação das Classes 1 e 2 de prioridade. Fonte: SVDS/PMC.

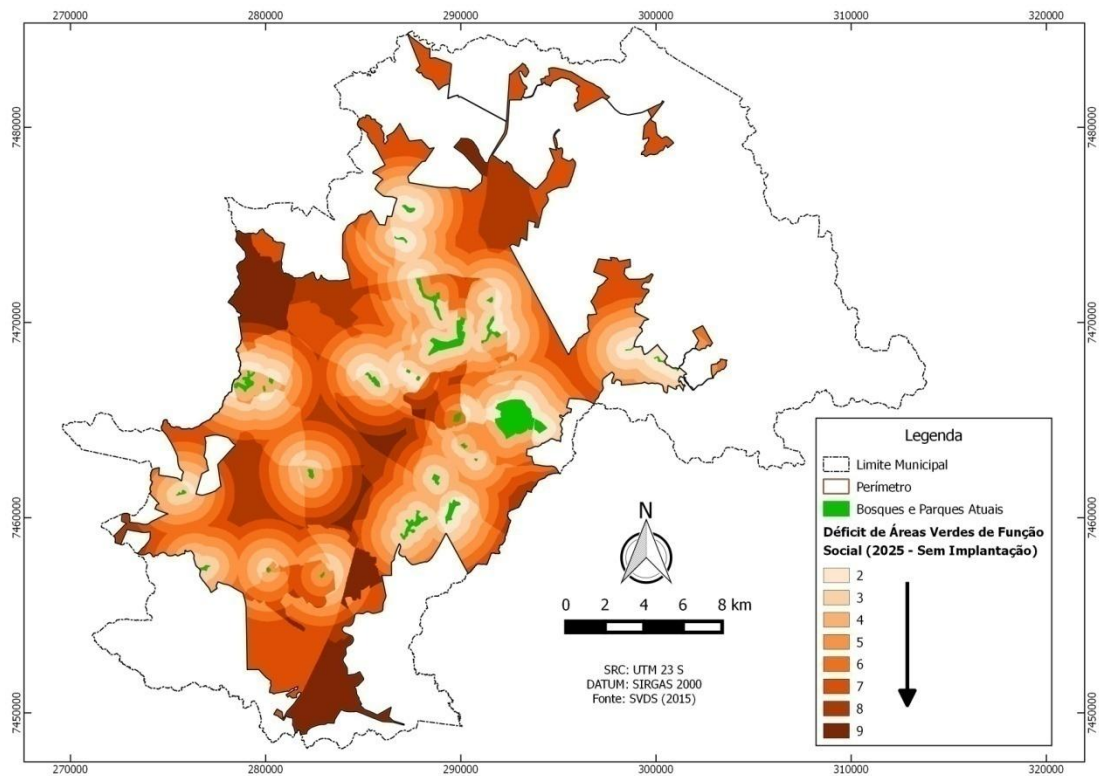


Figura 18. Cenário do Índice de Áreas Verdes Sociais para 2025 sem a implantação de novos Parques Lineares. Fonte: SVDS/PMC.

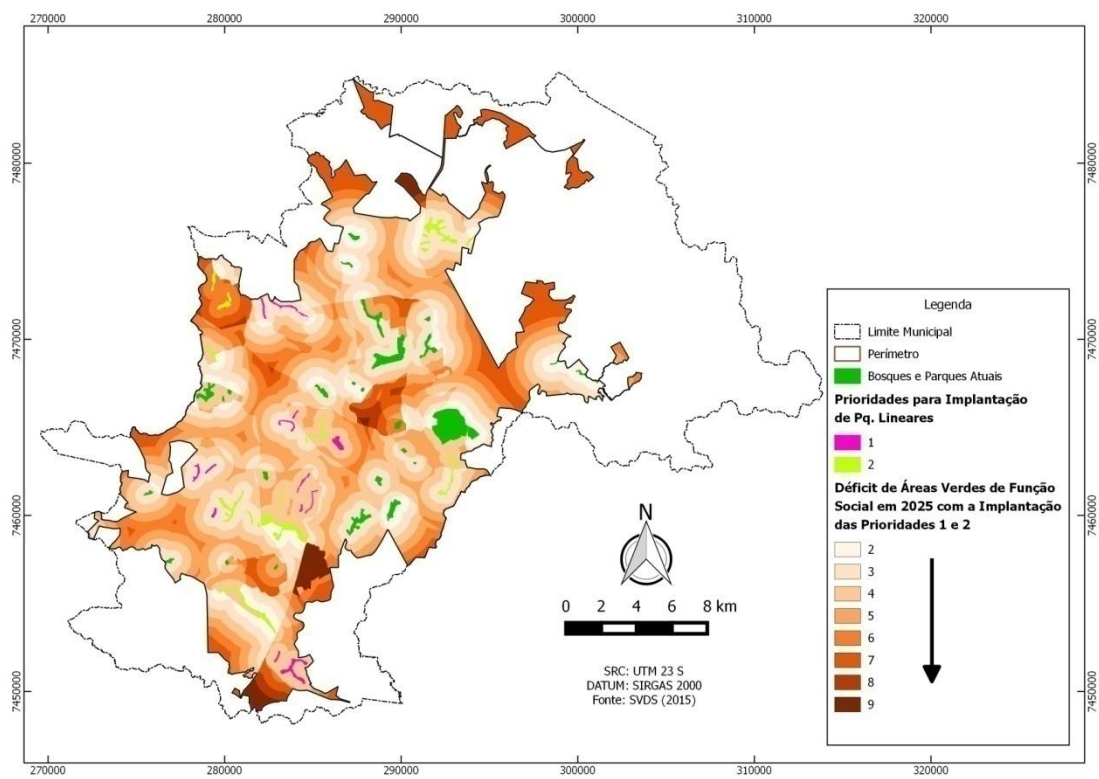


Figura 19. Cenário do Déficit de Áreas Verdes Social para 2025 com a implantação das Classes 1 e 2 de prioridade. Fonte: SVDS/PMC.

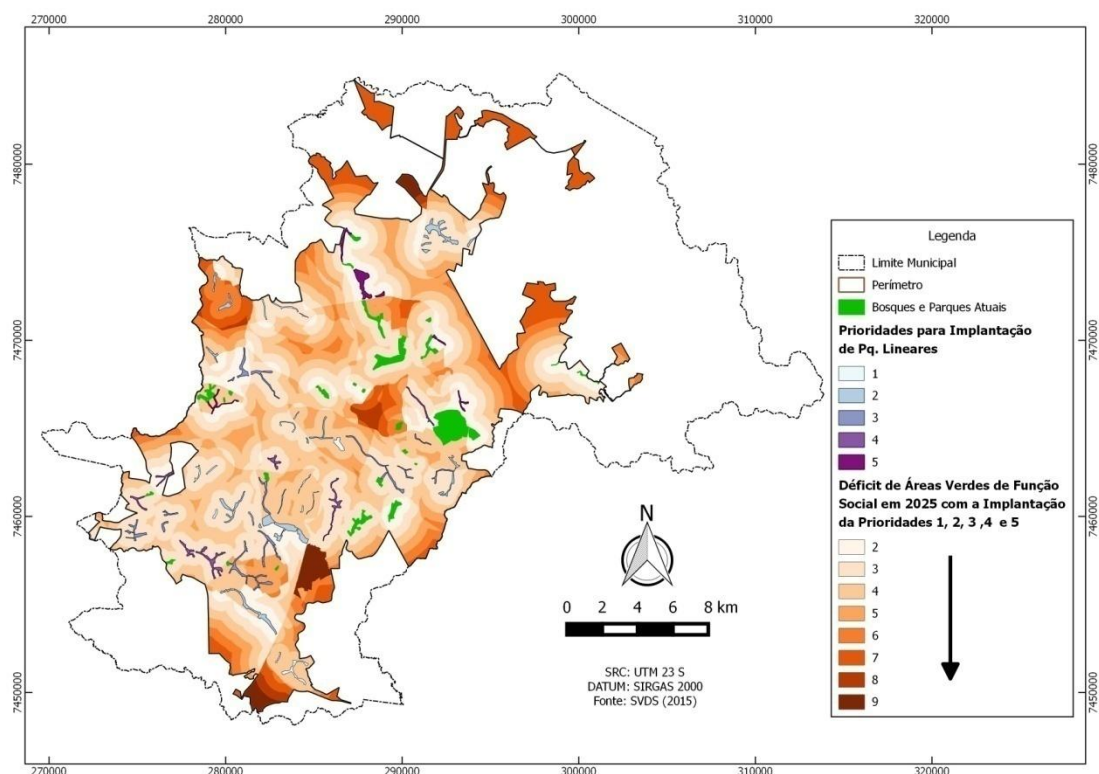


Figura 20. Cenário do Índice de Áreas Verdes Sociais para 2025 com a implantação de todos os Parques Lineares.

Fonte: SVDS/PMC.

1.4 Cenário Atual das Áreas Verdes Ecológicas

As análises referentes às Áreas Verdes Ecológicas foram realizadas considerando a delimitação de microbacias, definidas pelo Plano Diretor de Campinas (1996) que definiu o conceito de bacia hidrográfica para o município. Segundo o documento, a bacia hidrográfica é uma unidade natural delimitada pelo limite das áreas de escoamento que convergem para a mesma drenagem, servindo como base territorial para a articulação de processos de gestão que conciliem o aproveitamento de recursos naturais através de processos participativos. Assim, o PMV adotou como unidade básica de análise as 30 microbacias urbanas, afluentes das principais bacias hidrográficas que drenam o município.

A presente análise resulta de levantamentos realizados durante a fase de Diagnóstico do PMV⁷, que envolveu métricas da ecologia de paisagem, dados referentes à fitofisionomia local e quantidade de Áreas Verdes.

Vale lembrar que a ecologia da paisagem envolve o estudo de padrões da paisagem, interação entre os fragmentos, a forma como padrões e interações mudam no tempo, considerando o desenvolvimento e a dinâmica da heterogeneidade espacial e seus efeitos nos processos ecológicos, a partir da abordagem geográfica e ecológica (COUTO, 2004; METZGER, 2001). Dentre as métricas da ecologia da paisagem, objetivando verificar as condições das microbacias em razão da situação do estado de conservação dos remanescentes, foram utilizados os parâmetros

⁷ Disponível em: http://campinas.sp.gov.br/arquivos/meio-ambiente/diagnostico_final_atualizado_22_12.pdf

apresentados no Quadro 8.

Quadro 8. Métricas da Ecologia da Paisagem utilizadas para o diagnóstico das Áreas Verdes Ecológicas por microbacia.

MÉTRICA	
ÁREA	CA (área total dos fragmentos) - variando de 14 a 746 ha
	ZLAND (porcentagem ocupada pelos fragmentos) - variando de 0,62 a 21,23%
DENSIDADE E TAMANHO	NUMP (número de fragmentos) - variando de 5 a 337
	MPS (tamanho médio dos fragmentos) - variando de 0,72 a 8,81 ha.
BORDA	TE/NUMP (razão do total de bordas pelo número de fragmentos) - variando de 455 a 1.860 m
PROXIMIDADE	MNN ou distância média entre os fragmentos - variando de 96 a 1575 m

Quanto à fitofisionomia, foram analisadas em cada microbacia, as áreas totais correspondentes aos Campos de Várzea (CV), Cerrado (CER), Floresta Estacional Semidecidual (FES), Floresta Estacional Semidecidual/Cerrado (FES/CER), Floresta Mista (FM), Floresta Paludosa (FP), Mata Ciliar (MC) e área em recomposição (REC). Classificadas como APP, Reserva Legal (RL), Unidade de Conservação (UC), Parques e Bosques e Patrimônio Natural Tombado (PNT), as Áreas Verdes de cada microbacia foram analisadas de acordo com o seu tamanho em hectares. Neste contexto, o diagnóstico do PMV elaborou por meio das métricas da ecologia da paisagem e apresentou o Mapa de Condição da microbacia hidrográfica em relação à situação da vegetação natural (Figura 82 do Diagnóstico do PMV), conforme mapa da Figura 21.

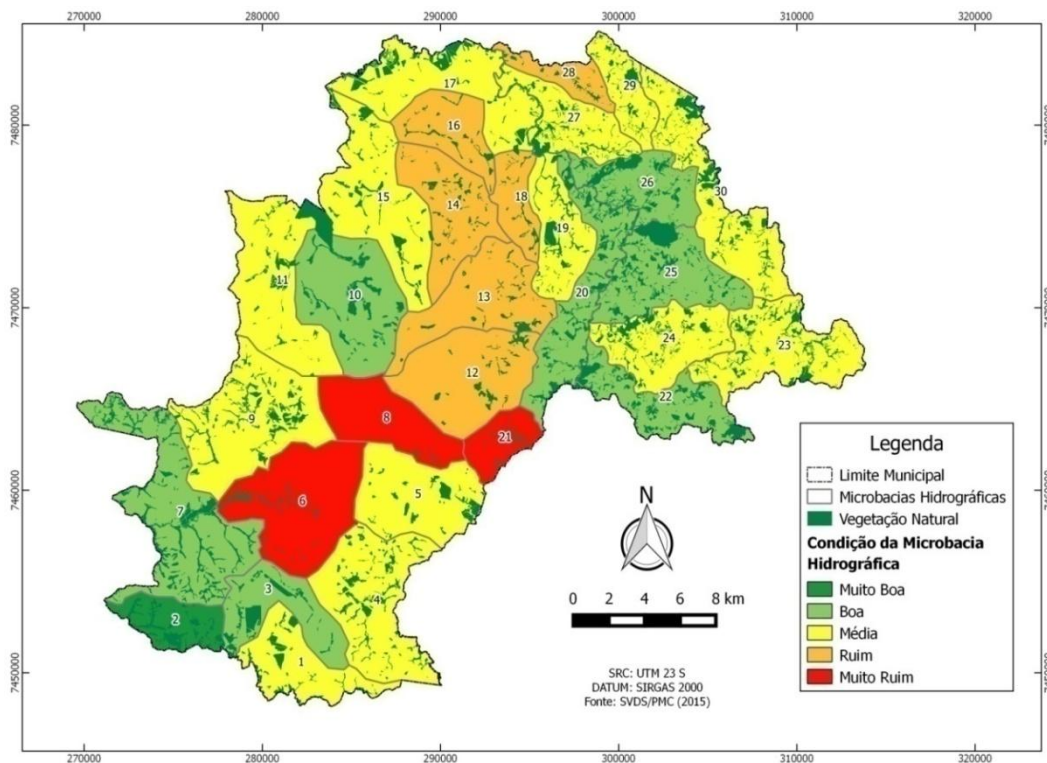


Figura 21. Mapa de Condição da microbacia hidrográfica em relação à situação da vegetação natural. Fonte: SVDS/PMC.

Quadro 9. Microbacias presentes no município de Campinas, correspondente ao mapa da Figura 21.

BACIA	CÓDIGO	MICROBACIAS DO MUNICIPIO DE CAMPINAS
Capivari Mirim	1	do Rio Capivari Mirim
	2	do Córrego da Estiva
	3	do Ribeirão Viracopos
Capivari	4	trecho leste do Rio Capivari
	5	do Córrego Sete Quedas
	6	trecho central do Rio Capivari
	7	trecho oeste do Rio Capivari
	8	trecho cabeceiras do Córrego Piçarrão
	9	trecho foz do Córrego Piçarrão
Quilombo	10	do Córrego da Lagoa/Ribeirão Quilombo
	11	do Córrego da Boa Vista/Ribeirão Quilombo
Anhumas	12	do Córrego Proença
	13	do Córrego S Quirino/ Ribeirão das Anhumas
	14	do Ribeirão das Anhumas
	15	do Ribeirão das Pedras
	16	do Córrego da Faz. Monte D'Este
Atibaia	17	trecho norte do Rio Atibaia
	18	do Córrego do Tanquinho
	19	do Córrego da Onça
	20	trecho central do Rio Atibaia
	21	do Córrego Samambaia
	22	trecho Sul do Rio Atibaia
	23	trecho 1 do Ribeirão das Cabras
	24	trecho 2 do Ribeirão das Cabras
	25	do Córrego Faz. das Pedras/Sta. Terezinha/S. Lourenço
	26	do Córrego das Três Pontes
	27	do Córrego Cachoeirinha
	28	do Córrego Santa Rita do Mato Dentro
Jaguari	29	do Córrego da Fazenda Recreio
	30	do Rio Jaguari

A partir do cenário apresentado, devem ser traçadas ações que visem melhorar a condição das microbacias, sendo necessárias ações voltadas à conservação e recuperação. A definição dos locais prioritários é uma prerrogativa do Decreto Federal nº 6.660/08 (Art.43), o qual determina que o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica deve conter a indicação das áreas prioritárias para recuperação e conservação da vegetação natural.

O mapeamento das áreas prioritárias baseou-se na abordagem multicriterial elaborada no Sistema de Informações Geográficas (SIG), onde foram definidos critérios, cuja representatividade dos atributos da paisagem é assegurada por pesos que recebem. Esses pesos descrevem a importância de cada um dos critérios, assim como o nível de compensação necessário entre os critérios e o risco assumido no mapeamento das prioridades. Os critérios escolhidos e os valores dos pesos à eles atribuídos foram definidos pela equipe técnica do Plano, descritos no próximo item.

1.5 Áreas Prioritárias para Conservação

As Áreas Verdes prioritárias para conservação foram determinadas a partir de critérios, sendo atribuídos aos fragmentos de vegetação valores de 02 a 10, conforme Quadro 10.

Quadro 10. Critérios atribuídos aos fragmentos de vegetação para conservação.

CRITÉRIOS DE ATRIBUIÇÃO AOS FRAGMENTOS DE VEGETAÇÃO	VALORES
Fragmento com Área de Preservação Permanente	8
Fragmento com nascente	2
Fragmento com espécies da flora na categoria vulnerável da Lista de Espécies Ameaçadas (Fonte: Santin, 1999/Herbário Online do Instituto Agrônomo de Campinas ⁸ /Lista Nacional das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção – Portaria MMA 443/14)	8
Fragmento com espécies da flora na categoria vulnerável da Lista de Espécies em Perigo ou Crítico (Fonte: Santin, 1999/Herbário Online do Instituto Agrônomo de Campinas /Lista Nacional das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção – Portaria MMA 443/14)	10
Tamanho do Fragmento 10 – 20ha	7
Tamanho do Fragmento 10 – 50ha	8
Tamanho do Fragmento 50 – 100ha	9
Tamanho do Fragmento maior que 100ha	10
Bacias de Abastecimento de Água (Mananciais)	10
Fragmento que é uma Unidade de Conservação	10
Fragmento que está em uma Área de Proteção Ambiental	9
Fragmento em Zona de Amortecimento	8
Áreas susceptíveis à inundação	8
Fragmento no Corredor Ambiental Estratégico do Plano Diretor	10
Fragmento no Corredor Ambiental entre a ARIE Mata de Santa Genebra e a Mata Ribeirão Cachoeira	10
Distância entre o fragmento mais próximo: 88 – 383 metros	6
Distância entre o fragmento mais próximo: 383 - 577 metros	7
Distância entre o fragmento mais próximo: 577 - 790 metros	8
Distância entre o fragmento mais próximo: 790 - 1146 metros	9
Distância entre o fragmento mais próximo: 1146 - 2335 metros	10
Fragmento é um bem natural tombado	6
Fragmento é um bem natural em processo de tombamento	7

Os valores atribuídos aos fragmentos de vegetação natural foram somados e enquadrados em uma das 05 classes de prioridade: muito alta, alta, média, baixa e muito baixa. As classes de prioridade foram calculadas de forma automática

⁸ Herbário do Instituto Agrônomo de Campinas disponível em: <http://herbario.iac.sp.gov.br>

pelos softwares de geoprocessamento, cujo cálculo padrão é feito por meio da ferramenta “corte de contagem cumulativa” para as classes, conforme Quadro 11.

Quadro 11. Classes para definição do grau de prioridade de conservação dos fragmentos de vegetação.

CLASSES	VALORES SOMADOS
Muito baixa	6 – 38
Baixa	23 – 39
Média	40 – 73
Alta	56 – 74
Muito Alta	75 – 88

Com os valores atribuídos a cada fragmento e o enquadramento na classe de prioridade, foi elaborado o Mapa de Fragmentos de Vegetação prioritários para conservação (Figura 22), dividido em cinco (05) classes distintas.

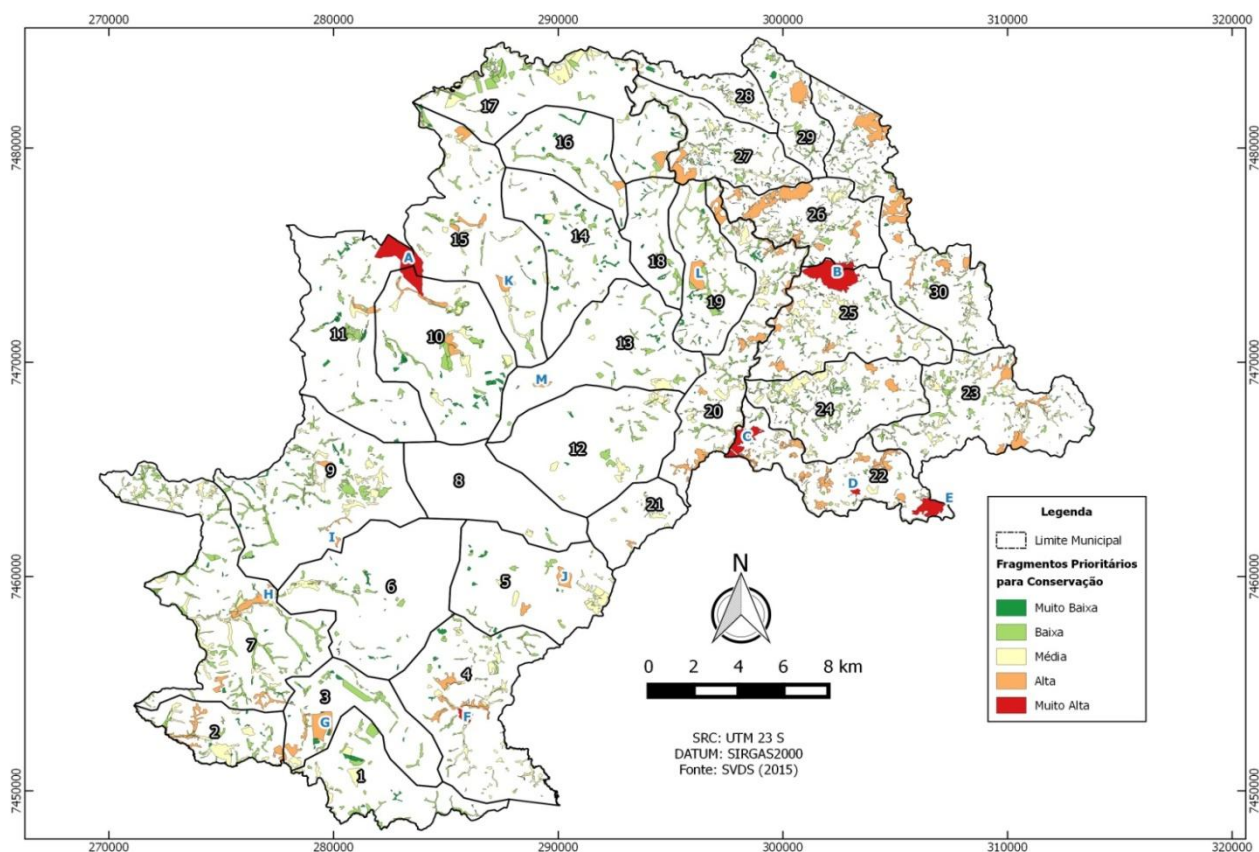


Figura 22. Mapa de fragmentos prioritários para conservação.

A partir do mapa apresentado acima, seis (06) fragmentos de vegetação apresentaram prioridade muito alta de conservação:

A - ARIE Mata de Santa Genebra: Está localizada na bacia Quilombo e em três (03) microbacias - microbacia do Córrego da Boa Vista (11), microbacia do Córrego da Lagoa (10), microbacia do Ribeirão das Pedras (15). É uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, situada em Barão Geraldo, foi criada por meio do Decreto Federal nº 91.885/85, sendo a Fundação José Pedro de Oliveira, responsável por sua administração, preservação e conservação. A vegetação corresponde a 236,90 ha de floresta estacional semidecidual e floresta paludosa do bioma Mata Atlântica. É um Patrimônio Natural Tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (CONDEPACC) por meio da Resolução nº 65 de 04/08/2006 e pelo CONDEPHAAT por meio da Resolução nº 3 de 03/02/1983. A mata é tangenciada pelas Rod. Milton Tavares de Souza e Rod. D. Pedro I.

B - Fragmento FES Ribeirão Cachoeira: Está localizada na bacia Atibaia e em duas microbacias – microbacia do Córrego Fazenda das Pedras (25) e microbacia do Córrego das Três Pontes (26). O fragmento está situado na APA Campinas e já é um Patrimônio Natural Tombado pelo CONDEPACC por meio da Resolução nº 038 de 14/03/2002. É considerado um exuberante resquício de floresta nativa, situado no distrito de Sousas, sendo que a Mata da Fazenda Atibaia é fisionomicamente parecida com a Mata de Santa Genebra, em Barão Geraldo, diferindo em relação aos tipos de solo encontrados.

C - Fragmento FES Fazenda Santana: Está localizado na bacia Atibaia, microbacia trecho Sul do Rio Atibaia (22). O fragmento possui 89,13 ha, está situado na APA Campinas e é um Patrimônio Natural Tombado pelo CONDEPACC por meio da Resolução nº 59 de 10/03/2005. A mata pertencente à Fazenda Santana, fica à margem direita do Rio Atibaia e faz limite com o loteamento denominado Jardim Botânico de Campinas. É considerada a terceira maior Área Verde do município, sendo de importância relevante a sua conservação por estar próxima à principal estação de captação de água da SANASA.

D - Fragmento FES Fazenda São Francisco de Assis: Está localizado na bacia Atibaia, microbacia trecho Sul do Rio Atibaia (22). Situado na APA Campinas, é o menor dos fragmentos desta categoria, com 10,99 ha. Encontra-se em estudo de tombamento pelo CONDEPACC por meio do processo 004/03 (que destaca um conjunto de 139 Áreas Verdes naturais para tombamento).

E- Fragmento FES Fazenda Malabar: Está localizado na bacia Atibaia, microbacia trecho Sul do Rio Atibaia (22). Possui 73,25 ha, situado na APA Campinas, está em estudo de tombamento pelo CONDEPACC por meio do processo 004/03 (que destaca um conjunto de 139 Áreas Verdes naturais para tombamento).

F - Fragmento FES Singer/ Fazenda Capuvinha: Está localizado na bacia Capivari, microbacia trecho Leste do Rio Capivari (4). Possui 20,48 ha, é o único que não está tombado ou em estudo de tombamento. O fragmento está isolado entre a Rodovia dos Bandeirantes e Rod. Lix da Cunha. Está na zona de amortecimento da UC Parque Estadual Assessoria da Reforma Agrária de Valinhos.

Neste contexto, pode-se observar que os 06 fragmentos com prioridade muito alta para conservação, de maneira geral apresentam cursos d'água em seu interior e são de vegetação de Mata Atlântica – Floresta Estacional Semidecidual (FES), sendo o fragmento da ARIE Mata de Santa Genebra formado por Floresta Paludosa também.

Em relação as interferências, nota-se a presença de algumas rodovias entre os fragmentos (Figura 23). Na bacia Atibaia, os fragmentos FES Fazenda Santana, Fazenda São Francisco de Assis e Fazenda Malabar estão situados ao

norte da Rod. D. Pedro I, porém a mesma não isola ou impede uma possível conexão entre eles, e entre o fragmento Ribeirão Cachoeira. Observa-se também, que entre esses fragmentos citados acima, existem outros fragmentos próximos com alta prioridade, facilitando assim novas conexões entre eles.

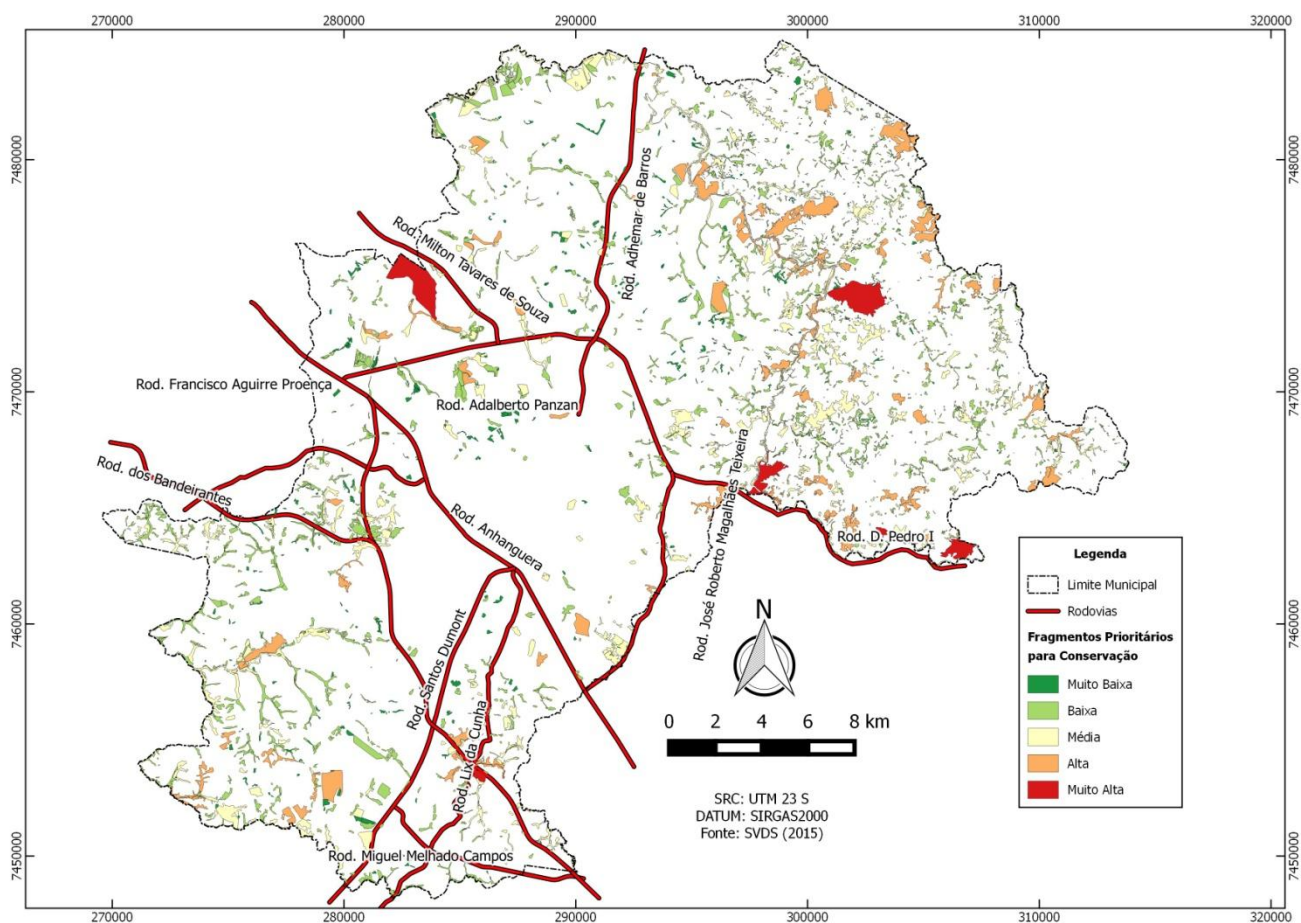


Figura 23. Mapa de fragmentos prioritários para conservação com rodovias que atravessam o município. Fonte: SVDS/PMC.

No que se refere aos fragmentos com alta prioridade para conservação, destaca-se os seguintes fragmentos:

G - Fragmento de Cerrado Viracopos: Está localizado na bacia Capivari-mirim, microbacia do Ribeirão Viracopos (3). Possui 2,63 ha, está em estudo de tombamento pelo CONDEPACC por meio do processo 004/03 (que destaca um conjunto de 139 Áreas Verdes naturais para tombamento).

H – Fragmento de Cerrado do Parque Itajaí: Está localizado na bacia Capivari, microbacia trecho oeste do Rio Capivari (7). O fragmento de cerrado, com área de 64,79 ha é protegido por uma Unidade de Conservação de Proteção Integral da categoria Parque Natural criada pelo Decreto 17.355/11, com área total de 107,34 ha.

I – Fragmento de FES da Granja Ito – Fazenda Bela Aliança: Está localizado na bacia Capivari, microbacia trecho foz do Córrego Piçarrão (9). O fragmento de 26,81 ha é protegido por uma Unidade de Conservação de Proteção Integral da categoria Parque Natural, criada pelo Decreto Municipal 17.356/11. O Parque protege uma área de 136,36 ha composta de duas fitofisionomias, a floresta estacional semidecidual e o campo de várzea.

J – Fragmento de FES Fazenda Remonta: Está localizado na bacia Capivari, microbacia do Córrego Sete Quedas (5). O fragmento de floresta estacional semidecidual de 45,50 ha é protegido por uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, criada pelo Decreto Estadual nº 56.617/10, com área total de 51,19 ha.

K - Fragmento de FES Santa Genebrinha: Está localizado na bacia Anhumas, microbacia do Ribeirão das Pedras (15). Possui 33,05 ha, está em estudo de tombamento pelo CONDEPACC por meio do processo 004/03 (que destaca um conjunto de 139 Áreas Verdes naturais para tombamento).

L- Fragmento FES Fazenda São Vicente: Está localizado na bacia Atibaia, microbacia do Córrego da Onça (19). Possui 66,42 ha, e já é um Patrimônio Natural Tombado CONDEPACC por meio da Resolução 110/10.

M – Parque Portugal (Lagoa Taquaral): Está localizado na bacia Anhumas, microbacia do Córrego São Quirino/Ribeirão das Anhumas (13). Possui 11,34 ha, está em estudo de tombamento pelo CONDEPACC por meio do processo 004/03 (que destaca um conjunto de 139 Áreas Verdes naturais para tombamento).

O Gráfico da Figura 24 mostra a classificação dos fragmentos de vegetação natural para conservação, divididos nas 05 classes de prioridade: muito alta, alta, média, baixa e muito baixa.

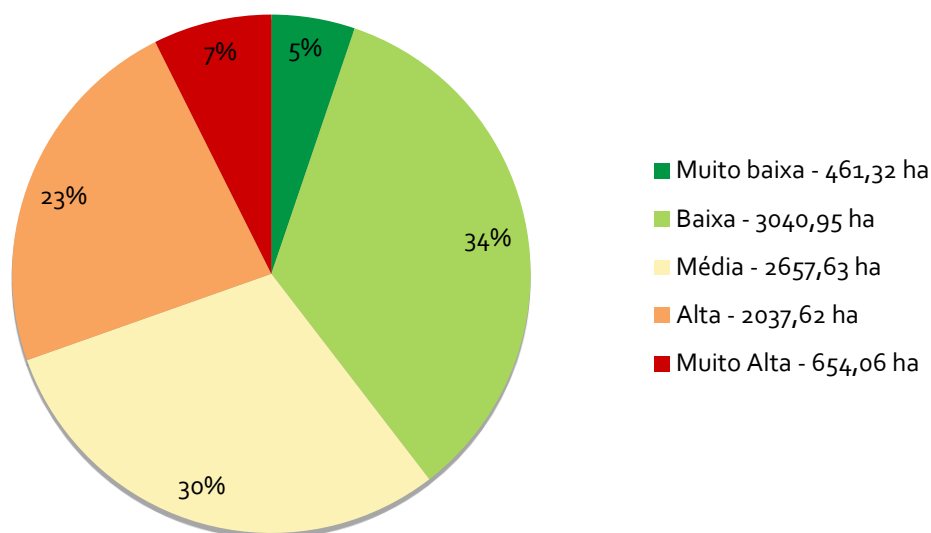


Figura 24. Quantidade de fragmentos de vegetação natural por classe de prioridade de conservação. Fonte: SVDS/PMC.

Observa-se no Gráfico da Figura 24, que a classificação com maior área (ha) de fragmentos de vegetação é de baixa prioridade, com 3.040,95 ha. Logo a seguir aparecem os fragmentos com média prioridade de conservação, que apresentou 2.657,63 ha de área de fragmentos de vegetação.

O Gráfico da Figura 25 mostra a porcentagem de fragmentos prioritários para conservação em relação as áreas totais de fragmentos por microbacia.

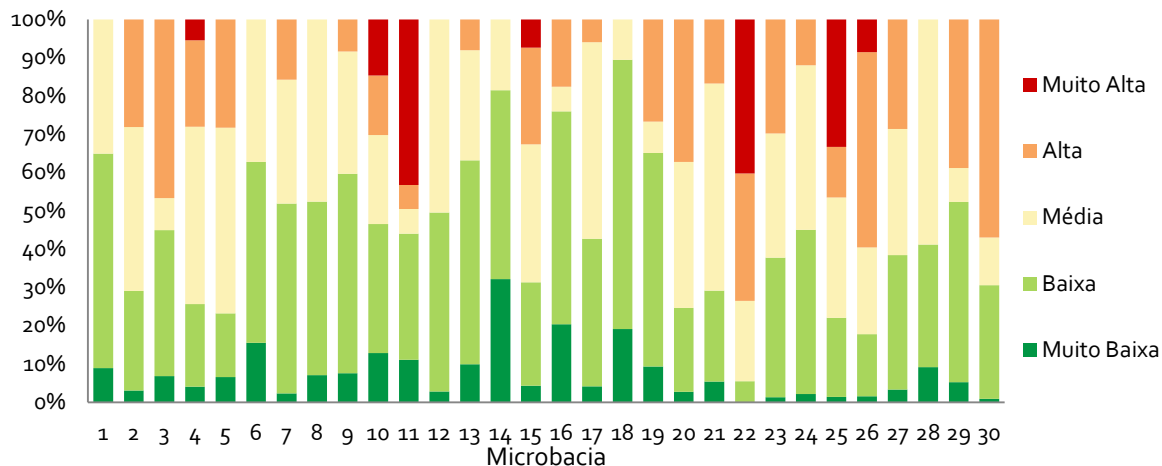


Figura 25. Classificação de prioridades de conservação dos fragmentos de vegetação por microbacia. Fonte: SVDS/PMC.

Nota-se nos gráficos que 30% da área dos fragmentos de vegetação foram classificados como alta e muito alta prioridade de conservação, com 23 e 7%, respectivamente. Sendo que os mesmos estão presentes em 77% das microbacias estudadas, indicando uma abrangência municipal dos fragmentos de vegetação selecionados com muito alta e alta prioridade para conservação.

As microbacias que não possuem fragmentos com prioridade muito alta e alta de conservação apresentam características distintas entre si:

- As microbacias do trecho central do Rio Capivari (6), trecho cabeceiras do Córrego Piçarrão (8), do Córrego Proença (12) e do Ribeirão Anhumas (14) estão localizadas na região central do município, onde uma grande parte de suas áreas está consolidada.
- A microbacia do Rio Capivari Mirim (1) possui uma área consolidada considerável, também abrange parte do aeroporto e seu canteiro de obras referente a ampliação do mesmo. Inclui também as Rodovias Santos Dumont e Engenheiro Miguel de Campos Melhado que atravessam seu território criando vetores de pressão de especulação imobiliária devido a demanda de galpões/armazens aumentada com o transporte aéreo de cargas.
- A microbacia do Córrego Tanquinho (18) está contígua a APA Campinas, porém a região é tradicionalmente de exploração agropecuária e de culturas perenes e de loteamentos, como por exemplo, os loteamentos Alphaville e Recanto dos Dourados. A microbacia do Córrego Santa Rita do Mato Dentro (28) encontra-se dentro da APA Campinas, porém grande parte de seu território é utilizado para a agropecuária e agricultura, principalmente cana de açúcar.

O Gráfico da Figura 26 abaixo mostra a área total de fragmentos de vegetação prioritários para conservação por cada microbacia (ha).

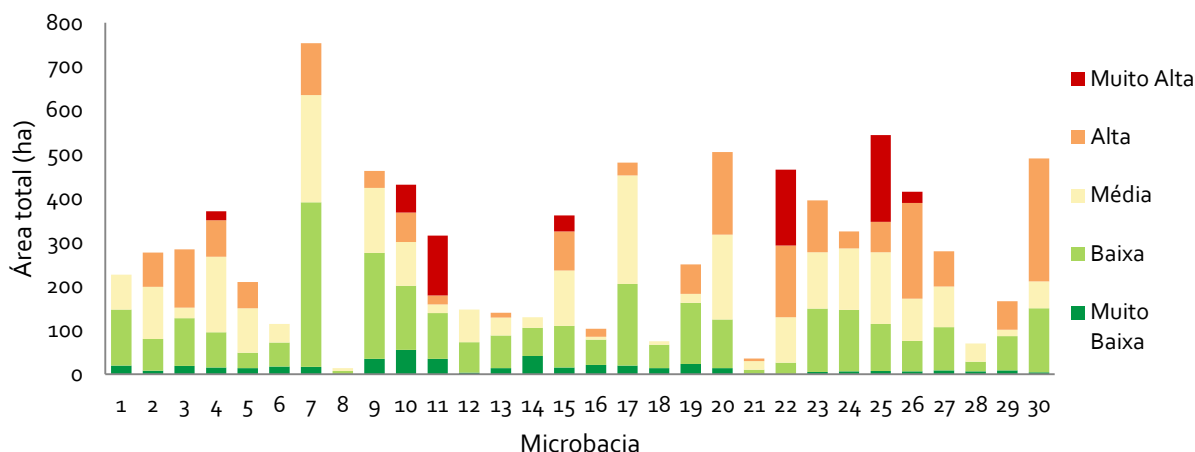


Figura 26. Área total de fragmentos prioritários para conservação por microbacia. Fonte: SVDS/PMC.

Comparando as microbacias com relação a área (ha) dos fragmentos prioritários para conservação, temos que 10 microbacias possuem menos que 200 ha. Dentre as dez microbacias, 06 já foram comentadas acima, uma vez que não apresentam fragmentos com muito alta e alta prioridade de conservação, sendo elas: as microbacias do trecho Central do Rio Capivari (6), do trecho cabeceiras do Córrego Piçarrão (8), do Córrego Proença (12), do Ribeirão das Anhumas (14), do Córrego do Tanquinho (18) e do Córrego Santa Rita do Mato Dentro (28). As demais microbacias (04) também apresentam características distintas entre si, conforme segue abaixo:

- A microbacia do Córrego Samambaia (21) tem parte de seu território inserido nas zonas de amortecimento da Unidade de Conservação Fazenda Estadual Serra D'água e da UC Assessoria da Reforma Agrária de Valinhos, porém grande parte de seu território, incluindo estas zonas, encontram-se em áreas consolidadas, sendo que a presente microbacia possui menos de 50 ha de fragmentos com prioridade para conservação.
- A microbacia do Córrego da Fazenda Monte D'Este (16) tem grande parte de seu território com atividades de agropecuária e culturas perenes.
- A microbacia do Córrego São Quirino/Ribeirão Anhumas (13) apresenta grande área consolidada e possui duas rodovias, Dom Pedro I e Adhemar de Barros, que atravessam a mesma.
- A microbacia do Córrego Fazenda Recreio (29), é caracterizada por atividade de agropecuária na maior parte de sua extensão.

Neste contexto, observa-se que os fragmentos de vegetação prioritários para conservação no município de Campinas-SP totalizam 8.851,6 ha, distribuídos nas 30 microbacias pertencentes ao município. Conforme esperado, a região central da cidade, a qual apresenta maior porcentagem de áreas consolidadas, não resultou em grande quantidade de fragmentos prioritários para conservação, ao contrário da região da APA de Campinas, que apresentou maior porcentagem de fragmentos de vegetação prioritários para conservação.

1.6 Áreas Prioritárias para Recuperação

As Áreas prioritárias para recuperação foram determinadas a partir de critérios, sendo atribuídos à áreas não consolidadas do município valores de 02 à 10, conforme Quadro 12.

Quadro 12. Critérios atribuídos às Áreas prioritárias para recuperação.

CRITÉRIOS DE ATRIBUIÇÃO ÀS ÁREAS	VALORES
Área de Preservação Permanente degradada	10
Bacias de Abastecimento de Água (Mananciais)	10
Áreas susceptíveis à inundação	10
Corredor Ambiental Estratégico do Plano Diretor	10
Corredor Ambiental entre a ARIE Mata de Santa Genebra e a Mata Ribeirão Cachoeira	10
Condição da microbacia: Muito Boa	10
Condição da microbacia: Boa	8
Condição da microbacia: Média	6
Condição da microbacia: Ruim	4
Condição da microbacia: Muito Ruim	2
Áreas Públicas	10
Distância entre o fragmento mais próximo: 0 - 121 metros	10
Distância entre o fragmento mais próximo: 121 - 243 metros	9
Distância entre o fragmento mais próximo: 243 - 365 metros	8
Distância entre o fragmento mais próximo: 365 - 486 metros	7
Distância entre o fragmento mais próximo: 486 - 608 metros	6
Distância entre o fragmento mais próximo: 608 - 730 metros	5
Distância entre o fragmento mais próximo: 730 - 851 metros	4
Distância entre o fragmento mais próximo: 851 - 973 metros	3
Distância entre o fragmento mais próximo: acima de 973 metros	2
Áreas de Preservação Permanente que possuem indicação de ocupação não consolidável pelo Plano Municipal de Habitação de Campinas (2011)	10

Para a determinação das áreas prioritárias, foi utilizado software de geoprocessamento e todos os *shapes* dos critérios acima listados foram transformados em *raster* com valores atribuídos e posteriormente somados. Utilizando a calculadora *raster* fez-se uma multiplicação entre a *raster* gerada e a *raster* das áreas consolidadas do município, de forma a excluir essas áreas. A *raster* foi classificada em cinco (05) classes de prioridade, calculadas de forma automática pelo software, cujo cálculo padrão é feito por meio da ferramenta "corte de contagem cumulativa" para as classes, conforme Quadro 13.

Quadro 13. Classes para definição do grau de prioridade de recuperação.

CLASSES	VALORES SOMADOS
Muito baixa	1 – 9,47
Baixa	9,48 – 18,95
Média	18,96 – 28,44
Alta	28,45 – 37,92
Muito Alta	37,93 - 59

Com os valores atribuídos e o enquadramento na classe de prioridade, foi elaborado o Mapa de áreas prioritárias para recuperação (Figura 27), dividido em cinco (05) classes distintas.

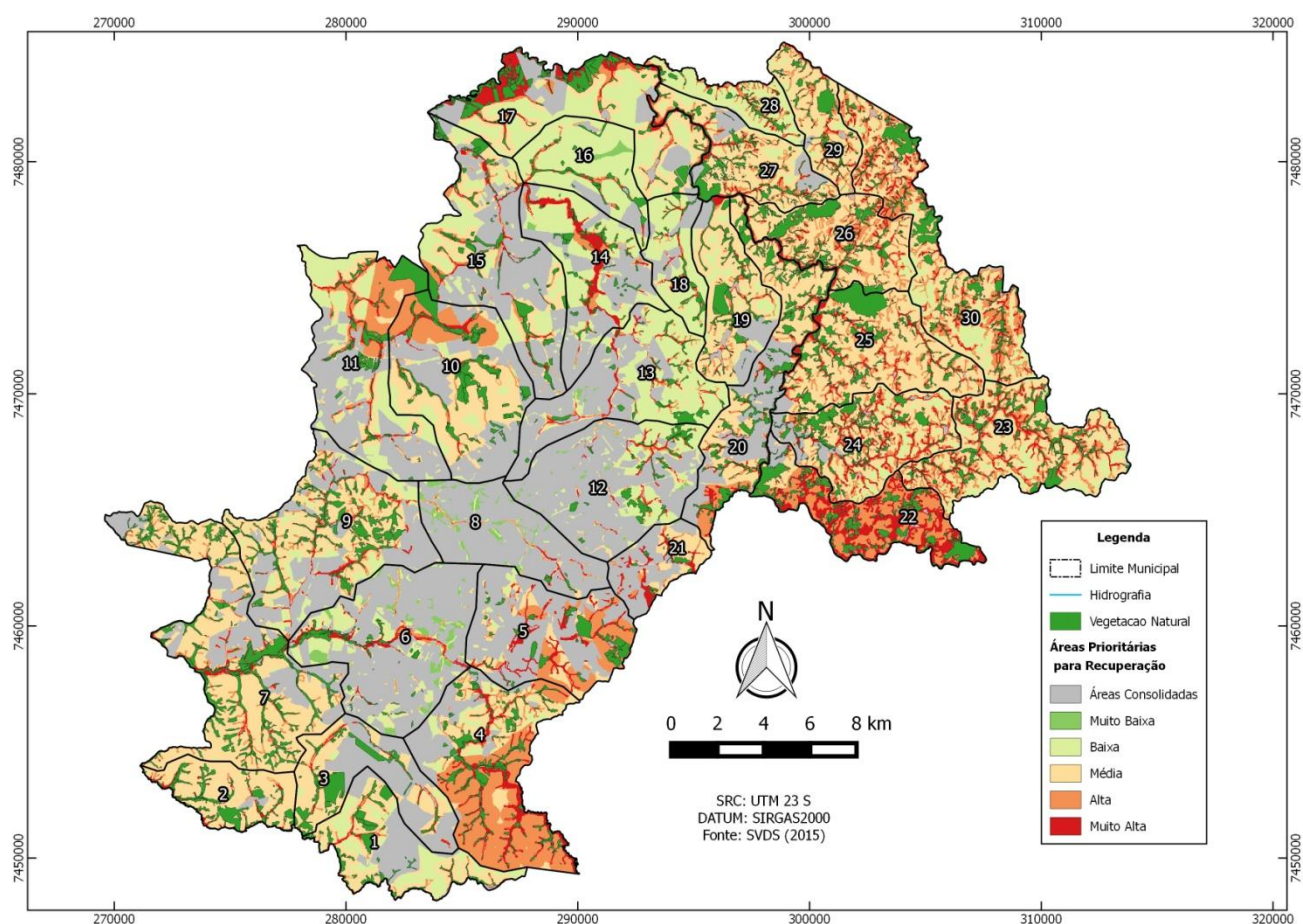


Figura 27. Mapa de Áreas prioritárias para recuperação. Fonte: SVDS/PMC.

Abaixo, segue Gráfico da Figura 28, que mostra a porcentagem de áreas prioritárias para recuperação no município de Campinas, divididas em cinco (05) classes: muito alta, alta, média, baixa e muito baixa. .

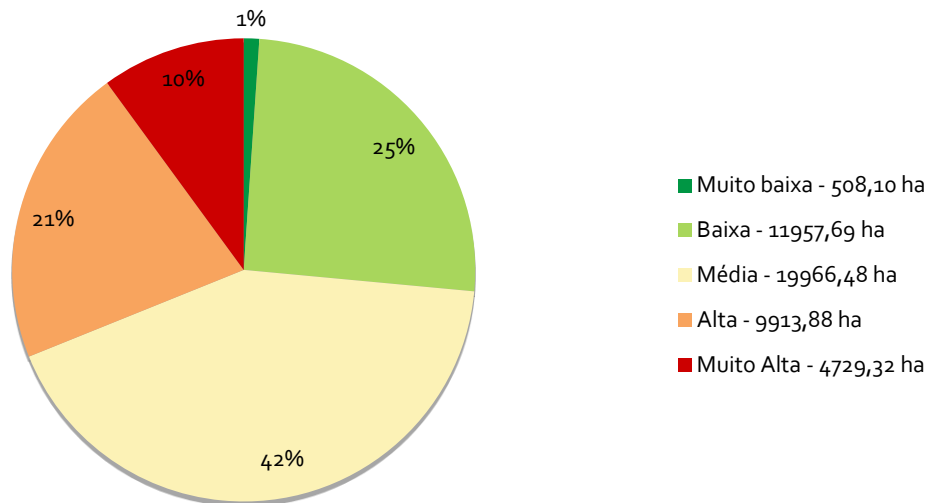


Figura 28. Classificação das Áreas prioritárias para recuperação por classe de prioridade.

O Gráfico da Figura 29, que mostra o percentual de áreas passíveis de recuperação por microbacia.

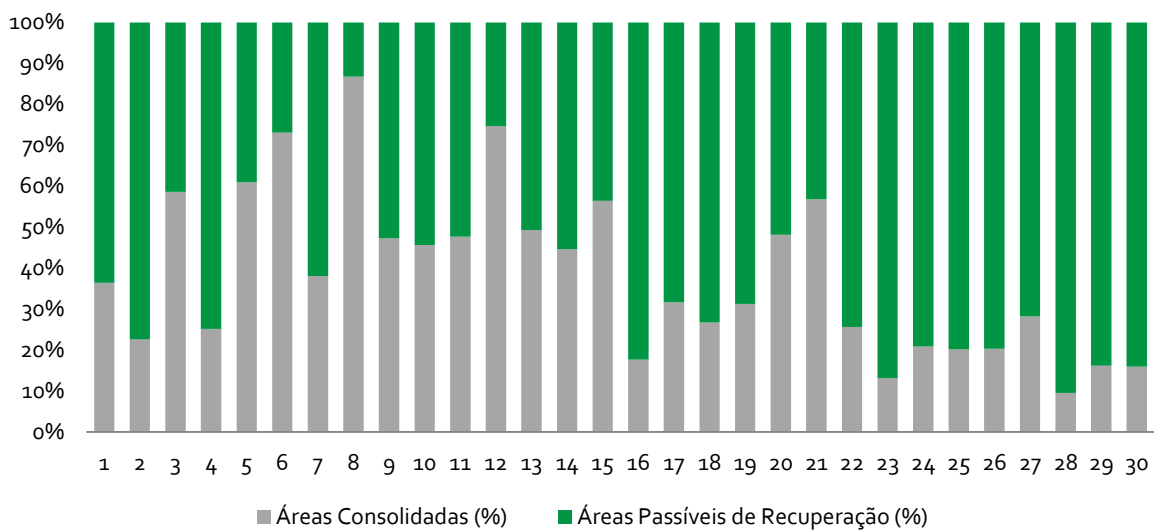


Figura 29. Áreas prioritárias para recuperação por microbacia.

Nota-se no Gráfico da Figura 29, que apenas 43% das microbacias apresentam mais de 70% de suas áreas como passíveis de recuperação. Destas, destaca-se a microbacia do Córrego Santa Rita do Mato Dentro (28), com 90% de áreas passíveis de recuperação.

O Gráfico da Figura 30 apresenta a proporção de áreas prioritárias para recuperação divididas em classes, sendo que mais de 30% das áreas são consideradas de alta ou muito alta prioridade e estão presentes em todas as microbacias do município.

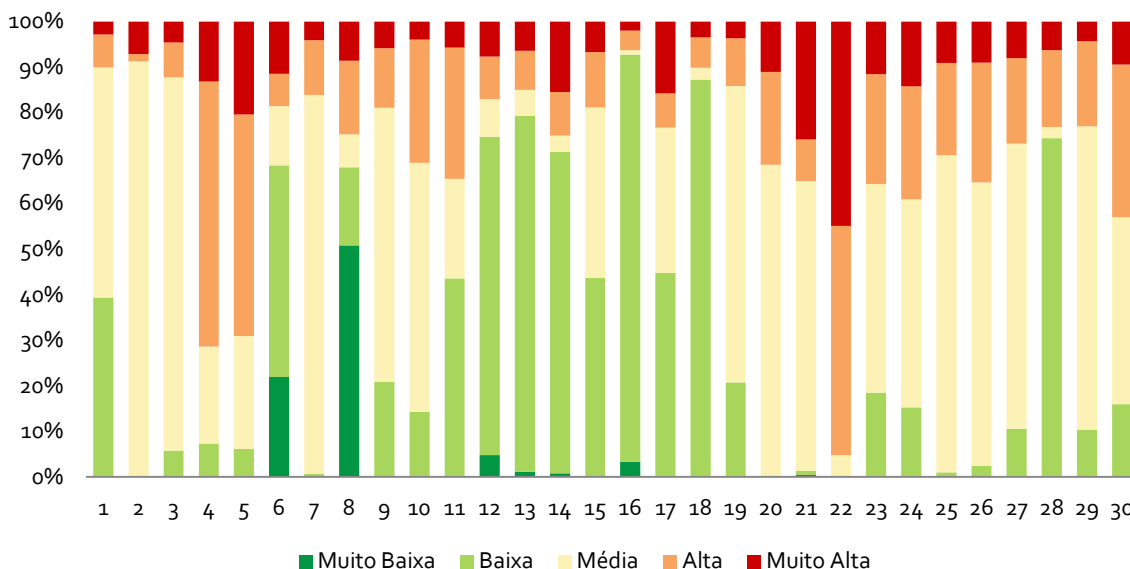


Figura 30. Classificação das áreas passíveis de recuperação por microbacia (%).

As microbacias do trecho sul do Rio Atibaia (22), do trecho leste do Rio Capivari (4) e do Córrego Sete Quedas (5) possuem mais de 65% de áreas classificadas com muito alta e alta prioridade de recuperação, sendo que cada uma delas possui características específicas nas quais se baseia esta classificação.

A microbacia do trecho sul do Rio Atibaia (22) é considerada uma área de proteção de manancial para abastecimento, é abrangida pelo Corredor Ambiental Estratégico (constituído pelas APP e áreas de várzeas do Rio Atibaia) e possui muitas áreas susceptíveis a inundação.

A microbacia do trecho leste do Rio Capivari (4) tem parte de sua área considerada como de proteção de manancial para abastecimento, também é abrangida pelo Corredor Ambiental Estratégico (constituído pela APP e áreas de várzeas do Rio Capivari) e parte da microbacia está localizada na Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação Parque Estadual Assessoria da Reforma Agrária de Valinhos.

A microbacia do Córrego Sete Quedas (5) esta localizada nas Zonas de Amortecimento da Estação Ecológica de Valinhos e da Fazenda Estadual Serra D'água. Boa parte das Áreas de Preservação Permanente estão degradadas e em muitos casos possuem indicação de ocupações não consolidáveis pelo Plano Municipal de Habitação de Campinas (2011).

As microbacias do Córrego da Lagoa/ Ribeirão Quilombo (10), do Córrego da Boa Vista/ Ribeirão Quilombo (11), do trecho Central do Rio Atibaia (20), do Córrego Samambaia (21), do trecho 1 do Ribeirão das Cabras (23), do trecho 2 do Ribeirão das Cabras (24), do Córrego Três Pontes (26) e do Rio Jaguari (30) possuem mais de 30% de áreas classificadas como alta e muito alta prioridade de recuperação.

As microbacias do trecho Central do Rio Atibaia (20), do Córrego Samambaia (21), do trecho 1 do Ribeirão das Cabras (23), do trecho 2 do Ribeirão das Cabras (24), do Córrego Três Pontes (26) e do Rio Jaguari (30) pertencem as bacias do Atibaia e do Jaguari e encontram-se dentro da Área de Preservação Ambiental – APA Campinas, salvo pequena parte

da microbacia do trecho Central do Rio Atibaia (20) e a microbacia do Córrego Samambaia (21), que por outro lado pertence a área de proteção de manancial de abastecimento. Também é característica entre as microbacias citadas a grande quantidade de Áreas de Preservação Permanente degradadas.

As microbacias do Córrego da Lagoa/ Ribeirão Quilombo (10) e do Córrego da Boa Vista/ Ribeirão Quilombo (11) comportam parte da ARIE Mata de Santa Genebra, ambas possuem áreas susceptíveis a inundações (em toda a bacia do Ribeirão Quilombo), fragmentos relativamente próximos que representam vegetação de campos de várzea, floresta estadual semidecidual, cerrado e floresta paludosa, configurando assim uma grande biodiversidade e importância da região para o município.

Por outro lado temos as microbacias do Rio Capivari Mirim (1), do Córrego da Estiva (2), do Córrego da Fazenda Monte D'Este (16) e do Córrego do Tanquinho (18) que apresentam 90% ou mais de áreas como muito baixa, baixa e média prioridade para recuperação.

As microbacias do Rio Capivari Mirim (1) e do Córrego da Estiva (2), inseridas na bacia Capivari Mirim, possuem boa parte de suas APP preservadas e boa parte de suas áreas não consolidadas utilizadas para agricultura e agropecuária.

As microbacias do Córrego da Fazenda do Monte D'Este (16) e do Córrego do Tanquinho (18) possuem boa parte de suas áreas não consolidadas utilizadas para agricultura e agropecuária.

O Gráfico da Figura 30 apresenta a quantidade, em hectares, das áreas consideradas prioritárias para a recuperação por microbacia. Apenas sete (07) microbacias apresentaram valores maiores do que 2000 ha para recuperação. Destas, já foram citadas anteriormente as microbacias do trecho 1 do Ribeirão das Cabras (23), do Rio Jaguari (30) e do trecho leste do Rio Capivari (4).

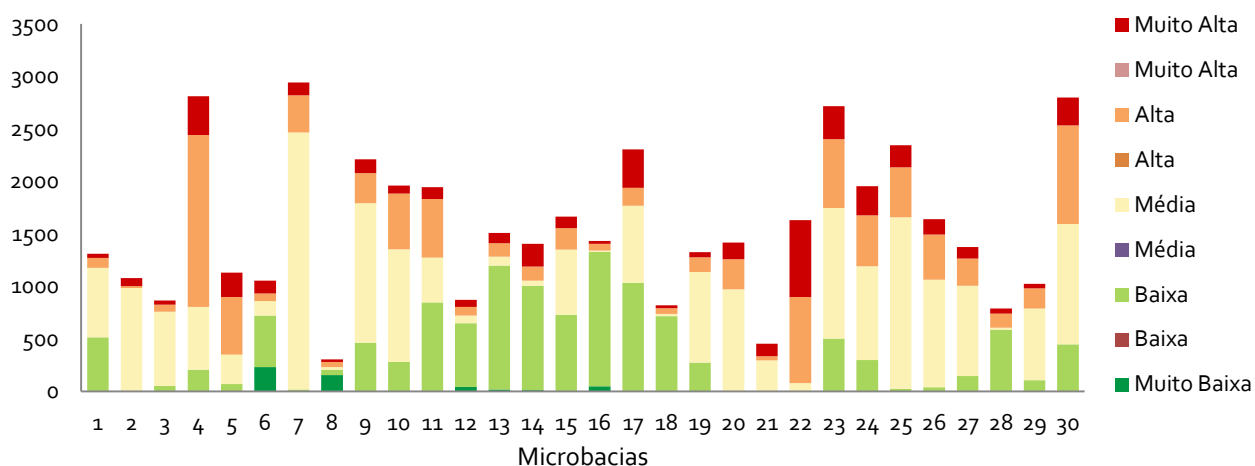


Figura 31. Total de Áreas prioritárias por classe para recuperação por microbacia.

A microbacia do trecho Norte do Rio Atibaia (17) é conhecida pela área de várzea do Rio Atibaia, considerada Corredor Ambiental Estratégico, localizada no Loteamento Chácara Vale das Garças e faz parte do Corredor Ambiental entre a ARIE Mata de Santa Genebra e a Mata Ribeirão Cachoeira.

A microbacia do Córrego Fazenda das Pedras/ Sta. Terezinha/ S. Lourenço (25) apresenta uma alta densidade de nascentes e corpos hídricos com suas APP degradadas, e parte delas localizadas no Corredor Ambiental Estratégico do Rio Atibaia.

Por fim, temos as microbacias do trecho oeste do Rio Capivari (7) e do trecho foz do Córrego Piçarrão (9), ambas localizadas a oeste da bacia do Rio Capivari onde apresentam uma alta densidade de Áreas prioritárias próximas entre si. As duas microbacias citadas, também possuem grande quantidade de bens em estudo de tombamento. A microbacia do trecho oeste do Rio Capivari (7) possui Corredor Ambiental Estratégico constituído pela APP e áreas de várzea do Rio Capivari.

Comparativo entre as Áreas prioritárias para recuperação e conservação

Comparando os resultados obtidos por meio dos mapas e gráficos apresentados ao longo do texto, temos que dentre as 30 microbacias, algumas apresentam grande relevância para recuperação e conservação, de acordo com os seguintes parâmetros:

- Conservação: microbacias que apresentam acima de 60% de áreas com muito alta e alta prioridade;
- Recuperação: microbacias que apresentam acima de 30% de áreas com muito alta e alta prioridade.

Na ordem de maior importância temos:

As microbacias do Sul do Rio Atibaia (22) e do Rio Jaguari (30) possuem fragmentos com muito alta e alta prioridade para conservação, respectivamente, com possíveis conexões por meio da recuperação de áreas com muito alta e alta prioridades, localizadas entre os fragmentos a serem conservados.

Em relação a microbacia do Córrego da Boa Vista/ Ribeirão Quilombo (11) observa-se a presença de parte da UC ARIE Mata de Santa Genebra e sua zona de amortecimento, além da UC RVS Quilombo, ao qual poderão ser conectadas através da recuperação das áreas com muito alta e alta prioridade para recuperação, principalmente as APP dos corpos hídricos (em especial o Ribeirão Quilombo).

No que se refere a microbacia do Córrego das Três Pontes (26) nota-se a presença de vários fragmentos com alta prioridade para conservação, parte do fragmento Ribeirão Cachoeira (com muito alta prioridade de conservação), com possível conexão por meio da recuperação de áreas com muito alta e alta prioridade para recuperação, inclusive aquelas localizadas no Corredor Ambiental Estratégico constituído pela APP e áreas de várzea do Rio Atibaia.

Com relação aos gráficos de áreas prioritárias por microbacia em hectares, de acordo com os parâmetros abaixo:

- Conservação: microbacias que apresentam acima de 400 ha de áreas prioritárias;
- Recuperação: microbacias que apresentam acima de 2000 ha de áreas prioritárias.

Observou-se que as seguintes microbacias apareceram com grande relevância, sendo elas: trecho oeste do Rio Capivari (7), trecho foz do Córrego Piçarrão (9), trecho norte do Rio Atibaia (17), Córrego Fazenda das Pedras/ Sta. Terezinha/ S. Lourenço (25) e Rio Jaguari (30).

Dentre as cinco microbacias citadas acima, apenas a do Rio Jaguari (30) aparece com grande relevância em ambas as análises (gráficos de porcentagem e gráficos de área total - ha), a partir dos parâmetros utilizados.

As ações para conservação de fragmento muitas vezes se dão pelo estabelecimento legal, principalmente na forma de Unidades de Conservação (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) uma vez que deverão ser conhecidos os recursos ambientais locais e definidos os objetivos de conservação, grau de interferências humanas e limites, com garantias adequadas de proteção, constantes nos Planos de Manejo.

Em relação às medidas de recuperação, a principal e primordial, é a recuperação das APP de nascentes e cursos d'água. A partir das ações iniciais de recuperação desses locais, outras áreas podem ser recuperadas, inclusive com técnicas de agroflorestais, incentivando o plantio de espécies nativas, com a produção agrícola.

Considerados como uma das principais estratégias de conservação da biodiversidade e estabelecimento de Unidades de Conservação estão os corredores ecológicos (METZGER, 2001). A conexão entre os fragmentos, viabilizada pelo estabelecimento de corredores ecológicos, agrega medidas de conservação, atuando como dispersora de sementes e trânsito de animais e de recuperação, uma vez que é preciso o manejo das áreas degradadas para recomposição e formação dos corredores.

A seguir é apresentada uma discussão sobre o cenário das Unidades de Conservação do Município e sobre diretrizes para implantação de corredores ecológicos.

1.7 Unidades de Conservação

Cenário Atual

Atualmente Campinas conta com nove (09) Unidades de Conservação, sendo uma de esfera federal, duas (02) de esfera estadual e as seis (06) restantes de esfera municipal, mas apenas três (03) dessas pertencem ao grupo de proteção integral, conforme mapa da Figura 32.

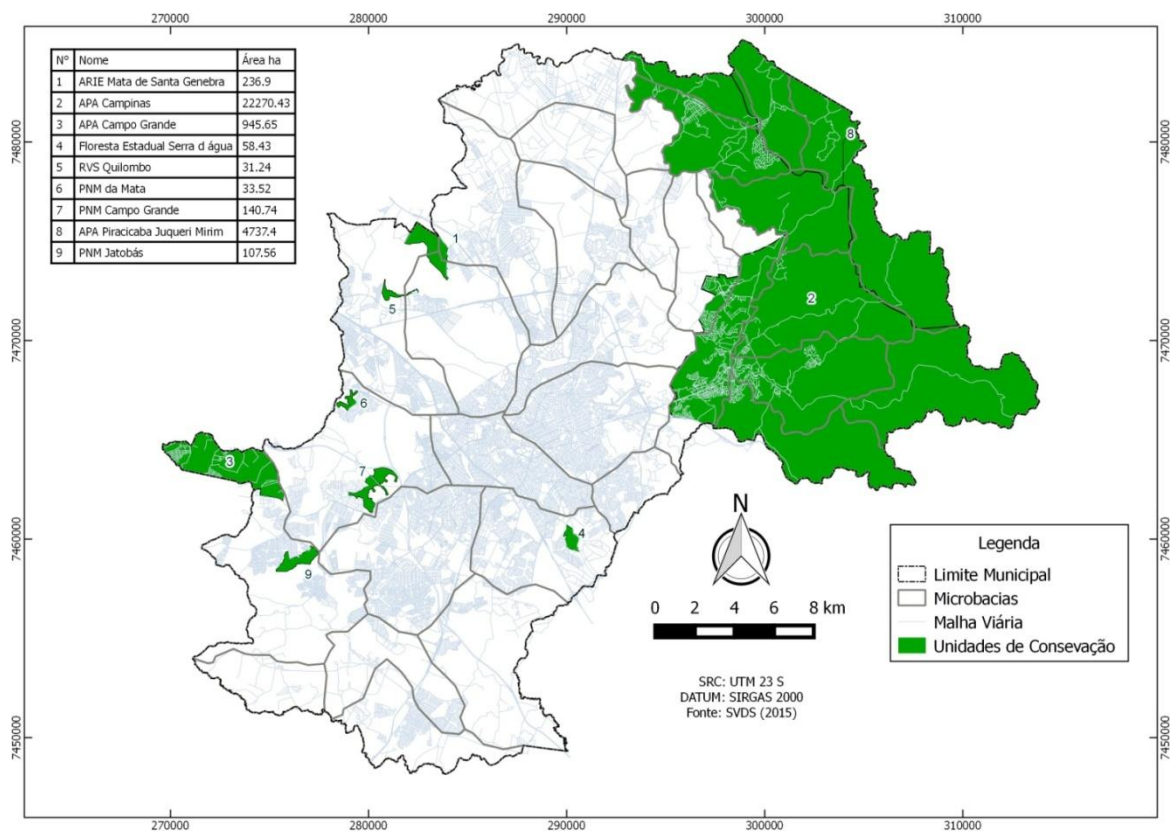


Figura 32. Unidades de Conservação de Campinas. Fonte: SVDS/PMC.

Cenário Legal e propostas em andamento

O mapa da Figura 33 concentra as propostas de criação de Unidades de Conservação provenientes: a) do Decreto 16.713/2009, que dispõe sobre o Grupo de Acompanhamento para a Criação de Novas Unidades de Conservação Ambiental no Município de Campinas (GAUCA); b) dos Planos Locais de Gestão das Macrozonas; e c) do planejamento interno da Secretaria do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável com sua respectiva apresentação ao Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA) e ao GAUCA. Essas propostas encontravam-se estagnadas em relação ao seu estudo de criação, sem avançar na definição de criação ou não de novas Unidades de Conservação.

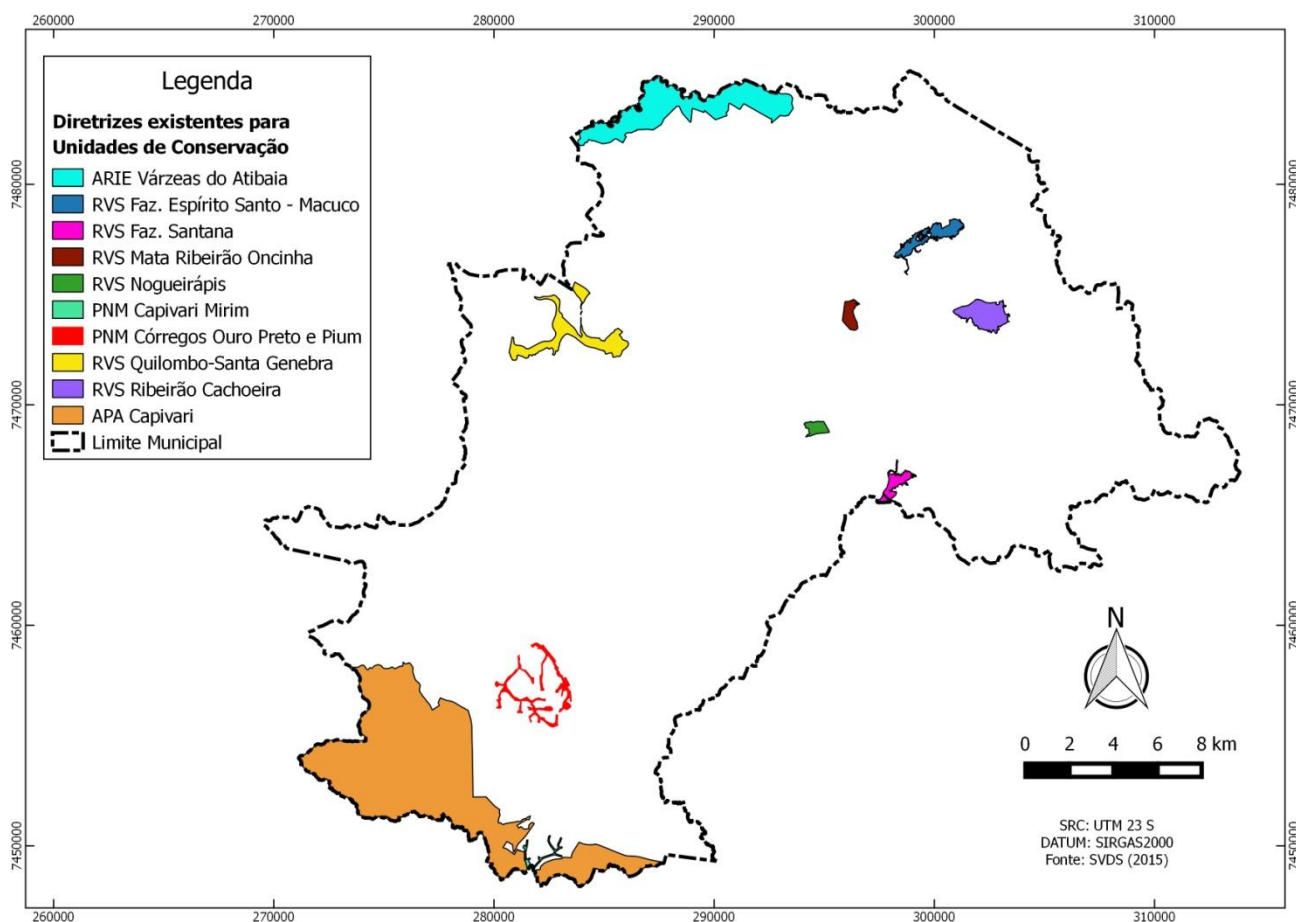


Figura 33. Diretrizes existentes para criação de novas Unidades de Conservação. Fonte: SVDS/PMC.

Grupo de Acompanhamento para a Criação de Novas Unidades de Conservação Ambiental no Município de Campinas - GAUCA

O Decreto 16.713/2009 cria um grupo com diversas pastas da administração municipal, visando estudar e dividir a responsabilidade no processo de criação de Unidade de Conservação de âmbito municipal, uma vez que sua criação demanda ações dos diversos segmentos da Prefeitura. Participam desse grupo: Secretaria do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano; Secretaria de Assuntos Jurídicos; Secretaria de Urbanismo; Secretaria de Habitação; Secretaria de Serviços Públicos; Secretaria de Infraestrutura e Fundação José Pedro de Oliveira.

Nesse Decreto, em seu artigo 4º, foi determinado que os trabalhos desse grupo se iniciassem com a proposição das seguintes Unidades de Conservação:

- Parque Natural Municipal do Capivari-Mirim, na região do Jardim Itaguaçu Glebas 1 e 2 e Jardim Fernanda;
- Parque Natural Municipal do Campo Grande, na região do Jardim Satélite Íris e antiga Granja Ito;
- Parque Natural Municipal dos Jatobás, na região do Jardim Lisa e Parque Itajaí;
- Parque Natural Municipal dos córregos Pium e Ouro Preto, na região dos DIC'S e Ouro Verde;

- Área de Proteção Ambiental APA Capivari, na região do remanescente rural no entorno da ampliação do Aeroporto de Viracopos;
- Refúgio de Vida Silvestre Quilombo/Santa Genebra, na região da Mata de Santa Genebra, Jardim São Marcos e Fazendas Santa Elisa e Chapadão.

Propostas dos Planos Locais de Gestão

O Plano Local de Gestão é uma ferramenta complementar de ordenamento do território para as nove (09) Macrozonas do município de Campinas. Nesse documento, são definidas as diretrizes ambientais para a região incluindo a diretriz de criação de Unidades de Conservação. Apenas 2 das 9 Macrozonas foram publicadas como Lei Complementar, a Macrozona 5 e a Macrozona 9. Ainda, foram elaborados apenas o caderno de subsídios das Macrozonas 2, 6 e 8, sendo que os referentes às Macrozonas 1 e 3 são ligadas ao Plano Diretor de 1996 e o referente à Macrozona 7 apresenta apenas alguns capítulos concluídos. Embora os cadernos de subsídios das Macrozonas restantes não tenham força de lei, tais proposições também foram estudadas dentro do contexto do Plano Municipal do Verde. São elas:

- PLG M2 – Área de Relevante Interesse Ecológico Várzeas do Atibaia, Refúgio de Vida Silvestre Mata Ribeirão Oncinha
- PLG M6 – não há proposições
- PLG M8 – Refúgio de Vida Silvestre Nogueirópolis e Área de Proteção Ambiental Samambaia

Planejamento interno

Estudos internos da SVDS apontaram para a possibilidade de criação de outras três (03) Unidades de Conservação de proteção integral, uma vez que o município carece de UC pertencentes a esse grupo. Dessa forma, foram propostas as seguintes Unidades de Conservação, todas da categoria Refúgio de Vida Silvestre - RVS: RVS Ribeirão Cachoeira, RVS Espírito Santo/Macuco e RVS Santana.

Essas unidades e os dois (02) RVS propostos nos PLG das Macrozonas 2 e 8 contam com seus respectivos cadernos de subsídios já elaborados – estudo que aponta na direção de criação dessas unidades – foram apresentados ao Gaúca e ao COMDEMA, tendo sido aprovados para continuidade dos estudos e posterior criação.

Cenário Alvo

A criação de Unidades de Conservação é uma das estratégias mais utilizadas na conservação da natureza, no entanto, não é a única. Ao criar uma UC é necessário que se tenha uma gestão eficiente da área, caso contrário, o simples instrumento de criação de UC não garante a conservação. Dependendo do fragmento, outras formas de proteção, como tombamento ou o próprio Código Florestal, por exemplo, já são suficientes para assegurar a qualidade ambiental daquele lugar. Assim, para cada uma das propostas levantadas anteriormente, foi feita uma análise para definir por seu

cancelamento ou prosseguimento na criação da unidade.

Grupo de Acompanhamento para a Criação de Novas Unidades de Conservação Ambiental no Município de Campinas - GAUCA

Ao analisar as propostas de Unidades de Conservação provenientes do Decreto de criação do Gauca, primeiramente destaca-se que 2 delas foram efetivadas, tendo sido criadas por Decreto, num primeiro momento, e ratificadas por Lei Complementar, dentro do contexto do Plano Local de Gestão da Macrozona 5. São elas: PNM do Campo Grande e PNM dos Jatobás. Nesse mesmo processo foi criada também a APA do Campo Grande, por Decreto e Lei Complementar, que embora não constasse no Decreto, foi considerada importante nos estudos realizados pela SVDS.

A categoria de Parque Natural Municipal, de acordo com a Lei Federal 9.985/00, tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica.

As regiões propostas para essa categoria (Parque Natural Municipal do Capivari-Mirim, na região do Jardim Itaguaçu Glebas 1 e 2 e Jardim Fernanda; e Parque Natural Municipal dos córregos Pium e Ouro Preto, na região dos DIC e Ouro Verde) não possuem tais atributos. Tratam-se de áreas com remanescentes de vegetação nativa em APP e, portanto, já estão protegidas por Lei. Ademais, a categoria Parque requer desapropriação, sendo necessário escolher criteriosamente quais áreas necessitam desse tipo de instrumento para conservação, uma vez que a desapropriação não é simples e acaba sendo onerosa.

A região da área proposta para a APA Capivari apresenta atributos que necessitam de instrumento para assegurar sua conservação. No entanto, esses atributos estão muito ligados à proteção da água, uma vez que a malha hídrica do local é bastante densa, além de ser responsável pelo abastecimento de água do município de Indaiatuba. Nesse sentido, a melhor estratégia de conservação desse local não é por meio de Unidade de Conservação, mas por meio de Área de Proteção de Mananciais (APM), levando-se em conta que o principal atributo a ser protegido é a produção de água. Uma Unidade de Conservação demanda estudo prévio e consulta pública antes de sua criação, além da elaboração de plano de manejo, o que leva tempo até sua conclusão. A criação de uma Área de Proteção de Manancial dá celeridade à conservação do local e requer estudos mais simplificados em relação a um plano de manejo. Assim, essa proposta está sendo abordada no Plano Municipal de Recursos Hídricos.

O RVS Quilombo/ Santa Genebra se estende por 2 Macrozonas, a M3 e a M9. Dessa forma, quando da publicação do Plano Local de Gestão da Macrozona 9, foi criado parte desse refúgio. Essa proposta de área de Unidade de Conservação é de grande importância para a conservação da ARIE Mata de Santa Genebra, pois, sendo contígua, aumenta sua área protegida. A porção da proposta que incide na Macrozona 3 continua em análise para definição da melhor estratégia para criação da Unidade de Conservação.

Propostas dos Planos Locais de Gestão

Dentre as Unidades propostas no contexto dos Planos Locais de Gestão, a ARIE Várzeas do Atibaia foi considerada uma área importante, sem, no entanto, se enquadrar como ARIE. Ademais, nessa área passa a linha de conectividade proposta no PMV, que será apresentada adiante, interligando a ARIE Mata de Santa Genebra e os fragmentos da APA

Campinas. Porém, a SVDS está em vias de contratação de empresa que elaborará a revisão do Plano de Manejo da APA de Campinas e, nesse contexto, poderá sugerir a ampliação da APA de forma a englobar a região proposta como ARIE.

A região proposta para criação da APA Samambaia caracteriza-se por ser área rural com rede hídrica importante para o abastecimento público de água. Esses fatores não justificam a criação de uma Unidade de Conservação, porém se mostra necessária a criação de mecanismo que assegure a proteção dos atributos ambientais presentes nesse local. Assim, entende-se que a melhor estratégia é por meio da instituição da Área de Proteção de Mananciais (APM) nessa região, que está sendo trabalhada pelo Plano Municipal de Recursos Hídricos.

No contexto da elaboração dos Planos Locais de Gestão, foi diagnosticada uma carência de Unidades de Conservação de proteção integral no município de Campinas. Esse grupo impõe mais restrições ao uso público da Unidade, prevê mais ações no sentido de preservação do remanescente, propõe maior direcionamento nas pesquisas que podem ou devem ser conduzidas no interior da Unidade, além de reger o uso e ocupação da zona de amortecimento de forma mais restritiva, garantindo a conservação do fragmento de forma mais segura do que ao enquadrar em uma categoria do grupo de uso sustentável. Dessa linha de raciocínio saíram duas propostas de categorias – Parque Natural Municipal e Refúgio de Vida Silvestre.

As propostas de Parques Naturais Municipais (Campo Grande e Jatobás – propostas pelo Gauca – e da Mata – criado pelo PLG da Macrozona 9) consideraram também a possibilidade do uso público, uma vez que se tratam de áreas inseridas em um contexto urbano, podendo haver visita pública e criando oportunidades de locais para a realização de programas de educação ambiental além do aumento de contato da população com a natureza de forma respeitosa e harmônica.

As propostas de Refúgio de Vida Silvestre Mata Ribeirão Oncinha (Macrozona 2) e Refúgio de Vida Silvestre Nogueirópolis (Macrozona 8) estão inseridas em um contexto rural, assim o foco é mais direcionado à conservação. Ressalta-se que a Mata Ribeirão Oncinha foi considerada como prioridade alta para conservação. Por seu estado de conservação e por sua relevância, ambas foram consideradas importantes para prosseguir com proposta de Unidade de Conservação, no entanto, a categoria poderá mudar conforme apontar estudos mais específicos.

A Lei 9.985/2000 prevê ainda uma categoria de Unidade de Conservação de uso sustentável, mas que possui um viés de proteção integral. É a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Seu objetivo é o de conservar a diversidade biológica, tendo como diferencial a perpetuidade de sua destinação. Além disso, é uma Unidade de Conservação particular, em que o poder público apóia e dá o suporte necessário, mas a obrigação da gestão fica com o proprietário. Dessa forma, se faz necessário uma política de incentivo aos proprietários de remanescentes florestais em que seja atraente criar uma RPPN em suas propriedades.

Planejamento interno

As propostas de Refúgio de Vida Silvestre já previamente aprovadas pelo Comdema e pelo Gauca estão enquadradas como prioridade alta (Espírito Santo/ Macuco) e muito alta (Ribeirão Cachoeira e Santana) apontando que os estudos devem prosseguir no sentido da criação dessas Unidades de Conservação. Ainda, decorrente dos estudos realizados

durante a elaboração do Plano Municipal do Verde, foram evidenciados outros 3 fragmentos que se mostraram relevantes para sua conservação, se caracterizando como prioridade muito alta para conservação e inseridos nos núcleos Ribeirão das Cabras e Serra d'Água/ Capuavinha. São eles: Fazenda São Francisco de Assis, Fazenda Malabar e Fazenda Capuavinha/ Singer.

A escolha da categoria Refúgio de Vida Silvestre levou em consideração toda a argumentação já exposta anteriormente quanto à carência de Unidades de Conservação de proteção integral. No entanto, a maioria das categorias de Unidade de Conservação do grupo de proteção integral necessita de desapropriação, o que pode tornar inviável a implantação da UC e assim, não atingir a efetividade de gestão e conservação pretendida.

Assim, com base no aprendizado obtido com a criação dos PNM Campo Grande e Jatobás e sua dificuldade de desapropriação, foram propostas essas Unidades de Conservação da categoria Refúgio de Vida Silvestre, que conta com o rigor e proteção de uma UC de proteção integral, mas não carrega o ônus da desapropriação.

Entretanto, ainda resta carência de gestão de Unidade de Conservação, tornando a RPPN uma categoria atraente. Assim, para essas áreas – com exceção ao Refúgio Quilombo/ Santa Genebra – se aplica o mesmo argumento quanto à possibilidade de criação de RPPN explicada anteriormente.

O Refúgio Quilombo/ Santa Genebra é composto de áreas com proprietários diferentes, além de ser contíguo ou muito próximo à ARIE Mata de Santa Genebra, o que dificultaria a gestão conjunta desses espaços. Dessa forma, para essa área mantém-se a proposta de refúgio, pois a gestão deve ser mantida pelo poder público.

Ao se analisar o histórico de estudo e formulação das diretrizes das macrozonas no âmbito do Plano Diretor de 2006 e do Plano Local de Gestão da Macrozona 2, têm-se que, devido à localização da Macrozona 2 – entre a APA de Campinas, o processo de urbanização das macrozonas 3 e 8 e o município de Jaguariúna – essa região apresenta um caráter de área de amortecimento, funcionando como agente controlador de expansão urbana e de conurbação.

Com a atual revisão do Plano Diretor e do Plano de Manejo da APA de Campinas, volta-se a discutir o papel dessa porção da Macrozona 2 e quais os meios de se manter essa função que vem exercendo. Não é possível pensar em zona de amortecimento da APA de Campinas, pois tal figura não existe. No entanto, é possível estudar a ampliação da APA de Campinas englobando toda essa região, definindo-se em um zoneamento com essa função de amortecimento e de controle das pressões de urbanização. Isso se aplica também à região proposta como ARIE Várzeas do Atibaia.

Ressalta-se que todas as escolhas de categoria de Unidade de Conservação indicadas são preliminares. Somente após um estudo específico será definida em qual categoria melhor se encaixa cada área. No mapa da Figura 34 é apresentado o cenário Alvo, com as propostas de estudos para criação de novas Unidades de Conservação.

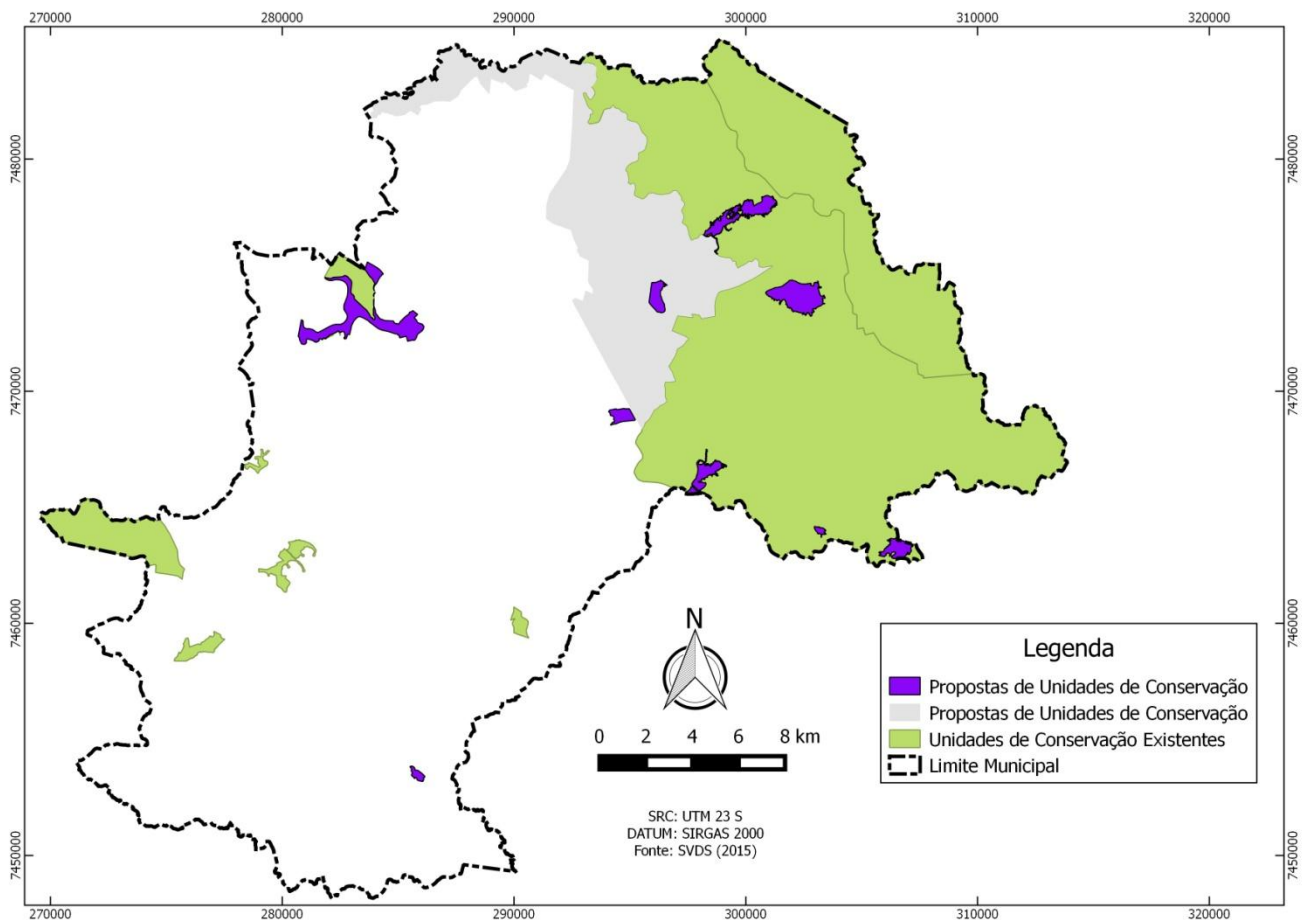


Figura 34. Cenário alvo para estudos para criação de novas Unidades de Conservação. Fonte: SVDS/PMC.

O **Quadro 14** apresenta uma comparação das diretrizes existentes e as adequações propostas para as Unidades de Conservação neste Plano, com as respectivas justificativas de exclusão, manutenção ou inclusão.

Quadro 14. Quadro Síntese entre as diretrizes existentes e a adequação proposta para criação de Novas Unidades de Conservação.

PROPOSTAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO QUE FORAM MANTIDAS

Unidade de Conservação	Diretriz legal	Justificativa
1. RVS Quilombo/ Santa Genebra	Decreto Gauca	Área relevante, pois abrangerá os fragmentos do entorno da ARIE Mata de Santa Genebra favorecendo a conectividade entre eles.
2. RVS Mata Ribeirão Oncinha	PL MZ 02	Área relevante. Prioridade alta de conservação.

3. RVS Faz. Macuco – Espírito Santo	Planejamento interno - Gauca/Comdema	Área relevante. Prioridade alta de conservação. Núcleo Ribeirão Cachoeira (apresentado no item 1.9)
4. RVS Faz. Santana	Planejamento interno - Gauca/Comdema	Área relevante. Prioridade muito alta de conservação. Núcleo Ribeirão das Cabras (apresentado no item 1.9).
5. RVS Ribeirão Cachoeira	Planejamento interno - Gauca/Comdema	Área relevante. Prioridade muito alta de conservação. Núcleo Ribeirão Cachoeira (apresentado no item 1.9).
6. RVS Nogueirópolis	Planejamento interno - Gauca/Comdema	Apesar da prioridade média, está localizada estrategicamente entre dois núcleos (apresentado no item 1.9).

PROPOSTAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO QUE FORAM EXCLUÍDAS

Unidade de Conservação	Diretriz legal	Justificativa
APA Capivari	Decreto Gauca	Se enquadra melhor como APM.
PNM Capivari Mirim	Decreto Gauca	Sem caráter de UC. Já protegido por Código Florestal.
PNM Córregos Ouro Preto e Pium	Decreto Gauca	Sem caráter de UC. Já protegido por Código Florestal.
APA Samambaia	PLG MZ o8	Se enquadra melhor como APM.

NOVAS PROPOSTAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Unidade de Conservação	Diretriz legal	Justificativa
7. Fazenda São Francisco de Assis	Planejamento interno - PMV	Área relevante. Prioridade muito alta de conservação. Núcleo Ribeirão das Cabras (apresentado no item 1.9).
8. Fazenda Malabar	Planejamento interno - PMV	Área relevante. Prioridade muito alta de conservação. Núcleo Ribeirão das Cabras (apresentado no item 1.9).
9. Singer/ Fazenda Capuavinha	Planejamento interno - PMV	Área relevante. Prioridade muito alta de conservação. Núcleo Serra d'Água/Capuavinha (apresentado no item 1.9).
10. Expansão da APA – MZ2	Planejamento interno - PMV	Relevante como proteção da APA de Campinas.

1.8 Corredores Ecológicos

Frente aos conceitos da Ecologia de Paisagens utilizados na conservação e restauração ambiental, destacam-se dois termos comumente utilizados em abordagens referentes à fragmentação de habitats: conectividade e corredor ecológico.

A conectividade refere-se a capacidade de fragmentos ou de unidades de paisagem em facilitar o fluxo biológico e consequentemente o fluxo gênico. Essa em si é dependente de três fatores principais: a proximidade dos fragmentos, a densidade dos corredores e trampolins ecológicos e a permeabilidade da área matriz (METZGER, 2001).

Corredores Ecológicos, por sua vez podem ser definidos como uma ou mais áreas homogêneas distintas das unidades vizinhas, que apresentam características espaciais lineares, e possuem como objetivo central, a redução da fragmentação dos remanescentes florestais, por meio do aumento da conectividade entre eles (NATIVIDADE, 2013).

Metzger (2001) considera como corredores ecológicos, os elementos lineares que conectam dois fragmentos anteriormente desconectados. Segundo esse mesmo autor, os corredores devem permitir a dispersão da fauna e da flora local, favorecendo o fluxo gênico e a colonização das áreas. As áreas de conexão também podem ser voltadas à preservação de animais que migram sazonalmente. O município de Campinas, por exemplo, registra ocorrências em diversos pontos da espécie *Puma concolor*, popularmente conhecida como Onça-Parda ou Suçuarana, animal que seria favorecido com a criação de pontos de conexão entre fragmentos devido ao seu hábito migratório. Quando presentes em tecido urbano são responsáveis por aumentar a qualidade de vida da população, fornecer habitats para a fauna silvestre e aumentar os benefícios sociais e ambientais das Áreas Verdes (BARCELONA, 2013).

No Brasil, o conceito é definido pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Segundo o SNUC instituído pela Lei 9.985 de julho de 2000, Corredores Ecológicos são porções de ecossistemas seminaturais ou naturais que ligam Unidades de Conservação, possibilitando a movimentação da biota e a dispersão de espécies, facilitando o fluxo gênico e a recuperação da fauna de áreas degradadas.

Fora do Brasil, diversos municípios desenvolveram planos voltados à restauração do meio ambiente. Os chamados "GreenPlan" possuem diferentes abordagens sobre o conceito de corredores ecológicos, sempre mantendo a questão da conectividade de fragmentos como base do conceito.

Segundo o "GreenPlan" de 2010 da cidade Charleston, Corredores Ecológicos ou "GreenWays" são conexões entre fragmentos florestais. Essas conexões podem estar localizadas ao longo de um rio (APP) ou entre zonas urbanas, podendo ser utilizadas para proteção ambiental ou fins recreacionais.

A cidade de Barcelona, através do "Green Infrastructure and Biodiversity Plan 2020" definiu os "Green Corridors" como ferramentas destinadas a obtenção da conectividade. Segundo o documento, corredores em áreas urbanas devem ser planejados como cinturões com vegetação abundante, garantindo a prioridade de mobilidade aos ciclistas e pedestres. Estes cinturões devem garantir a conectividade entre os fragmentos florestais do município por meio de pontos de infraestrutura naturais, com vegetação densa e superfícies permeáveis.

Segundo os conceitos apresentados nos "GreenPlan", Áreas Verdes de Função Social como os Parques Lineares

podem ser consideradas trechos de Corredores Ecológicos, ampliando dessa maneira sua função social, servindo também como elemento de conectividade e de habitat provisório de espécies em trânsito.

Linha de Conectividade

Para que se tenha sucesso no estabelecimento dos corredores ecológicos, a restauração florestal deve ser feita de forma estratégica, ou seja, buscando os melhores lugares para que aquela floresta implantada cumpra sua função de mantenedora dos recursos naturais e da biodiversidade. Assim, o PMV, adotou o conceito de Linha de Conectividade como opção de viabilização dos corredores ecológicos. A linha indica quais locais deverão ser recuperados, visando a integração entre os fragmentos sem delimitar áreas específicas. Esta metodologia foi desenvolvida para a implantação do Corredor Ecológico do Vale do Paraíba⁹ (CAMARINHA, et al., 2011), dentro de critérios físicos preestabelecidos, a organização criou uma metodologia de conexão chamada Linhas de Conectividade (LDC), com uso de ferramentas avançadas de análise geoespacial e indicação de áreas mais adequadas para a implementação de florestas, formando corredores ecológicos.

A proposta da Linha de Conectividade foi concebida como forma de conectar áreas relevantes do ponto de vista ecológico, mantendo ou restaurando a conectividade da paisagem e facilitando o fluxo genético entre populações por meio de alternativas para o desenvolvimento de práticas de pouco impacto nas áreas de interstícios da linha de conectividade.

Baseado nos resultados do Diagnóstico do PMV, no mapa de áreas prioritárias para conservação e recuperação, na análise da paisagem e no conhecimento existente acerca das exigências ecológicas das espécies e comunidades de maior interesse em conservação, foram identificadas as possibilidades de conexão entre os fragmentos.

Para delineamento da proposta da linha de conectividade foi utilizado o software de geoprocessamento *QGIS 2.12.1*, e consultadas diversas informações para escolha dos locais a serem incluídos na elaboração das linhas. Foram utilizados, além do conhecimento acumulado da equipe de profissionais envolvida na elaboração do PMV, os seguintes dados:

- Ortofotos do município de 2014;
- Mapa de Áreas prioritárias para recuperação;
- Mapa de Áreas prioritárias para conservação;
- Mapa da proposta de corredor ecológico (esboçado pela FJPO, que propõe a conexão da Mata de Santa Genebra a Mata do Ribeirão Cachoeira);
- Corredores ecológicos propostos no Plano Diretor (2006);
- Mapa da vegetação natural;
- Mapa das Áreas de Preservação Permanente.

Para a definição de Áreas foram selecionadas as três classes com maior grau de prioridade para recuperação e para

⁹ Mais informações disponíveis em: <http://www.corredorecologico.com.br>

conservação, que orientaram o desenho da Linha de Conectividade, na maioria dos trechos seguindo os cursos d'água. A linha também propõe a conexão entre as Unidades de Conservação, atendendo aos preceitos de Corredor Ecológico do SNUC.

Os objetivos das linhas de conectividade são:

- Estabelecer conexões entre fragmentos florestais das áreas prioritárias e estratégicas;
- Fortalecer o Sistema de Unidades de Conservação;
- Recuperar as Áreas de Preservação Permanente e fragmentos florestais;
- Proteger as nascentes;
- Controlar plantas exóticas em ecossistemas naturais;
- Combater atropelamentos de animais silvestres;
- Desenvolver pesquisas, monitoramento da flora e da fauna;
- Proteger as bacias hidrográficas;
- Promover o bem estar das populações de sua área.

Feita a proposta, foi delimitado um "buffer" de 1.000 (um mil) metros da Linha de Conectividade criando uma área de influência do corredor, conforme pode ser observado nas Figuras 35 e 36. Esta área de influência abrange os principais fragmentos que necessitam de conexão, porém, em algumas situações, sua delimitação pode ser estendida. O estabel

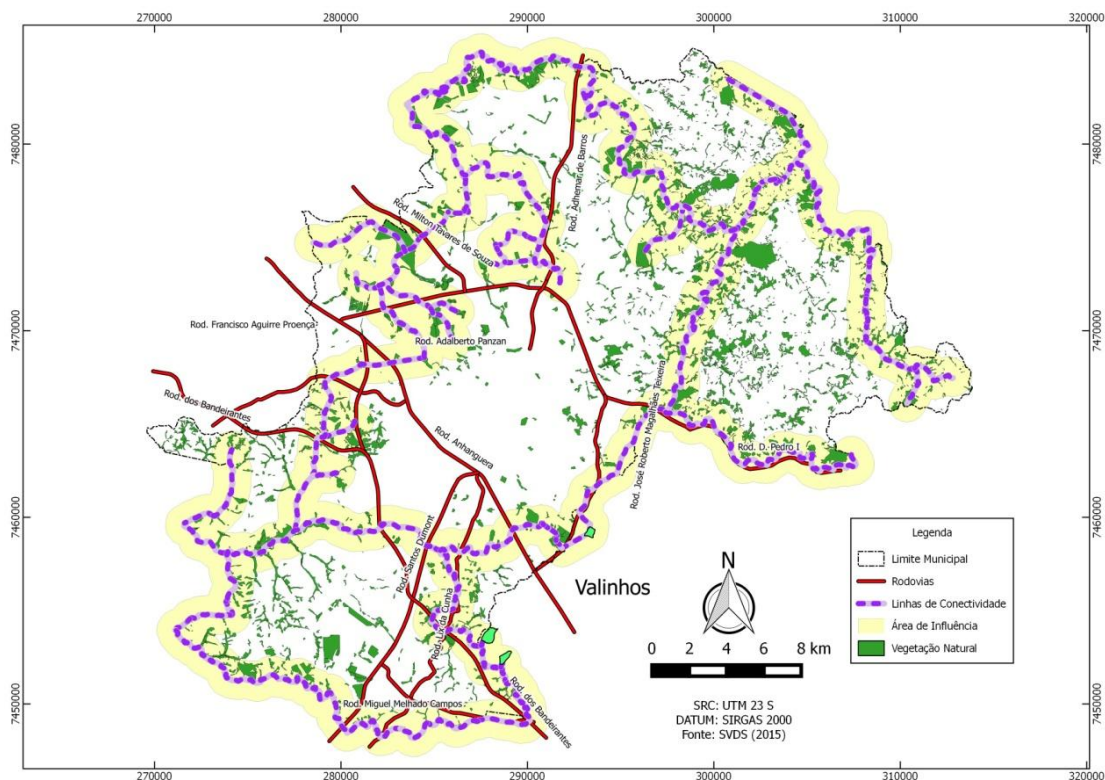


Figura 35. Linha de Conectividade e área de influência com Fragmentos de Vegetação. Fonte: SVDS/PMC.

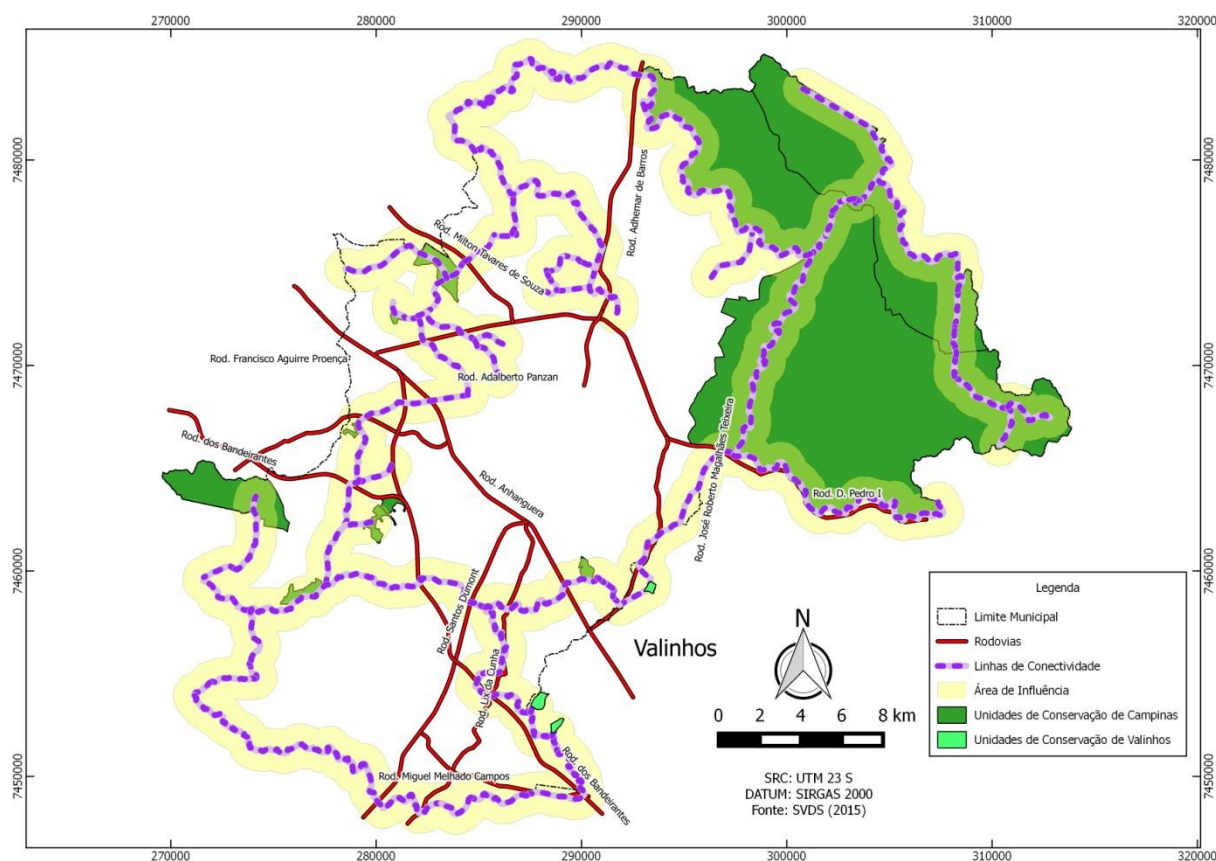


Figura 36. Linha de Conectividade e área de influência com as Unidades de Conservação.

Fonte: SVDS/PMC.

As diretrizes e o estabelecimento de procedimentos para efetivação da Linha de Conectividade serão abordados por um programa específico, constantes do Eixo Articulador.

1.9 Núcleos de Conectividade

Após a definição das Linhas de Conectividade, foram estabelecidas regiões prioritárias para formação de núcleos de conectividade para posterior conexão entre eles por meio da referida Linha, baseados no conceito de Dinâmica Fonte-Sumidouro (PULLIAM, 1988).

Nesse conceito, a dinâmica de população pode depender da qualidade relativa de habitat (bons e ruins), ou seja, alguns fragmentos possuem qualidade superior (fonte) do que outros (sumidouro). As populações localizadas em áreas consideradas como sumidouros ocupam manchas de habitat de baixa qualidade que não as suportam por longo tempo, e as populações em áreas consideradas como fonte, em um habitat de alta qualidade, resistem por mais tempo e contribuem para a recolonização de outros fragmentos, por meio da dispersão de indivíduos (FUSHITA, 2006). Dessa forma, pode-se entender a importância do fragmento-matriz, por ser importante área-fonte de dispersores, polinizadores e propágulos, criando condições favoráveis para a manutenção da biodiversidade local, por meio de processos-chave, como a dispersão e a polinização (CALEGARI, et al., 2010).

Diante deste contexto, optou-se primeiramente pelo estabelecimento de medidas de recuperação e conservação nos fragmentos fonte e sumidouro, de forma a fortalecer ecologicamente algumas regiões e então, conectá-las entre si, de

forma que o sucesso no estabelecimento do corredor ecológico tenha mais garantias de viabilidade.

A definição nos Núcleos de Conectividade foi definida a partir dos seguintes critérios:

- Abarcou-se os fragmentos com grau muito alto de prioridade para conservação;
- Primeiramente as microbacias com condição muito boa e boa;
- Intenção de conectividade entre Unidades de Conservação;
- Algumas microbacias com condição média que atendem aos critérios acima estabelecidos;
- Locais de passagem da Onça Parda.

O critério referente aos locais de avistamento da Onça Parda está relacionado a uma das etapas para a formação de áreas de proteção de biodiversidade, cuja identificação de uma espécie-chave ou espécie carismática, auxilia na conscientização da população para as ações de proteção ambiental. No caso do município de Campinas, escolheu-se a Onça Parda (*Puma concolor*), animal conhecido por seus hábitos migratórios e com presença em diversos fragmentos de vegetação dentro do território municipal.

A chamada fauna carismática cativa o público, auxilia no desenvolvimento do ecoturismo e possui valor simbólico para a população. Durante o processo de conservação de uma espécie-chave, grandes comunidades acabam sendo protegidas, auxiliando na conservação da biodiversidade do município. Um exemplo prático dessa situação é a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Mamirauá, criada com o intuito de proteger o Uacari – branco (*Cacajao calvus calvus*), espécie endêmica da região. O resultado da criação da Reserva foi a preservação de todo um ecossistema (PRIMACK e RODRIGUES, 2006).

O modelo de RDS utilizado em Mamirauá produziu resultados consistentes, tanto do ponto de vista da conservação da biodiversidade local, quanto do desenvolvimento da qualidade de vida da população da região próxima a Reserva. Os bons resultados obtidos em Mamirauá são decorrentes de um sistema de zoneamento bem estabelecido, de normas de uso sustentável, gestão participativa e fortes programas de extensão (QUEIROZ, 2005).

Aplicar conceitos da RDS Mamirauá com as técnicas utilizadas em processos de restauração ecológica por nucleação como a transposição de solo, a construção de poleiros artificiais, coleta de sementes com manutenção da variabilidade genética, plantio de mudas em ilhas de alta diversidade e a transposição da chuva de sementes (REIS, et al.; 2007), pode resultar em ganhos significativos para os Núcleos de Conectividade do município, favorecendo a conectividade e a manutenção do equilíbrio do ecossistema.

A seguir são apresentados os 06 núcleos, conforme Figura 37 e fichas na ordem de prioridade, com as principais informações, justificativa para criação e ordem de recuperação interna. Dentro dos núcleos, foi calculada a área correspondente apenas às APP da classe de prioridade muito alta de recuperação (Figura 27), que totaliza 1.339 ha (2.232.113 mudas), e observou-se que se, para os próximos 10 anos, a recuperação destes locais já é uma meta ambiciosa, considerando por exemplo, a média de recuperação de 30ha/ano (50.000 mudas), por meio do Banco de Áreas Verdes (BAV), nos últimos 3 anos.

Outro referencial importante que o Plano adotou como parâmetro é fruto de um levantamento da Fundação SOS Mata Atlântica¹⁰, o qual aponta uma proporção de 12,6% de cobertura vegetal na Bacia Hidrográfica do Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), a qual Campinas se encontra, cuja vegetação natural no município corresponde a 8.852ha (11,1%), abaixo dessa média. Assim, para atingirmos o índice de 12,6%, seria necessário recompor 1.169ha (117ha/ano), portanto, a proposta de 1.339ha já é suficiente para alcançar a média da Bacia do PCJ.

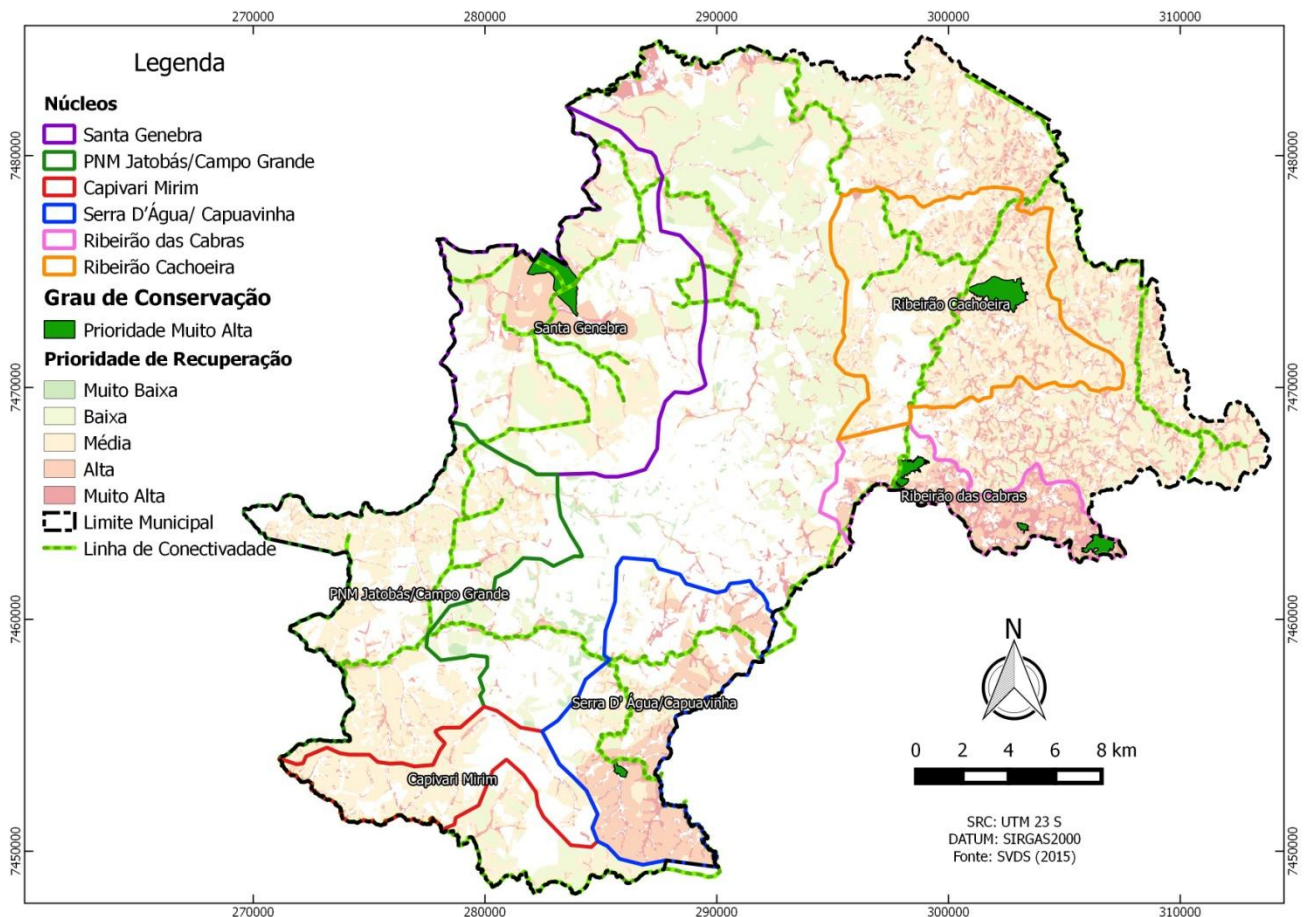
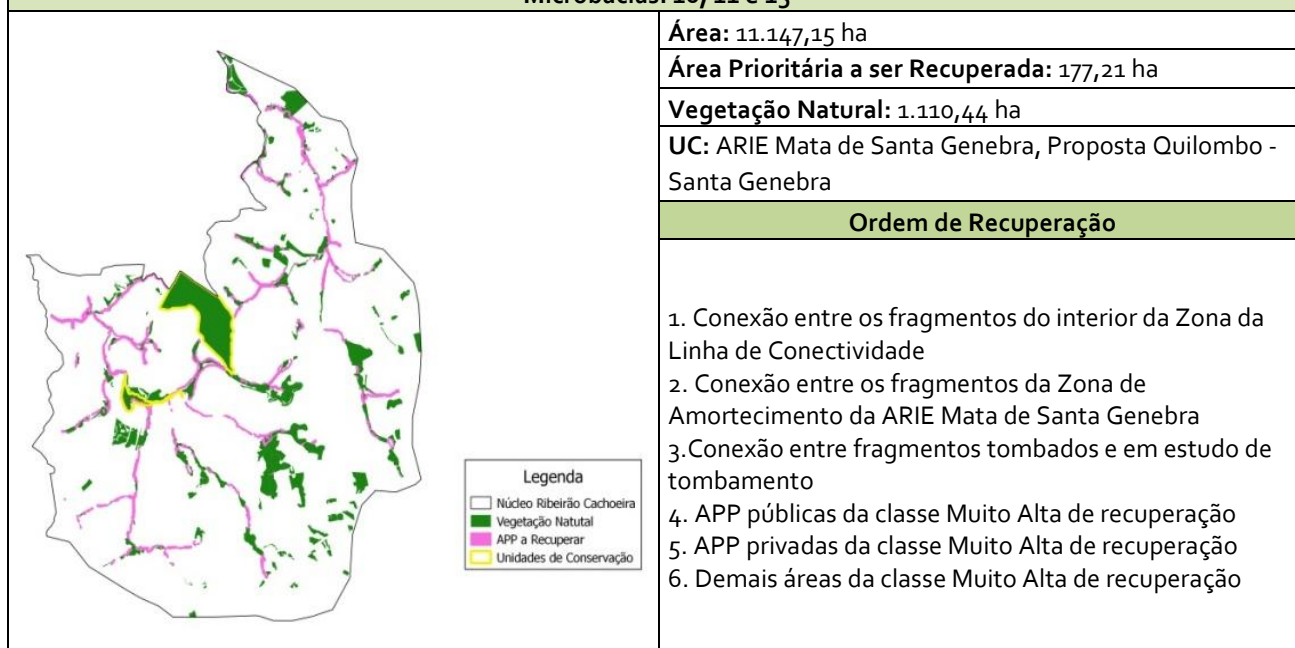


Figura 37. Núcleos de conectividade. Fonte: SVDS/PMC.

¹⁰ Informação disponível em: http://correio.rac.com.br/_conteudo/2015/05/ig_paulista/259588-bacia-que-abastece-campinas-ira-recuperar-nascentes.html

1 - NÚCLEO SANTA GENEBRA

Microbacias: 10, 11 e 15



Justificativa

Definido como o primeiro núcleo a ter áreas degradadas recuperadas, por contemplar o maior fragmento de vegetação natural do município, a ARIE Mata de Santa Genebra é classificada como muito alta prioridade de conservação. Dentre outras potencialidades, pode-se destacar a existência de um Plano de Manejo já elaborado, e a administração da Unidade de Conservação ser feita por uma Fundação específica, a Fundação José Pedro de Oliveira (FJPO). Ademais, a área é incorporada pelo Programa do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) - Corredor das Onças, bem como faz parte de um estudo prévio para implantação de corredor elaborado entre a FJPO e a SVDS. Abrange também as cabeceiras do Ribeirão Quilombo, localizadas nas áreas das Fazendas do Exército e do Instituto Agrônômico de Campinas.

As nascentes e os cursos d'água da microbacia do Ribeirão Quilombo situam-se em áreas dos Aquíferos Diabásio (Serra Geral) e Tubarão. No Aquífero Diabásio, a produção de águas subterrâneas ocorre somente ao longo de fraturas e falhas das rochas e na intercalação destas com rochas mais permeáveis. A recarga (abastecimento do aquífero) ocorre através da precipitação pluvial, que irá se infiltrar na área de contribuição e atingir as regiões fissuradas da rocha matriz. O Aquífero Tubarão, que no local é truncado pelo Diabásio, é formado por rochas sedimentares de granulometria variável (por exemplo: arenitos, diamictitos, ritmitos) e a água subterrânea se acumula nos poros destas rochas.

Além disso, o Ribeirão Quilombo é um importante recurso hídrico para a Região Metropolitana de Campinas (RMC) que nasce em Campinas e drena para outros municípios. Em termos de qualidade, seu enquadramento atual é classe o3, o que o inviabiliza como manancial de abastecimento. No entanto, essas questões de enquadramento/reenquadramento são dinâmicas, haja vista que os problemas de qualidade estão relacionados às questões de saneamento e ocupações irregulares e que deveriam ser sanadas por se tratar de uma cabeceira.

Reforçando a discussão acima, o Plano Municipal de Recursos Hídricos, pactuou a priorização dos cursos d'água que nascem em Campinas (Cabeceiras). Portanto a Bacia do Quilombo deverá receber atenção especial quanto às restrições de ocupação e prioridades em conservação e recuperação florestal, uma vez que o Ribeirão Quilombo é o único curso d'água estadual que nasce no nosso território, tem a foz no

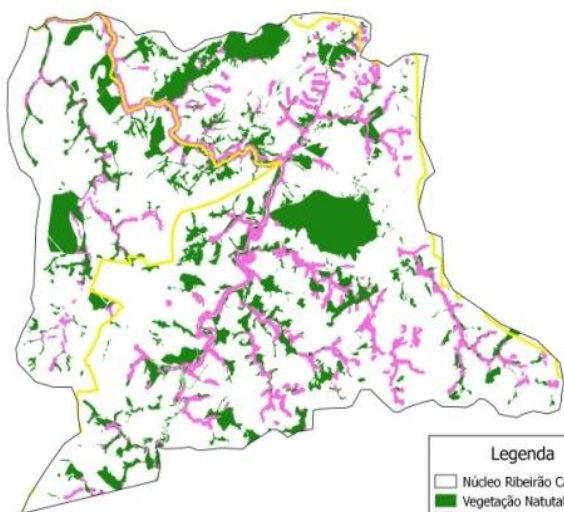
Município de Americana onde o Ribeirão Quilombo deságua no Rio Piracicaba, percorrendo uma extensão de 52,9 km. Sua bacia hidrográfica tem cerca de 396 km² que abrange os municípios de Americana, Nova Odessa, Sumaré, Hortolândia e parte dos municípios de Paulínia e Campinas.

A presença do cerrado está associada a fatores pedomorfológicos, portanto, é encontrado em regiões específicas. Em Campinas, o processo de modificação do uso da terra foi intenso nas regiões de cerrado, restando apenas 3,22%.

Nesse núcleo, há dois fragmentos importantes que ainda se encontram em bom estado de conservação e com algum grau de proteção, são eles o cerrado São Marcos e a área dentro do Instituto Agrônomo de Campinas. São os últimos fragmentos de cerrado dessa região e sua proximidade com as Unidades de Conservação - ARIE Mata de Santa Genebra e RVS do Quilombo - reforça a necessidade de sua proteção, por se tratarem de áreas complementares para fluxo gênico de fauna e flora, assegurando a biodiversidade das espécies desses fragmentos. Ademais, o cerrado, por sua diversidade de fitofisionomias que vão desde campos até florestas, abriga uma enorme diversidade de espécies, muitas delas endêmicas.

2 - NÚCLEO RIBEIRÃO CACHOEIRA

Microbacias: 19, 20 (parcialmente), 25 e 26



Legenda	
	Núcleo Ribeirão Cachoeira
	Vegetação Natural
	APP a Recuperar
	Unidades de Conservação

Área: 8.761,26 ha

Área Prioritária a ser Recuperada: 315,03 ha

Vegetação Natural: 1.598,36 ha

UC: Propostas para Mata Ribeirão Cachoeira, Mata Ribeirão Oncinha, Mata Faz. Espírito Santo-Macuco

Ordem de Recuperação

1. Conexão entre os fragmentos do interior da Zona da Linha de Conectividade
2. Conexão entre a Mata Ribeirão Cachoeira, Fazenda Espírito Santo Macuco e Mata Córrego da Onça
3. Conexão entre fragmentos tombados e em estudo de tombamento
4. Demais áreas da classe Muito Alta de recuperação

Justificativa

Este núcleo contempla o segundo maior fragmento de vegetação natural do município, e o mais conservado, também classificado como muito alta prioridade de conservação. Está localizado dentro da Área de Proteção Ambiental de Campinas, e possui dois importantes fragmentos (Mata do Córrego da Onça e Fazenda Espírito Santo Macuco) no entorno que possibilitam a conexão entre eles, principalmente pela densa rede hídrica. Já foram realizados estudos para proteção da Mata Ribeirão Cachoeira na forma de Unidade de Conservação.

A faixa "expansão da APA" proposta nesse plano trata-se de área com riqueza de fragmentos de vegetação remanescente, em estudo de tombamento, ameaçados por pressão de urbanização.

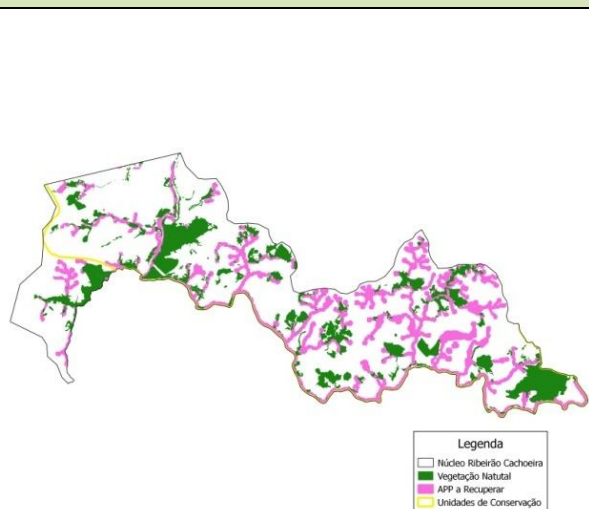
Há na área, trecho da proposta de linha de conectividade, atingindo os fragmentos Fazenda Macuco e Fazenda São Vicente.

Nestas microbacias há um grande potencial de produção de água em rochas muito fraturadas, que ocorrem entre as zonas de cisalhamento Valinhos e Campinas. Os terrenos amorreados representam a área de recarga do Aquífero Cristalino local, onde ocorrem muitas nascentes. Por isso o Aquífero Cristalino nesta região, devido às suas características, precisa ser protegido e preservado, podendo ser utilizado para abastecimento público de núcleos urbanos e outras atividades.

Tratam-se de áreas já protegidas legalmente, definidas como Z.HIDRI-J (pela Lei 10850/01) e por serem área rural, apresentam uma potencialidade para estabelecimento de Reserva Legal.

3 - NÚCLEO RIBEIRÃO DAS CABRAS

Microbacias: parcialmente 20, 22



Área: 3.092,28 ha

Área Prioritária a ser Recuperada: 287,89ha

Vegetação Natural: 584,83 ha

UC: Propostas para Mata da Faz. Santana, Fazenda São Francisco de Assis e Faz. Malabar

Ordem de Recuperação

1. Conexão entre os fragmentos do interior da Zona da Linha de Conectividade
2. Conexão entre os 3 fragmentos de prioridade de conservação muito alta
3. Conexão entre fragmentos tombados e em estudo de tombamento
4. APP de nascente com classe muito alta de prioridade para recuperação
5. APP de curso d'água com classe muito alta de prioridade para recuperação
6. Demais áreas da classe Muito Alta de recuperação

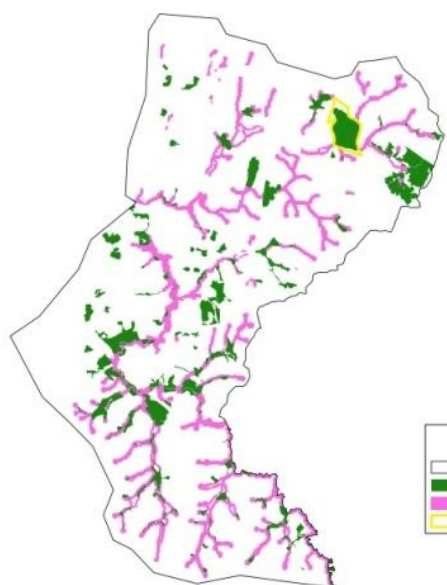
Justificativa

Trata-se de uma bacia de manancial de abastecimento de água à população, abarcando 3 fragmentos classificados como muito alta prioridade de conservação (Fazenda Santana, Fazenda São Francisco de Assis e Fazenda Malabar). Por ter um número grande de fragmentos, a conexão destes fragmentos se torna mais viável, com um esforço menor.

O Córrego Samambaia nasce em Campinas e é tributário do Ribeirão Pinheiros, que retorna para o Rio Atibaia. Essa microbacia seria estratégica no sentido de contribuir para a vazão do Rio Atibaia, antes da captação para abastecimento público. No entanto, trata-se de uma microbacia em transição, em que ocorre a pressão da ocupação urbana, o lançamento de cargas acima do padrão de enquadramento (perdas na qualidade), além das deficiências em sua cobertura vegetal e APP. Além de todos estes fatores, as ações consorciadas junto ao município de Valinhos devem ser priorizadas, haja vista que se trata de uma microbacia estratégica para a captação de Campinas e a eficiência das ações depende da gestão do território fora de seu limite.

4 - NÚCLEO SERRA D'ÁGUA/CAPUAVINHA

Microbacias: 4 e 5



Área: 6.651,91 ha

Área Prioritária a ser Recuperada: 325,8 ha

Vegetação Natural: 581,49 ha

UC: FE Serra D'Água, Mata da Singer/ Fazenda Capuavinha

Ordem de Recuperação

1. Conexão entre os fragmentos do interior da Zona da Linha de Conectividade
2. Conexão entre a Floresta Estadual Serra D'Água e as Zonas de Amortecimento do Parque Estadual "Assessoria da Reforma Agrária" – ARA e da Estação Ecológica de Valinhos
3. Conexão entre os fragmentos das Zonas de Amortecimento das Unidades de Conservação
4. Conexão entre fragmentos tombados e em estudo de tombamento
5. APP públicas da classe Muito Alta de recuperação
6. APP privadas da classe Muito Alta de recuperação
7. Demais áreas da classe Muito Alta de recuperação

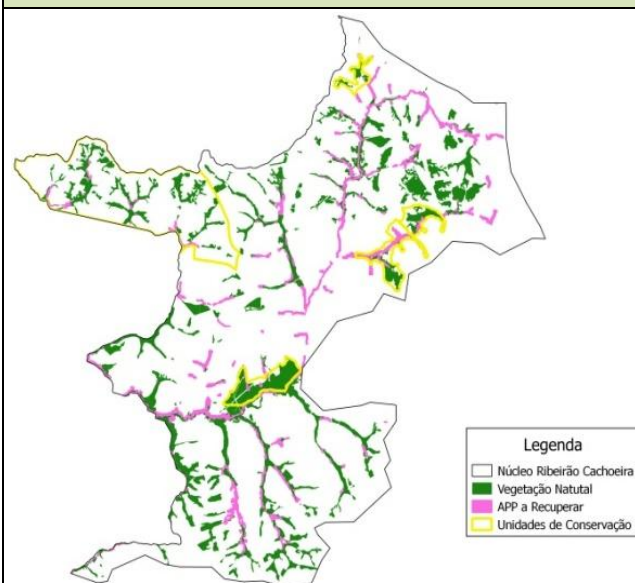
Justificativa

Comporta a Floresta Estadual Serra D'Água e as Zonas de Amortecimento do Parque Estadual "Assessoria da Reforma Agrária" – ARA e da Estação Ecológica de Valinhos, ambos localizados no município de Valinhos. O núcleo apresentou muitas áreas classificadas como muito alta e alta prioridade de recuperação e por contemplar área rural, há a potencialidade da recuperação dessas áreas pelo Programa de Regularização Ambiental (PRA)

A parte da microbacia 4 contém afluentes que estão a montante da ETA Capivari. Nesta área as nascentes ocorrem em rochas cristalinas fraturadas e na Zona de Cisalhamento Valinhos, necessitando proteção para evitar contaminação do aquífero.

5 - NÚCLEO PNM JATOBÁS/CAMPO GRANDE

Microbacias: 7 e 9



Área: 8.945,97 ha

Área Prioritária a ser Recuperada: 165,97 ha

Vegetação Natural: 1.208,68 ha

UC: APA Campo Grande, PNM Campo Grande e PNM Jatobás

Ordem de Recuperação

1. Conexão entre os fragmentos do interior da Zona da Linha de Conectividade
2. Conexão entre os Parques Naturais Municipais do Jatobá e Campo Grande e a Área de Proteção Ambiental do Campo Grande
3. Conexão entre os fragmentos das Zonas de Amortecimento das Unidades de Conservação
4. Conexão entre fragmentos tombados e em estudo de tombamento
5. APP públicas da classe Muito Alta de recuperação
6. APP privadas da classe Muito Alta de recuperação
7. Demais áreas da classe Muito Alta de recuperação

Justificativa

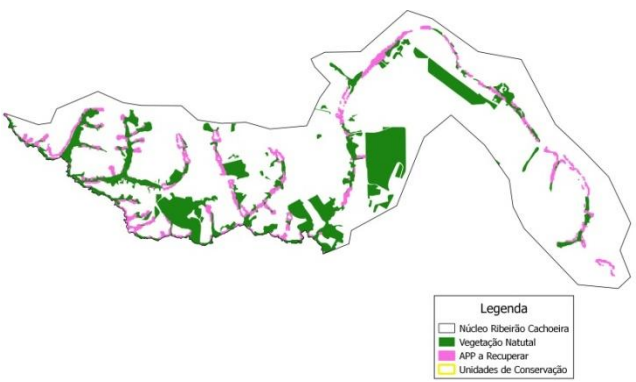
O núcleo abrange 3 Unidades de Conservação (Parques Naturais Municipais do Jatobá e Campo Grande e a Área de Proteção Ambiental do Campo Grande), fragmentos importantes de cerrado, as nascentes do Córrego Piçarrão, atuando como microbacia reguladora do Rio Capivari.

A presença do cerrado está associada a fatores pedomorfológicos, portanto, é encontrado em regiões específicas. Em Campinas, o processo de modificação do uso da terra foi intenso nas regiões de cerrado, restando apenas 3,22%.

Nesse núcleo, os fragmentos de cerrado estão bastante degradados e descaracterizados. No entanto, a criação do PNM dos Jatobás criou uma oportunidade de recuperação dos fragmentos do entorno, bem como o enriquecimento do próprio parque. Já foi registrada a presença de fauna na área urbana dessa região, demonstrando que há procura de ambiente natural de cerrado – bioma de ocorrência local. Além disso, o bioma cerrado é de fundamental importância para recarga dos lençóis freáticos, sendo conhecido como a “caixa-d’água do Brasil” e a porção mais a sul, bem como a porção referente à APA do Campo Grande apresentam uma rica drenagem hídrica.

6 - NÚCLEO CAPIVARI MIRIM

Microbacias: 2 e 3

	Área: 3.484,04 ha
	Área Prioritária a ser Recuperada: 67,73 ha
	Vegetação Natural: 560,86 ha
	UC: --
	Ordem de Recuperação

1. Conexão entre os fragmentos do interior da Zona da Linha de Conectividade
2. Conexão entre fragmentos tombados e em estudo de tombamento
3. APP públicas da classe Muito Alta de recuperação
4. APP privadas da classe Muito Alta de recuperação
5. Demais áreas da classe Muito Alta de recuperação

Justificativa

O Núcleo que abrange a única microbacia que apresentou condição Muito Boa na fase de diagnóstico, e necessita de proteção em função de ser uma microbacia de manancial para o abastecimento de Indaiatuba, bem como de ter seu território parcialmente inserido na zona de expansão do Aeroporto de Viracopos.

A presença do cerrado está associada a fatores pedomorfológicos, portanto, é encontrado em regiões específicas. Em Campinas, o processo de modificação do uso da terra foi intenso nas regiões de cerrado, restando apenas 3,22%.

A região de Viracopos, conta com o maior fragmento de cerrado presente em Campinas. Apresenta dois estratos distintos em sua estrutura, sendo o estrato superior composto por arbustos e poucas árvores que não ultrapassam 10 metros. Os troncos e galhos são muito retorcidos, recobertos por cascas grossas, características bem definidas de cerrado. O estrato inferior é composto de gramíneas que não chegam a 1 metro e durante os períodos de estiagem secam, tornando o ambiente propício a queimadas.

Devido à característica de seus ecossistemas, o cerrado foi visto, por muito tempo, como área sem importância ambiental relevante, sendo um dos biomas brasileiros que mais sofreu alterações com a ocupação humana. É, ainda, um bioma com porcentagem de área natural protegida legalmente muito baixa. Assim, o cerrado necessita de priorização na sua conservação, tanto por sua riqueza biológica quanto pelo grau de alteração das paisagens naturais e essa é a região em que o cerrado apresenta suas características mais marcantes dentro do município de Campinas, com menos traços de transição entre fitofisionomias, evidenciando a importância de sua proteção.

1.10 Análise do Cenário Alvo das Áreas Verdes Ecológicas

O cenário alvo das Áreas Verdes Ecológicas foi construído por meio das métricas da ecologia da paisagem utilizadas no diagnóstico, com o objetivo verificar as condições das microbacias em razão da situação dos remanescentes florestais, considerando a implantação das metas de recuperação das áreas degradadas dos Parques Lineares e dos Núcleos de Conectividade, conforme apresentadas anteriormente.

A seguir é apresentada uma análise comparativa das mudanças das condições das microbacias para cada métrica da paisagem em relação às suas situações encontradas no diagnóstico.

Área dos fragmentos na microbacia (CA): somatória das áreas de todos os fragmentos presentes em cada microbacia

Ao se fazer a análise por microbacia, as áreas somadas dos fragmentos passarão a variar de 56 a 853ha, enquanto variaram de 14 a 746ha na etapa do diagnóstico.

Um terço das microbacias não terão um aumento de área de fragmentos significativo (menos que 5%) em relação à situação atual. Entre essas microbacias encontram-se, por exemplo, a do Córrego da Faz. Monte D'Este (16), do Rio Jaguari (30), dos trechos 1 (23) e 2 (24) do Ribeirão das Cabras, do Córrego Cachoeirinha (27) e do Córrego do Tanquinho (18).

Treze (43%) das 30 microbacias aumentarão de 10 a 50% suas áreas de vegetação. Quatro microbacias (13%) sofrerão um aumento de 50 a 100% área vegetada.

Cabe destaque para as duas microbacias que aumentarão mais de 100% a área de vegetação atual se recuperadas as áreas degradadas previstas. A primeira é a microbacia do trecho central do Rio Capivari (06), que terá um aumento de cerca de 120%. A segunda aumentará em aproximadamente 352% e trata-se da microbacia do trecho cabeceiras do Córrego Piçarrão (08). Elas passarão de 114 e 14ha para 252 e 65ha respectivamente, resultado da recuperação de APP dos inúmeros Parques Lineares propostos para reduzir o grande déficit de Áreas Verdes Sociais nessa região.

Área ocupada na microbacia (Zland): razão entre a somatória das áreas de todos os fragmentos na microbacia (CA) e a área da microbacia

Como essa métrica é reflexo da anterior, a qual indica um aumento da área de vegetação por microbacia, a razão entre a somatória dessas áreas e a área da microbacia também melhora em relação à situação do diagnóstico. A faixa de variação das classes passará a ser de 2,8 a 34% em comparação à de 0,6 a 21% do diagnóstico, se recuperadas as áreas previstas.

Das 5 microbacias (06, 08, 12, 13 e 21) que apresentaram ocupação vegetal abaixo de 5% no diagnóstico, duas delas (6 e 21) passarão dessa faixa com a implantação do cenário alvo. Vale ressaltar que a microbacia 08, apesar de permanecer abaixo desse patamar, será a que terá o maior aumento na ocupação da vegetação, passando de 0,62 a 2,81%, o que representa um aumento de 353%. Essas microbacias sofrerão poucas alterações, mesmo com a implantação de diversas ações de recuperação, devido principalmente às características urbanas das mesmas.

Praticamente dois terços das microbacias ficarão nas classes entre 5 e 15%, com destaque para as microbacias do

trecho leste do Rio Capivari (04) e do Córrego Sete Quedas, que terão uma evolução de 55 e 80% na proporção de vegetação, respectivamente.

Diferente do diagnóstico onde apenas duas microbacias (22 e 26) estavam na classe superior a 20%, no cenário alvo esse número aumenta para 5 (02, 20, 22, 25 e 26), com destaque para a microbacia 22 que passará de 21 para 34% de proporção de vegetação após ações de recuperação implantadas.

Distância média entre os fragmentos (MNN): Soma de todas as distâncias entre cada fragmento e o vizinho mais próximo de mesma classe, dividido pelo número de fragmentos da paisagem, para todas as classes

No diagnóstico, 26 (87%) microbacias foram classificadas nas faixas com as menores distâncias médias entre seu vizinho mais próximo (de 0 a 200m e de 200 a 400m). Já no cenário alvo apenas duas se manterão na faixa acima de 400m, a microbacia do trecho cabeceiras do Córrego Piçarrão (08) e a do Córrego Proença (12), ambas com cerca de 470m. Porém, embora a microbacia 08 ainda permaneça com a distância média acima de 400m, é a que mais terá melhora nessa métrica, evoluindo 70% em relação ao diagnóstico.

Ainda que a maioria das microbacias estejam na classe de menor distância, seus fragmentos no geral continuarão com grau de isolamento significativo. Essa situação dos fragmentos tendem a continuar acarretando menor capacidade de colonização de espécies em direção a outros fragmentos florestais, dificultando, assim, o fluxo gênico entre populações animais e vegetais.

Porém, a recuperação das áreas degradadas nos Núcleos de Conectividade e APP dos Parques Lineares implicará numa melhoria desse cenário, principalmente na região da APA Campinas e do Capivari.

Tamanho médio do fragmento (MPS): soma do tamanho dos fragmentos dividido pelo número de fragmentos

No cenário alvo, cerca de um terço (21) das microbacias terão aumento no tamanho médio dos fragmentos. Dezesete delas evoluirão até 50%. Três microbacias avançarão entre 50 e 100%, sendo elas as microbacias do trecho central do Capivari (71%), do Córrego Faz. Das Pedras/Sta. Terezinha/S. Lourenço (76%) e do Córrego das Três Pontes (80%).

Destaque principal para a microbacia do trecho sul do Rio Atibaia, inserida em área de mananciais, que terá o tamanho médio dos fragmentos aumentado em 215%, de 2,7ha para 8,5ha.

Razão do total de bordas (TE - soma do perímetro de todos os fragmentos) pelo número de fragmentos (NUMP) na microbacia

Considerando essa métrica, somente três microbacias terão uma redução da condição. Dezoito microbacias apresentarão uma evolução de até 50%, enquanto 6 melhorarão entre 50 e 100%. As microbacias 25 e 26 apresentarão melhoria de pouco mais de 100% cada. Também um número de 18 microbacias (60%) passará a ter a razão TE/NUMP entre 1.000 e 2.000m, enquanto são foram identificadas nessa situação no diagnóstico.

Nesse sentido, cabe destaque novamente para a microbacia 22 (trecho sul do Rio Atibaia), que terá sua razão total de bordas pelo número de fragmentos aumentada de 929m para 3.120m, 235% em termos percentuais.

Análise Estrutural da Vegetação Natural por Microbacias Hidrográficas

O mapa da Simulação da Condição das Microbacias Hidrográficas do Cenário Alvo (figura 38) foi elaborado seguindo a mesma metodologia do diagnóstico (somatória ponderada de 4 (quatro) métricas de Ecologia da Paisagem: ZLAND, TE/NUMP, MPS e MNN). Os valores finais foram classificados nas mesmas 5 (cinco) faixas adotadas no diagnóstico, com o objetivo de identificar as possíveis melhorias após recuperação das áreas degradadas no cenário alvo no período de 10 anos, sendo que os menores indicam melhor condição da microbacia.

No cenário alvo as Métricas da Ecologia da Paisagem sofreram as seguintes variações:

- CA (área total dos fragmentos) - variando de 56 a 853 ha
- ZLAND (porcentagem ocupada pelos fragmentos) - variando de 2,81 a 34%
- NUMP (número de fragmentos) - variando de 20 a 265
- MPS (tamanho médio dos fragmentos) - variando de 0,97 a 8,5 ha.
- TE/NUMP (razão do total de bordas pelo número de fragmentos) - variando de 646,5 a 3120 m
- MNN ou distância média entre os fragmentos - variando de 53,1 a 471,7 m

No quadro abaixo é apresentada uma comparação das condições das microbacias considerando o cenário atual e o cenário alvo pretendido para 2025.

Quadro 15. Cenário Alvo das Microbacias para os próximos 10 anos.

Bacia	Código	Microbacias	Condição da microbacia		Mudança classe	Evolução
			Diagnóstico	Cenário alvo		
Capivari Mirim	1	do Rio Capivari Mirim	Média	Média	Não	6,0%
	2	do Córrego da Estiva	Muito Boa	Muito Boa	Não	18,5%
	3	do Ribeirão Viracopos	Boa	Boa	Não	3,6%
Capivari	4	trecho leste do Rio Capivari	Média	Boa	Sim	45,4%
	5	do Córrego Sete Quedas	Média	Boa	Sim	49,3%
	6	trecho central do Rio Capivari	Muito Ruim	Média	Sim	31,0%
	7	trecho oeste do Rio Capivari	Boa	Muito Boa	Sim	28,5%
	8	trecho cabeceiras do Córrego Piçarrão	Muito Ruim	Ruim	Sim	25,3%
	9	trecho foz do Córrego Piçarrão	Média	Boa	Sim	21,2%
Quilombo	10	do Córrego da Lagoa/Ribeirão Quilombo	Boa	Boa	Não	6,1%
	11	do Córrego da Boa Vista/Ribeirão Quilombo	Média	Boa	Sim	32,3%
Anhumas	12	do Córrego Proença	Ruim	Ruim	Não	9,6%
	13	do Córrego São Quirino/Ribeirão das Anhumas	Ruim	Ruim	Não	1,7%
	14	do Ribeirão das Anhumas	Ruim	Ruim	Não	7,1%
	15	do Ribeirão das Pedras	Média	Média	Não	13,8%
	16	do Córrego da Faz. Monte D'Este	Ruim	Ruim	Não	3,7%
Atibaia	17	trecho norte do Rio Atibaia	Média	Média	Não	5,8%
	18	do Córrego do Tanquinho	Ruim	Ruim	Não	3,0%
	19	do Córrego da Onça	Média	Média	Não	-4,3%
	20	trecho central do Rio Atibaia	Boa	Boa	Não	27,7%
	21	do Córrego Samambaia	Muito Ruim	Ruim	Sim	15,8%
	22	trecho Sul do Rio Atibaia	Boa	Muito Boa	Sim	293,4%
	23	trecho 1 do Ribeirão das Cabras	Média	Média	Não	5,8%
	24	trecho 2 do Ribeirão das Cabras	Média	Média	Não	4,7%
	25	do Córrego Faz. das Pedras/Sta. Terezinha/S. Lourenço	Boa	Muito Boa	Sim	73,5%
	26	do Córrego das Três Pontes	Boa	Muito Boa	Sim	61,0%
	27	do Córrego Cachoeirinha	Média	Média	Não	4,4%
	28	do Córrego Santa Rita do Mato Dentro	Ruim	Ruim	Não	3,7%
Jaguari	29	do Córrego da Fazenda Recreio	Média	Média	Não	3,6%
	30	do Rio Jaguari	Média	Média	Não	5,9%

Conforme podemos observar no quadro, mesmo apresentando uma leve melhora (até 30%) nas suas condições, 19 microbacias não mudarão de classe do diagnóstico para o cenário alvo. Importante destacar que não haverá mais nenhuma microbacia na classe Muito Ruim no cenário alvo.

Entretanto, duas microbacias (08 e 21 – ambas em trecho majoritariamente urbano), passarão da classe Muito Ruim para Ruim, quatro (04, 05, 09 e 11 – com boa parte inserida em área rural) da Média para Boa e quatro (07, 22, 25 e 29 – as últimas três inseridas na APA Campinas) da condição Boa para Muito Boa. Cabe destaque especial para a microbacia do trecho central do Rio Capivari (06) que evoluirá duas classes (da Muito Ruim para Média), resultado da possível recuperação das APP dos Parques Lineares propostos para essa microbacia.

A microbacia trecho sul do Rio Atibaia é a que apresentará a maior evolução (293%) de sua condição, devido às melhoras nas métricas já apresentadas anteriormente.

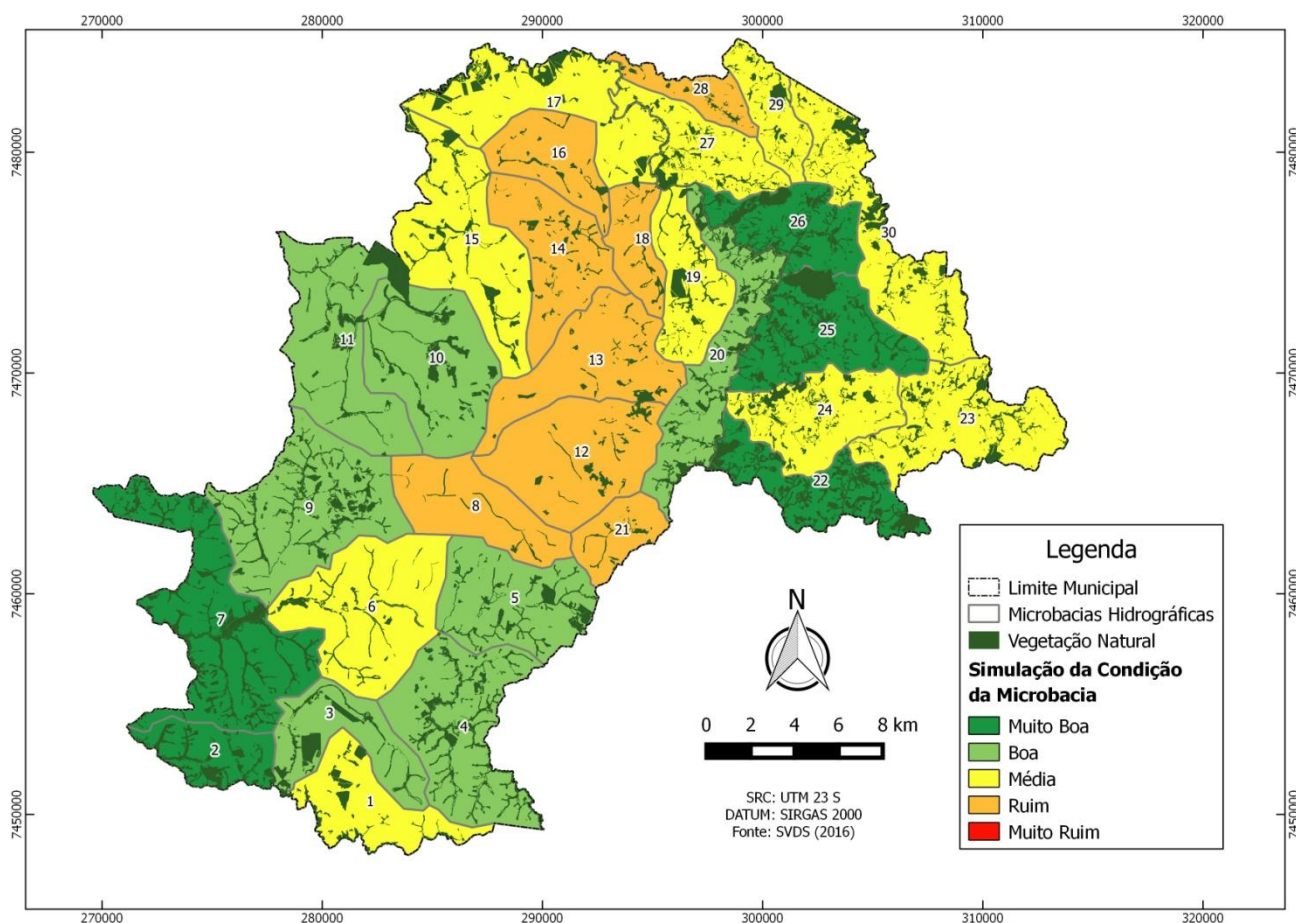


Figura 38. Mapa da Simulação da Condição Alvo das Microbacias. Fonte: SVDS/PMC.

1.11 Síntese do Eixo Ambiental

O mapa da Figura 39 ilustra as propostas apresentadas para as Áreas Verdes predominantemente Social e predominantemente Ecológica do Eixo Ambiental, onde estão demarcados os Parques Lineares, as áreas para continuação dos estudos para criação de novas Unidades de Conservação e os locais prioritários para recuperação ambiental, além da Linha de Conectividade.

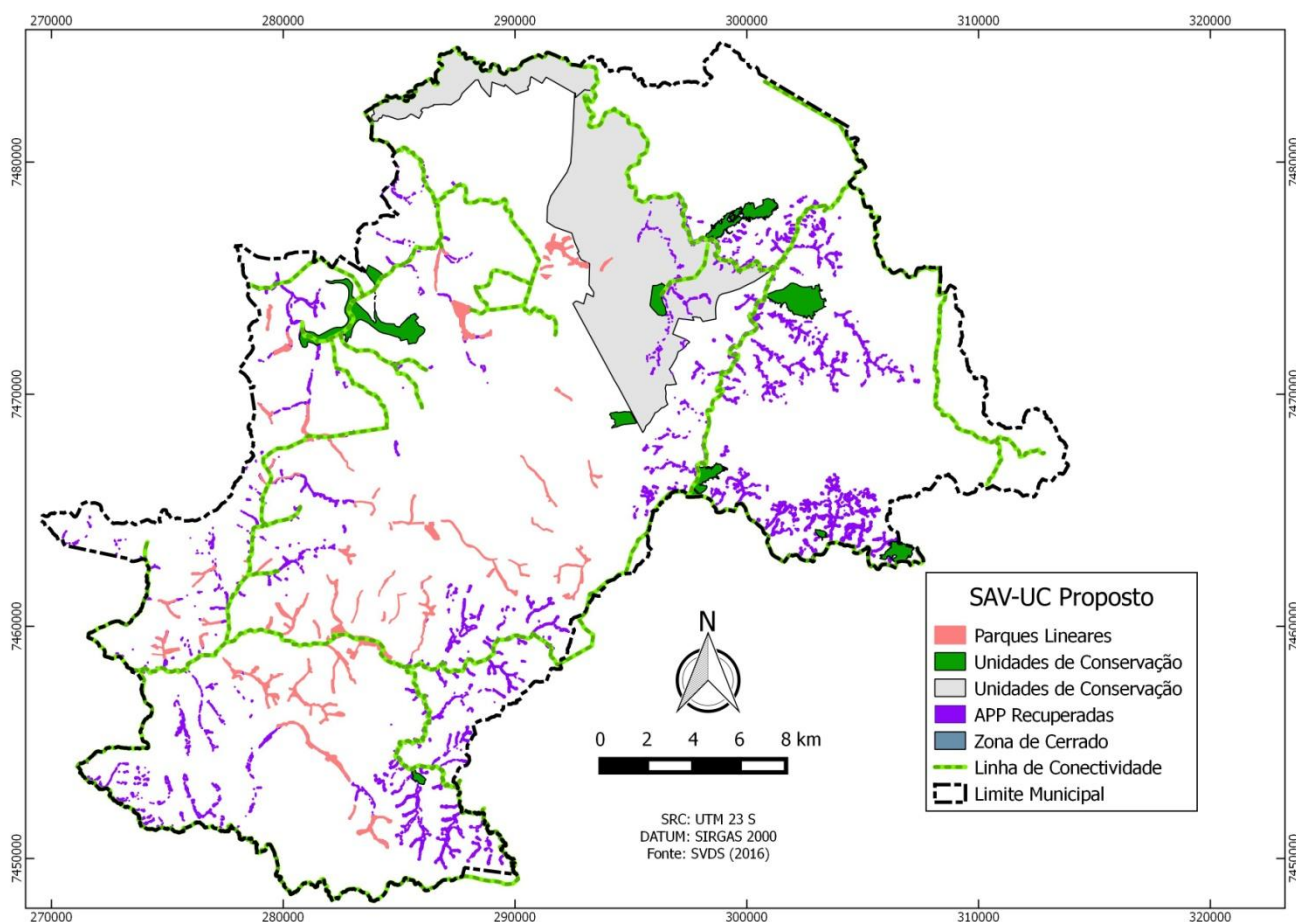


Figura 39. Mapa Síntese do Eixo Ambiental: Áreas Verdes Sociais e Ecológicas. Fonte: SVDS/PMC.

Índice de Áreas Verdes

O diagnóstico do PMV apontou um Índice de Áreas Verdes por habitante (IAV/hab) de 87,67 m²/hab. Isso corresponde a um montante de 9.470ha de Áreas Verdes (11,9% do território) para uma população de 1.080.113 habitantes (IBGE, 2010).

Para avaliar a variação do IAV ao longo do horizonte do PMV (10 anos), foi considerada a dinâmica populacional, por meio da projeção demográfica para os anos de 2020 e 2025, usando a taxa geral de crescimento populacional do município de 1,09% (2000 a 2010)¹¹. Assim, ao fazer a projeção para 2020 e 2025 considerando a referida taxa, obtemos uma população do município de 1.203.488 e 1.270.363 habitantes, respectivamente.

¹¹ Metodologia da projeção populacional apresentada no item 1.3.

Considerando a projeção populacional, para manter o IAV atual, há a necessidade de um aumento de 1.668ha de Áreas Verdes até 2025, o que representa 167ha por ano. Em termos percentuais, a manutenção do IAV acarretaria em um aumento de 11,9% para 14% de Áreas Verdes no período. Para aumentar o IAV para 90m²/hab até 2020, teríamos que acrescentar 1.361 ha de Áreas Verdes em 5 anos, cerca de 272 ha por ano. Por fim, para atingir um cenário onde o IAV seja de 100m²/hab em 2025, o incremento de Áreas Verdes deverá ser de 3.233 ha em 10 anos, 323 ha por ano. Nesses cenários, o percentual de Áreas Verdes do município aumentaria para 13,6% e 16% respectivamente, conforme podem ser observados no Quadro 16.

Quadro 16. Cenários de manutenção e aumento do Índice de Áreas Verdes.

Cenários		População	Área Verde do Município (ha)	Incremento AV (ha)	Incremento Anual AV (ha)	AV Município
2015	Atual	1.080.113	9.470	-		11,9%
2020	Manter o IAV 87,67 m ² /hab	1.203.488	10.552	1.082	216	13,3%
	Aumentar o IAV para 90 m ² /hab		10.831	1.361	272	13,6%
2025	Manter o IAV 87,67 m ² /hab	1.270.363	11.159	1.668	167	14,0%
	Aumentar o IAV para 100 m ² /hab		12.703	3.233	323	16,0%

Com a efetivação da proposta de recuperação de 1.591 ha de APP degradadas (1.339 ha dentro dos Núcleos de Conectividade e 252 ha nos Parques Lineares propostos), que totalizam 11.061 ha de Áreas Verdes, somadas aos 9.470 ha já existentes, o IAV reduziria para 87,07m²/hab em 2025. Ou seja, essa redução não é significativa considerando o aumento da população projetada para o período de 10 anos, conforme pode ser observado no Quadro 17.

Quadro 17. Cenários de percentuais de Áreas Verdes com seus respectivos incrementos.

Cenários	% Áreas Verdes no Município	Área Verde do Município (ha)	Incremento Áreas Verdes em 10 anos (ha)	Incremento Áreas Verdes Anual (ha)
Atual	11,9%	9.470		
SAV-UC Proposto	13,9%	11.061	1.591	159
Manutenção IAV	14,0%	11.138	1.668	167



EIXO INSTITUCIONAL

EIXO INSTITUCIONAL

2.1 Cenários Atual, Tendencial e Alvo do Eixo Institucional

O Eixo Institucional sustenta o que é necessário para que a gestão das Áreas Verdes seja eficaz e eficiente, seja pelo comprometimento interinstitucional e intrainstitucional, pela identificação de fontes de recursos e sua disponibilização, pelas parcerias estabelecidas, potenciais e futuras ou pela definição de procedimentos coletivos. Este Eixo é composto de parâmetros qualitativos como leis, acessibilidade a informação, governabilidade, comprometimento do poder público com o tema, disponibilidade de recursos materiais, humanos e financeiros e, finalmente, a capacidade de gestão.

Na fase de diagnóstico foi levantado o arcabouço da legislação federal, estadual e municipal referente às Áreas Verdes, e verificou-se a necessidade de aprimoramento das normativas no território municipal de forma a facilitar a aplicação, evitar as sobreposições e identificar as lacunas existentes.

Também foram apresentados os resultados preliminares do alinhamento deste Plano com o Plano Municipal de Recursos Hídricos e com o Plano Municipal de Educação Ambiental.

Ademais, foram construídas como resultado das duas imersões com o Grupo de Trabalho do PMV, nove (09) árvores de problemas, com as principais causas e envolvidos, a partir do diagnóstico das demandas e dificuldades na gestão atual das Áreas Verdes do município de Campinas.

Assim, foram construídos os cenários atual, tendencial e alvo, a partir do detalhamento das árvores de problemas. Na coluna Cenário Atual estão elencados os problemas apontados pelo Grupo de Trabalho e que também foram ressaltados pelo diagnóstico do Eixo Ambiental.

O Cenário Tendencial é aquele segundo o qual as tendências observadas nos últimos anos permanecem inalteradas, evidenciando o que poderá ocorrer se não houver qualquer mudança na condução do processo de proteção dos remanescentes florestais.

O Cenário Alvo é um cenário desejável e possível, considerando as probabilidades de se alcançar a nova situação, os recursos disponíveis, as condições locais e regionais e o horizonte temporal estabelecido para se chegar a essa nova situação. Esse cenário é assumido como a visão de futuro a ser alcançada por meio de estratégias e ações claramente definidas no Plano.



SITUAÇÃO ATUAL	CENÁRIO TENDENCIAL	CENÁRIO POSSÍVEL
Queimadas	Aumento da incidência de queimadas em áreas verdes, principalmente em épocas de estiagem.	Redução da taxa de incidência de queimadas através de Programas de Prevenção a incêndios e educação ambiental, melhorias nas normativas e atenção especial nas áreas próximas as UC com a formação de brigadistas.
Falta de Matas Ciliares	Favorecimento de processos erosivos e de assoreamento de cursos hídricos. Diminuição da conectividade e isolamento da fauna.	Recuperação de matas ciliares com o objetivo de integração entre Áreas Verdes com corredores ecológicos favorecendo a conectividade e o fluxo gênico da fauna e flora.
Desmatamento, Fragmentação e Efeito de Borda	Diminuição da cobertura vegetal do município e consequente aumento da fragmentação, favorecendo o efeito de borda. Queda na qualidade das Áreas Verdes e prejuízos a fauna e flora.	Controle e diminuição do desmatamento e promoção do aumento da quantidade e qualidade da cobertura vegetal do município.
Ocupações irregulares e Expansão Imobiliária	Aumento dos impactos ocasionados pelo crescimento urbano desordenado. Diminuição da cobertura vegetal causada pela especulação e expansão imobiliária.	Aumento da qualidade de vida da população e garantia da preservação das Áreas Verdes, em especial as matas ciliares, através do processo de Regularização Fundiária e programas de proteção e recuperação das Áreas Verdes impossibilitando novas ocupações irregulares.
Degradação de Nascentes	Degradação dos recursos hídricos disponíveis para a população. Diminuição da biodiversidade existente e dependente do curso hídrico prejudicado.	Recuperação e conservação dos corpos hídricos através da recuperação e conservação das APP dos mesmos.

SITUAÇÃO ATUAL	CENÁRIO TENDENCIAL	CENÁRIO POSSÍVEL
Endogamia	Diminuição na variabilidade genética das populações.	Presença de corredores ecológicos como forma de conectividade entre os fragmentos, permitindo maior variabilidade genética.
Animais Sinantrópicos	Problemas para a saúde pública e para os animais domésticos.	Redução do índice de enfermidades através do controle de seus vetores.
Descontrole Populacional de Consumidores Primários e Aumento do Nicho de Predadores	Descontrole populacional das populações de consumidores primários e predadores, causando desequilíbrio no ecossistema.	Conservação e recuperação dos fragmentos vegetais e criação de corredores ecológicos entre eles, com a finalidade de aumentar o equilíbrio do ecossistema.
Animais Vítimas de Ações Antrópicas	A ocupação e a ação humana sobre as Áreas Verdes trazem prejuízos à fauna e ao ecossistema local. Animais com nicho reduzido tendem a buscar alimento em meio urbano, sofrendo com atropelamentos.	Conservação e recuperação dos fragmentos florestais e criação de corredores ecológicos entre eles, com a finalidade de reduzir a necessidade de animais buscarem alimentos no meio urbano.
Invasão de Áreas Verdes por Animais Domésticos	O aumento do abandono de animais domésticos favorece a sua entrada nas Áreas Verdes, levando doenças para os animais selvagens. Grupos de animais domésticos em meio selvagem podem se tornar ferais, resultando em perigo para a população.	Controle, através de chipagem e cadastro em banco de dados dos animais domésticos, e, regularização das punições para aqueles que praticam o abandono de animais.

SITUAÇÃO ATUAL	CENÁRIO TENDENCIAL	CENÁRIO POSSÍVEL
Perda da Biodiversidade da Fauna e da Flora	O descontrole sobre o desmatamento, poluição, degradação de nascentes e expansão urbana acarreta na perda da biodiversidade da fauna e da flora do município, diminuindo a qualidade de vida da população e prejudicando o ecossistema local.	Reequilíbrio do ecossistema através da conservação e recuperação dos fragmentos florestais e criação de corredores ecológicos entre eles.
Atropelamento e Falta de Consideração da Fauna em Projetos Viários	A ausência da passagem de fauna em projetos viários favorece o atropelamentos de animais que vivem nas adjacências ou que realizam migrações, diminuindo a população de espécies que podem estar sob risco de extinção.	Diminuição do número de atropelamentos de animais através da inclusão de passagens de fauna em projetos viários.
Falta de Conhecimento da População	A falta de conhecimento da população sobre os problemas ambientais favorece a degradação das Áreas Verdes e dificulta a implantação dos programas conservacionistas e de recuperação.	Aumento da conscientização da população com as questões ambientais através de uma agenda bem definida e abrangente sobre Educação Ambiental.
Desconsideração da Fauna em Programas de Revegetação	Sem a consideração da fauna nos programas de revegetação, muitas espécies podem ser prejudicadas pelo plantio de espécies que podem ocasionar sobreposição de nicho no fragmento, causando desequilíbrio do ecossistema.	Equilíbrio ecológico nos programas de revegetação através de normas para a escolha das espécies de acordo com a fauna local existente.
Dificuldade e Lentidão no Processo de Criação / Implantação de Unidades de Conservação (UC)	Com as dificuldades existentes no processo de implantação, as áreas prioritárias para criação / implantação de UC podem sofrer com a degradação e a desvalorização, causando danos ao ecossistema local.	Maior rapidez no processo de criação / implantação das UC através da normatização das etapas necessárias para consolidação das mesmas.

SITUAÇÃO ATUAL	CENÁRIO TENDENCIAL	CENÁRIO POSSÍVEL
Falta de Recursos Financeiros	A falta de recursos financeiros prejudica o processo de desapropriação das áreas necessárias para implantação das UC e a manutenção das áreas existentes.	A captação de fundos que disponibilizam recursos aplicáveis à UC favorecerá a gestão e implantação das mesmas.
Necessidade de Formação de Conselho Gestor	A ausência de um conselho gestor das UC municipais prejudica a manutenção das UC existentes, favorecendo sua degradação e desvalorização.	Estabelecimento de normativas para formação de conselho gestor e definição dos recursos necessários a fim de viabilizar o processo.
Falta de Manutenção das UC	A falta de manutenção das UC favorece a degradação do meio ambiente, com a proliferação de espécies exóticas e a desvalorização da Área Verde.	Estabelecimento dos conselhos gestores e conseqüentemente dos planos de manejo das UC a fim de impedir a degradação das mesmas.
Dificuldade na Identificação da Titularidade	A falta de um banco de dados com as informações dos proprietários de Áreas Verdes do município dificulta a identificação e a negociação para implantação de novas UC.	O cadastramento das Áreas Verdes no município favorece a identificação dos proprietários, agilizando o processo de implantação das UC.
Falta de Respaldo na Negociação com os Proprietários	Sem o respaldo necessário, os proprietários de Áreas Verdes acabam sem incentivos para auxiliar na implantação de novas UC.	Efetivação dos conselhos gestores que serão responsáveis pelas negociações com os proprietários.
Necessidade de Avaliação da Possibilidade de Permuta entre Áreas de UC	Ações individuais dificultam a gestão e a manutenção das UC.	Interface dos órgãos gestores com o poder público através de normativas necessárias para o estabelecimento das permutas.
Dificuldade na Desapropriação	A dificuldade legal para realizar desapropriações atrasa o processo de implantação de novas UC.	Designação de parte dos recursos de fundos aplicáveis à UC para viabilizar as desapropriações necessárias.

SITUAÇÃO ATUAL	CENÁRIO TENDENCIAL	CENÁRIO POSSÍVEL
Falta de Comunicação com os Ruralistas e de Informações sobre o CAR	A falta de um meio de comunicação oficial e simplificado com os ruralistas dificulta a divulgação de programas rurais como o CAR.	Aumento da adesão ao CAR por parte dos ruralistas devido a criação de um meio de comunicação eficiente.
Falta de Estímulo aos Proprietários	Com a ausência de estímulos, a adesão aos programas voltados às áreas rurais tende a diminuir.	Aumento da adesão do CAR por parte dos ruralistas devido a criação e divulgação de estímulos .
Baixa Aderência ao CAR	Com a baixa aderência ao CAR o programa tende a se enfraquecer, prejudicando o cadastro e a criação de um banco de dados municipal.	Aumento da adesão ao CAR por parte dos ruralistas devido a criação de um meio de comunicação eficiente.
Necessidade de Criação de Prazo para Cadastro	Sem um prazo para cadastro, os proprietários rurais não procuram os órgãos responsáveis pelo CAR, ocasionando na baixa adesão ao programa.	Aumento da adesão ao CAR por parte dos ruralistas devido a normatização do cadastro, impondo ao mesmo prazos e penalidades.
Dificuldade do Município em Aderir ao CAR	A distância entre os proprietários e os órgãos responsáveis pelo cadastramento dificultam o processo de adesão.	Aumento da adesão ao CAR por parte dos ruralistas devido a criação de um meio de comunicação eficiente entre os mesmos e o poder público e realização de campanhas nas áreas rurais.
Falta de Políticas Rurais no Município	A ausência de políticas rurais no município desmotiva os proprietários a se regularizarem.	Desenvolvimento de políticas que beneficiem os produtores rurais auxiliando na preservação do meio ambiente.
Sensibilização dos Proprietários	A colaboração e o cadastramento do proprietário em programas de recuperação ambiental tende a diminuir com a ausência de campanhas de sensibilização e conscientização.	Estabelecimento de campanhas contínuas nas áreas rurais visando o aumento na sensibilização dos proprietários rurais com relação a destinação de parte de sua propriedade como Reserva Legal.
Criação dos Critérios de Definição para averbação de Reserva Legal	A falta de critérios prejudica na implantação e no gerenciamento de programas ambientais.	O mapeamento de áreas prioritárias e definição de critérios na averbação favorece o desenvolvimento de políticas de proteção ambiental nas áreas rurais.

SITUAÇÃO ATUAL	CENÁRIO TENDENCIAL	CENÁRIO POSSÍVEL
Falta de Definição Sobre o Sistema de Áreas Verdes e de Lazer de Loteamento	Sem uma definição sobre as regras mínimas para as áreas verdes de loteamento, cria-se uma situação de áreas sem uma padronização, dificultando ações de conservação e fiscalização.	A partir da normatização, as Áreas Verdes de novos loteamentos passam a exercer a sua função ecológica.
Falta de Planejamento e Integração	A deficiência na comunicação entre as Pastas e a falta de planejamento acarretam em problemas na implantação e na manutenção das Áreas Verdes de loteamento.	A criação de um sistema de comunicação entre as Pastas e os empreendedores favorece ações de planejamento, elevando a qualidade ambiental das Áreas Verdes de loteamento.
Necessidade de Levantamento de Legislação Vigente	A falta de informações sobre a legislação vigente prejudica o planejamento de novas Áreas Verdes de loteamento e a manutenção e fiscalização das área existentes.	A partir do conhecimento da legislação aplicável, será garantido o atendimento das mesmas para os novos loteamentos.
Criação de Novas Regras e Nova Legislação	A legislação pode tornar-se inadequada diante de diferentes realidades, tornando necessária a sua revisão e inclusão de atenuantes e agravantes.	A partir da normatização, as Áreas Verdes de novos loteamentos passam a exercer a sua função ecológica.

SITUAÇÃO ATUAL	CENÁRIO TENDENCIAL	CENÁRIO POSSÍVEL
Sobreposição dos Parques Lineares no SAV-UC com Outras Diretrizes	Com a sobreposição, a implantação dos Parques Lineares é dificultado, elevando o tempo e o custo de criação.	Alinhamento entre o SAV-UC e as outras diretrizes através da integração entre as Pastas, definindo assim as prioridades para cada área.
Necessidade de Criação de um Grupo de Trabalho para Elaboração de Políticas de Parques Lineares com Eixos Prioritários	Sem um Grupo de Trabalho, a articulação entre as políticas de Parques Lineares e demais eixos prioritários é dificultada, prejudicando seu processo de implantação.	Com a criação de um Grupo de Trabalho envolvida no Estudo de Viabilidade, haverá articulação entre as políticas de Parques Lineares e os demais eixos prioritários, auxiliando na agilização e na implantação de ambos.
Falta de Setorização e Estabelecimento de Eixos	Sem a setorização e os eixos estabelecidos, as políticas de Parques Lineares são prejudicadas, atrasando os processos de implantação.	Com os setores e eixos prioritários definidos para cada Parque Linear, facilita-se a divisão do projeto executivo, agilizando a sua implantação.
Necessidade de Revisão das Diretrizes Propostas	Sem a revisão das diretrizes propostas, não serão executados todos os Parques Lineares previstos, pois nem toda APP existente é passível de implantação de Parque Linear.	A partir da revisão dos Parques Lineares propostos, serão apontados os locais que minimizam o déficit de Área Verde Social e que de acordo com critério pré estabelecidos, apresentam mais chances de implantação.
Falta de Políticas Públicas Específicas	Não haverá a implantação de Parques Lineares na ausência de políticas públicas específicas.	Implantação de políticas públicas específicas a fim de favorecer a elaboração e a execução dos projetos executivos.
Diretriz Viária em APP	O aumento de diretrizes viárias em APP favorecem a degradação do meio ambiente e dos recursos hídricos municipais.	Regulamentação das diretrizes viárias em APP.

SITUAÇÃO ATUAL	CENÁRIO TENDENCIAL	CENÁRIO POSSÍVEL
Regularização Fundiária	Aumento dos impactos ocasionados pelo crescimento urbano desordenado.	Aumento da qualidade de vida da população e garantia da preservação das Áreas Verdes, em especial as APP, através do processo de Regularização Fundiária e programas de proteção e recuperação das Áreas Verdes impossibilitando novas ocupações irregulares.
Usos Múltiplos	Degradação dos Parque Lineares devido ao não alinhamento com as necessidades da população local.	Alinhamento entre as necessidade da população local e os projetos executivos dos Parque Lineares visando o seu convívio mútuo.
Necessidade de Regulamentação de Ciclovias	Sem a regulamentação de ciclovias, os Parques perdem a função de auxílio na mobilidade urbana do município.	Com a regulamentação das ciclovias, permite-se a integração das ciclovias presentes em projetos de Parques Lineares nos planos de mobilidade urbana do município.
Projetos de Paisagismo	A ausência de projetos paisagísticos favorecem a degradação e a desvalorização das Áreas Verdes municipais.	A valorização das Áreas Verdes de função social no município com o seu consequente aproveitamento pela população se dá através da implantação de projetos paisagísticos adequados.

SITUAÇÃO ATUAL	CENÁRIO TENDENCIAL	CENÁRIO POSSÍVEL
Conhecimento Sobre as Áreas a Serem Utilizadas	A falta de conhecimento sobre as Áreas Verdes do sistema viário acarretará na sua subutilização.	Viabilização de novas Áreas Verdes do sistema viário por meio do conhecimento das áreas a serem utilizadas.
Falta de Planejamento	Áreas Verdes do sistema viário inadequadas à realidade local.	Adequação das Áreas Verdes do sistema viário à realidade local.
Estudo de Impacto no Trânsito	A ausência de estudos de impacto da implantações de Áreas Verdes no sistema viário, traz prejuízos para a mobilidade urbana municipal.	A partir desses estudos, as Áreas Verdes implantadas nos sistemas viários não acarretarão em prejuízos para a mobilidade urbana.
Definição das Espécies de Plantio	Espécies introduzidas de maneira inadequada podem prejudicar as vias públicas e as demais espécies presentes no local.	Implantação de espécies sem que haja prejuízo das vias públicas e das demais espécies presentes no local.
Problematização Sobre a Função das Áreas	Não utilização dos espaços pela falta de definição de sua utilização.	Definição da utilização das Áreas Verdes do sistema viário como acessórios do referido sistema, e não como Áreas Verdes.



PARTICIPAÇÃO SOCIAL

PARTICIPAÇÃO SOCIAL

3.1 Principais resultados decorrentes da Participação Social

A participação da comunidade no Plano Municipal do Verde foi viabilizada pela realização de Oficinas Participativas distribuídas por bacia hidrográfica que objetivaram, além da apropriação da população sobre o tema e a coleta das necessidades e propostas sobre as Áreas Verdes, ampliar o conhecimento da equipe técnica sobre o território e capacitar a população para as consultas e audiência pública, no sentido de contribuir com propostas no debate do Plano Municipal do Verde.

Também foi realizada uma Consulta Pública da fase de diagnóstico em abril de 2015 e disponibilizado um Questionário Online no período de março a junho de 2015. Por meio do Termo de Cooperação entre a SVDS e a SOS Mata Atlântica¹², foram realizadas duas oficinas com o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA, onde foi apresentado em um primeiro momento o diagnóstico do PMV pela Coordenação do PMV e em seguida houve a aplicação do Questionário de Caracterização por Percepção Ambiental pela SOS Mata Atlântica, visando entender qual a concepção contemporânea das pessoas sobre o ambiente em que vivem, as influências desses cenários sobre sua qualidade de vida, e ao mesmo tempo levar informações gerais. Posteriormente, foi realizada uma Oficina específica de Visão de Futuro com a aplicação da análise F.O.F.A. (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças).

As Oficinas, datas e locais realizados estão apresentados no Quadro 18.

Quadro 18. Oficinas Participativas do Plano Municipal do Verde.

Oficina	Data	Local	Endereço
Atibaia e Jaguari	23/03/2015	EMEF/EJA Ângela Cury Zakia	R. Pedro Maróstica, nº 177, Nova Sosas – Distrito de Sosas
Quilombo	26/03/2015	EMEF/EJA João Alves	R. Manoel Thomaz, nº 288, Jd. Boa Vista
Anhumas	30/03/2015	EMEF/EJA Dulce Bento Nascimento	R. Aldo Grigol, nº 356, Guará - Distrito de Barão Geraldo
Capivari	01/04/2015	EMEF/EJA Geny Rodrigues	Av. das Amoreiras, nº 1430, São Bernardo
Capivari Mirim	06/04/2015	EMEF/EJA Profa. Odila Maira Rocha Brito	R. Juvenal de Oliveira, s/nº, Jd. São Domingos
Rural e Conselhos Municipais	08/04/2015	Centro de Conhecimento das Águas	R. Visconde de Congonhas de Campo, 567 - Pq. São Martinho
Consulta Pública	28/04/2015	Salão Vermelho do Paço Municipal	Av. Anchieta, nº 200 – Centro

¹² Termo de Cooperação Técnica assinado em: 30/06/15: <http://campinas.sp.gov.br/uploads/pdf/444588789.pdf>

COMDEMA PMV/PMMA	03/07/2015	Estação Cultura	Praça Marechal Floriano Peixoto s/n
COMDEMA PMV/PMMA	05/08/2015	Sala Milton Santos – Paço Municipal	Av. Anchieta, nº 200 – Centro
Questionário Online	Março a junho/2015	Disponível na página do PMV no site da Prefeitura	

Questionário Online

Disponibilizado para acesso no site da Prefeitura Municipal de Campinas de março a junho de 2015 o Questionário sobre as Áreas Verdes de Campinas verificou a opinião de 241 munícipes sobre as fragilidades e os pontos fortes das Áreas Verdes municipais.

Foram abordados temas centrais como a funcionalidade, atrativos, horários de maior frequência, acesso e transporte utilizado. Além das respostas padrões do questionário, todos os participantes puderam contribuir com a elaboração do Plano através de um comentário final.

De acordo com os comentários realizados na consulta pública, foram identificados os principais problemas abordados pela população, para posterior utilização na elaboração dos Programas do Plano Municipal do Verde.

Dentre os problemas, os principais identificados foram:

- Carência de infraestrutura (bancos, bebedouros, áreas de lazer);
- Falta de eventos esportivos, sociais e atrações culturais;
- Falta de Investimento em Unidades de Conservação de proteção integral;
- Falta de manutenção das Áreas Verdes existentes, principalmente em regiões periféricas do município;
- Necessidade de criação de mais Áreas Verdes de função social;
- Necessidade de criação de um Programa de prevenção e controle de queimadas;
- Falta de iluminação e segurança das Áreas Verdes;
- Necessidade de maior divulgação dos eventos realizados ;
- Falta de Áreas Verdes no Parque dos Pomares e degradação de nascente no local;
- Necessidade de criação de ciclovias, corredores verdes e aplicação de conceitos de sustentabilidade nas Áreas Verdes municipais;
- Abandono de Áreas Verdes;

- Necessidade de plantio de árvores nas Áreas Verdes do município;
- Necessidade de criação de um canal de comunicação direta entre os municípios e as Secretarias responsáveis pela manutenção das Áreas Verdes;
- Necessidade de criação de exigência de arborização sobre os novos empreendimentos;
- Necessidade de construção de banheiros e vestiários nas áreas públicas;
- Necessidade de realização de parcerias público-privada para criação de novas Áreas Verdes;
- Dificuldade no acesso aos Parques públicos municipais;
- Falta de conscientização da população;
- Necessidade de realização de convênios para manutenção das Áreas Verdes;
- Falta de estacionamento nos locais;
- Falta de conhecimento das Áreas Verdes pela população;
- Má distribuição das Áreas Verdes municipais existentes;
- Necessidade de reestruturação do Parque Ecológico com a transferência da administração para o município;
- Necessidade de criação de incentivos para os municípios que adotarem Praças e Parques municipais;
- Falta de opções de alimentação nas Áreas Verdes;
- Necessidade de interligação das Áreas Verdes por ciclovias;
- Falta de sinalização nas Áreas Verdes municipais;
- Necessidade de integração entre as Secretarias de meio ambiente da Região Metropolitana de Campinas;
- Falta de programas de recuperação de APP no município.

Para maiores informações, o processo participativo e o registro completo do questionário podem ser observados através do link:

http://campinas.sp.gov.br/arquivos/meio-ambiente/registro_do_questionario

Oficinas Participativas

Durante o primeiro semestre de 2015 foram realizadas seis (06) oficinas participativas em diferentes microbacias no município. Os participantes das oficinas indicaram diversos motivos a respeito do não frequência e do frequência de Áreas Verdes na cidade e também forneceram sugestões de Áreas Verdes potenciais.

Diante dos diversos assuntos abordados foram criados doze (12) agrupamentos relacionados a utilização de Áreas Verdes e nove (09) agrupamentos relacionados a não utilização de Áreas Verdes.

No dia 23/03/2015 foi realizada a oficina das bacias hidrográficas Atibaia e Jaguari (Região APA) que contou com a

participação de 44 munícipes. Foram citados onze (11) motivos relacionados à utilização das Áreas Verdes, conforme pode ser visualizado no Gráfico da Figura 40.

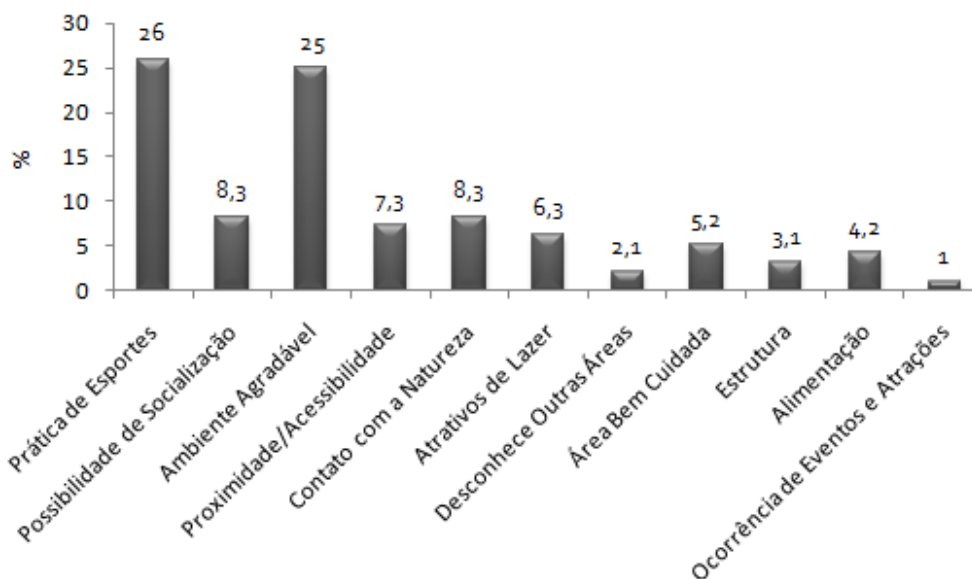


Figura 40. Porcentagem dos motivos para frequentar as Áreas Verdes citadas na Oficina Atibaia e Jaguari. Fonte: SVDS/PMC.

Foram citados também, nove (09) motivos responsáveis pela não utilização das Áreas Verdes mencionadas na oficina, conforme Gráfico da Figura 41.

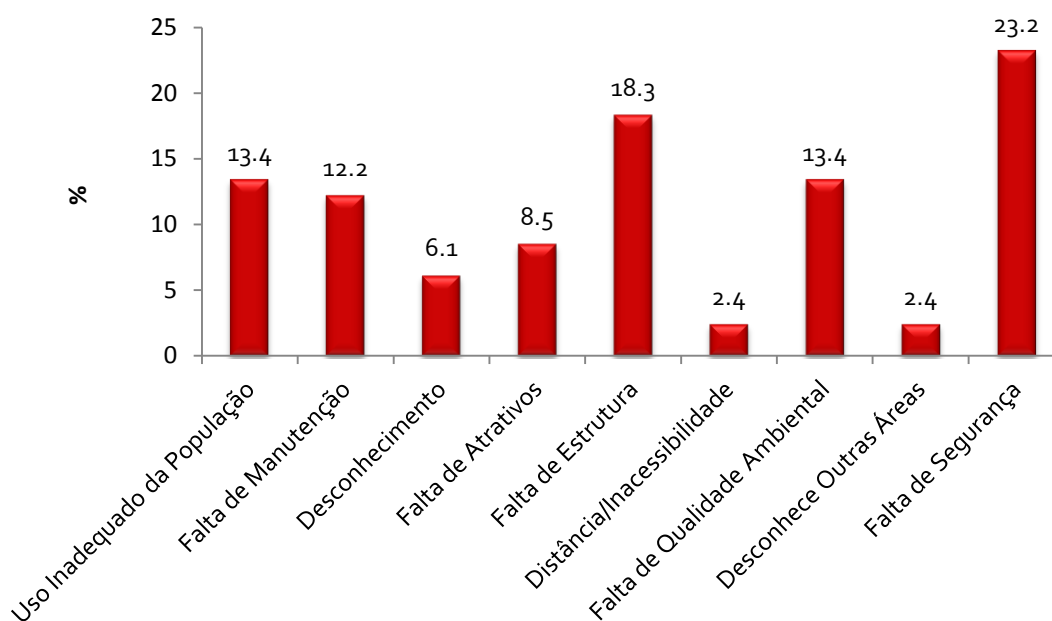


Figura 41. Porcentagem dos motivos para não frequentar as Áreas Verdes citadas na Oficina Atibaia e Jaguari. Fonte: SVDS/PMC.

A segunda oficina participativa contou com 77 participantes e contemplou a bacia hidrográfica Quilombo (Região Padre Anchieta/Aparecidinha). No evento foram citados motivos de utilização das Áreas Verdes relacionados a 12 agrupamentos, conforme Gráfico da Figura 42.

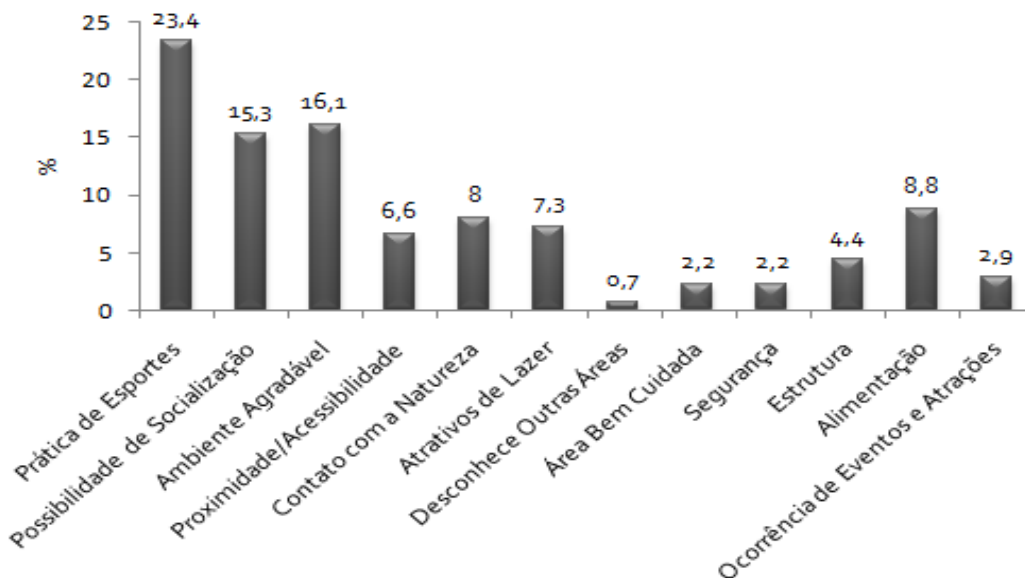


Figura 42. Porcentagem dos motivos para frequentar as Áreas Verdes citadas na Oficina Quilombo. Fonte: SVDS/PMC.

No evento também foram indicados pelos participantes motivos para não frequentar as Áreas Verdes relacionados a nove agrupamentos. Observou-se na oficina que os munícipes não frequentam as Áreas Verdes em decorrência de:

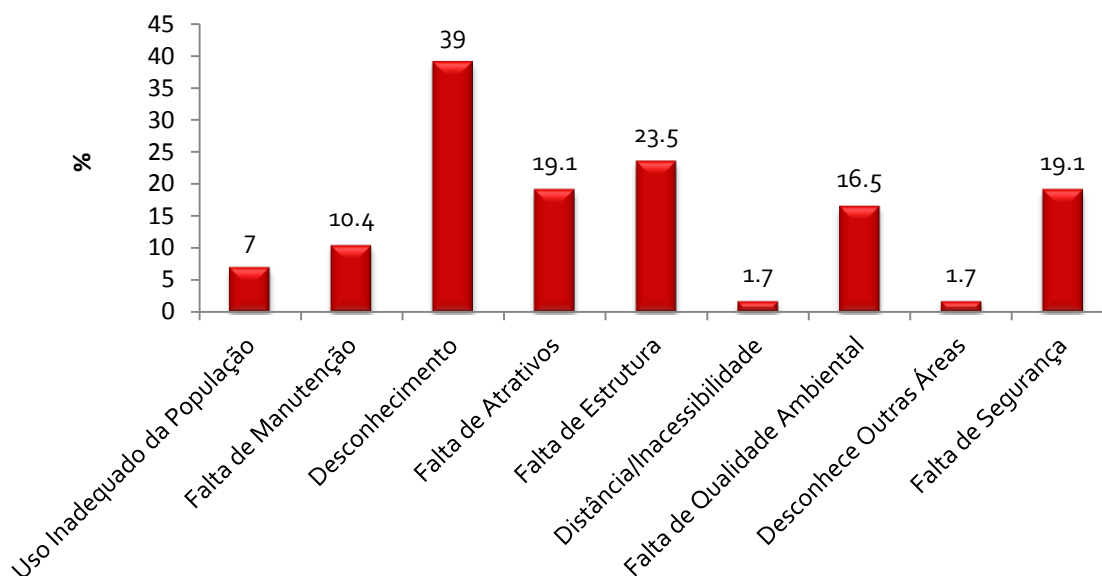


Figura 43. Porcentagem dos motivos para não frequentar as Áreas Verdes citadas na Oficina Quilombo. Fonte: SVDS/PMC.

A terceira oficina do Plano Municipal do Verde contemplou a bacia da Região Anhumas e contou com a participação de 106 pessoas. No evento foram citadas 31 Áreas Verdes frequentadas pelos participantes e motivos relacionados à 12 agrupamentos, conforme Gráfico da Figura 44.

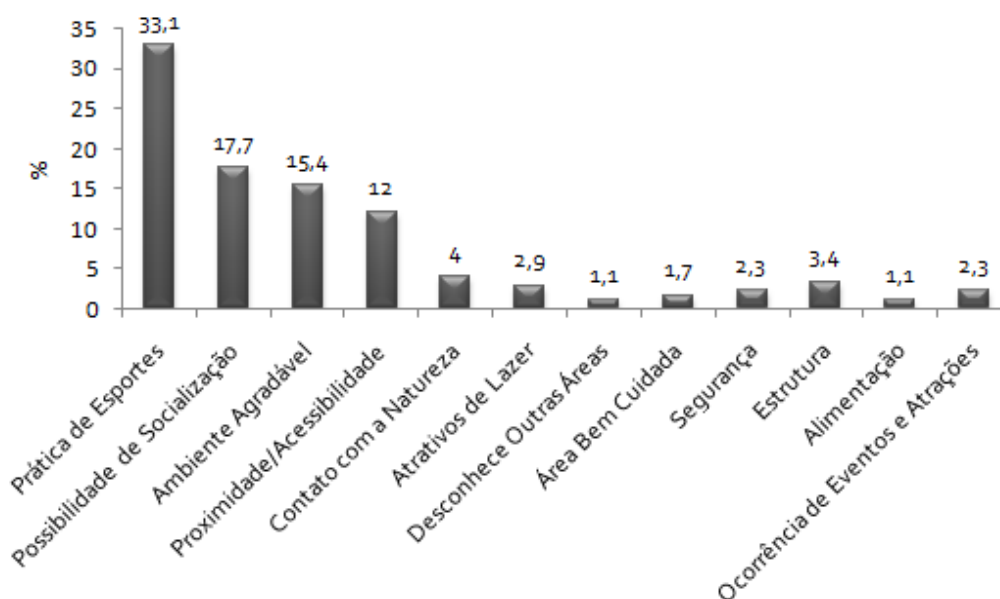


Figura 44. Porcentagem dos motivos para frequentar as Áreas Verdes citadas na Oficina Anhumas.

Fonte: SVDS/PMC.

Foram observados na oficina motivos de não utilização relacionados a oito agrupamentos. Dentre os agrupamentos observou-se que os munícipes não frequentam as Áreas Verdes citadas em decorrência dos motivos apresentados no Gráfico da Figura 45.

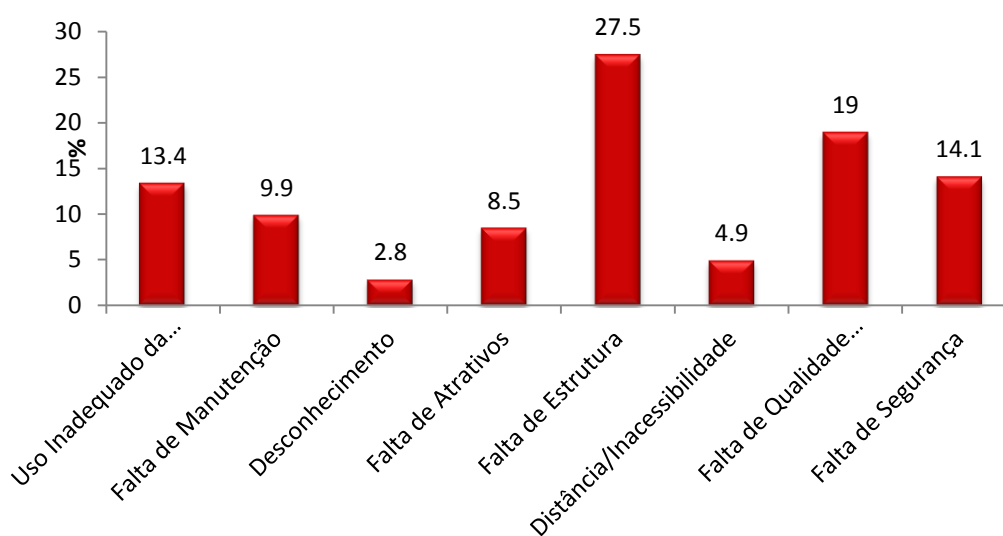


Figura 45. Porcentagem dos motivos para não frequentar as Áreas Verdes citadas na Oficina Anhumas. Fonte:

SVDS/PMC.

A quarta oficina, realizada na região do bacia hidrográfica do Capivari-Mirim contou com a presença de 106 participantes que elencaram 27 Áreas Verdes municipais frequentadas. Os motivos citados como responsáveis pela utilização das Áreas Verdes foram alocados em 11 agrupamentos. Foram observados como principais razões para utilização das áreas:

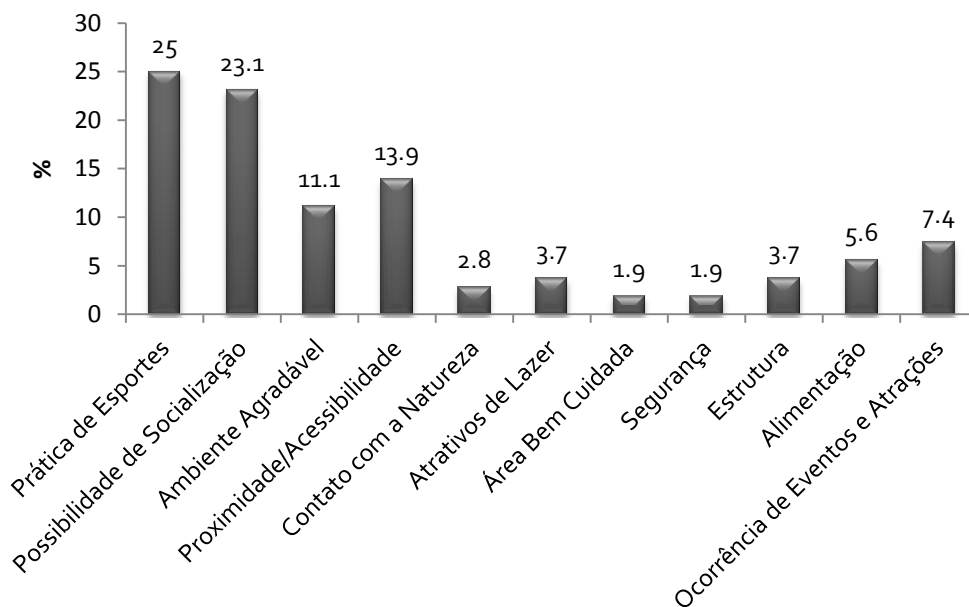


Figura 46. Porcentagem dos motivos para frequentar as Áreas Verdes citadas na Oficina Capivari-Mirim.

Fonte: SVDS/PMC.

Os motivos mencionados na oficina como responsáveis pela não utilização das Áreas Verdes foram alocados em oito grupos. Identificou-se que a população não frequenta as Áreas Verdes municipais por:

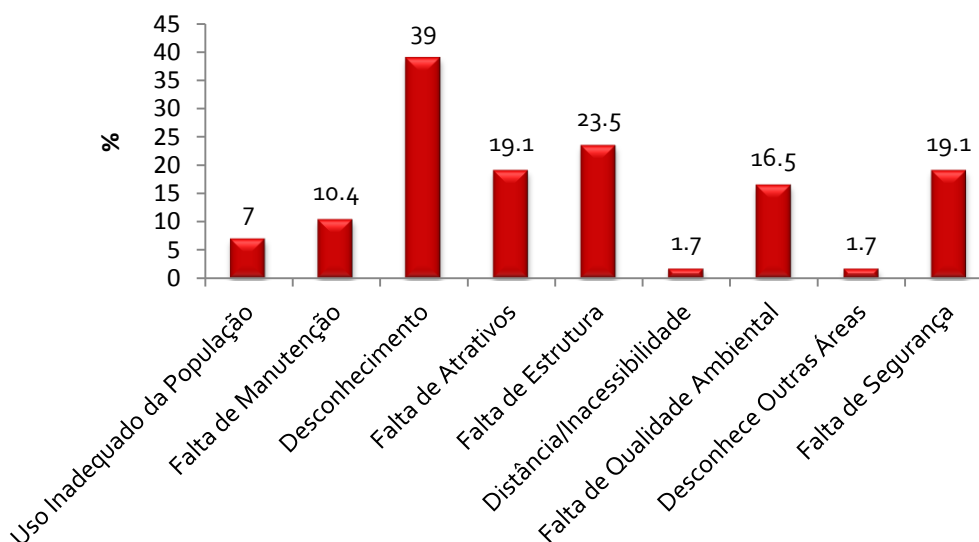


Figura 47. Porcentagem dos motivos para não frequentar as Áreas Verdes citadas na Oficina Capivari-Mirim. Fonte:

SVDS/PMC.

O quinto evento realizado foi direcionado para a população residente na região da bacia do Capivari. Foram elencadas pelos 68 participantes, 55 Áreas Verdes frequentadas. Os motivos citados como responsáveis pela utilização das Áreas Verdes foram alocados em 12 grupos, conforme Gráfico abaixo.

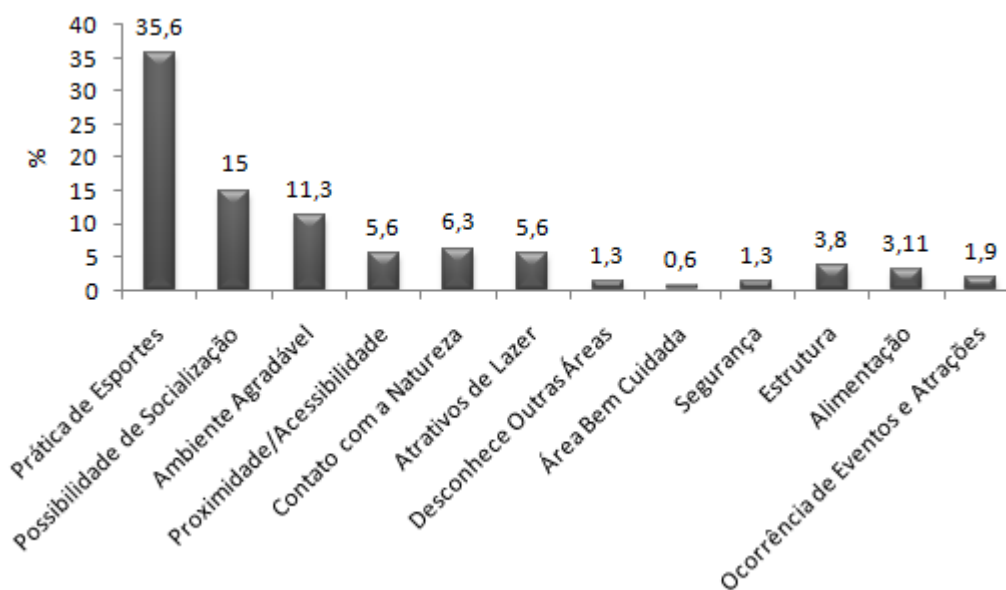


Figura 48. Porcentagem dos motivos para frequentar as Áreas Verdes citadas na Oficina Capivari.

Fonte: SVDS/PMC.

Durante a oficina os participantes citaram diversos motivos pelos quais não utilizam as Áreas Verdes. Tais motivos foram alocados em oito agrupamentos, conforme Gráfico da Figura 49.

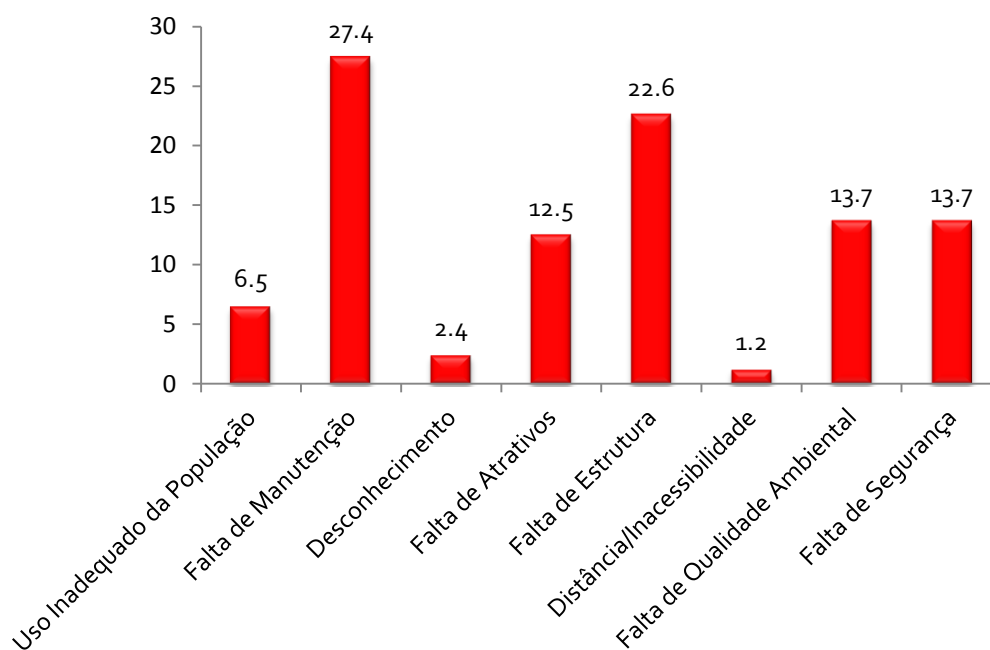


Figura 49. Porcentagem dos motivos para não frequentar as Áreas Verdes citadas na Oficina Capivari. Fonte:

SVDS/PMC.

No geral as oficinas apontaram algumas Áreas Verdes como as mais freqüentadas pela população. De todo o processo participativo, o Parque Portugal (Lagoa do Taquaral) foi a área com maior número de citações, 51, correspondente a 16% do total da pesquisa. Após a Lagoa do Taquaral, as áreas mais freqüentadas foram o Bosque dos Jequitibás com 30 citações (9,4%), Parque Hermógenes com 17 citações (5,3%), Praça do Jardim Fernanda com 15 citações (4,7%) e Praça da Integração com 14 citações (4,4%).

A Oficina Setorial Rural e Conselhos, o último evento de participação social realizado foi direcionada para o setor rural e conselhos municipais ambientais – COMDEMA, CONGEAPA e técnicos de outras instituições relacionadas ao tema. Através de uma abordagem metodológica diferenciada com relação aos outros eventos, a oficina conseguiu por meio dos participantes colocações pontuais a respeito da arborização do viário e da arborização no entorno de fragmentos florestais.

Divididos em dois grupos, um responsável pelas Áreas Verdes de Função Ecológica e outro responsável pelas Áreas Verdes de Função Social, os presentes no evento concluíram que os cuidados para manutenção da Função Social estão relacionados principalmente com o fomento do uso das áreas públicas, enquanto o segundo grupo concluiu que os cuidados relacionados à manutenção da Função Ecológica são subsídios aos produtores rurais e a complementação das Áreas Verdes urbanas deve ocorrer através de projetos de arborização.

A Oficina realizada com o COMDEMA pela SVDS e SOS Mata Atlântica, no dia 05/08/15 teve como objetivo delinear a visão de futuro sobre as Áreas Verdes. A metodologia escolhida foi a análise F.O.F.A. (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) utilizada como instrumento para gestão ou planejamento que avalia no ambiente interno e no ambiente externo, possíveis cenários para a aplicação de determinado projeto. Através do método podem ser quantificadas as vantagens e desvantagens internas do órgão e também os aspectos externos positivos e negativos, que representam respectivamente aspectos de crescimento potencial e características que podem vir a comprometer a aplicação do Plano. O resultado está apresentado no Quadro 19.

Quadro 19. Resultados da Oficina realizada com o COMDEMA, com aplicação do F.O.F.A.

INTERNO (ORGANIZAÇÃO)	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumentos de Proteção da Mata Atlântica (UC's, tombamentos e lei orgânica – APP); 2. Conselho Deliberativo atuante; 3. Pagamento por Serviços Ambientais; 4. Apoio Institucional e Legal; 5. Fundo Municipal de Mata Atlântica; 6. Banco de Áreas Verdes; 7. Aumento do número de técnicos (multidisciplinar); 8. Isenção de IPTU para propriedades que restaurem suas APP's; 9. Revisão de Plano Diretor em processo conjunto com a elaboração do PMV; 10. Zoneamento da APA Campinas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de fragmentos maiores; 2. Falta de PM e Conselho das UC's; 3. Poucas ações de educação ambiental; 4. Falta de atualização de levantamento; 5. Falta de integração entre Secretarias; 6. Praças e Parques urbanos são geridos por outra Secretaria; 7. Expansão imobiliária; 8. Expansão imobiliária na APA de Campinas; 9. Baixa participação social; 10. "Descrença" dos conselheiros; 11. Falta de política de incentivo ao pequeno produtor rural; 12. Falta de controle da produção agrícola; 13. Fragmentos estão em áreas particulares; 14. Propriedades rurais não tem Cadastro Ambiental Rural (CAR)/Não tem informações sobre Reserva Legal (R.L.); 15. Poucas UC's de Proteção Integral; 16. Maior parte das APP's estão degradadas.
EXTERNO (AMBIENTE)	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crise hídrica; 2. Compensação ambiental estadual. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de produção local de alimentos (dependência externa); 2. Mudança de clima; 3. Ampliação do Aeroporto Internacional de Viracopos; 4. Compensações não estão sendo direcionadas ao município (CCA).



Bosque São José
Fonte: Tomas May

SISTEMAS DE ÁREAS VERDES E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - SAV-UC

SISTEMA DE ÁREAS VERDES E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

4.1 SAV-UC

O Sistema de Áreas Verdes e Unidades de Conservação – SAV-UC, é um sistema estabelecido pelos Planos Locais de Gestão Urbana (PLGU)¹³ do Município, elaborados após a promulgação da Lei Complementar nº 15/06 (Plano Diretor). Dentro de sua proposta original foram concebidos objetivos muito amplos, tornando-o de difícil implantação.

Após o estudo realizado no contexto do PMV, com uma visão realista e prática, considerando as áreas em que era viável a implantação do SAV, balizado com as regiões que apresentavam Déficit de Áreas Verdes Sociais e com os fragmentos prioritários para conservação e conexão, surge uma nova proposta de desenho e, consequentemente, novos objetivos, mais concisos, práticos e viáveis. Os objetivos do SAV-UC são:

- Assegurar Área Verde pública de lazer, esporte e recreação para a população visando a melhoria da qualidade de vida sob a ótica ambiental;
- Promover a conexão dos fragmentos com maior prioridade de conservação visando garantir a biodiversidade, bem como o fluxo de processos ecológicos.

Ao atingir esses objetivos, conquistamos melhorias no meio ambiente sob vários aspectos, que acabam por contemplar os objetivos originais da criação do SAV-UC quando de sua proposição.

Assim, em decorrência da implantação do novo SAV-UC, pode-se citar outras melhorias como a proteção de recursos hídricos, incluindo nascentes, cursos d'água, lagoas e várzeas; a prevenção de ocorrência de inundações em determinados locais; a conexão de fragmentos e sua consequente manutenção das populações de fauna e flora e preservação do patrimônio genético regional; a requalificação da paisagem urbana e melhoria da ambiência; a implantação de ciclovias, permitindo a fluidez e mobilidade urbana; a apropriação das Áreas Verdes pela população, levando ao uso mais frequente e mais cuidadoso desses espaços; melhor eficiência na gestão e no planejamento das diferentes categorias de Áreas Verdes do município.

O SAV-UC é um sistema de categorias de Áreas Verdes, assim consiste na integração desses elementos. A proposta de novo SAV-UC, com maior aprofundamento na definição de seu uso, permite que esse sistema tenha alta sinergia. Assim, a viabilidade de se atingir o cenário alvo aumenta exponencialmente.

O SAV-UC proposto integra as Áreas Verdes Sociais e Ecológicas na lógica do sistema, e pelo rigor do cumprimento da função de cada uma das categorias de Áreas Verdes, consolida as propostas dos Eixos Ambiental e Institucional e da Participação Social. Abaixo são apresentados cenários do SAV-UC, que ilustram os cenários atual, ideal e alvo de implantação do Sistema.

O primeiro cenário refere-se ao que existe do SAV-UC implantado. O Cenário Ideal tem a função de estabelecer uma

¹³ **Planos Locais de Gestão Urbana:** Ferramenta complementar de ordenamento do território desenvolvido pelo Executivo para as nove macrozonas do município de Campinas com a participação da sociedade organizada em conformidade com o que estabelece a Lei Complementar Nº 15, de 27 de dezembro de 2.006 (Lei do Plano Diretor) em estreita subordinação à mesma, devendo, portanto, primar-se pela orientação das diretrizes contidas naquele diploma legal. [Http://www.campinas.sp.gov.br/governo/seplama/planos-locais-de-gestao/](http://www.campinas.sp.gov.br/governo/seplama/planos-locais-de-gestao/)

direção do cenário que se almeja, tanto o governo quanto a sociedade, onde toda a legislação ambiental de proteção e recuperação das Áreas Verdes é aplicada. Ao Cenário Alvo, compete determinar o quanto será possível se aproximar do Cenário Ideal, atendendo às demandas e deficiências identificadas neste Plano, mas considerando as limitações institucionais, econômicas e sociais existentes.

Cenário Atual

O Mapa da Figura 50 apresenta o cenário atual das Áreas Verdes de Campinas, organizadas por categorias. Ao olhar o mapa é possível notar algumas características: muito pouco foi implantado do SAV-UC proposto, concentrando-se nas Unidades de Conservação; poucos imóveis rurais averbaram sua Reserva Legal e estão concentradas em determinada região da APA; as APP preservadas se concentram nas áreas rurais praticamente não ocorrendo dentro do perímetro urbano; as Unidades de Conservação estão concentradas nas macrozonas 5 e 9 por terem sido criadas quando da elaboração dos PLG – pelo viés da oportunidade - e não apenas de acordo com seus atributos naturais, deixando lacunas de áreas protegidas em locais mais conservados; as Áreas Verdes de função social estão concentradas na região central, o que gera um déficit de Área Verde para a população nas outras regiões do município; a vegetação natural encontra-se fragmentada e isolada, dentre outras problemáticas.

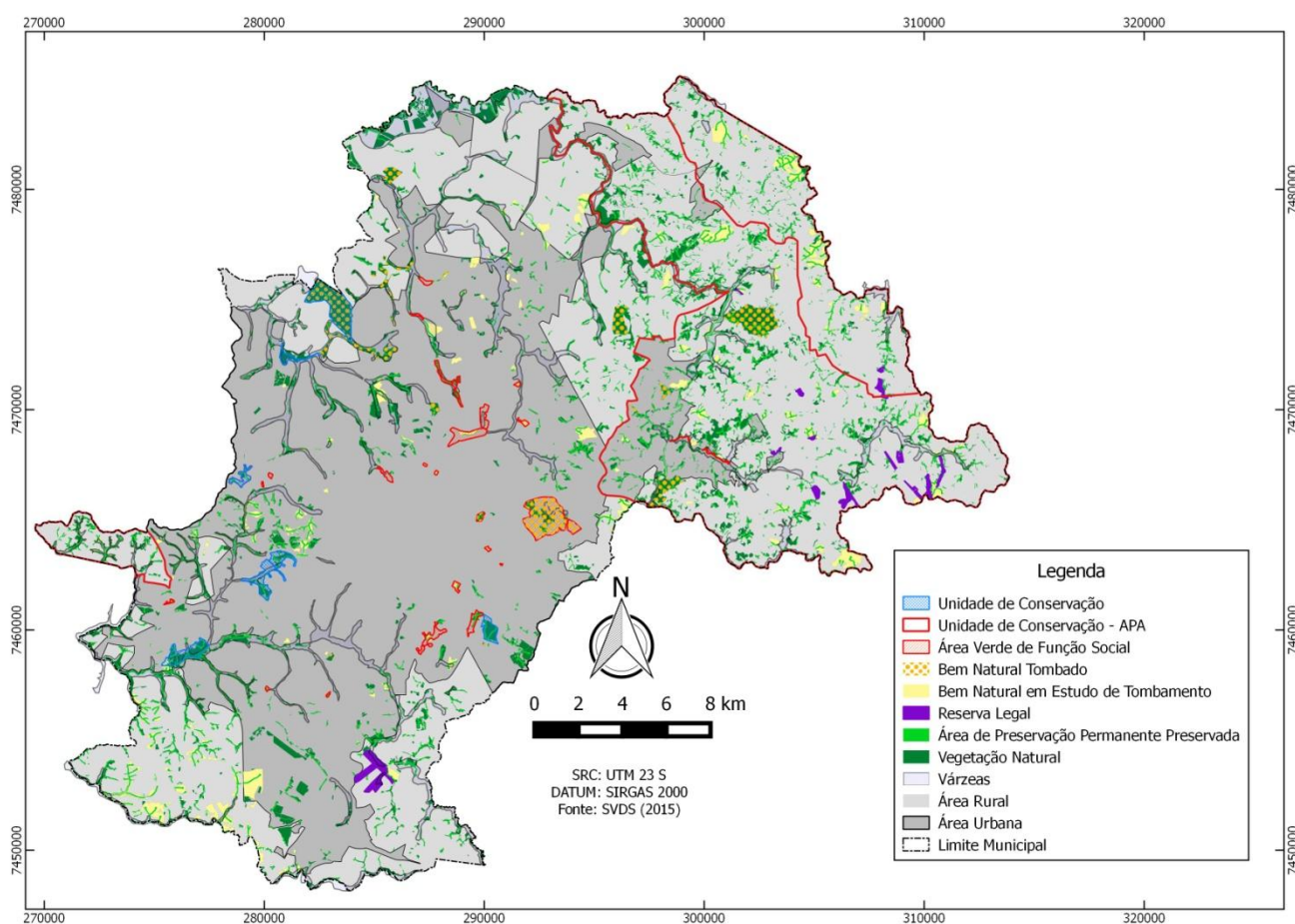


Figura 50. Cenário Atual das Áreas Verdes do município, classificados por categorias. Fonte: SVDS/PMC.

Cenário Ideal

O Cenário Ideal visa estabelecer uma visão otimista do futuro, quase utópica. Este trabalho é fundamental para se determinar os sentidos e limites das políticas públicas que irão compor o Cenário Alvo. Quando da elaboração deste Cenário, verificou-se que, se minimamente toda a legislação existente aplicável ao município para proteção e recuperação de áreas protegidas fosse respeitada, já seria um cenário bastante utópico e que ultrapassaria as limitações institucionais, econômicas e sociais dentro do tempo estimado para este Plano.

Assim, este Cenário Ideal (Figura 51) foi construído a partir das diretrizes ambientais propostas no Plano Diretor de 2006, nos Planos Locais de Gestão, nas exigências de recuperação e preservação do Código Florestal, como Recuperação das Áreas de Preservação Permanente e averbação de Reserva Legal, além de estudos para proteção de fragmentos de vegetação natural por meio de tombamentos ou Unidades de Conservação.

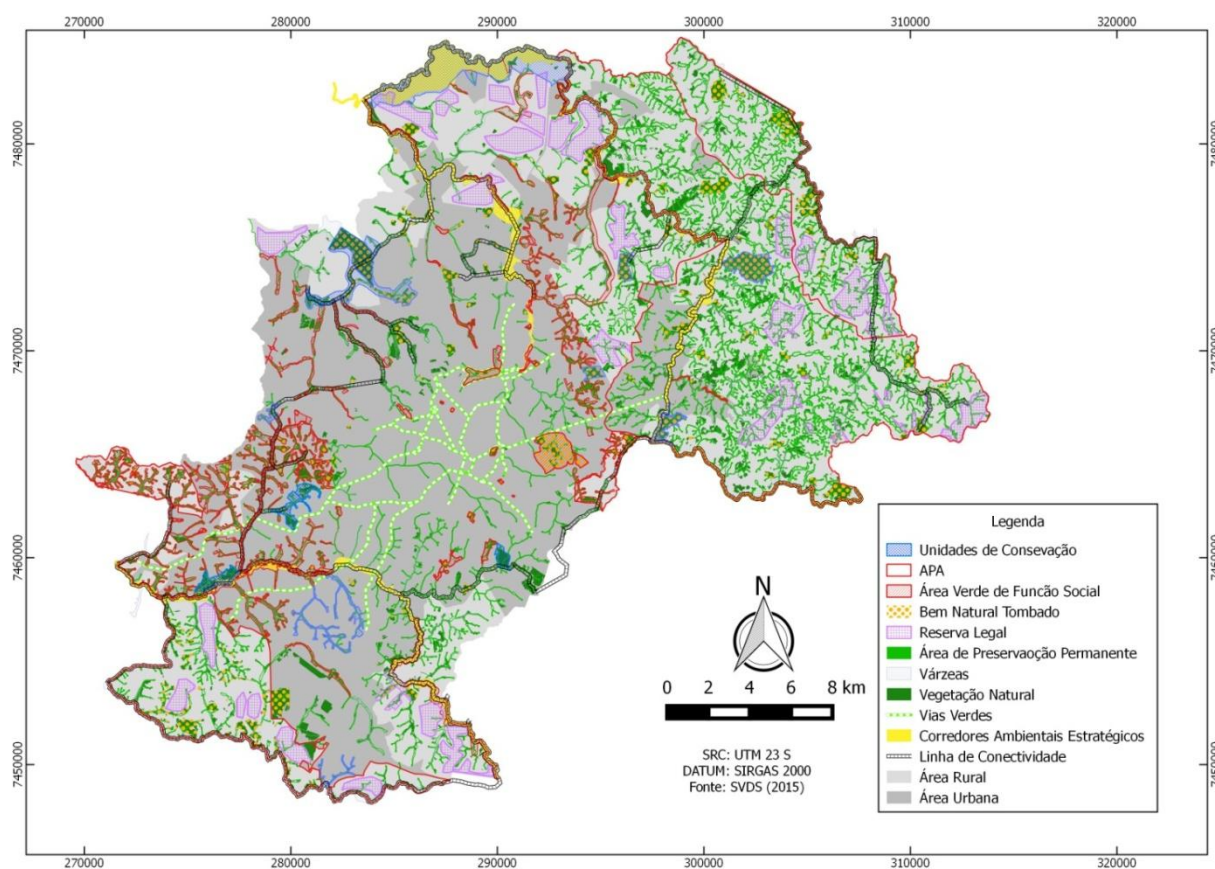


Figura 51. Cenário Ideal das Áreas Verdes do município, classificados por categorias. Fonte: SVDS/PMC.

Cenário Alvo

O Cenário Alvo (Figura 52), é a conjugação dos cenários apresentados neste Prognóstico das Áreas Verdes Sociais com a criação de novos Parques Lineares e as propostas de recuperação e conservação do Eixo Ambiental, com a indicação da continuação de estudos visando a criação de novas Unidades de Conservação e recuperação das áreas com muito alta prioridade dentro dos núcleos de conectividade. Este cenário, no entanto, é complementado pelo Eixo Articulador, uma vez que sua viabilidade somente será possível com a implantação de políticas públicas relacionadas.

No Quadro 20 estão elencadas as categorias de Áreas Verdes e as áreas correspondentes à elas para os Cenários Atual Ideal e Alvo, onde é possível fazer uma comparação entre o que se tem, o que se pretende e o que se pode viabilizar. Importante ressaltar que não foram colocados valores para as categorias de Bem Natural Tombado, pois dependerá da finalização dos processos dos fragmentos que estão em estudo de tombamento, que indicarão pela viabilidade ou não do tombamento. Ou seja, não é possível estimar a quantidade total de áreas que serão tombadas.

A averbação da Reserva Legal é uma responsabilidade do Governo do Estado, que no Projeto Ambiental Estratégico Cenários Ambientais 2020, estimou no cenário alvo a averbação de 20%, que totaliza 8.087 ha na área rural. Assim, no Cenário Alvo foi mantido o valor proposto pelo referido projeto, cabendo à PMC indicar os locais prioritários para averbação da Reserva Legal.

Em relação às Áreas Verdes de Loteamento, não é possível estimar o quanto de área será aumentada, pois dependerá da aprovação e implantação dos novos loteamentos. Sobre esta categoria, importante ressaltar que a publicação de uma normativa que estabeleça os parâmetros para sua implantação garantirá que a mesma mantenha sua função predominantemente ecológica.

Assim como as Áreas Verdes de Loteamento, as Praças (que muitas vezes se enquadram como Sistema de Lazer) dependerão da implantação de novos loteamentos e da normativa que assegurará sua função predominantemente social. Ademais, o mapeamento georreferenciado finalizado das Praças, permitirá identificar quais destas áreas se enquadram como Áreas Verdes dentro do conceito definido neste Plano e então contabilizar estes locais no mapeamento das Áreas Verdes Sociais e definir políticas públicas específicas.

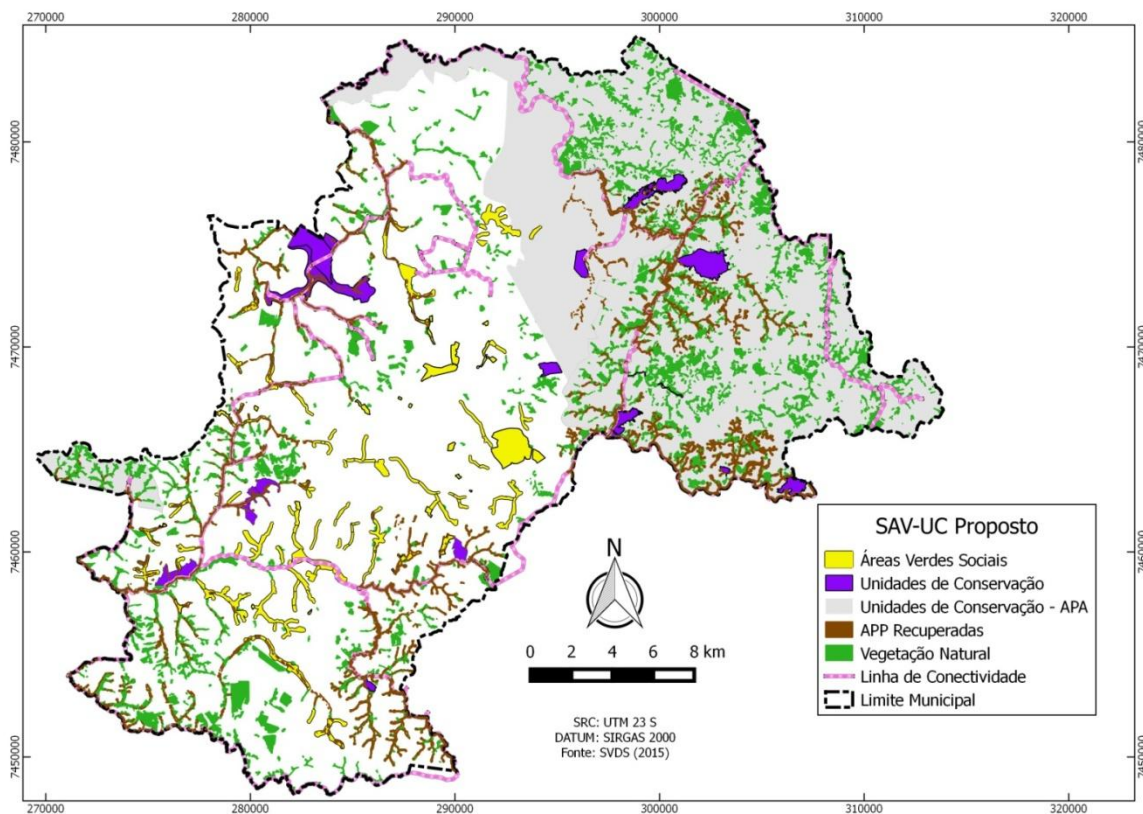


Figura 52. Cenário Alvo das Áreas Verdes do município. Fonte: SVDS/PMC.

Quadro 20. Comparação dos Cenários Atual, Ideal e Alvo por área em hectares.

Área Verde	Cenário Atual	Cenário Ideal	Cenário Alvo
	Área (ha)		
Unidade de Conservação	608	2.826	1.677
Unidade de Conservação – Área de Proteção Ambiental (APA)	23.216	28.346	29.967
Área Verde de Função Social (Bosques e Parques)	660	3.945	1.600
Bem Natural Tombado	1.159	3.278	-
Bem Natural em Estudo de Tombamento	2.119	-	-
Reserva Legal	248	8.087	8.087
Área de Preservação Permanente (APP) Preservada	3.375	10.954	4.966
Vegetação Natural	8.852	19.088	10.443
Corredor Ambiental Estratégico	-	3.090	-
Linha de conectividade	-	-	280 km

Considerando um cenário ideal onde as APP estejam em conformidade e todas as Reservas Legais averbadas de acordo com o Código Florestal, estima-se que a parcela preservada de vegetação natural ficaria em torno de 24%, cerca de 19.088 ha. Isso corresponde a 20% (8.087 ha) da área rural em forma de Reserva Legal e 13,8% (10.954 ha) do território municipal na figura de APP. Assim, para atingir tal cenário em 10 anos, seria necessário recompor 10.236ha de vegetação, ou seja, 1.024ha a cada ano.

Atualmente Campinas possui 3.375 ha de APP com vegetação e 248 ha de Reserva Legal averbada, o que corresponde a 19% de cumprimento da legislação ambiental relacionada. Num cenário alvo onde teríamos a averbação de todas as Reservas Legais (8.087ha) pelo governo do Estado de São Paulo de acordo com a meta estabelecida no Cenário 2020¹⁴ e a recuperação das APP de classe muito alta de prioridade dentro dos Núcleos de Conectividade (1.339 ha) e das APP dos Parques Lineares propostos (252 ha), a taxa de legislação cumprida passaria a ser de aproximadamente 68%.

Considerando a meta de manutenção de 87,67m²/hab do atual Índice de Áreas Verdes (IAV) para os próximos 10 anos, seria necessário recuperar 1.668ha de áreas degradadas com o plantio de aproximadamente 2.780.556 mudas (1.667 mudas/ha) de espécies nativas, aumentando a vegetação natural de 11,1% para 13,2% do território e alcançando o percentual de cobertura vegetal estimado pela Bacia PCJ (12,6%).

O Quadro 21 apresenta os percentuais e incremento de Vegetação Natural de acordo com os cenários simulados descritos acima.

¹⁴ Cenários Ambientais 2020 disponível em:

<http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/2013/01/Cen%C3%A1rios-Ambientais-2020.pdf>

Quadro 21. Percentuais e incremento de Vegetação Natural de acordo com os cenários simulados, considerando o aumento da área de vegetação natural de 11,1% para os demais valores e que não haverá supressão de vegetação significativa no período de 10 anos

Cenário	% Vegetação Natural no Município	Vegetação Natural do Município (ha)	Incremento Vegetação em 10 anos (ha)	Incremento Vegetação anual (ha)
Atual	11,1	8.852		
Bacia PCJ	12,6	10.021	1.169	117
Manutenção do IAV	13,2	10.520	1.668	167
Cumprimento legal	24,0	19.088	10.236	1.024



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Déficit de Áreas Verdes Sociais (mapeamento que considerou densidade demográfica e acessibilidade às Áreas Verdes Sociais) associado aos aspectos identificados no Diagnóstico que dificultam a implantação dos Parques Lineares cujas diretrizes estão indicadas nos Planos Locais de Gestão e Plano Diretor, forneceram subsídios para a proposição de adequação, modificação, exclusão ou inclusão de novas Áreas Verdes Sociais, por meio da instituição de Parques Lineares. As propostas apresentadas foram delineadas a partir de critérios que visam a obtenção de maior sucesso de implantação. No entanto, serão objeto de um estudo que indicará pela viabilidade ou não da implantação do Parque. Ao todo foram propostos 34 Parques Lineares, divididos em 49 trechos, distribuídos em 5 classes de prioridade, que minimizarão o Déficit existente na maior parte da área urbana. Se forem implantados até 2025, o Índice de Áreas Verdes Social crescerá (mesmo com aumento da população) dos atuais 6,2 m²/hab para 12,8m²/hab.

Atendendo às diretrizes do Art. 43 do Decreto Federal nº 6.660/08, que institui os itens mínimos para elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica, foram mapeadas do ponto de vista das Áreas Verdes Ecológicas, as áreas prioritárias para conservação e recuperação. Com as prioridades estabelecidas e considerando as principais estratégias de conservação da biodiversidade, as ações propostas focaram na revisão das diretrizes existentes e criação de novas Unidades de Conservação, totalizando 10 áreas para estudo.

A conectividade entre as áreas prioritárias para conservação será garantida por meio de Linhas de Conectividade, como opção de viabilização dos corredores ecológicos, indicando os locais que deverão ser recuperados. Ademais, foram estabelecidas 06 regiões prioritárias para formação de Núcleos de Conectividade onde serão aplicadas primeiramente as medidas de recuperação e conservação nos fragmentos fonte e sumidouro, de forma a fortalecer ecologicamente algumas regiões e fitofisionomias e então, conectar esses Núcleos entre si, de forma que o sucesso no estabelecimento do corredor ecológico tenha mais garantias de viabilidade.

Em relação ao Eixo Institucional foram construídos a partir do Cenário Atual, o Cenário Alvo considerando as probabilidades de se alcançar a nova situação, os recursos disponíveis, as condições locais e regionais e o horizonte temporal estabelecido para se chegar a essa nova situação.

Ademais, considerando que o PMV foi construído no modelo de planejamento participativo incorporando oficinas e consultas públicas esse documento foi elaborado considerando um vasto levantamento sobre as demandas sociais, inclusive especializado, e também eficiente em sensibilizar a população sobre a importância das Áreas Verdes para a vida das pessoas.

Assim, temos que o PMV conceituou, mapeou e instituiu as Áreas Verdes do município de Campinas, elencou os problemas durante o diagnóstico, interpretou demandas e prioridades sociais e técnicas, culminando na definição de áreas prioritárias e proposição de ações para as Áreas Verdes sociais e de conservação e recuperação, alinhando intenções e procedimentos.

Assim, definidos os objetivos e estratégias, o próximo passo é a construção dos programas que viabilizarão todas as propostas, cujo detalhamento e execução só serão possíveis mediante um consenso entre o técnico e o controle social, ao longo dos próximos 10 anos.



REFERÊNCIAS

Parque das Águas
Fonte: Carlos Bassan

REFERÊNCIAS

BRASIL. República Federativa do Brasil. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências, 2000.

BRASIL. República Federativa do Brasil. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012

BRASIL. República Federativa do Brasil. Portaria nº443 de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da União de 18 de dezembro de 2014.

CALEGARI, L.; MARTINS, S.V.; GLERIANI, J. M.; SILVA, E.; BUSATO, L. C. Análise da Dinâmica de Fragmentos Florestais no Município de Carandaí, MG, Para Fins De Restauração Florestal. Revista *Árvore*, vol. 34, núm. 5, 2010, pp. 871-880 Universidade Federal de Viçosa Viçosa, Brasil

CAMARINHA, P. I. M.; FERREIRA, C. C.; FERREIRA, M. C.; SOARES, P. V.; SIMÕES, S. J.; TRANNIN, I. C. DE B. Proposta metodológica para a definição de corredor ecológico com base em modelagem cartográfica – a bacia do rio Paraíba do Sul, porção paulista. Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR, INPE , p.1989. Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011.

CAMPINAS. Prefeitura Municipal de Campinas. **Lei complementar nº 35 de 20 de Setembro de 2012**. Dispõe sobre o Plano Local de Gestão da Macrozona 5 – MZ 5 – Área de Requalificação Prioritária, ARP, 2000.

CAMPINAS. Prefeitura Municipal de Campinas. **Lei complementar nº 15 de 27 de Setembro de 2006**. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Campinas, 2006.

CAMPINAS. Prefeitura Municipal de Campinas. **Lei complementar nº 76, de 18 de julho de 2014**. Dispõe sobre o plano local de gestão da Macrozona 9 – MZ 9 – Área de Integração Noroeste – AIN do município de Campinas, 2014.

CAMPINAS. Prefeitura Municipal de Campinas. **Plano Diretor de Campinas**. Campinas: (SEPLAMA) Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente, 2006.

COUTO, P. **Análise factorial aplicada a métricas da paisagem definidas em FRAGSTATS**. Investigação Operacional, v. 24, p. 109-137, 2004.

CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba. **Plano Municipal da Mata Atlântica de Curitiba**. Curitiba: Secretaria do Meio Ambiente, 2012.

FERREIRA, J. C.; MACHADO, J. R. **Infra-estruturas verdes para um futuro urbano sustentável. O contributo da estrutura ecológica e dos corredores verdes**. Revista LABVERDE. n. 1, out. 2010, 68-90 p.

FUSHITA, A. T. **Análise da fragmentação de áreas de vegetação natural e seminatural do município de Santa Cruz da Conceição, São Paulo, Brasil**. 2006. 84 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.

BARCELONA. Ajuntament de Barcelona. **Barcelona Green infrastructure and biodiversity plan 2020**. Barcelona: Medi Ambient i Serveis Urbans, 2013.

CHARLESTON. City of Charleston. **Charleston Green Plan – A roadmap to sustainability**. Charleston: Charleston Green Committee, 2010

REYES, S.; FIGUEROA, I. M.. Distribución, superficie y accesibilidad de las Áreas Verdes en Santiago de Chile. EURE **Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales**, v. 36, n. 109, p. 89-110, 2010.

LIMA, S.B. **Os Jardins de Campinas: o surgimento de uma nova cidade (1850-1935)**. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. 2000.

LOBODA, C.R.; ANGELIS, B.L.D. Áreas Verdes públicas urbanas: conceitos usos e funções. **Revista Ambiência**, Guarapuava - PR, v. 1, p. 125-139, 2005.

METZGER, J.P. **O que é ecologia da paisagem?** Departamento de Ecologia, Instituto de Biociência, USP. São Paulo, 2001.

NATIVIDADE. Prefeitura Municipal de Natividade. **Plano Municipal da Mata Atlântica de Natividade**. Natividade:

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina, 2001, 328p.

QUEIROZ, H. L. A reserva de desenvolvimento sustentável Mimirauá. Estudos Avançados, n. 55, p.54, 2005.

REIS, A.; TRES, D. R.; SCARIOT, E. C. Restauração na Floresta Ombrófila Mista através da sucessão natural. Pesq. Flor. Brás.. Colombo, n.55, p. 67 -73, 2007.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro. **Plano Municipal da Mata Atlântica do Rio de Janeiro**. Rio

de Janeiro: (SMAC) Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2013.

SANTIN, D. A. **A vegetação remanescente do município de Campinas (SP): mapeamento, caracterização fisionômica e florística, visando à conservação.** Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 1999.

São Paulo (Estado). Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Projeto Ambiental Estratégico Cenários Ambientais 2020.** Coordenação Casemiro Tércio dos Reis Lima Carvalho e Renato Rosenberg - - São Paulo : SMA/CPLA, 2009. 150p. ; 21 x 29,7 cm.

SOROCABA. Prefeitura Municipal de Sorocaba. **Plano Municipal da Mata Atlântica de Sorocaba.** Sorocaba: Secretaria do Meio Ambiente, 2014.

TROPPIAIR, H. VERONA, J.A; GALINA, M.H. Geografia e questões ambientais. **Mercator - Revista de Geografia da UFC**, ano 02, n. 04, P. 88-97, 2003.

ANEXOS

5.1 Fichas resumo dos Parques Lineares

Legenda:

UTB – Unidade Territorial Básica

RS – Descarte Irregular de Resíduos Sólidos

MC – Degradação da Mata Ciliar Mata Ciliar

AE - Assoreamento e/ou Erosão

OPA - Ocupação em APP

EI - Espécies Vegetais Exóticas Invasoras

1 - PARQUE LINEAR CIDADE



Prioridade de Implantação: Alta (2)

UTB: 9.A.1

Área do Parque (ha): 10,66

Legislação: Nova Proposta

Área Pública/Privada (%): Pública (40%)

Ocupação Irregular Não Consolidável: -

Impactos/Conflitos Existentes (pontos)

RS: Sim

MC: Não

AE: Não

OAP: Não

EI: Não

Banco de Áreas Verdes (BAV)

Disponível: -

Indicada: -

Área Verde Indicada nas Oficinas

Frequentada: -

Não Frequentada: -

Potencial: -

2 - PARQUE LINEAR DA NOVA INDEPENDÊNCIA



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)

UTB: 47

Área do Parque (ha): 2,66

Legislação: Nova Proposta

Área Pública/Privada (%): Pública (52%)

Ocupação Irregular Não Consolidável: -

Impactos/Conflitos Existentes (pontos)

RS: Sim

MC: Sim

AE: Sim

OAP: Sim

EI: Sim

Banco de Áreas Verdes (BAV)

Disponível: Sim

Indicada: -

Área Verde Indicada nas Oficinas

Frequentada: -

Não Frequentada: -

Potencial: -

3 - PARQUE LINEAR DA SAPUCAÍ



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)		
UTB: 47		
Área do Parque (ha): 4,33		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (42%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

4 - PARQUE LINEAR DO AFLUENTE DO MATO DENTRO



Prioridade de Implantação: Muito Baixa (5)		
UTB: 38A		
Área do Parque (ha): 9,18		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (84%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Não
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

5 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO AREIA BRANCA



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 5.B.1/ 5.B.3		
Área do Parque (ha): 9,85		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (55%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Não
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: 1	Não Frequentada: -	Potencial: -

6 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO BANDEIRANTES



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 47		
Área do Parque (ha): 18,99		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (85%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

7 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO BOA VISTA TRECHO 1



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 9.B.2/ 9.B.3		
Área do Parque (ha): 49,22		
Legislação: LC 76/2014		
Área Pública/Privada (%): -		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: 1

7.1 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO BOA VISTA TRECHO 2



Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB: 9.B.1/ 9.B.2		
Área do Parque (ha): 9,22		
Legislação: LC 76/2014		
Área Pública/Privada (%): Pública (90%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

8 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DA LAGOA



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)		
UTB: 9.A.2		
Área do Parque (ha): 11,16		
Legislação: LC 76/2014		
Área Pública/Privada (%): Pública (51%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Não
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

9 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO PIÇARRÃO TRECHO 1



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 61		
Área do Parque (ha): 6,23		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (87%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

9.1 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO PIÇARRÃO TRECHO 2



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 55/56/60		
Área do Parque (ha): 34,01		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (32%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: 2

9.2 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO PIÇARRÃO TRECHO 3



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)		
UTB: 55		
Área do Parque (ha): 21,72		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): -		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: 2

9.3 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO PIÇARRÃO TRECHO 4



Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB: 20/44		
Área do Parque (ha): 15,89		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (12%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

9.4 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO PIÇARRÃO TRECHO 5



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)		
UTB: 20/44		
Área do Parque (ha): 8,62		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (33%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: 1	Potencial: -

9.5 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO PIÇARRÃO TRECHO 6



Prioridade de Implantação: Muito Baixa (5)		
UTB: 9.B.4		
Área do Parque (ha): 14,56		
Legislação: LC 76/2014		
Área Pública/Privada (%): Pública (72%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Não	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

9.6 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO PIÇARRÃO TRECHO 7



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)		
UTB: 5.A.3		
Área do Parque (ha): 7,63		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (44%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Não	AE: Não
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

9.7 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO PIÇARRÃO TRECHO 8



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 5.A.2		
Área do Parque (ha): 6,62		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (16%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

10 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO BANHADO



Prioridade de Implantação: Baixa (4)		
UTB: 5.A.4/UTR 5.A.5		
Área do Parque (ha): 10,86		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (95%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

11 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DOS PATOS



Prioridade de Implantação: Muito Alta (5)		
UTB: 47		
Área do Parque (ha): 3,34		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (43%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

12 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO FRIBURGO



Prioridade de Implantação: Baixa (4)		
UTB: 5.B.1/5.B.2		
Área do Parque (ha): 53,26		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (39%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Não	AE: Não
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

13 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO IPAUSSURAMA TRECHO 1



Prioridade de Implantação: Baixa (4)		
UTB: 44		
Área do Parque (ha): 13,82		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (100%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

13.1 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO IPAUSSURAMA TRECHO 2



Prioridade de Implantação: Muito Alto (1)		
UTB: 5.A.3		
Área do Parque (ha): 4,87		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (97%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Não
OAP: Não		EI: Não
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

14 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO ITAJAÍ



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 5.A.2		
Área do Parque (ha): 22,65		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): -		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Não
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: 1	Não Frequentada: -	Potencial: -

15 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO ORIENTE



Prioridade de Implantação: Baixa (4)		
UTB: 32/33/36		
Área do Parque (ha): 13,06		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (20%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim.
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

16 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO OURO PRETO



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 5.B.1		
Área do Parque (ha): 17,40		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (65%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Não
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

17 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO PIUM



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 5.B.1/5.B.2/5.C.1/5.B.3		
Área do Parque (ha): 50,35		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (24%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: 1

18 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO PROENÇA



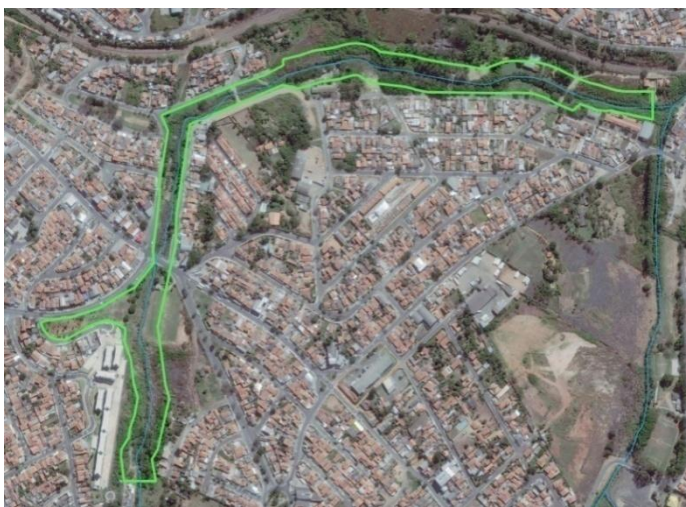
Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 57		
Área do Parque (ha): 4,64		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (51%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

19 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO SANTA LÚCIA



Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB: 47		
Área do Parque (ha): 4,29		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (82%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

20 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO SÃO PEDRO



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB: 61/62		
Área do Parque (ha): 9,05		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (40%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

21 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO SATÉLITE ÍRIS



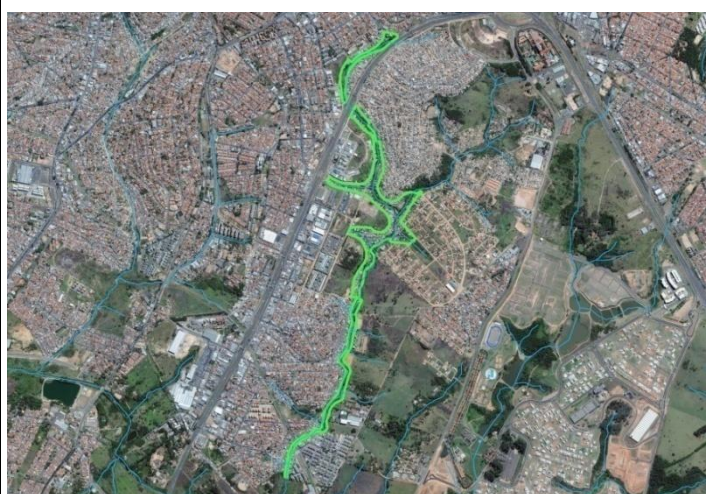
Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB: 5.A.3		
Área do Parque (ha): 31,86		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (57%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

22 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO TANQUINHO



Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB: 22/ 22A		
Área do Parque (ha): 6,05		
Legislação: PLC 16/2010		
Área Pública/Privada (%): Pública (56%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Não
OAP: Não		EI: Não
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

23 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO TAUBATÉ



Prioridade de Implantação: Baixa (4)		
UTB: 59/64		
Área do Parque (ha): 27,57		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (64%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

24 - PARQUE LINEAR DO CÓRREGO TERRA PRETA



Prioridade de Implantação: Baixa (4)		
UTB: 5.A.2		
Área do Parque (ha): 11,09		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (54%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Não
OAP: Não		EI: Não
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

25 - PARQUE LINEAR DO GALERIA



Prioridade de Implantação: Muito Baixa (5)		
UTB: 29		
Área do Parque (ha): 5,98		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): -		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Não
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

26 - PARQUE LINEAR DO JARDIM MIRIAM



Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB: 22		
Área do Parque (ha): 11,32		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (100%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Não
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

27 - PARQUE LINEAR DO JARDIM SÃO JOÃO



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)		
UTB: 66		
Área do Parque (ha): 4,16		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (46%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: 1

28 - PARQUE LINEAR DO RIBEIRÃO DAS PEDRAS TRECHO 2



Prioridade de Implantação: Muito Baixa (5)		
UTB: 08		
Área do Parque (ha): 67,78		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): -		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Não
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: 1

28.1 - PARQUE LINEAR DO RIBEIRÃO DAS PEDRAS TRECHO 3



Prioridade de Implantação: Muito Baixo (5)		
UTB: 05		
Área do Parque (ha): 16,17		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (18%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Não
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: 3	Não Frequentada: 1	Potencial: -

29 - PARQUE LINEAR DO RIBEIRÃO QUILOMBO TRECHO 1



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)		
UTB: 9.A.2		
Área do Parque (ha): 7,25		
Legislação: LC 76/2014		
Área Pública/Privada (%): Pública (13%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

29.1 - PARQUE LINEAR DO RIBEIRÃO QUILOMBO TRECHO 2



Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB: 9.A.1		
Área do Parque (ha): 18,68		
Legislação: LC 76/2014		
Área Pública/Privada (%): -		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Não
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

30 - PARQUE LINEAR DO RIBEIRÃO SAMAMBAIA



Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB: 58/62		
Área do Parque (ha): 26,16		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (68%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Não
OAP: Não		EI: Não
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

31 - PARQUE LINEAR DO RIBEIRÃO VIRACOPOS TRECHO 1



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)		
UTB: 66		
Área do Parque (ha): 33,87		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (35%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Não
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: 5	Não Frequentada: 40	Potencial: 17

31.1 - PARQUE LINEAR DO RIBEIRÃO VIRACOPOS TRECHO 2



Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB: 5.B.2/5.C.1/54		
Área do Parque (ha): 52,16		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (6%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: Não
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

32 - PARQUE LINEAR DO RIO CAPIVARI TRECHO 1



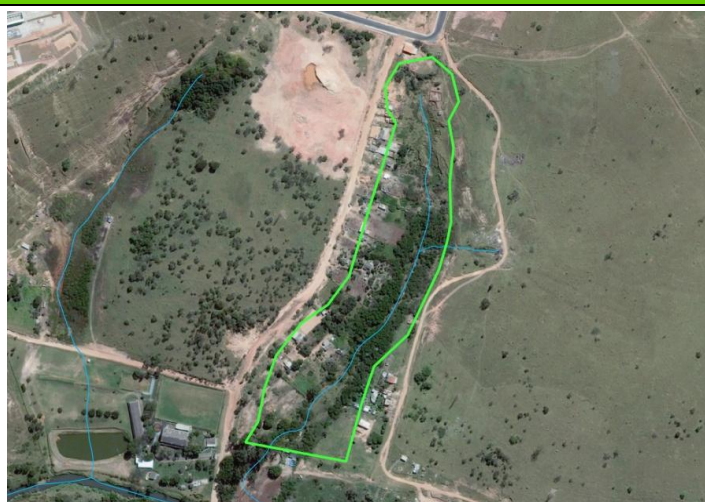
Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB: 47/49/5.A.3		
Área do Parque (ha): 95,22		
Legislação: LC15/06 e LC 12/2004		
Área Pública/Privada (%): Pública (0%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Sim	AE: Sim
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: 6	Não Frequentada: 10	Potencial: 2

32.1 - PARQUE LINEAR DO RIO CAPIVARI TRECHO 2



Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB:5.A.3		
Área do Parque (ha): 5,29		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (18%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: -	AE: -
OAP: -		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

32.2 - PARQUE LINEAR DO RIO CAPIVARI TRECHO 3



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)		
UTB:5.A.3		
Área do Parque (ha): 5,77		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (63%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: -
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

32.3 - PARQUE LINEAR DO RIO CAPIVARI TRECHO 4



Prioridade de Implantação: Muito Alta (1)		
UTB:5.A.2		
Área do Parque (ha): 3,28		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (56%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Sim	AE: -
OAP: Sim		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

33 - PARQUE LINEAR JARDIM LISA



Prioridade de Implantação: Média (3)		
UTB:5.A.2		
Área do Parque (ha): 6,69		
Legislação: LC 35/2012		
Área Pública/Privada (%): Pública (69%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: Sim		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Não	MC: Não	AE: Não
OAP: Não		EI: Não
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: Sim		Indicada: -
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

34 - PARQUE LINEAR SÃO FRANCISCO



Prioridade de Implantação: Alta (2)		
UTB:22		
Área do Parque (ha): 60,36		
Legislação: Nova Proposta		
Área Pública/Privada (%): Pública (25%)		
Ocupação Irregular Não Consolidável: -		
Impactos/Conflitos Existentes (pontos)		
RS: Sim	MC: Não	AE: Sim
OAP: Não		EI: Sim
Banco de Áreas Verdes (BAV)		
Disponível: -		Indicada: Sim
Área Verde Indicada nas Oficinas		
Frequentada: -	Não Frequentada: -	Potencial: -

5.2 Fichas resumo das Microbacias

Legenda:

Métricas da Ecologia da Paisagem

CA (área total dos fragmentos)

ZLAND (porcentagem ocupada pelos fragmentos)

NUMP (número de fragmentos)

MPS (tamanho médio dos fragmentos)

TE/NUMP (razão do total de bordas pelo número de fragmentos)

MNN ou distância média entre os fragmentos

Demais Categorias Atual

RL - Reserva Legal

UC - Unidade de Conservação

P/B - Parques e Bosques

PNT - Patrimônio Natural Tombado

Fitofisionomia da Vegetação Natural

CV - Campos de Várzea

CER – Cerrado

FES - Floresta Estacional Semidecidual

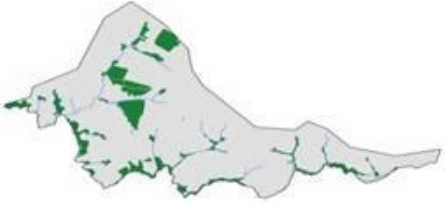
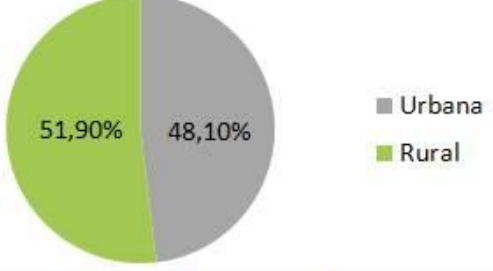
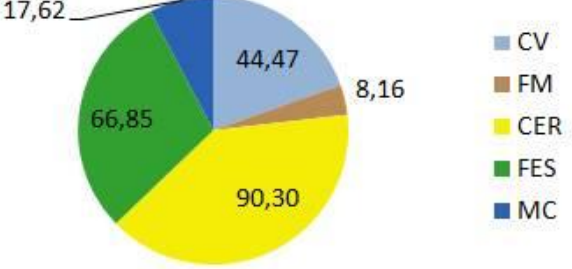
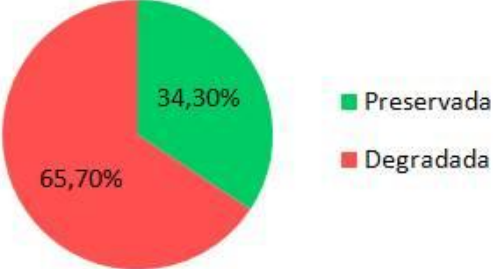
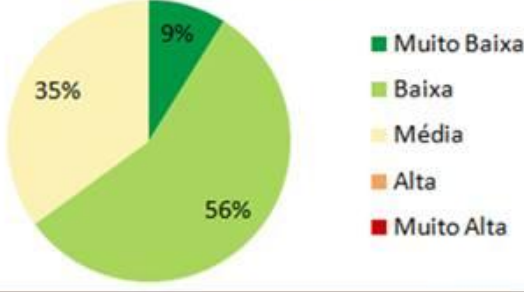
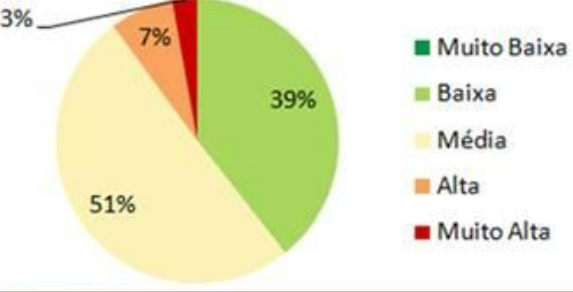
FES/CER - Floresta Estacional Semidecidual/Cerrado


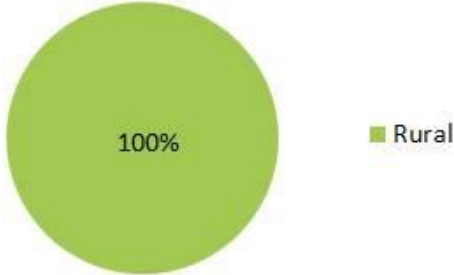
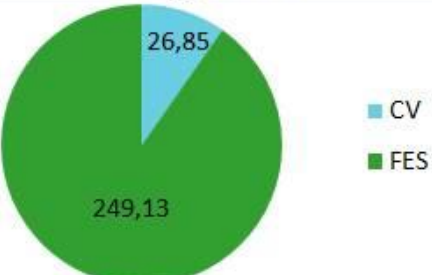
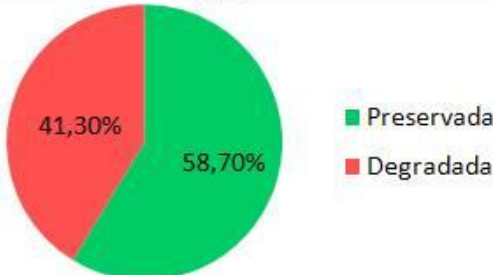
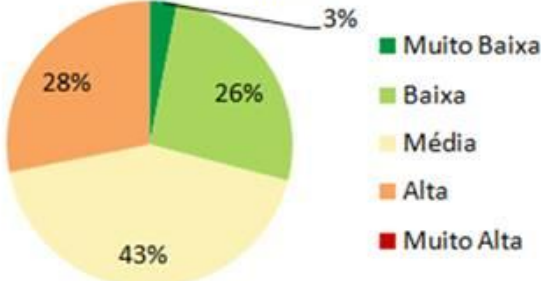
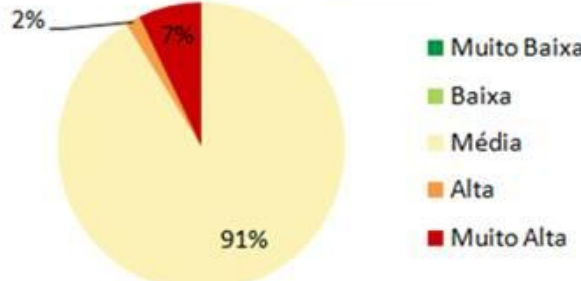
FM - Floresta Mista


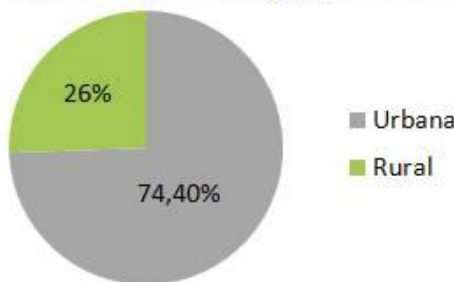
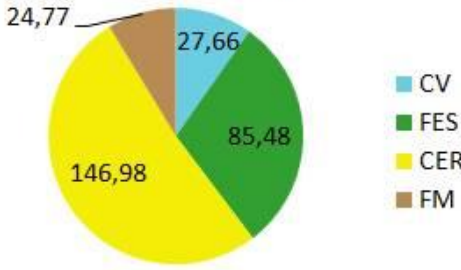
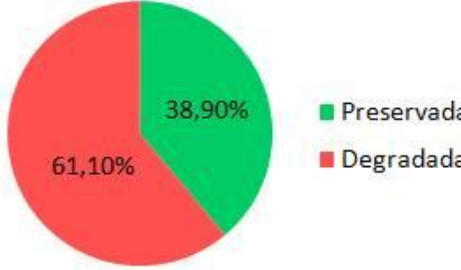
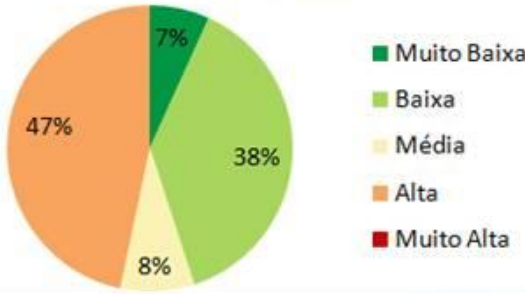
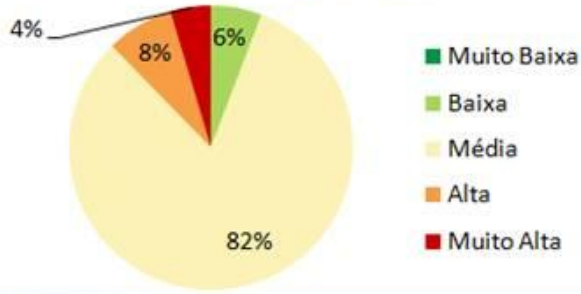
FP - Floresta Paludosa

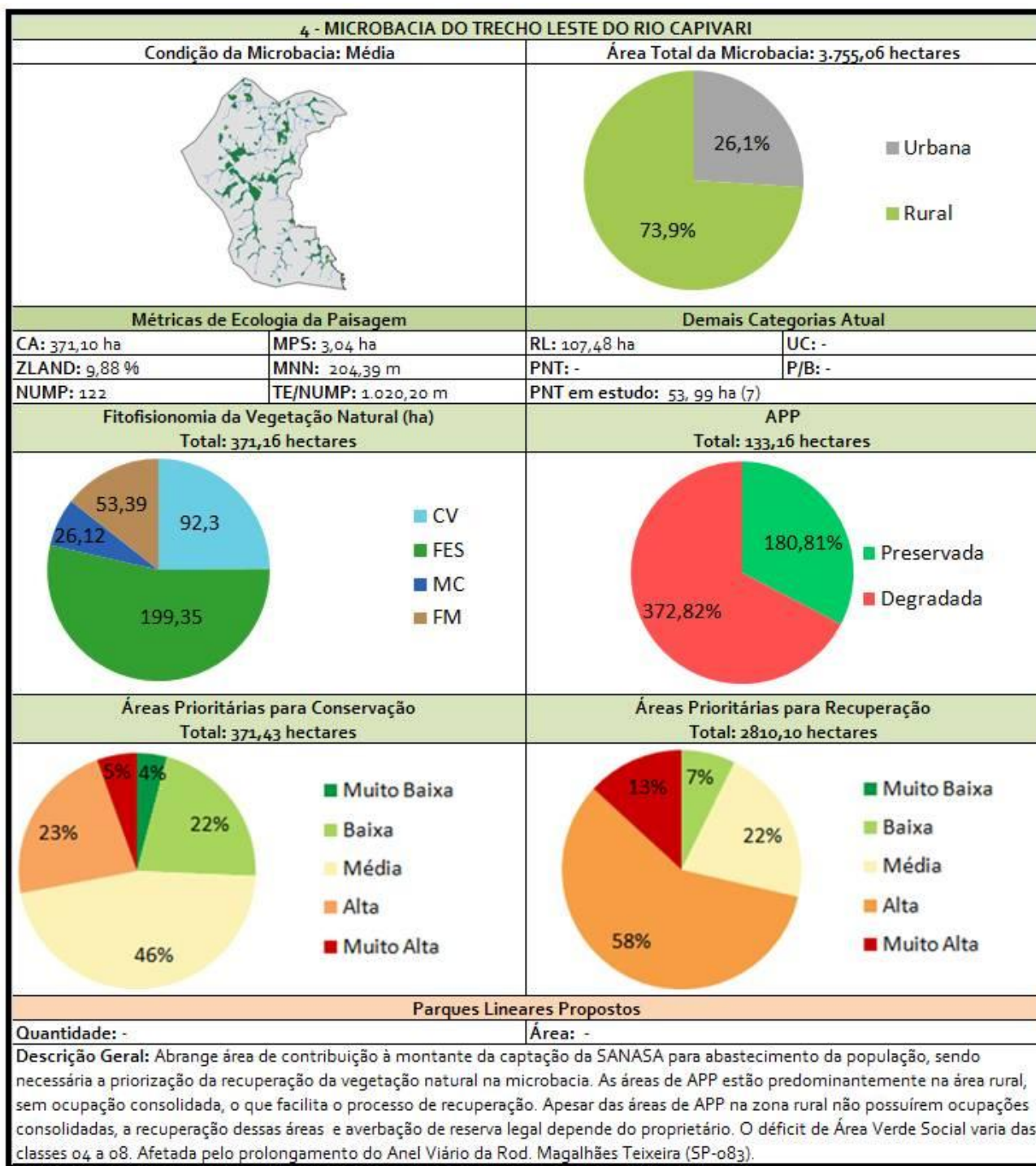
MC - Mata Ciliar

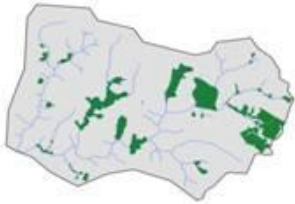
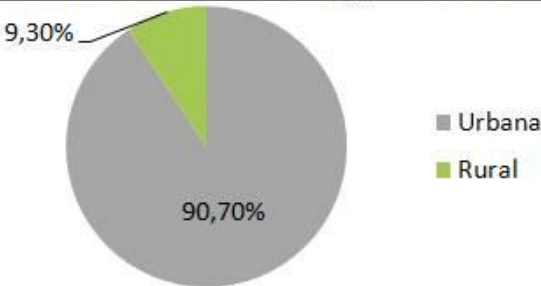
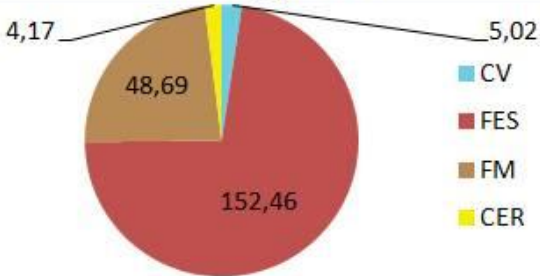
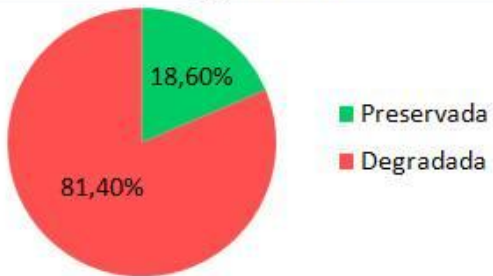
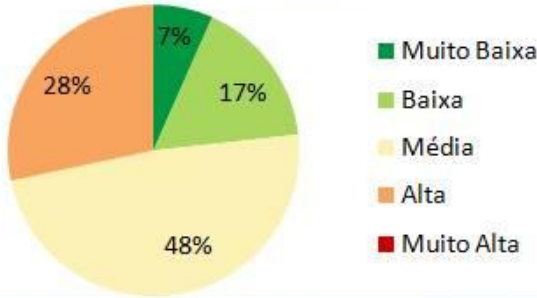
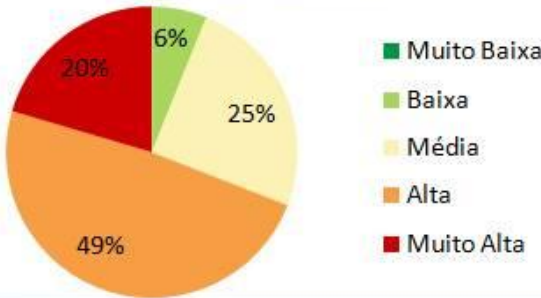
REC - Área em recomposição


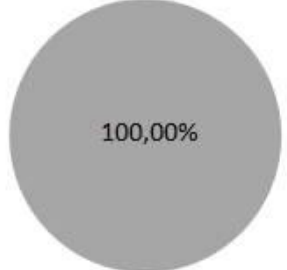
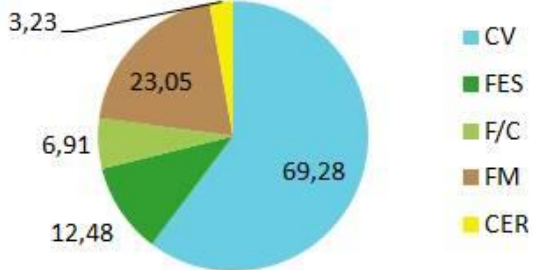
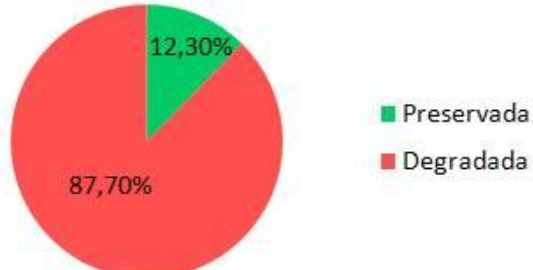
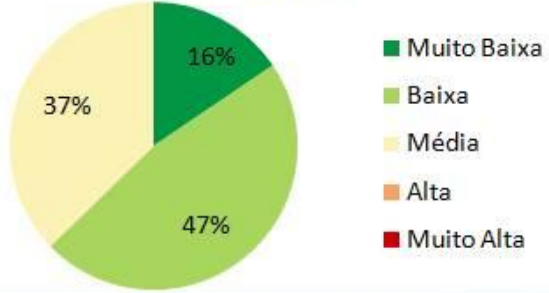
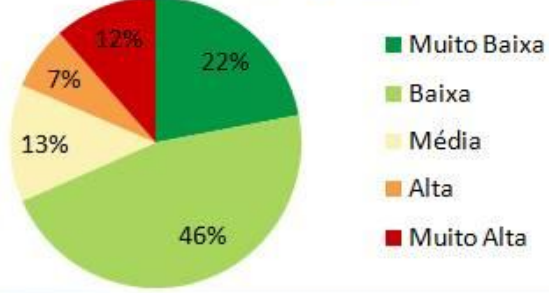
1 - MICROBACIA DO RIO CAPIVARI MIRIM			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 2.060,42 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 227,40 ha	MPS: 4,74 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 11,03%	MNN: 238,20 m	PNT: -	P/B: -
NUMP: 48	TE/NUMP: 1.206,47 m	PNT em estudo: 51,51 ha (8)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 227,4 hectares		Total: 182,36 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 227,10 hectares		Total: 1308,82 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: O Déficit de Área Verde Social varia entre 07 e 08, não havendo nenhum parque ou bosque, sugerindo a necessidade de implementação das Áreas Verdes para a população. A recuperação dos 66% das APP degradadas pode ser viabilizado nas áreas urbana com ocupações irregulares com indicação para regularização e também para realocação da população. Nas áreas rurais, as APP que estão degradadas, estão em sua maioria livre e apenas desprovidas de vegetação, o que facilita o plantio das áreas. A ampliação das áreas verdes pode ser obtida pela averbação de Reserva Legal. Esta microbacia será afetada pela área de expansão do Aeroporto de Viracopos.</p>			


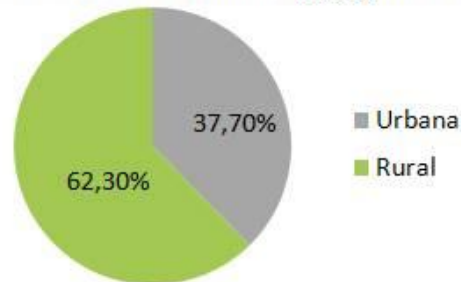
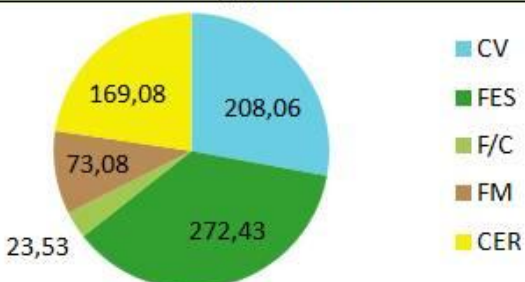
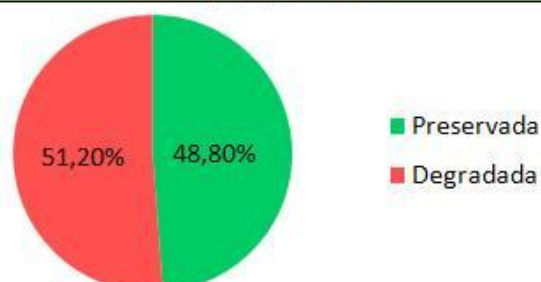
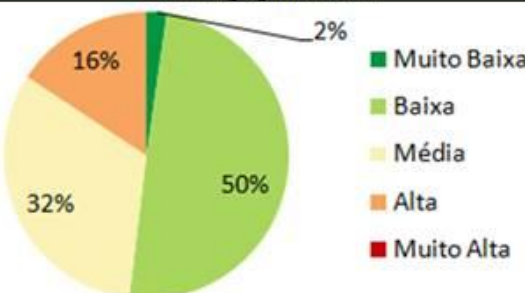
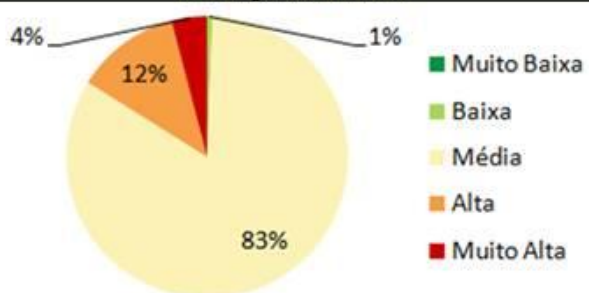
2 - MICROBACIA DO CÓRREGO DA ESTIVA			
Condição da Microbacia: Muito Boa		Área Total da Microbacia: 1.392,90 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 275,97 ha	MPS: 7,26 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 19,81%	MNN: 125,51 m	PNT: -	P/B: -
NUMP: 38	TE/NUMP: 1.859,94 m	PNT em estudo: 195,80 ha (15)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 227,4 hectares		Total: 179,97 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 276,76 hectares		Total: 1077,54 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Única microbacia com a melhor condição – muito boa, possuindo mais de 50% de suas APP com vegetação natural de acordo com o Código Florestal. Há 15 fragmentos já em processo de estudo de tombamento junto ao CONDEPACC. A ampliação das áreas verdes pode ser obtida pela averbação de Reserva Legal. Porção leste será afetada pela área de expansão do Aeroporto de Viracopos.</p>			

3 - MICROBACIA DO RIBEIRÃO VIRACOPOS			
Condição da Microbacia: Boa		Área Total da Microbacia: 2.091,14 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 284,92 ha	MPS: 7,70 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 13,62 %	MNN: 239,81 m	PNT: -	P/B: -
NUMP: 37	TE/NUMP: 1.444,22 m	PNT em estudo: 165,37 ha (7)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 284,89 hectares		APP Total: 133,16 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 284,46 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 865,20 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: 3		Área: 90,201	
<p>Descrição Geral: A ausência de parques e bosques desta microbacia, pode ser suprimida com a implantação do Parque Linear do Ribeirão Viracopos (Petenusci, 2004), bem como a ampliação das Áreas Verdes pode ser viabilizada pela averbação de Reservas Legais. A microbacia será afetada pela expansão do Aeroporto de Viracopos, com indicação de supressão de fragmentos de cerrado.</p>			



5 - MICROBACIA DO CÔRREGO SETE QUEDAS			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 2.896,86 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 210,32 ha	MPS: 6,19 ha	RL: -	UC: 58,43 ha (2,00%)
ZLAND: 7,26 %	MNN: 375,68 m	PNT: 1,42 ha (2)	P/B: 69,95 ha (2)
NUMP: 34	TE/NUMP: 1.206,48 m	PNT em estudo: 22,11 ha (2)	
Fotofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 210,34 hectares		APP Total: 340,68 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 210,11 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 1129,56 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: 1		Área: 27,571	
Descrição Geral: Presença da Floresta Estadual Serra D'Água e de fragmentos da Fazenda Remonta, além de estar dentro da Zona Envolvente do Parque Estadual Assessoria da Reforma Agrária em Valinhos.			

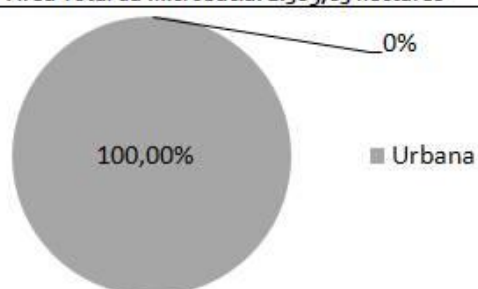
6 - MICROBACIA DO TRECHO CENTRAL DO RIO CAPIVARI			
Condição da Microbacia: Muito Ruim		Área Total da Microbacia: 3.912,53 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 114,84 ha	MPS: 2,30 ha	RL: Não se aplica	UC: -
ZLAND: 2,94 %	MNN: 710,01 m	PNT: 5,81 ha (2)	P/B: 13,50 ha (3)
NUMP: 50	TE/NUMP: 761,36 m	PNT em estudo: 13,52 ha (5)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 114,95 hectares		Total: 413,44 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 114,85 hectares		Total: 1053,88 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: 12		Área: 27,571	
<p>Descrição Geral: A condição desta microbacia foi considerada Muito Ruim principalmente pela ausência de vegetação natural e um nível de degradação das APP próximo a 90%. A microbacia é cortada pelo Rio Capivari, sendo sua APP prioridade para recuperação. Apesar de microbacia abranger o Parque Luciano do Valle, o Bosque Augusto Ruschi e o Bosque dos Cambarás, o déficit de áreas verdes social varia de 3 a 9, sugerindo a necessidade de implementação das Áreas Verdes para a população, que pode ser efetivada por meio de Parques Lineares. A possibilidade de implantação desses parques pode vir associada às áreas com indicação de realocação de ocupações irregulares, ou no momento da regularização das ocupações que serão consolidadas.</p>			

7 - MICROBACIA DO TRECHO OESTE DO RIO CAPIVARI			
Condição da Microbacia: Boa		Área Total da Microbacia: 4,749,75 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 114,84 ha	MPS: 6,32 ha	RL: -	UC: 107,56 ha (2,20%)
ZLAND: 15,71 %	MNN: 143,14 m	PNT: -	P/B: 21,4 ha (2)
NUMP: 118	TE/NUMP: 1.829,79 m	PNT em estudo: 142,71 ha (27)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 746,18 hectares		APP Total: 788,17 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 753,94 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 2940,42 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: 5		Área: 96,989	
<p>Descrição Geral: Do ponto de vista das Áreas Verdes com função ecológica, a microbacia abrange duas Unidades de Conservação: a APA Campo Grande e o Parque Natural Municipal dos Jatobás. A presença dessas Unidades garante a proteção de fragmentos importantes de cerrado, bem como potencializa a recuperação das APP dos cursos d'água e nascentes. Ademais, pela área rural corresponder à maior porção da microbacia, sem ocupação consolidada, a possibilidade de conexão dos fragmentos é maior. Por outro lado, pela ausência de áreas públicas, a recuperação e averbação de reserva legal dependem do proprietário. Em relação às Áreas Verdes com função social, a recente implantação do Parque Dom Bosco minimizou o déficit do IAVS na região, que ainda varia de 3 a 8. A porção sul desta microbacia será afetada pela expansão do Aeroporto de Viracopos.</p>			

8 - MICROBACIA DO TRECHO CABECEIRAS DO CÓRREGO PIÇARRÃO

Condição da Microbacia: Muito Ruim

Área Total da Microbacia: 2.309,83 hectares



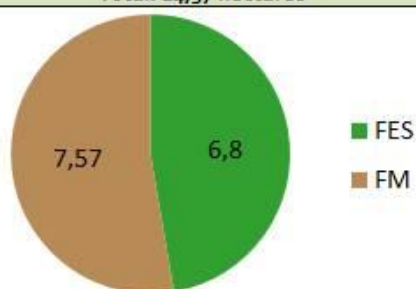
Métricas de Ecologia da Paisagem

Demais Categorias Atual

CA: 14,37 ha	MPS: 2,87 ha	RL: Não se aplica	UC: -
ZLAND: 0,62 %	MNN: 1575,87 m	PNT: -	P/B: 9,91 ha (1)
NUMP: 5	TE/NUMP: 805,38 m	PNT em estudo: 6,80 ha (1)	

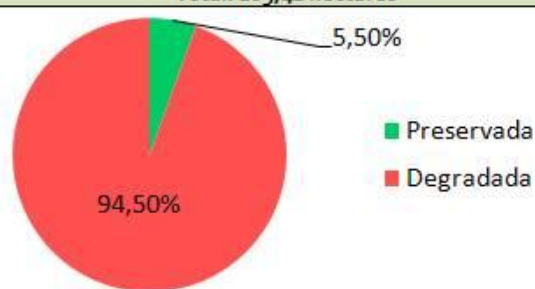
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)

Total: 14,37 hectares



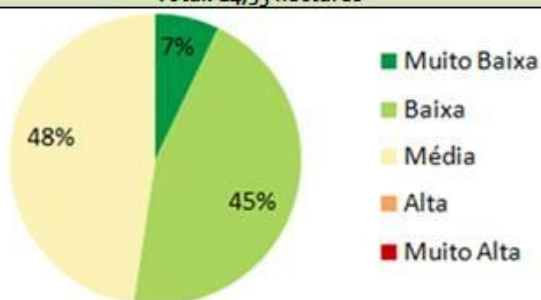
APP

Total: 109,42 hectares



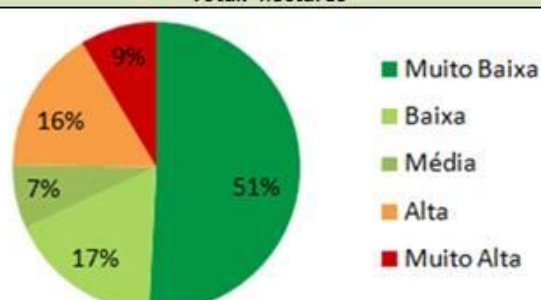
Áreas Prioritárias para Conservação

Total: 14,35 hectares



Áreas Prioritárias para Recuperação

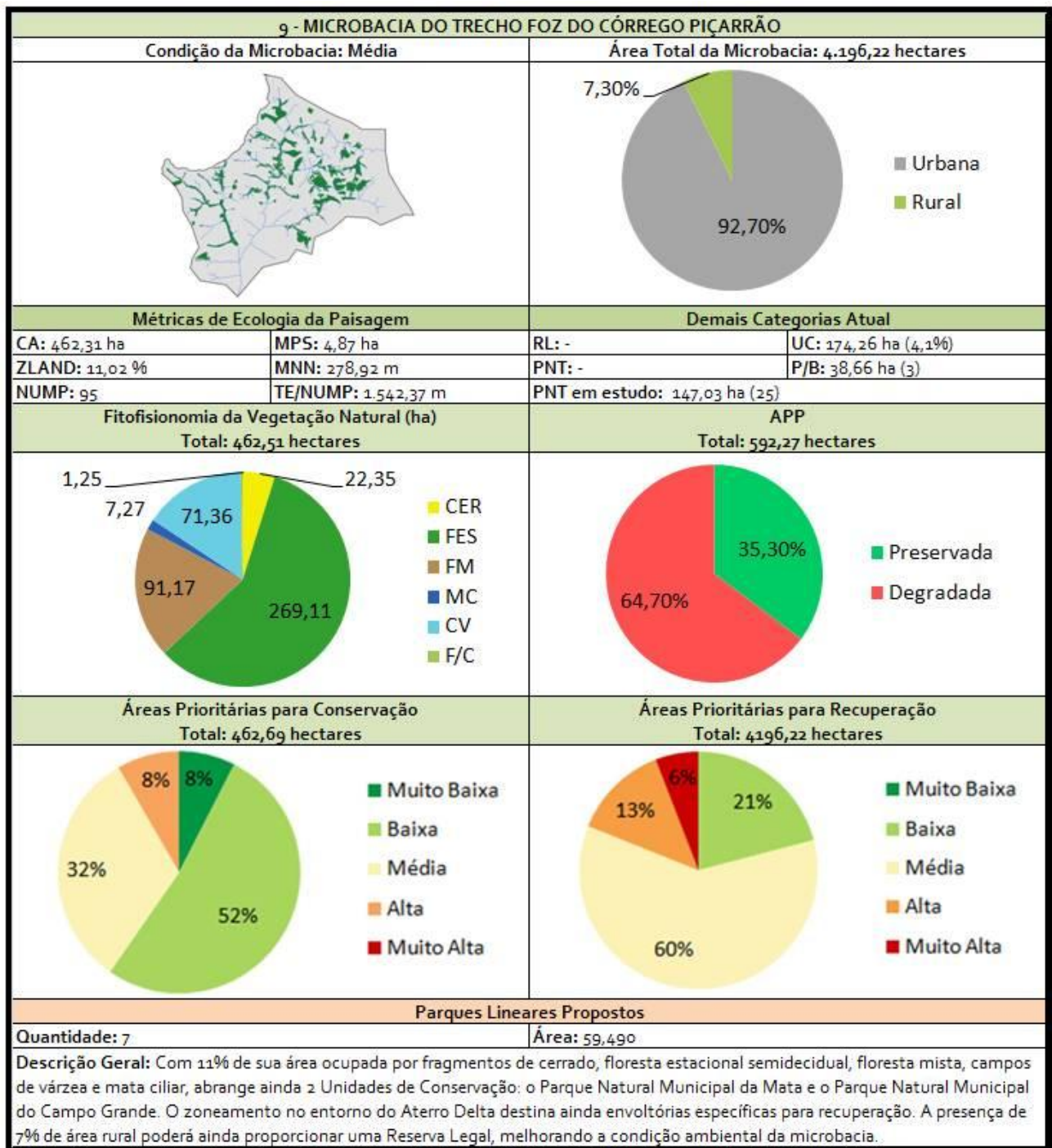
Total: hectares



Parques Lineares Propostos

Quantidade: 5 Área: 21,727

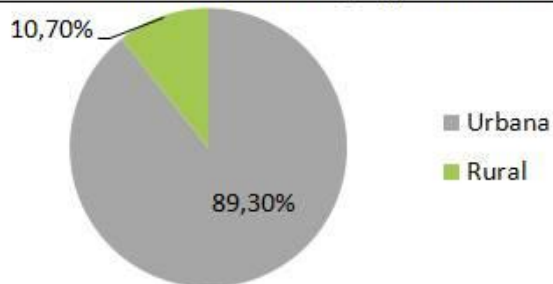
Descrição Geral: Classificada como Muito Ruim, a vegetação natural corresponde a apenas 0,62% da área da microbacia, sendo que um dos fragmentos corresponde ao Bosque dos Garantãs, e está em processo de estudo para tombamento. Apesar de 95% das APP estarem desprovidas de vegetação natural, há a possibilidade de recuperação dessas áreas, inclusive associando o uso ecológico ao uso social, com a implementação de Parques Lineares, principalmente nas regiões em que o déficit do IAVS é g.



10 - MICROBACIA DO CÓRREGO DA LAGOA/RIBEIRÃO QUILOMBO

Condição da Microbacia: Boa

Área Total da Microbacia: 3.607,11 hectares



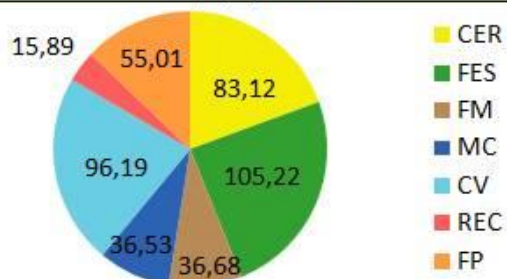
Métricas de Ecologia da Paisagem

Demais Categorias Atual

CA: 431,53 ha	MPS: 8,81 ha	RL: -	UC: 65,70 ha (1,8%)
ZLAND: 11,96 %	MNN: 298,23 m	PNT: 160,50 ha (8)	P/B: 16,30 ha (2)
NUMP: 49	TE/NUMP: 1.589,82 m	PNT em estudo: 44,53 ha (6)	

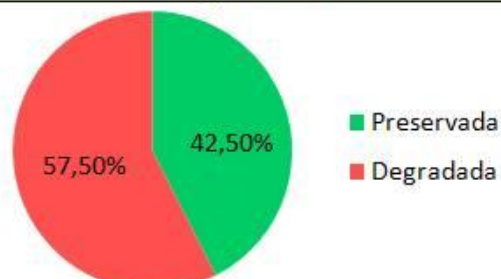
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)

Total: 428,64 hectares



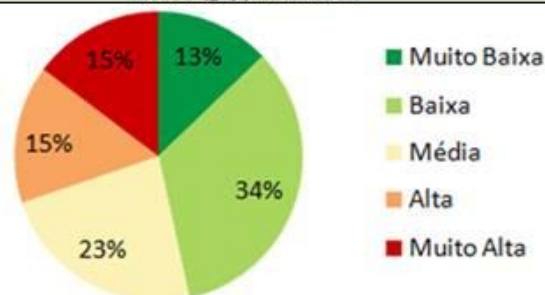
APP

Total: 230,82 hectares



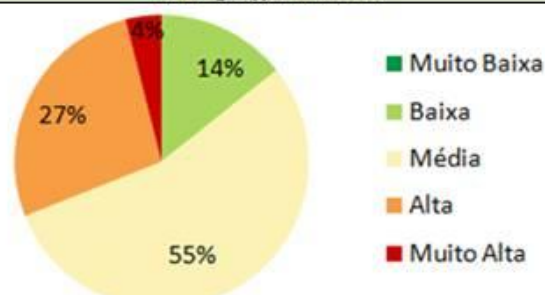
Áreas Prioritárias para Conservação

Total: 431,48 hectares



Áreas Prioritárias para Recuperação

Total: 3607,82 hectares



Parques Lineares Propostos

Quantidade: 2

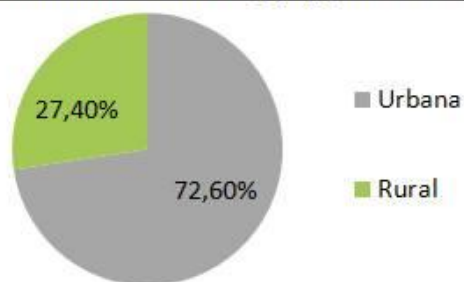
Área: 18,415

Descrição Geral: A condição Boa desta microbacia refere-se principalmente pela presença de um trecho da ARIE Mata de Santa Genebra, da Pedreira do Chapadão e o Bosque dos italianos, além de fragmentos de cerrado, floresta estacional semidecidual, mata mista, floresta paludosa e mata ciliar. Ademais, abarca 8 fragmentos tombados pelo CONDEPACC e outros 6 em estudo. Esta bacia apresenta potencialidade para recuperação e conservação ambiental, uma vez que abarca parte da Zona de Amortecimento da ARIE Mata de Santa Genebra e as Fazendas do Exército e Santa Elisa (Instituto Agrônomo de Campinas).

11 - MICROBACIA DO CÓRREGO DA BOA VISTA/RIBEIRÃO QUILOMBO

Condição da Microbacia: Média

Área Total da Microbacia: 3.718,07 hectares



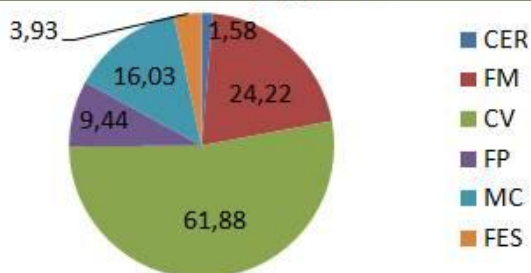
Métricas de Ecologia da Paisagem

Demais Categorias Atual

CA: 316,12 ha	MPS: 4,58 ha	RL: -	UC: 165,65 ha (4,4%)
ZLAND: 8,50 %	MNN: 367,48 m	PNT: 136,77 ha (1)	P/B: -
NUMP: 69	TE/NUMP: 941,12 m	PNT em estudo: 13,87 ha (7)	

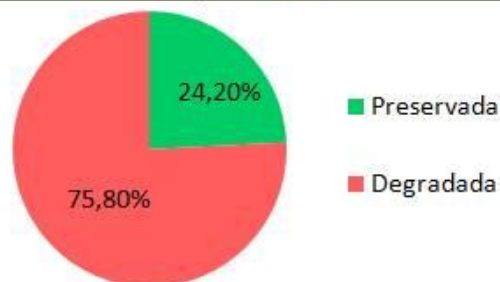
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)

Total: 316,13 hectares



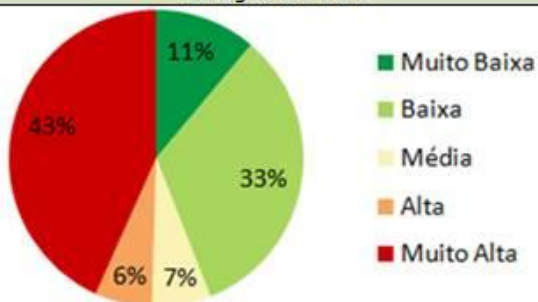
APP

Total: 202,21 hectares



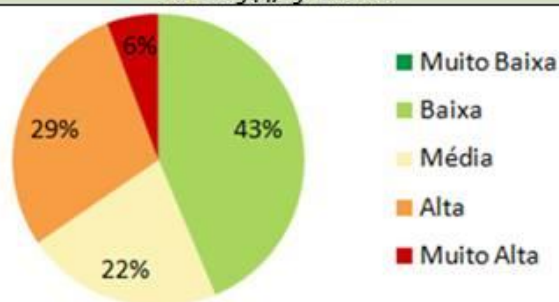
Áreas Prioritárias para Conservação

Total: 316 hectares



Áreas Prioritárias para Recuperação

Total: 1944,09 hectares


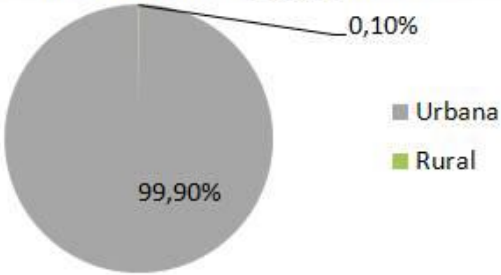
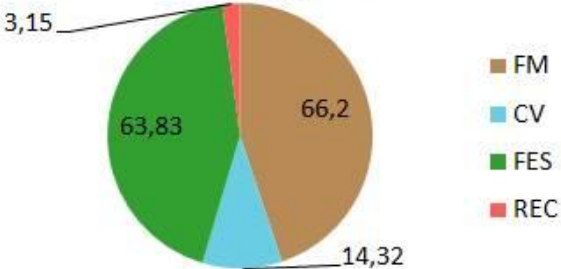
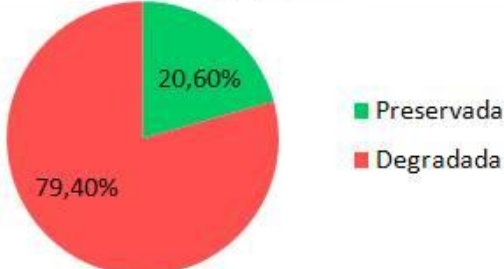
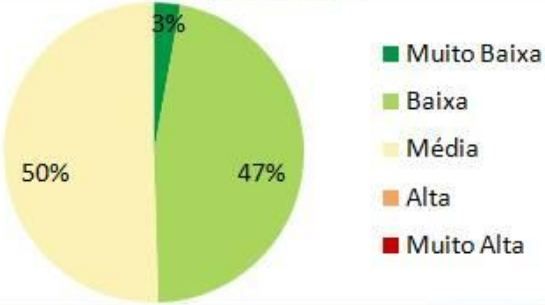
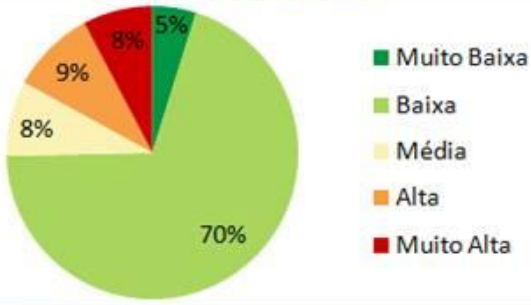


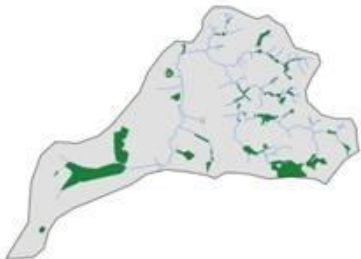

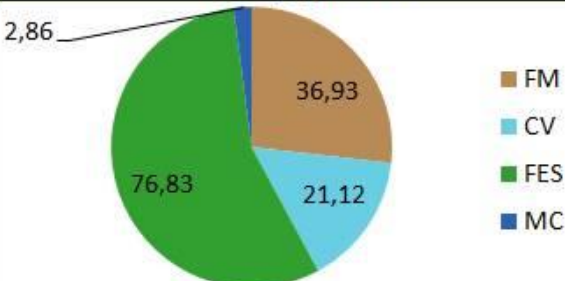
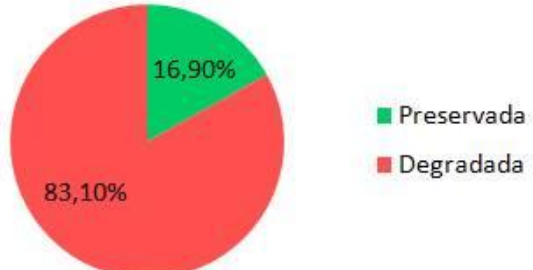
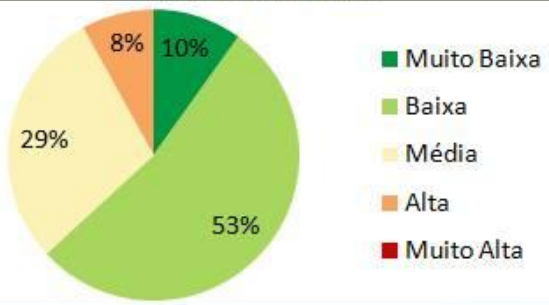
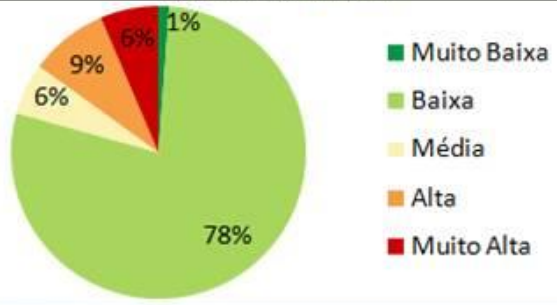
Parques Lineares Propostos


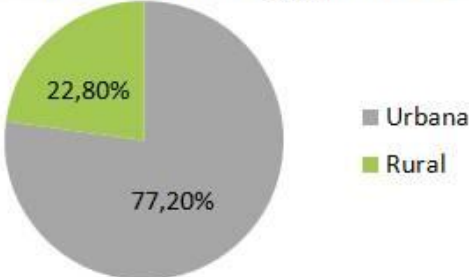
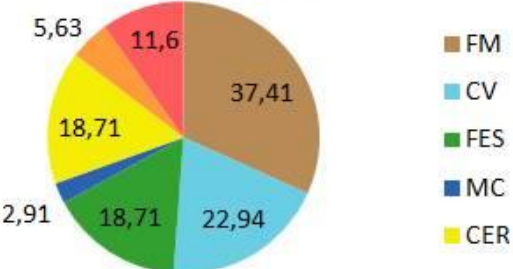
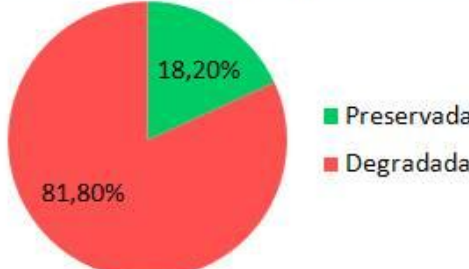
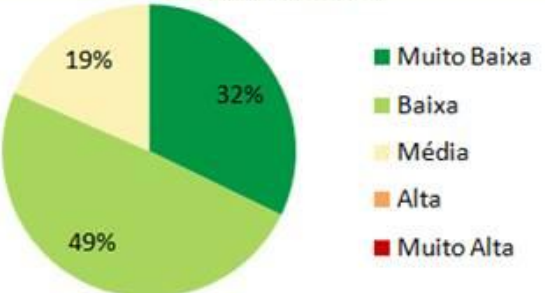
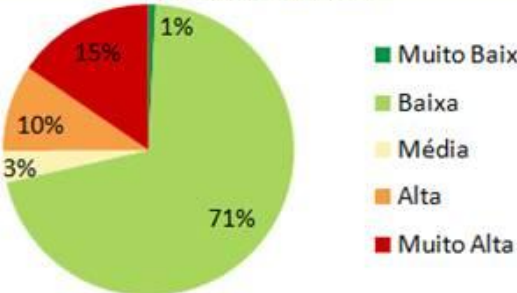
Quantidade: 4


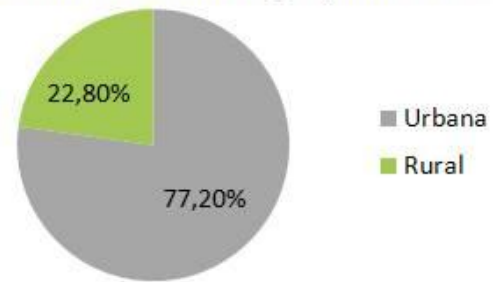
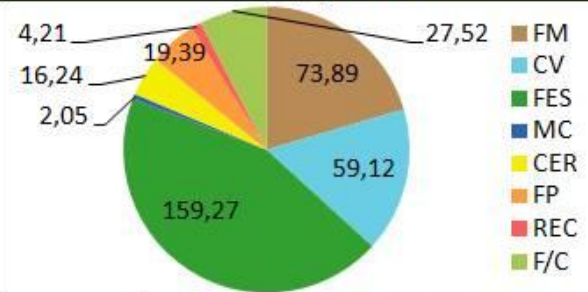
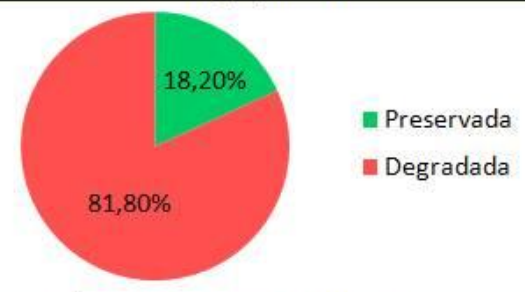
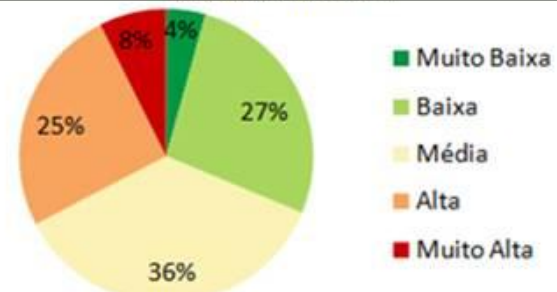
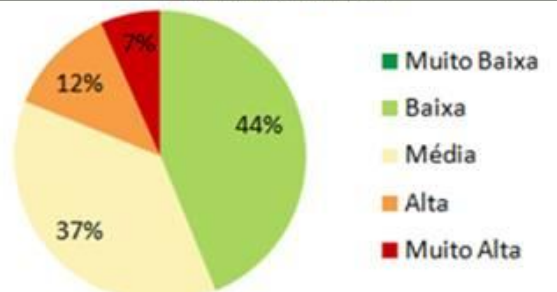
Área: 87,788


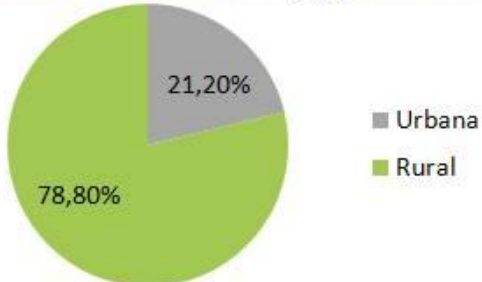
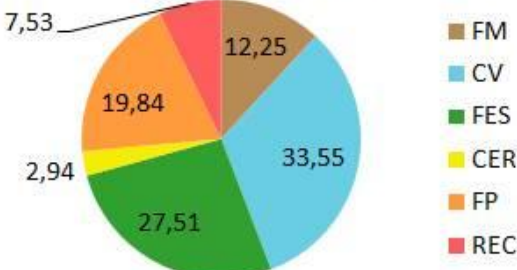
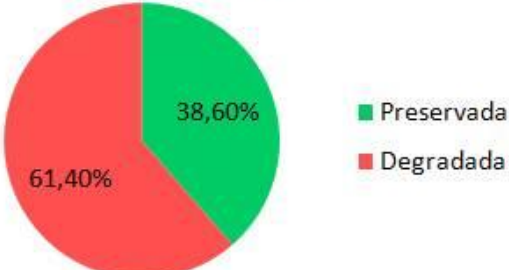
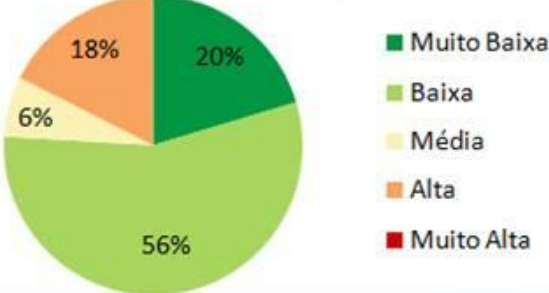
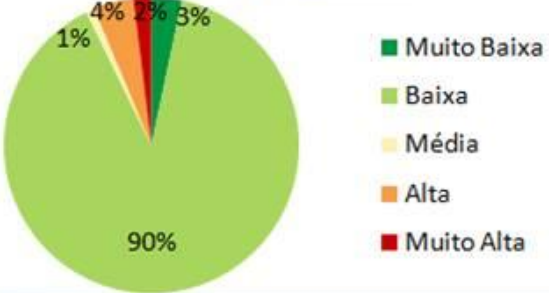
Descrição Geral: A condição Média desta microbacia refere-se principalmente pela presença de 8,5% de vegetação nativa, de grande parte da ARIE Mata de Santa Genebra, do Refúgio de Vida Silvestre Quilombo e de fragmentos importantes de cerrado. Abrange 7 fragmentos em estudo de tombamento pelo CONDEPACC e um remanescente de cerrado na área do CIATEC I tombado. A ampliação das áreas verdes pode ser obtida pela averbação de Reserva Legal, bem como a recuperação das APP e implantação de Parques Lineares, prioritariamente em áreas com IAVS baixo e locais com indicação de realocação de ocupações irregulares.

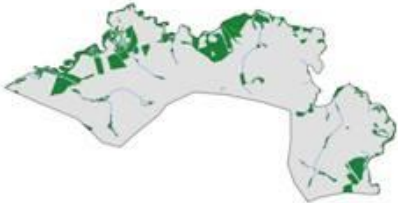
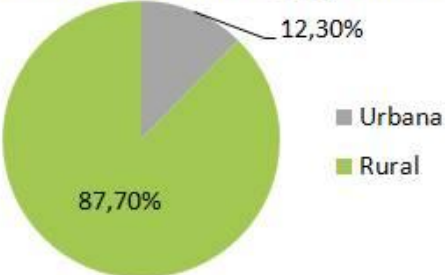
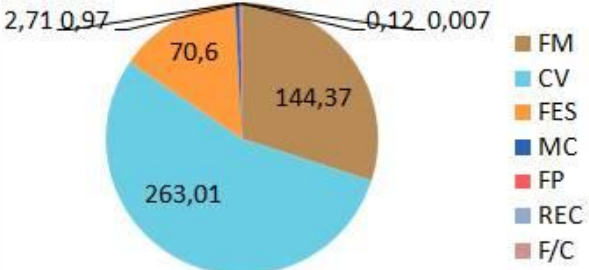
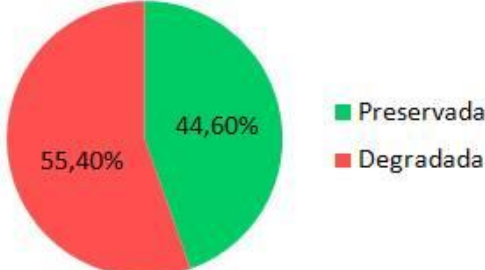
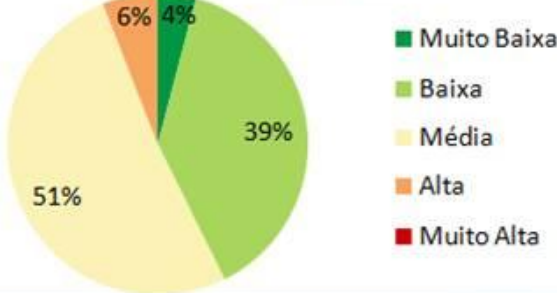
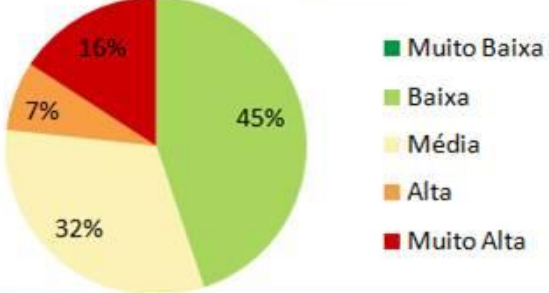
12 - MICROBACIA DO CÔRREGO PROENÇA			
Condição da Microbacia: Ruim		Área Total da Microbacia: 3.429,87 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 147,57 ha	MPS: 4,92 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 4,30 %	MNN: 576,31 m	PNT: 300,59 ha (2)	P/B: 304,67 ha (4)
NUMP: 30	TE/NUMP: 1.255,63 m	PNT em estudo: 7,77 ha (2)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 147,53 hectares		Total: 300,8 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 147,16 hectares		Total: 3429,87 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: 3		Área: 26,895	
<p>Descrição Geral: Apesar de contemplar o Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim e o Bosque dos Jequitibás, a condição dessa microbacia foi considerada Ruim. Ou seja, há necessidade de ampliação das Áreas Verdes Ecológicas, que pode ser viabilizada pela recuperação das APP, já que se trata de uma microbacia predominantemente urbana.</p>			


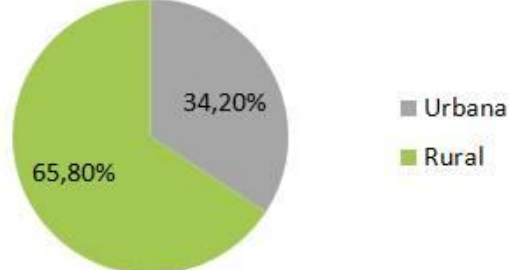
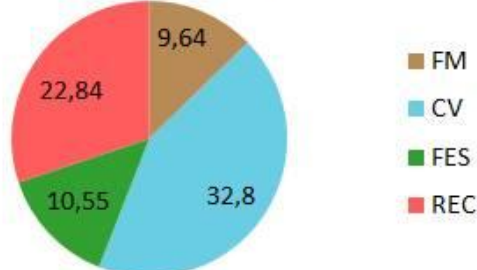
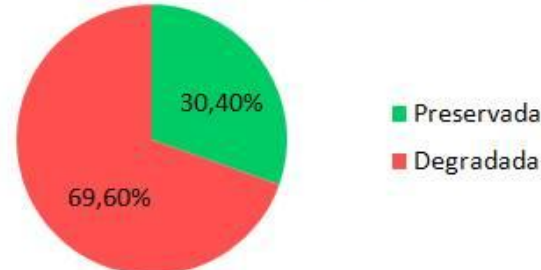
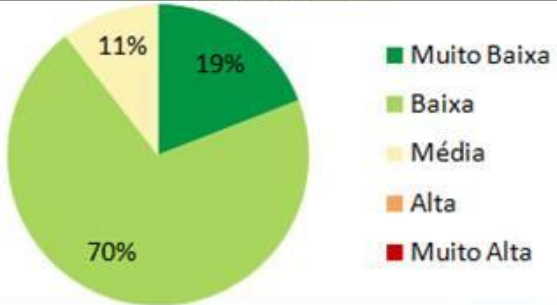
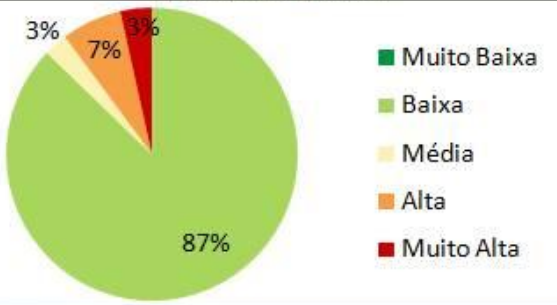
13 - MICROBACIA DO CÓRREGO SÃO QUIRINO/RIBEIRÃO ANHUMAS			
Condição da Microbacia: Ruim		Área Total da Microbacia: 2.977,01 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 70,67 ha	MPS: 3,61 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 4,73 %	MNN: 367,14 m	PNT: -	P/B: 110,82 ha (4)
NUMP: 39	TE/NUMP: 1.004,45 m	PNT em estudo: 66,36 ha (9)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 196,33 hectares		Total: 312,89 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 140,40 hectares		Total: 1508,47 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: 1		Área: 5,98g	
<p>Descrição Geral: Esta microbacia abrange a principal Área Verde Social do município: o Parque Portugal (Lagoa do Taquaral), além do Lago do Café, Parque da Paz, Bosque da Paz, Bosque dos Alemães e o Bosque Chico Mendes. A conexão dessas áreas pode ser viabilizada pela recuperação das APP e averbação da Reserva Legal na área rural da microbacia.</p>			


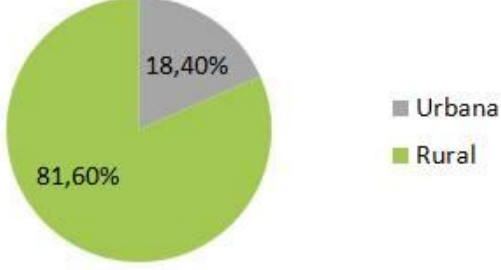
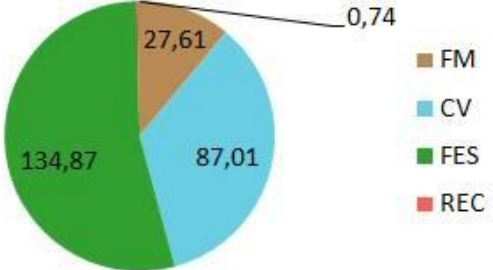
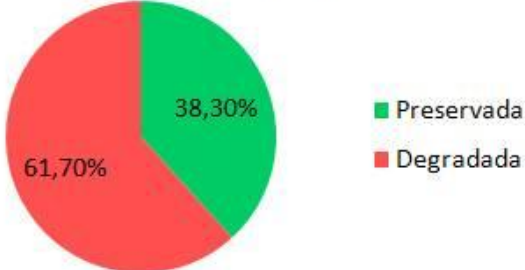
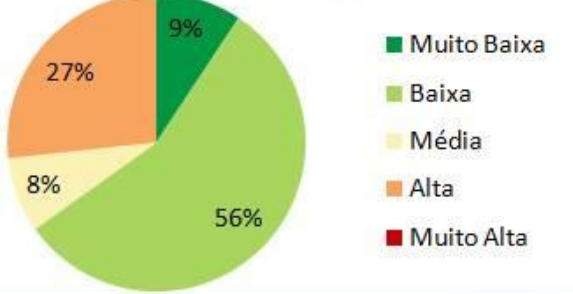
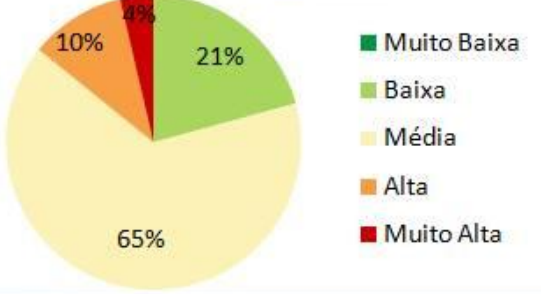
14 - MICROBACIA DO RIBEIRÃO ANHUMAS			
Condição da Microbacia: Ruim		Área Total da Microbacia: 2.540,90 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 70,67 ha	MPS: 3,61 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 4,73 %	MNN: 367,14 m	PNT: -	P/B: -
NUMP: 39	TE/NUMP: 1.004,45 m	PNT em estudo: 40,45 ha (11)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 117,61 hectares		Total: 239,62 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 129,92 hectares		Total: 1405,39 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: 3		Área: 79,226	
<p>Descrição Geral: A condição Ruim desta microbacia refere-se principalmente pela presença de 5% de vegetação nativa, cujos fragmentos encontram-se isolados devido à ocupação urbana. Abrange 11 fragmentos em estudo de tombamento pelo CONDEPACC. No entanto, a existência de áreas livres, tanto na área rural, quanto na área urbana, possibilitam a recuperação das APP, com implantação de corredores ecológicos e parques lineares, melhorando a condição da microbacia.</p>			


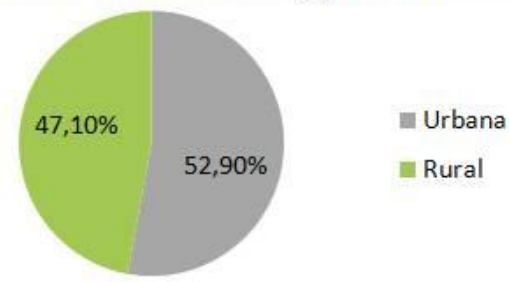
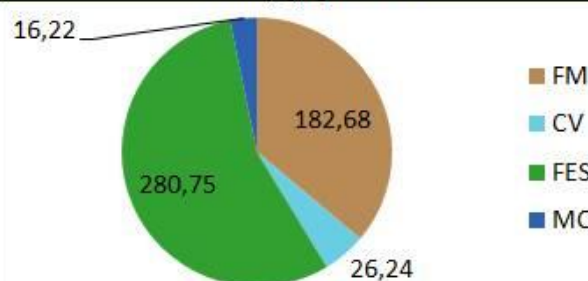
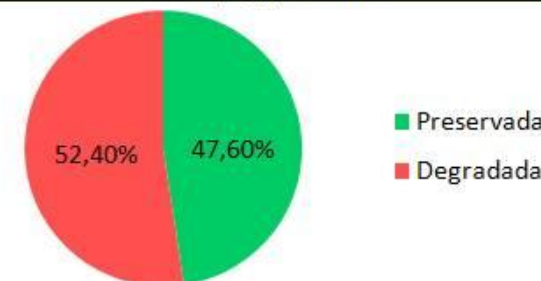
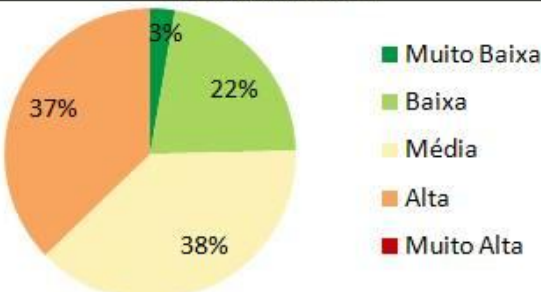
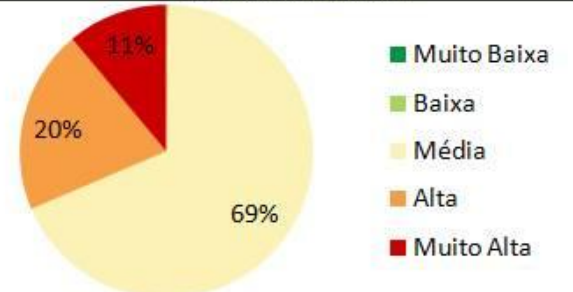
15 - MICROBACIA DO RIBEIRÃO DAS PEDRAS			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 3.821,26 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 361,5 ha	MPS: 4,20 ha	RL: -	UC: 36,26 ha (0,9%)
ZLAND: 9,46 %	MNN: 251,03 m	PNT: 128,71 ha (11)	P/B: 49,12 ha (2)
NUMP: 86	TE/NUMP: 1.006,48 m	PNT em estudo: 64,65 ha (11)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 361,69 hectares		APP Total: 276,84 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 350,96 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 1664,36 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: 2		Área: 83,954	
<p>Descrição Geral: Abrange todos os tipos de fitofisionomias identificadas, que correspondem a 9,5% da área da microbacia. Possui como potencialidades, a conexão de remanescentes, inclusive a Mata Santa Genebrinha, pelo Ribeirão das Pedras, que deve associar a recuperação florestal com o uso social. Há 11 fragmentos em estudo de tombamento pelo CONDEPACC. Ademais, a Fazenda Rio das Pedras na área rural, funciona como um corredor migratório de diversas espécies, principalmente por sua localização estratégica entre a ARIE Mata de Santa Genebra, a Mata do Quilombo (Vila Holândia) e a várzea do Rio Atibaia.</p>			


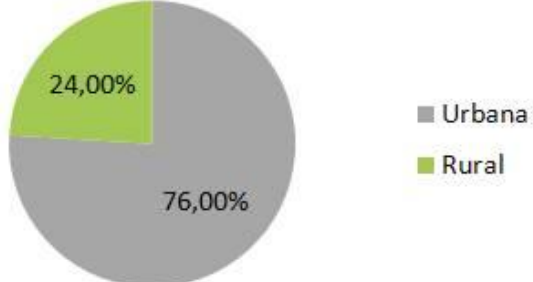
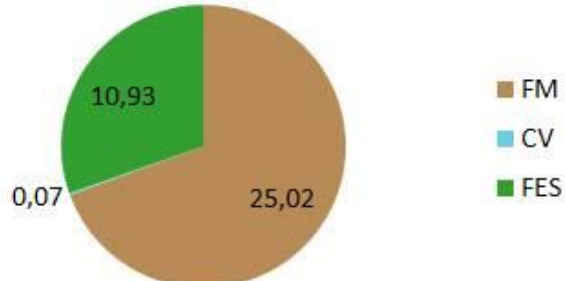
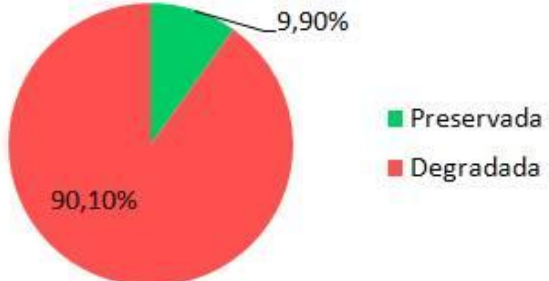
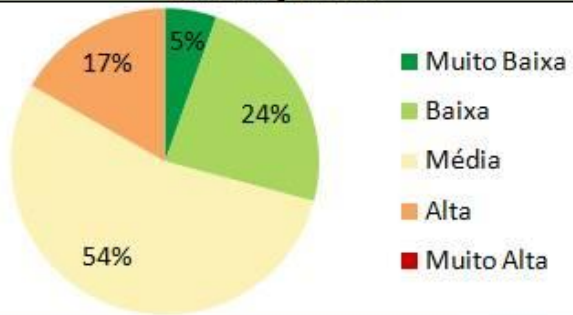
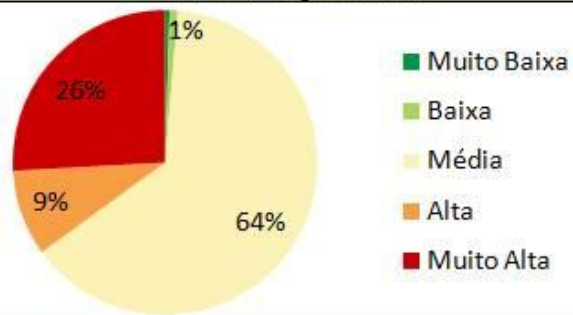
16 - MICROBACIA DO CÓRREGO DA FAZENDA MONTE D'ESTE			
Condição da Microbacia: Ruim		Área Total da Microbacia: 1.738,93 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 361,5 ha	MPS: 4,20 ha	RL: -	UC: 36,26 ha (0,9%)
ZLAND: 9,46 %	MNN: 251,03 m	PNT: 128,71 ha (11)	P/B: 49,12 ha (2)
NUMP: 86	TE/NUMP: 1.006,48 m	PNT em estudo: 64,65 ha (11)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 103,62 hectares		APP Total: 94,85 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 103,61 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 1431,57 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Apesar de sua condição Ruim, esta microbacia apresenta como potencialidade a extensão do Corredor Ecológico que interligue a Mata de Santa Genebra com a Mata Ribeirão Cachoeira, por meio, principalmente, da recuperação das APP. A presença de Floresta Paludosa, representando aproximadamente 20% da microbacia, pode ser considerada um diferencial, uma vez que possui espécies de fauna e flora específicas.</p>			

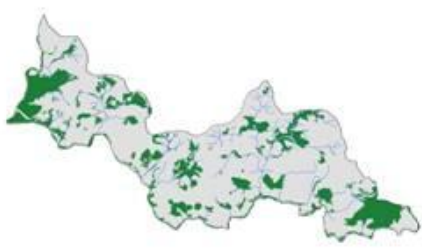
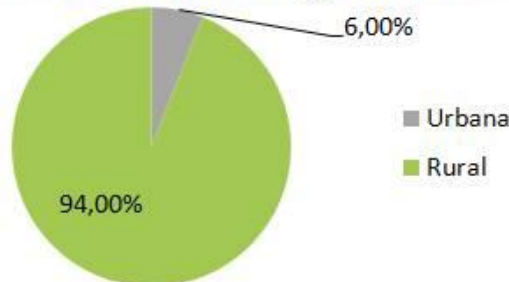
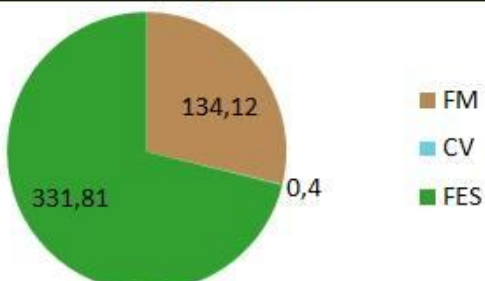
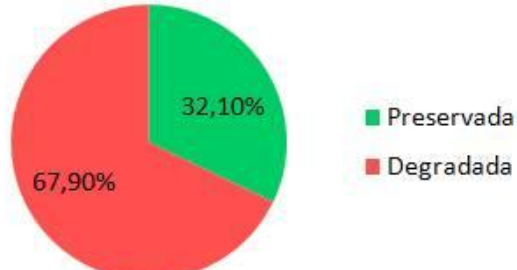
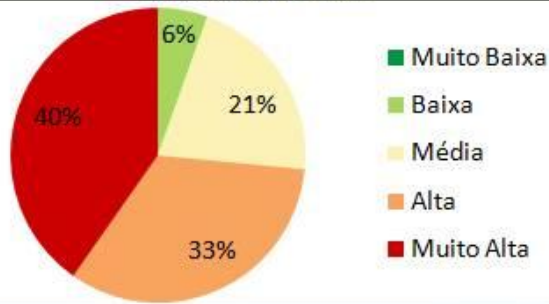
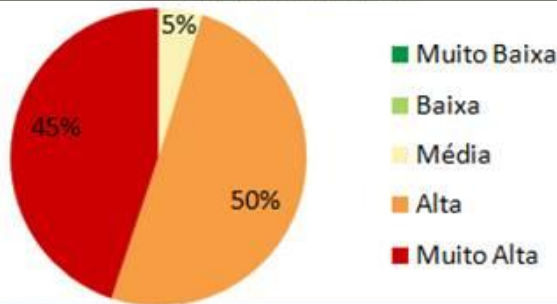
17 - MICROBACIA DO TRECHO NORTE DO RIO ATIBAIA			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 3.372,68 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 481,78 ha	MPS: 3,44 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 14,28 %	MNN: 221,9 m	PNT: 2,57 ha (2)	P/B: -
NUMP: 140	TE/NUMP: 892,11 m	PNT em estudo: 49,80 ha (8)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 481,85 hectares		Total: 282,15 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 481,51 hectares		Total: 2303,18 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Abrange a margem esquerda do Rio Atibaia, envolvendo os campos de várzea que ocupam quase 8% da microbacia. A extensa planície de inundação apresenta riscos às ocupações, indicando a necessidade premente de recuperação e conservação das APP. Apresenta, ainda, a potencialidade de formação do Corredor Ecológico que interligue a Mata de Santa Genebra com a Mata Ribeirão Cachoeira.</p>			

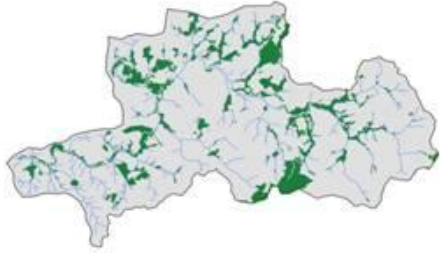

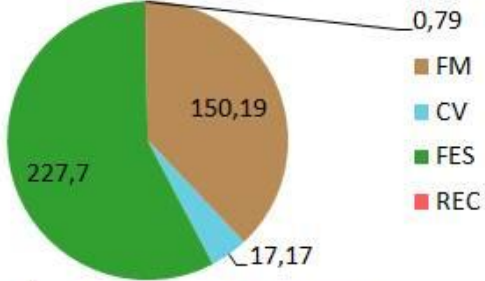
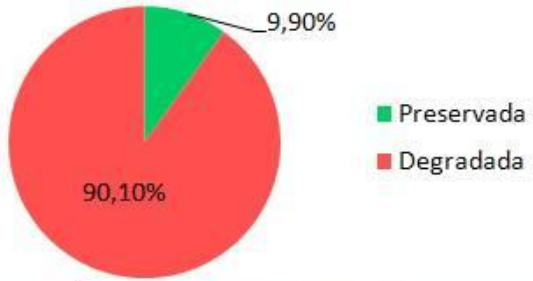
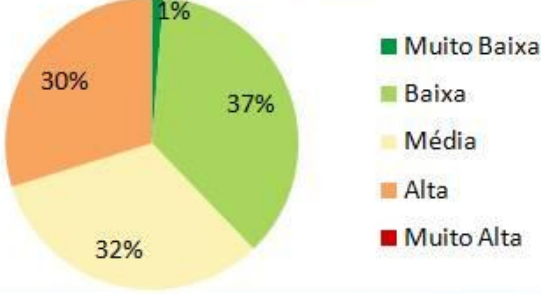
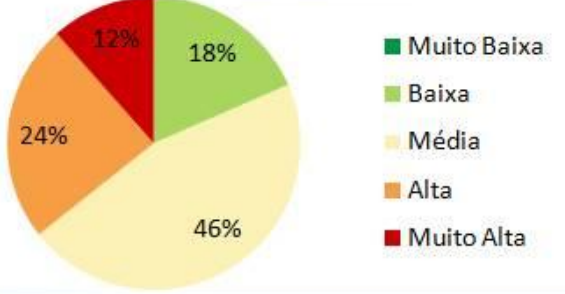
18 - MICROBACIA DO CÓRREGO TANQUINHO			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 1.118,95 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 75,68 ha	MPS: 2,36 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 6,76 %	MNN: 229,28 m	PNT: -	P/B: -
NUMP: 32	TE/NUMP: 892,47 m	PNT em estudo: 6,46 ha (1)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 218,12 hectares		APP Total: 119,55 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 75,48 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 1118,95 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: 1		Área: 6,058	
<p>Descrição Geral: Apesar de 70% das APP estarem degradadas, estas estão sem ocupação, o que facilita o processo de recuperação das mesmas. Essa microbacia deve atuar como contenção da ocupação urbana, estando em uma faixa de transição entre o urbano e a APA Campinas, o que mostra a necessidade de melhoria da condição desta microbacia.</p>			


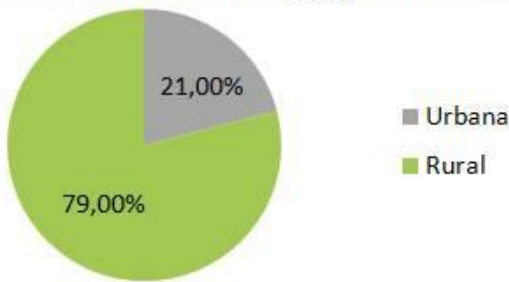
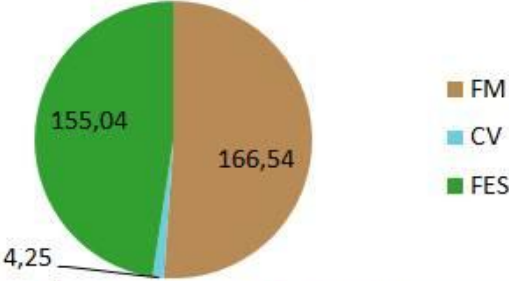
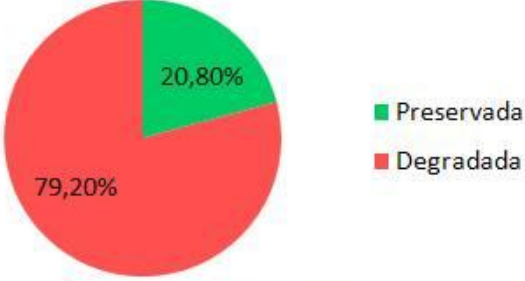
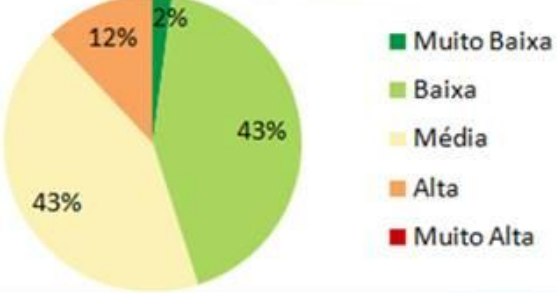
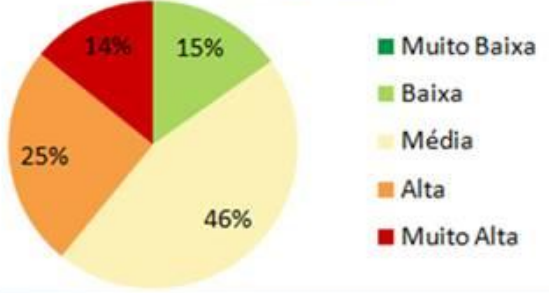
19 - MICROBACIA DO CÓRREGO DA ONÇA			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 1.927,44 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 250,13 ha	MPS: 3,97 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 12,98 %	MNN: 147,15 m	PNT: 2,57 ha (2)	P/B: -
NUMP: 63	TE/NUMP: 1.118,61 m	PNT em estudo: 6,46 ha (1)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 250,23 hectares		APP Total: 274,02 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 249,87 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 1324,79 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Abriga um importante remanescente de vegetação natural do município: a Mata da Fazenda São Vicente (Córrego da Onça), tombado pelo CONDEPACC. Este fragmento deve ser pertencer ao Corredor Ecológico que interligará a Mata de Santa Genebra com a Mata Ribeirão Cachoeira. Ademais, esta microbacia funciona como uma "zona de amortecimento" da APA Campinas.</p>			

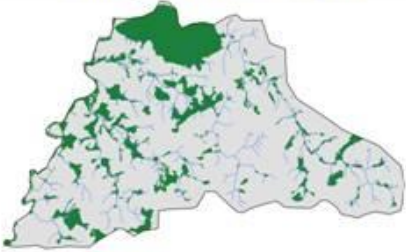
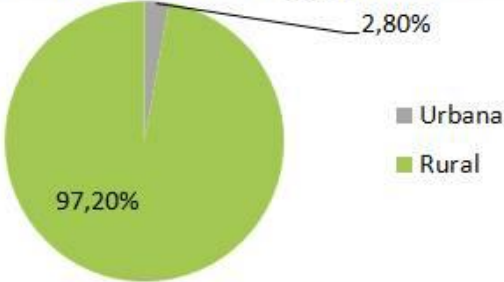
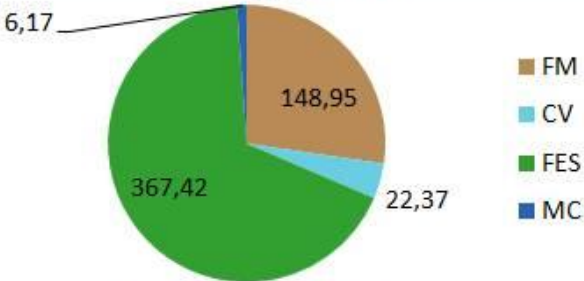
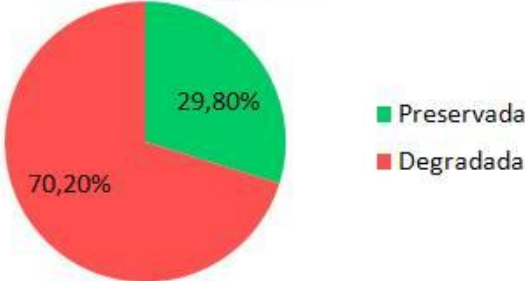
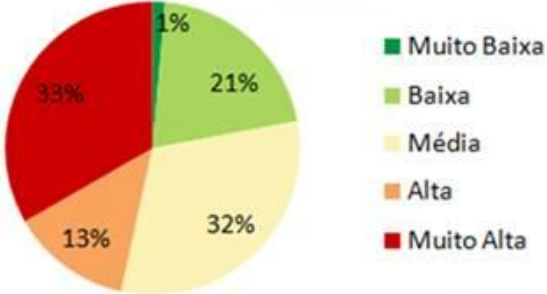
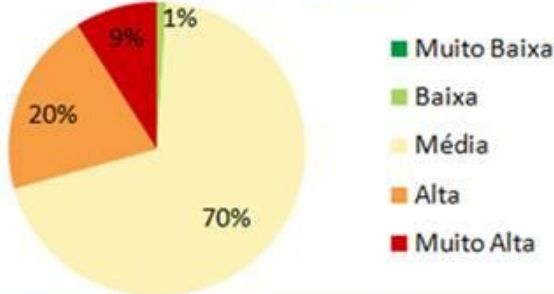
20 - MICROBACIA DO TRECHO CENTRAL DO RIO ATIBAIA			
Condição da Microbacia: Boa		Área Total da Microbacia: 2.731,10 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 505,42 ha	MPS: 2,36 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 18,51 %	MNN: 116,70 m	PNT: 27,68 ha (7)	P/B: -
NUMP: 214	TE/NUMP: 917,67 m	PNT em estudo: 10,11 ha (1)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 505,89 hectares		APP Total: 481,37 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 506,21 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 1416,51 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Inserida parcialmente da APA Campinas, nas Zona de Uso urbano Disciplinado (Z.URB) e a Zona de Uso Agropecuário (Z.AGRO), apresenta condição Boa, principalmente por possuir 18,5% de vegetação natural, com fragmentos superiores a 20 ha, 7 bens naturais tombados e outros 138ha em estudo pelo CONDEPACC, e quase 50% de suas APP em situação de conformidade com a legislação ambiental.</p>			

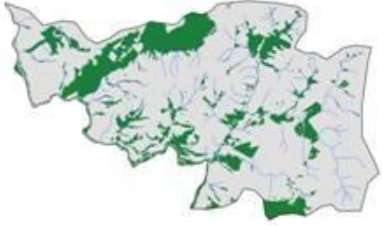

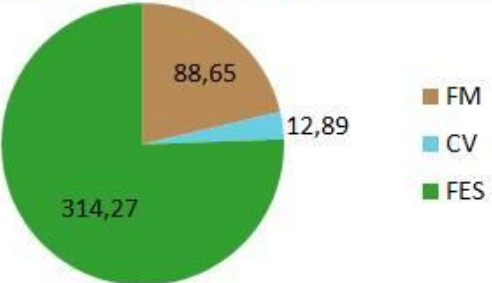
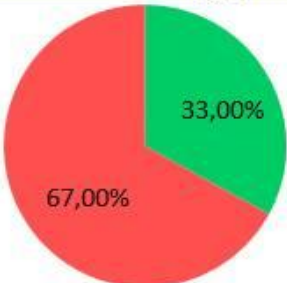
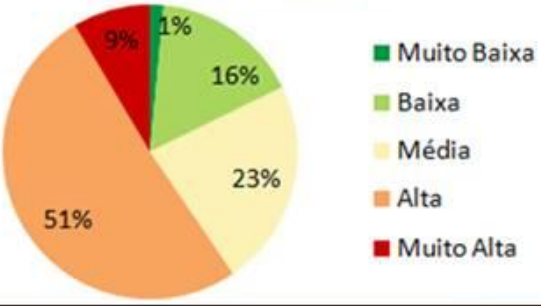
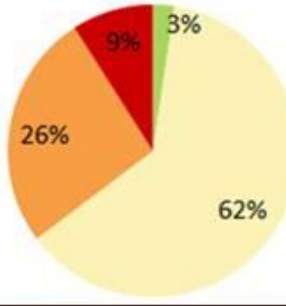
21 - MICROBACIA DO CÓRREGO SAMAMBAIA			
Condição da Microbacia: Muito Ruim		Área Total da Microbacia: 1.050,16 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 140,81 ha	MPS: 1,89 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 3,43 %	MNN: 415,71 m	PNT: 2,66 ha (1)	P/B: 2,66 ha (1)
NUMP: 19	TE/NUMP: 676,48 m	PNT em estudo: -	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 36,02 hectares		Total: 96,91 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 36,15 hectares		Total: 1416,51 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: 2		Área: 35,218	
<p>Descrição Geral: Trata-se de uma microbacia de contribuição do Rio Atibaia para abastecimento público de água, o que já confere à esta área um caráter de prioridade com manejo específico para produção de água, com a recuperação da mata ciliar das nascentes e cursos d'água. Ressalta-se que atualmente, apenas 10% das APP encontram-se com vegetação.</p>			

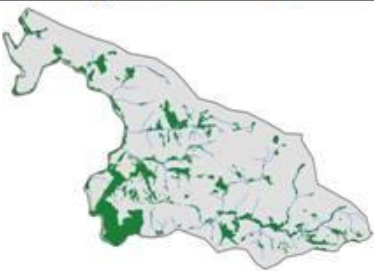
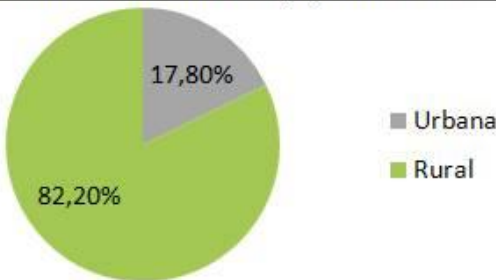
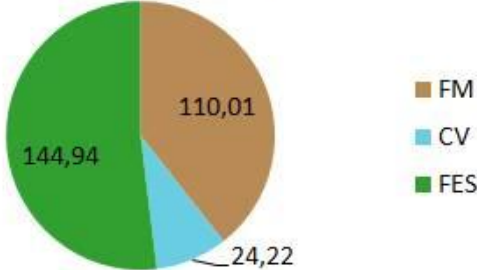
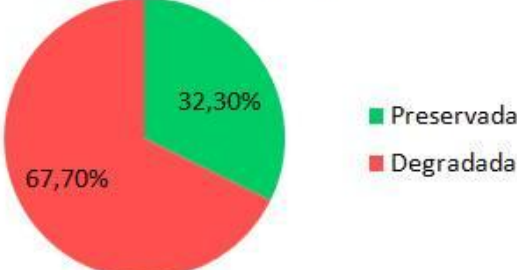
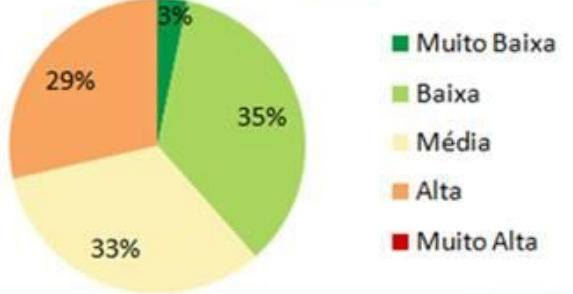
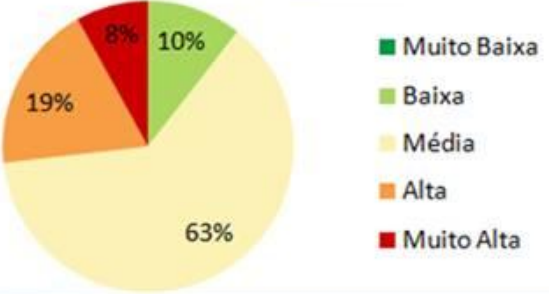
22 - MICROBACIA DO TRECHO SUL DO RIO ATIBAIA			
Condição da Microbacia: Boa		Área Total da Microbacia: 2.194,28 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 465,74 ha	MPS: 2,69 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 21,23 %	MNN: 95,98 m	PNT: 89,13 ha (1)	P/B: -
NUMP: 173	TE/NUMP: 929,25 m	PNT em estudo: 115,66 ha (5)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 466,33 hectares		Total: 482,05 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 490,34 hectares		Total: 1631,33 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: É a microbacia que apresenta a maior área ocupada por vegetação natural do município, 21%, representada por FES e Floresta Mista, além de estar totalmente inserida na Zona de Conservação Hídrica do rio Atibaia (Z.HIDRI-A) da APA Campinas, principal manancial de abastecimento público do município. Apesar dessa condição, cerca de 70% das APP encontram-se degradadas, sugerindo, assim, a necessidade de recuperação destas áreas. Apresenta, ainda, um remanescente de FES na Fazenda Santana de 89 ha tombado pelo CONDEPACC e 115,66ha em estudo de tombamento.</p>			

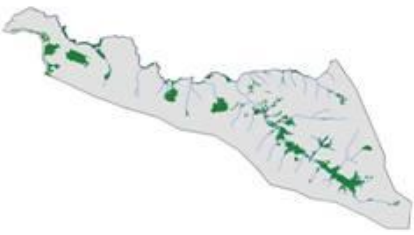
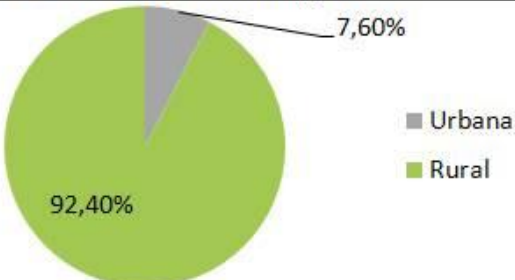
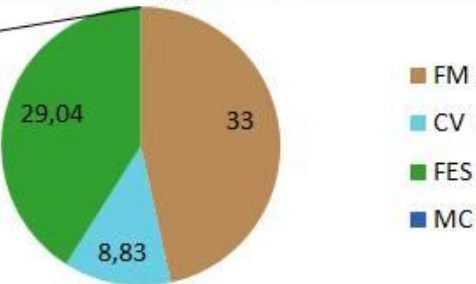
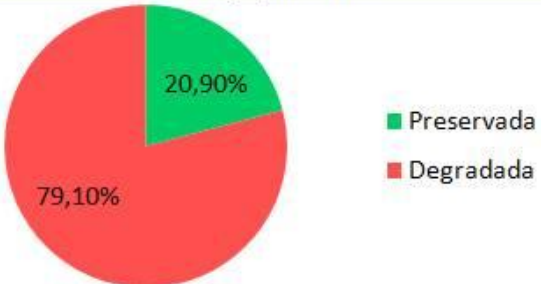
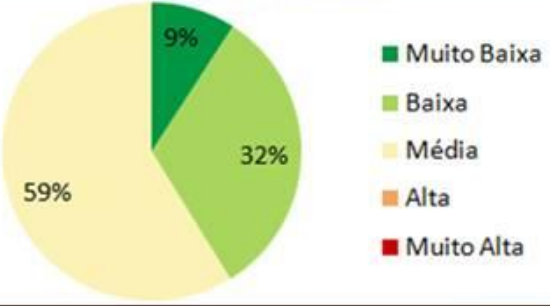
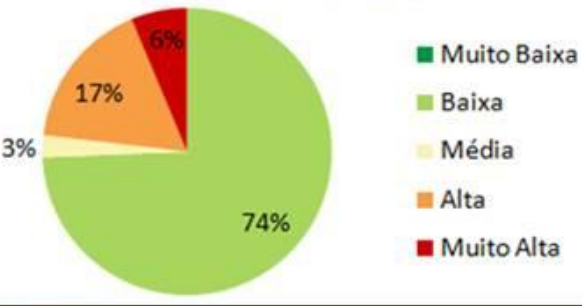
23 - MICROBACIA DO TRECHO 1 DO RIBEIRÃO DAS CABRAS			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 3.127,71 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 395,2 ha	MPS: 1,86 ha	RL: 7,42 ha (0,002% RUR)	UC: -
ZLAND: 12,64 %	MNN: 143 m	PNT: -	P/B: -
NUMP: 212	TE/NUMP: 810,82 m	PNT em estudo: 120,94 ha (5)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 395,85 hectares		APP Total: 774,9 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 396,08 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 2715,06 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Possui toda sua área na Zona de Potencial Turístico (Z.TUR) da APA Campinas, o que fortalece a necessidade de preservação de seus atributos naturais. Contém aproximadamente 13% de vegetação nativa e alto grau de degradação das APP, situação essa que pode ser melhorada com a recuperação dessas áreas e implantação de Reserva Legal. Apresenta, ainda, dentre os 5 fragmentos em estudo de tombamento pelo CONDEPACC, alguns de tamanhos representativos.</p>			


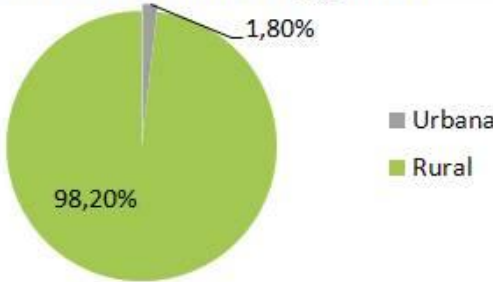
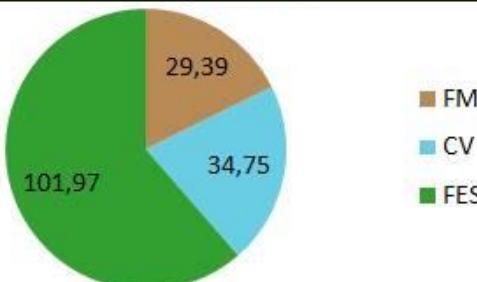
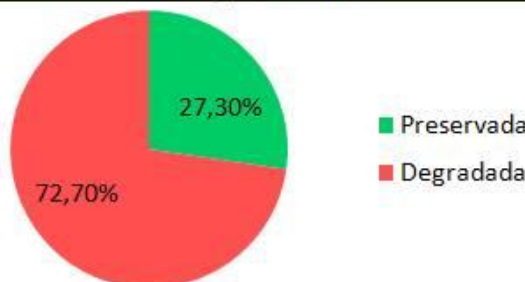
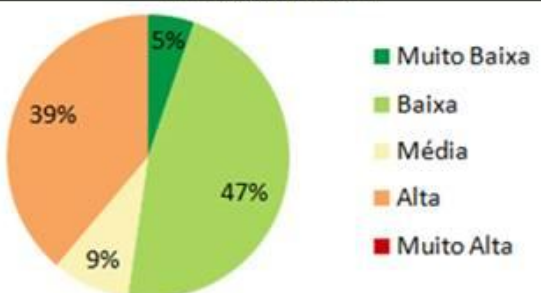
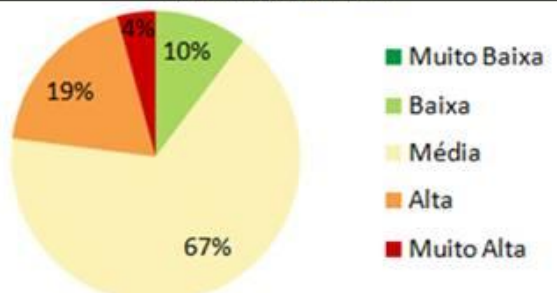
24 - MICROBACIA DO TRECHO 2 DO RIBEIRÃO DAS CABRAS			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 2.471,59 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 325,38 ha	MPS: 1,11 ha	RL: 2,54 ha (0,001% RUR)	UC: -
ZLAND: 13,16 %	MNN: 134,17 m	PNT: 25,82 ha (1)	P/B: 8,01 ha (1)
NUMP: 292	TE/NUMP: 491,63 m	PNT em estudo: 54,63 ha (5)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 325,83 hectares		APP Total: 685,44 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 325,39 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 1954,16 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Contempla parte das Zonas de Uso Urbano Disciplinado (Z.URB) e de Potencial Turístico (Z.TUR) da APA de Campinas e apresenta condição Média, principalmente por possuir 13% de vegetação natural, com fragmentos superiores a 20 ha, 1 fragmento natural tombado e outros 54,63ha em estudo pelo CONDEPACC. O potencial turístico da APA deve estar associado à preservação dos atributos naturais.</p>			


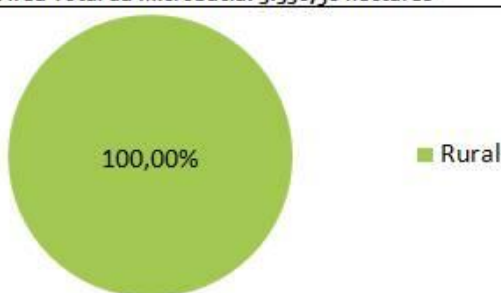
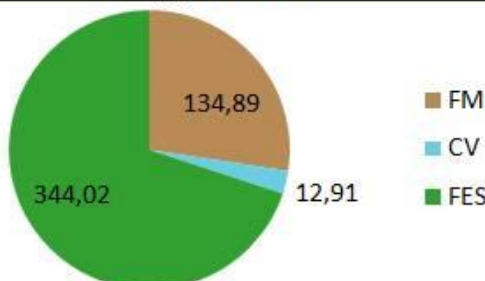
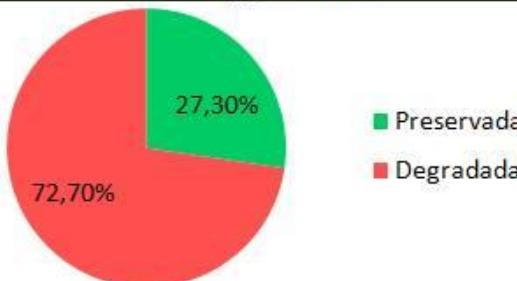
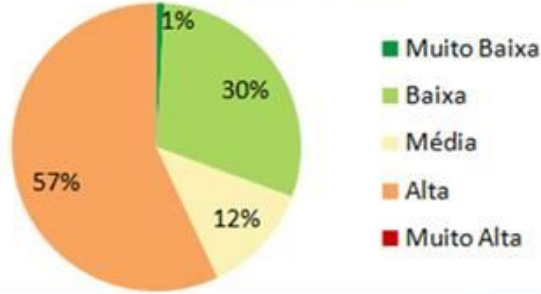
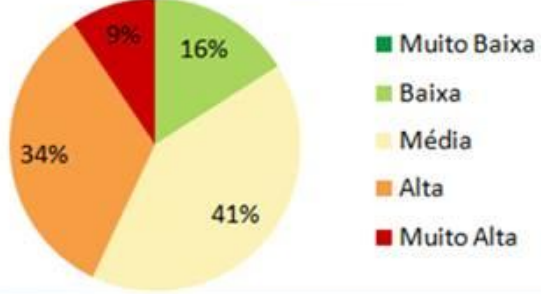
25 - MICROBACIA DO CÔRREGO FAZENDA DAS PEDRAS/SANTATEREZINHA/SÃO LOURENÇO			
Condição da Microbacia: Boa		Área Total da Microbacia: 2.939,83 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 544,43 ha	MPS: 2,17 ha	RL: 6,78 ha (0,001% RUR)	UC: -
ZLAND: 18,52 %	MNN: 116,88 m	PNT: 197,49 ha (1)	P/B: -
NUMP: 251	TE/NUMP: 655,36 m	PNT em estudo: 63,06 ha (9)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 544,91 hectares		APP Total: 677,8 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 520,28 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 2344,96 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Totalmente inserida na APA Campinas, nas Zonas de Uso Agropecuário (Z.AGRO) e de Conservação Ambiental (Z.AMB), contempla o segundo maior remanescente de vegetação natural do município, a mata do Ribeirão Cachoeira, que abriga importantes exemplares da fauna e flora, muitos desses na lista de espécies ameaçadas de extinção. No entanto, a situação de isolamento deste fragmento requer ações de manejo, configuradas por exemplo, na formação de um corredor ecológico capaz de conectá-lo à ARIE Mata de Santa Genebra.</p>			

26 - MICROBACIA DO CÓRREGO DAS TRÊS PONTES			
Condição da Microbacia: Boa		Área Total da Microbacia: 2.060,88 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 415,42 ha	MPS: 1,23 ha	RL: 1,84 ha (0,001% RUR)	UC: -
ZLAND: 20,16 %	MNN: 107,06 m	PNT: 25,82 ha (1)	P/B: -
NUMP: 337	TE/NUMP: 464,69 m	PNT em estudo: 127,74 ha (6)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 415,81 hectares		APP Total: 512,6 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 425,99 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 1640,83 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Protegida pela APA Campinas, inserida na Zona de Uso Agropecuário (Z.AGRO), é a segunda microbacia com maior quantidade de vegetação natural. Possui uma reserva legal e 06 fragmentos em processo de estudo de tombamento. Por contemplar a margem direita do Rio Atibaia, a recuperação da APP, apresenta potencial para compor o Corredor Ecológico que interligará a Mata de Santa Genebra com a Mata Ribeirão Cachoeira.</p>			

27 - MICROBACIA DO CÔRREGO CACHOEIRINHA			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 1.914,22 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 278,73 ha	MPS: 1,00 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 14,56 %	MNN: 103,49 m	PNT: -	P/B: -
NUMP: 278	TE/NUMP: 505,28 m	PNT em estudo: 3,45 ha (3)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 279,17 hectares		Total: 370,65 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 279,83 hectares		Total: 1374,30 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Contempla as Zonas de Uso Agropecuário (Z.AGRO) e de Uso Urbano Disciplinado (Z.URB) da APA Campinas, cuja condição da microbacia foi Média. Para que a condição melhore, é importante conter a expansão da área urbana, e que sejam ações de manejo para recuperação das APP degradadas, além da averbação das reservas legais nas propriedades rurais.</p>			

28 - MICROBACIA DO CÔRREGO SANTA RITA DO MATO DENTRO			
Condição da Microbacia: Ruim		Área Total da Microbacia: 873,86 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 35,99 ha	MPS: 0,72 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 8,09 %	MNN: 154,11 m	PNT: -	P/B: -
NUMP: 98	TE/NUMP: 454,81 m	PNT em estudo: 5,02 ha (1)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 70,9 hectares		Total: 187,14 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 70,34 hectares		Total: 790,45 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Inserida na Zona de Uso Agropecuário (Z.AGRO) da APA Campinas, possui apenas 21% das APP preservadas, e 8% da microbacia com vegetação natural, cujos fragmentos são menores que 15 ha.</p>			

29 - MICROBACIA DO CÔRREGO DA FAZENDA RECREIO			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 1.223,53 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 165,92 ha	MPS: 1,44 ha	RL: -	UC: -
ZLAND: 13,56 %	MNN: 111,44 m	PNT: -	P/B: -
NUMP: 115	TE/NUMP: 577,86 m	PNT em estudo: 64,55 ha (1)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha)		APP	
Total: 166,11 hectares		Total: 232,06 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação		Áreas Prioritárias para Recuperação	
Total: 166,33 hectares		Total: 1025,09 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: : Inserida na Zona de Conservação Hídrica do Rio Jaguari (Z.HIDRI-J) da APA Campinas e na APA Piracicaba Juqueri Mirim. Importante destacar que o maior fragmento (64,55 ha) da microbacia encontra-se em estudo de tombamento.</p>			

30 - MICROBACIA DO CÓRREGO RIO JAGUARI			
Condição da Microbacia: Média		Área Total da Microbacia: 3.330,50 hectares	
			
Métricas de Ecologia da Paisagem		Demais Categorias Atual	
CA: 491,40 ha	MPS: 1,60 ha	RL: 3,12 ha (0,001% RUR)	UC: -
ZLAND: 14,75 %	MNN: 137,82 m	PNT: -	P/B: -
NUMP: 308	TE/NUMP: 653,41 m	PNT em estudo: 274,82 ha (9)	
Fitofisionomia da Vegetação Natural (ha) Total: 491,82 hectares		APP Total: 826,43 hectares	
			
Áreas Prioritárias para Conservação Total: 491,48 hectares		Áreas Prioritárias para Recuperação Total: 2797,58 hectares	
			
Parques Lineares Propostos			
Quantidade: -		Área: -	
<p>Descrição Geral: Assim como a microbacia do córrego da Fazenda Recreio, também encontra-se na Zona de Conservação Hídrica do Rio Jaguari (Z.HIDRI-J) da APA Campinas e na APA Piracicaba Juqueri Mirim, além de abrigar uma Reserva Legal averbada e 9 remanescentes (274,82 ha) de vegetação natural em estudo de tombamento.</p>			

5.3 Levantamento da Fauna

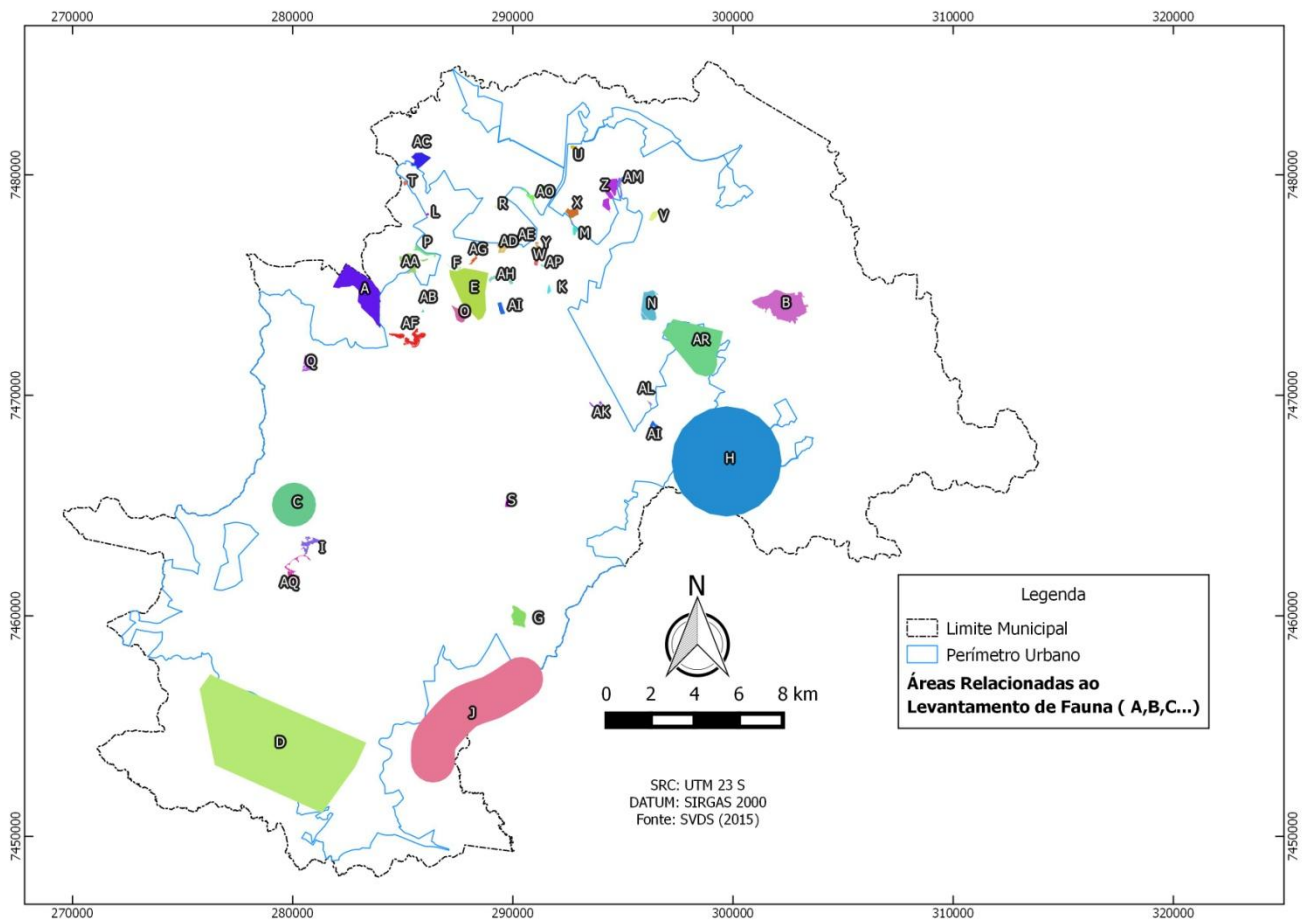


Figura 53. Fragmentos no município com fauna mapeada pelo PMV. Fonte: SVDS/PMC

MAMÍFEROS			
Nome Científico	Nome Popular	Grau de Ameaça	Fragmentos
<i>Agouti paca</i>	Paca	NAM	B,D
<i>Akodon cursor</i>	Rato do Campo	NAM	AQ
<i>Akodon montensis</i>	Rato do Mato	NAM	B,H
<i>Alouatta clamitans</i>	Bugio	VU	A,B
<i>Alouatta fusca</i>	Bugio Ruivo	NAM	B
<i>Anoura caudifera</i>	Morcego	NAM	A,H
<i>Anoura geoffroyi</i>	Morcego	NAM	J
<i>Artibeus lituratus</i>	Morcego	NAM	A,C,H,K,N,AL
<i>Artibeus planirostris</i>	Morcego	NAM	H
<i>Bolomys lasiurus</i>	Rato do Mato	NAM	A,H,J
<i>Bradypus variegatus</i>	Bicho Preguiça	NAM	H
<i>Cabassous unicinctus</i>		NAM	N
<i>Callicebus nigrifrons</i>	Sauá, Guigó	NAM	B,H
<i>Callicebus personatus</i>	Sauá	VU	B
<i>Callithrix aurita</i>	Sagui da Serra Escuro	EN	B,H

<i>Callithrix jachus</i>	Sagui de Tufos Brancos	NAM	B,H,AR
<i>Callithrix penicillata</i>	Sagui de Tufos Pretos	NAM	H
<i>Calomys laucha</i>	Rato do Mato	NAM	A,J
<i>Caluromys lanatus</i>	Gambá	NAM	A
<i>Caluromys philander</i>	Cuíca	NAM	A,B,H,J,K
<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego	NAM	A,H,K
<i>Cavia aperea</i>	Preá	NAM	A,C,F,H,AR
<i>Cebus apella</i>	Macaco Prego	NAM	N
<i>Cebus nigritus</i>	Macaco Prego	NAM	A,B,H
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro do Mato	NAM	A,B,C,D,H,I,AP,AQ
<i>Chaunus schneideri</i>		NAM	L
<i>Chiroderma doriae</i>	Morcego	NAM	A,H,K
<i>Chironetes minimus</i>	Cuíca D'água	NAM	D,E,F
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo Guará	VU	B,H
<i>Coendou villosus</i>	Ourio Cacheiro	NAM	B,H,AQ
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	NAM	A,H
<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia Amarela	NAM	H
<i>Dasytus novemcinctus</i>	Tatu Galiha	NAM	A,B,C,D,G,H,I,K,AQ,AR
<i>Dasytus septemcinctus</i>	Tatu Vermelho	NAM	A,B,D
<i>Desmodus rotundus</i>	Morcego Vampiro	NAM	C,H
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá	NAM	A,C,E,F,I,J,L,P,X,NA,AQ
<i>Didelphis aurita</i>	Gambá de Orelha Preta	NAM	A,B,H
<i>Didelphis marsupialis</i>	Gambá	NAM	J
<i>Eira barbara</i>	Irara	NAM	B,H
<i>Eptesicus furinalis</i>	Morcego	NAM	A,H
<i>Eumops auripendulus</i>		NAM	AG
<i>Eumops glaucinus</i>	Morcego	NAM	H
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu Peludo, Tatupeba	NAM	A
<i>Euphractus villosus</i>	Tatu Peludo	NAM	H
<i>Galictis cuja</i>	Furão	NAM	A,P,G,H,X
<i>Glossophaga soricina</i>	Morcego	NAM	A,H,N
<i>Gracilinanus microtarsus</i>	Catita	NAM	A,B,H
<i>Guerlinguetus ingrami</i>	Serelepe, Esquilo	NAM	A
<i>Herpailurus yaguaroundi</i>	Jaguarundi	NAM	B
<i>Holochilus brasiliensis</i>		NAM	L
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	NAM	A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,AQ,AR
<i>Lasiurus cinereus</i>	Morcego	NAM	A,H
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguarundi	NAM	H
<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato do Mato	EN	A,C,D,H,AR
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato Maracajá	VU	B,H
<i>Lepus capensis</i>	Lebre Europeia	NAM	H,I
<i>Lepus europeus</i>	Lebre	NAM	A,AQ
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	NAM	A,B,F,H
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	Cuíca D'água Pequena	NAM	E,L,P,AQ
<i>Mazama americana</i>	Veado Mateiro	NAM	A,D,H
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado Virá	NAM	A,B,H,AR
<i>Micronycteris megalotis</i>	Morcego	NAM	A,H,N
<i>Molossus molossus</i>	Morcego	NAM	A,F,H
<i>Monodelphis sp.</i>	Catita	NAM	E,N

<i>Mus musculus</i>	Camundongo	NAM	C,H,AQ
<i>Myocastor coypus</i>	Ratão do Banhado	NAM	A,H,J
<i>Myotis nigricans</i>	Morcego Borboleta	NAM	H
<i>Nasua nasua</i>	Quati	NAM	B,H
<i>Necomys lasiurus</i>	Rato do Mato	NAM	A
<i>Nectomys squamipes</i>	Rato D'água	NAM	B,F,H
<i>Noctilio leporinus</i>	Morcego Pescador	NAM	H
<i>Oecomys cf. concolor</i>	Rato Arborícola	NAM	B,H
<i>Olygoryzomys nigripes</i>	Rato do Mato	NAM	A,B,H
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho Doméstico	NAM	F
<i>Philander opossum</i>	Cuíca	NAM	H,J
<i>Phyllostomus bastatus</i>	Morcego	NAM	H
<i>Phyllostomus discolor</i>	Morcego	NAM	A,H,K
<i>Phyllostomus hastatus</i>	Morcego	NAM	A,N
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	Morcego	NAM	A,H
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão Pelada	NAM	A,B,C,E,H,AR
<i>Puma concolor</i>	Onça Parda	VU	A,B,H
<i>Puma yaguaroundi</i>	Gato Mourisco	VU	A,H
<i>Pygoderma bilabiatum</i>	Morcego	NAM	A,H
<i>Rattus rattus</i>	Rato	NAM	B,C,H,L,P,AQ
<i>Rhipidomys mastacalis</i>	Rato da Árvore	NAM	B
<i>Sciurus aestuans</i>	Esquilo	NAM	B,N
<i>Sciurus ingrami</i>	Caxinguelê, Serelepe	NAM	B,C,H
<i>Sphiggurus villosus</i>	Ouriço Cacheiro	NAM	A,E
<i>Sturnira lilium</i>	Morcego	NAM	A,H,K
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapeti, Lebre	NAM	A,B,D,H,I,K,N,X,AQ
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Morcego	NAM	A,F,H,AQ
<i>Uroderma bilobatum</i>	Morcego	NAM	A,H
<i>Vampyressa pusilla</i>	Morcego	NAM	A,H

AVIFAUNA			
Nome Científico	Nome Popular	Grau de Ameaça	Fragmentos
<i>Accipiter bicolor</i>	Gavião-bombachinha-grande	NAM	H
<i>Accipiter striatus</i>	Gravião-miúdo	NAM	H
<i>Agelaius cyanopus</i>	Garibaldi, dorémi	NAM	H
<i>Alopochelidon fucata</i>	Andorinha Morena	NAM	C
<i>Amazilia brevirostris</i>		NAM	L
<i>Amazilia fimbriata</i>	Beija-flor-de-garganta-verde	NAM	H
<i>Amazilia lactea</i>	Beija-flor-de-peito-azul	NAM	A,H,L,N
<i>Amazilia versicolor</i>	Beija-flor-de-banda-branca	NAM	A,H,N
<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdadeiro	NAM	A,C,H
<i>Amazona amazonica</i>	Curica	NAM	H
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Ananaí	NAM	A,D,H,AC
<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico Tico do Campo	NAM	C,D,H
<i>Anabazenops fuscus</i>	Trepador Coleiro	NAM	H
<i>Anhinga anhinga</i>	Biguatinga	NAM	H
<i>Antilophia galeata</i>	Soldadinho	NAM	A,H,N

<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Beija Flor de Veste Preto	NAM	A,N
<i>Aramides galeata</i>	Soldadinho	NAM	H
<i>Aramides cajanea</i>	Três Potes	NAM	A,H,L,N
<i>Aramides saracura</i>	Saracura do Mato	NAM	B,H,I,AQ
<i>Aratinga leucophthalma</i>	Periquitão Maracanã	NAM	A,C,D,H,I,AQ
<i>Aratinga solstitialis</i>	Jandaia	EN	H
<i>Ardea alba</i>	Garça Branca Grande	NAM	C
<i>Ardea cocoi</i>	Garça Moura	NAM	C,H,AQ
<i>Aribal colonus</i>	Viuvinha	NAM	H
<i>Arremon flavirostris</i>	Tico Tico do Mato de Bico Amarelo	NAM	H
<i>Arremon taciturnus semitorquatus</i>	Tico Tico do Mato	NAM	H
<i>Arundinicola leucocephala</i>	Lavadeira de Cabeça Branca	NAM	H
<i>Asio clamator</i>	Coruja Orelhuda	NAM	A
<i>Athene cunicularia</i>	Coruja Buraqueira	NAM	C,H,J,AQ
<i>Attila rufus</i>	Capitão de Saíra	NAM	C
<i>Automolus leucothalmus</i>	Barranqueiro de Olho Branco	NAM	A,H,N
<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula Pula	NAM	A,C,H,AQ,AR
<i>Basileuterus hypoleucus</i>	Pula Pula de Barriga Branca	NAM	A,C,D,N
<i>Basileuterus flaveolus</i>	Canário do Mato	NAM	A,C,H,N,AR
<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	Pula Pula Assoviador	NAM	A,H,N,AQ
<i>Batara cinerea</i>	Matracão	NAM	A,H,N
<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito Verde	NAM	A,H,J
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça Vaqueira	NAM	A,C,H,I,AQ
<i>Buteo albicaudatus</i>	Gavião de Rabo Branco	NAM	A,H
<i>Buteo albonotatus</i>	Gavião de Rabo Barrado	NAM	A,H
<i>Buteo brachyurus</i>	Gavião de Cauda Curta	NAM	A,D,H,N
<i>Buteo magnirostris</i>		NAM	A,N
<i>Buteogallus meridionalis</i>	Gavião Caboclo	NAM	A,H
<i>Buteogallus urubitinga</i>	Gavião Preto	NAM	A,H
<i>Butorides striata</i>	Socozinho	NAM	A,H,AQ
<i>Calliphlox amethystina</i>	Besourinho Ametista	NAM	A,H
<i>Campephilus melanoleucus</i>	Pica Pau de Topete Vermelho	NAM	A,G,H,J
<i>Campephilus robustus</i>	Pica Pau Rei	NAM	A,H,N
<i>Caprimulgus parvulus</i>	Bacurau Pequeno	NAM	A,O
<i>Capsiempis flaveola</i>	Marianinha Amarela	NAM	A
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha	NAM	A,C,D,H,N,O,AR
<i>Campylorhamphus falcularius</i>	Arapuçú de Bico Torto	NAM	A,H
<i>Caracara plancus</i>	Caracará	NAM	A,C,H,I,J,AQ
<i>Carduelis magellanicus</i>	Pintassilgo	NAM	A,H
<i>Cariama cristata</i>	Seriema	NAM	A,C,H,AQ
<i>Casmerodius albus</i>	Garça Branca Grande	NAM	A,D,H,AQ
<i>Cathartes aura</i>	Urubu de Cabeça Vermelha	NAM	A,C,H
<i>Cathartes burrovianus</i>	Urubu de Cabeça Amarela	NAM	A,H

<i>Celeus flavescens</i>	João Velho	NAM	A,H
<i>Ceryle torquata</i>	Martim Pescador Grande	NAM	A,D,H,J,AQ
<i>Certthiaxis cinamomea</i>	Curruvie	NAM	A,D,H
<i>Chaetura andrei</i>	Andorinhão do Temporal	NAM	A,D,H,N,O
<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará Dançador	NAM	A,H
<i>Choloceryle aenea</i>	Arirambinha	NAM	A,C,H
<i>Chloroceryle amazona</i>	Martim Pescador Verde	NAM	A,H,N
<i>Chloroceryle americana</i>	Martim Pescador Pequeno	NAM	A,H
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	Besourinho	NAM	A,D,H,AH,AQ
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho do Bico Vermelho	NAM	A
<i>Chordeiles sp.</i>		NAM	A
<i>Chrysomus ruficapilus</i>	Garibaldi	NAM	A
<i>Cichlopsis leucogenys</i>	Sabiá Castanho	EN	A,H
<i>Ciconia maguari</i>	João Grande	NAM	A,H
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	Guaracavuçu	NAM	A,C,H,N
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Papa Lagarta	NAM	A,H,N
<i>Coccyzus euleri</i>	Papa Lagarta de Euler	NAM	A,H,N
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	NAM	A,C,H,L,B,AQ,AR
<i>Colaptes campestris</i>	Pica Pau do Campo	NAM	A,C,D,E,H,I,AQ,AR
<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica Pau Verde Barrado	NAM	A,C,D,H,I,AQ,AR
<i>Colibri serrirostris</i>	Beija Flor de Canto	NAM	A,H
<i>Columba cayennensis</i>	Pomba Galega	NAM	A,H,N
<i>Colonia colonus</i>	Viuvinha	NAM	A,C,N
<i>Columba livia</i>	Pombo Doméstico	NAM	A,C,H,AQ
<i>Columba picazuro</i>	Asa Branca	NAM	A,D,H,L,AQ
<i>Columba plumbea</i>	Pomba Amargosa	NAM	A,H
<i>Columba speciosa</i>	Pomba Trocal	NAM	A,H
<i>Columbina minuta</i>	Rolinha de Asa Canela	NAM	A,H,J
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha Roxa	NAM	A,C,D,F,H,J,L,N,AG,AQ
<i>Columbina squammata</i>	Fogo Apagou	NAM	A
<i>Conirostrum speciosum</i>	Figuinha de Rabo Castanho	NAM	A,C,H,N
<i>Conopophaga lineata</i>	Chupa Dente	VU	A,C,H,N,AR
<i>Contopus cinereus</i>	Papa Mosca Cinzento	NAM	A,H,N
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu de Cabeça Preta	NAM	A,C,D,H,I,J,N,AQ,AR
<i>Coryphaspiza melanotis</i>	Tico Tico do Campo	EN	A,AQ
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Tico Tico Rei	NAM	A,D,H,I,AQ
<i>Corythopsis delalandi</i>		NAM	A,N
<i>Cranioleuca pallida</i>	Arredio Pálido	NAM	A,N
<i>Cranioleuca vulpina</i>	Arredio do Rio	NAM	A,H
<i>Crypturellus obsoletus</i>	Inhambu Guaçu	NAM	A,H
<i>Crotophaga ani</i>	Anu Preto	NAM	A,C,D,H,I,J,K,N,AQ
<i>Cyanerpes cyaneus</i>		NAM	A,L
<i>Crypturellus parvirostris</i>	Inhambu Chororó	NAM	A,C,D,H,AR
<i>Crypturellus tataupa</i>	Inhambu Chintã	NAM	A,H,N,AQ

<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha do Campo	NAM	A,C,D,H
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pitiguari	NAM	A,C,D,H,N,AQ,AR
<i>Cypseloides fumigatus</i>	Tapuruçu Preto	NAM	A,H
<i>Dacnis cayana</i>	Saí Azul	NAM	A,H,N
<i>Dendroica striata</i>	Blackpoll Warbler	NAM	A
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Arapuçu Grande	NAM	A,H,N
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Marreca Caneleira	NAM	A,H
<i>Dendrocygna viduata</i>	Irerê	NAM	A,H
<i>Dendrocincla turdina</i>		NAM	A,N
<i>Dendrocia striata</i>	Mariquita de Perna Clara	NAM	A,H
<i>Dopsittaca nobilis</i>	Maracanã Nobre	NAM	A,H
<i>Donacobius atricapillus</i>	Gaturamo do Brejo	NAM	A,H
<i>Drymophila ferruginea</i>	Trovoada	NAM	A,H,N
<i>Drymophila ochropyga</i>	Choquinha de Dorso Vermelho	NAM	A,H
<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica Pau Topete Vermelho	NAM	A,D,H,N,AQ
<i>Dysithamnus mentalis</i>	Chocaquinha Lisa	NAM	A,D,H,N
<i>Egretta thula</i>	Garça Branca Pequena	NAM	A,D,H,J
<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava de Barriga Amarela	NAM	A,C,H,I,N,AQ
<i>Elaenia mesoleuca</i>	Tuque	NAM	A,H
<i>Elaenia obscura</i>	Tucão	NAM	A,H
<i>Elanus leucurus</i>	Gavião Peneira	NAM	A,C,D,H,I,AQ
<i>Emberizoides herbicola</i>	Canário do Campo	NAM	A,C,D,H
<i>Empidonax euleri</i>		NAM	A,N
<i>Empidonax varius</i>	Peitica	NAM	A,C,H
<i>Estrilda astrild</i>	Bico de Lacre	NAM	A,C,H,L,AQ
<i>Eupetomena macroura</i>	Tesourão	NAM	A,D,H,I,L,M,AI,AQ
<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim Fim	NAM	A,C,H,N,AQ
<i>Euphonia violacea</i>	Gaturamo Verdadeiro	NAM	A,H,N
<i>Falco femoralis</i>	Falcão de Coleira	NAM	A,H,L
<i>Falco sparverius</i>	Quiri Quiri	NAM	A,C,D,H,L
<i>Florisuga fusca</i>	Beija Flor Preto	NAM	A,C,H
<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim	NAM	A,C,H,I,N,AQ
<i>Fluviola nengeta</i>	Lavadeira Mascarada	NAM	A,H,AQ
<i>Furnarius rufus</i>	João de Barro	NAM	A,C,H,I,J,AQ
<i>Gallinula chloropus</i>	Frango D'água	NAM	A,H,L,AQ
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	Gaviãozinho	NAM	A,D
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Pia Cobra	NAM	A,C,H
<i>Geotrygon montana</i>	Pariri	NAM	A,H
<i>Geotrygon violacea</i>	Juriti Vermelha	NAM	A,G,H,N
<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé	NAM	A,H
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Pássaro Preto	NAM	A,C,H
<i>Gubernetes yetapa</i>	Tesoura do Brejo	NAM	A,H
<i>Guira guira</i>	Anu Branco	NAM	A,C,D,H,I,J,L,AQ
<i>Habia rubica</i>	Tiê do Mato Grosso	NAM	A,C,H,N
<i>Haplospiza unicolor</i>	Cigarra Bambu	NAM	A,H,N

<i>Harpagus diodon</i>	Gavião Bombachinha	NAM	A,H,N
<i>Heliobletus contaminatus</i>	Trepadorzinho	NAM	A,H
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>		NAM	A,N
<i>Hemitriccus diops</i>		NAM	A,N
<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	Tachuri Campainha	NAM	A,H
<i>Hemitriccus obsoletus</i>	Catraca	NAM	A,H
<i>Hemitriccus orbitatum</i>	Tiririzinho da Mata	NAM	A,H
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Acauã	NAM	A,C,H
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	Chororozinho de Asa Vermelha	NAM	A,H,N
<i>Heterosíasias meridionalis</i>	Gavião Caboclo	NAM	A
<i>Himantopus himantopus</i>	Pernilongo	NAM	A,H
<i>Himantopus melanurus</i>	Pernilongo das Costas Brancas	NAM	A
<i>Hirundinea ferruginea</i>	Gibão de Couro	NAM	A,H
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha de Bando	NAM	A,H
<i>Hyfropsalis brasiliana</i>	Bacurau Tesoura	NAM	A,H
<i>Hylophilus poicilotis</i>	Verdinho Coroado	NAM	A,C,H,N
<i>Hylophilus thotacicus</i>	Vite Vite	NAM	A,AQ
<i>Hypoedaleus guttatus</i>	Chocão Carijó	NAM	A,H,N
<i>Icterus cayanensis</i>	Inhampim	NAM	A,H
<i>Ictinia plumbea</i>	Sovi	NAM	A,C,H,L,N
<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã	NAM	A,H,I,AQ
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	Maria Preta de Bico Azulado	NAM	A,H,N
<i>Knipolegus lophotes</i>	Maria Preta de Penhacho	NAM	A,H,AR
<i>Laterallus leucopyrrhus</i>	Saia Vermelha	NAM	A,C,M
<i>Laterallus melanophatus</i>		NAM	A,M
<i>Lathrotriccus eulerei</i>	Enferrujado	NAM	A,H
<i>Legatus leucophaeus</i>	Bem Te Vi Pirata	NAM	A,C,H
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	Arapaçu Rajado	NAM	A,H,N
<i>Leptodon cayanensis</i>	Gavião de Cabeça Cinza	NAM	A,H
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Cabeçudo	NAM	A,H,N
<i>Leptotila rufaxilla</i>	Gemedeira	NAM	A,C,H,N,AQ
<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti Pupu	NAM	A,C,D,H,J,N,AQ,AR
<i>Leucochloris albicollis</i>	Beija Flor de Papo Branco	NAM	A,H
<i>Lochmias nematura</i>	João Porca	NAM	A,H
<i>Lophornis chalybea</i>	Tufinho Verde	NAM	A,H
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	Tuju	NAM	A,H,N
<i>Mackenziaena leachii</i>	Borralhara Assobiadora	NAM	A,H
<i>Mackenziaena severa</i>	Borralhara	NAM	A,H,N
<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri Cavaleiro	NAM	A,C,H,AQ
<i>Macropsalis forcipata</i>	Bacurau Tesoura Gigante	NAM	A
<i>Malacoptila striata</i>	João Barbudo	NAM	A,H
<i>Manacus manacus</i>	Rendeira	NAM	A,H,N
<i>Megaceryle torquata</i>	Martim Pescador Grande	NAM	A
<i>Megarynchus pitangua</i>	Neinei	NAM	A,C,H,N
<i>Megascops choliba</i>	Corujinha do Mato	NAM	A

<i>Melanerpes candidus</i>	Birro	NAM	A,C,D,G,H,AQ
<i>Melanotrochilus fuscus</i>	Beija Flor Preto e Branco	NAM	A,H,N
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Corocoró	NAM	A,H
<i>Micrastur ruficollis</i>	Gavião Caburé	NAM	A
<i>Milvago chimachima</i>	Carrapateiro	NAM	A,C,D,H,J,AQ
<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá do Campo	NAM	A,C,D,G,H,U,AQ
<i>Mionectes rufiventris</i>	Supi de Cabeça Cinza	NAM	A
<i>Molothrus bonariensis</i>	Vira Bosta	NAM	A,C,H,AQ
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	Vira Bosta Picumã	NAM	A,C
<i>Muscipira vetula</i>	Tesoura Cinzenta	NAM	A,H
<i>Myiarchus ferox</i>	Maria Cavaleira	NAM	A,C,D,H,N
<i>Myiarchus swainsoni</i>	Mosqueteiro Irré	NAM	A,C,H,N
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Maria Cavaleira de Rabo Enferrujado	NAM	A,H
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem Te Vi Rajado	NAM	A,H,N
<i>Myiopagis caniceps</i>	Guaracava	NAM	A,H,N
<i>Myiopagis vindicata</i>	Guaracava de Olheiras	NAM	A,H,N
<i>Myiophobus fasciatus</i>	Filipe	NAM	A,C,H
<i>Myiornis auricularis</i>	Miudinho	NAM	A,H
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Bentevizinho de Asa Ferrugínea	NAM	A,C
<i>Myiozetetes similis</i>	Bentevizinho de Penacho Vermelho	NAM	A,C,H
<i>Myrmotherula gularis</i>	Choquinha de Garganta Pintada	NAM	A,C
<i>Nemosia pileata</i>	Saíra de Chapéu Preto	NAM	A,C,H,N
<i>Nothura maculosa</i>	Codorna Amarela	NAM	A,C,H
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha Azul e Branca	NAM	A,C,D,H,N,AQ
<i>Nyctibius griseus</i>		NAM	A,X
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Curiango	NAM	A,H,AQ
<i>Nystalus chacuru</i>	João Bobo	NAM	A,C,H,L
<i>Odontophorus capueira</i>	Uru	NAM	A,H
<i>Oryzoborus angolensis</i>	Curió	NAM	A,H
<i>Otus atricapillus</i>		NAM	A,N
<i>Otus choliba</i>	Corujinha do Mato	NAM	A,H,Y,AF
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	Caneleiro Preto	NAM	A,C,H,N
<i>Pardirallus nigricans</i>	Saracura - Saña	NAM	A
<i>Paroaria coronata</i>	Cardeal	NAM	A,H
<i>Parula pitaiayumi</i>	Mariquita	NAM	A,H,N
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	NAM	A,D,H,J,O,AL,AQ
<i>Patagioenas cayennensis</i>	Pomba Galega	NAM	A,C
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão	NAM	A,C
<i>Patagioenas plumbea</i>	Pomba Amargosa	NAM	A
<i>Penelope obscura</i>	Jacuaçu	NAM	A,H
<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba	CR	A,H,N,AR
<i>Phacellodomus erythrophthalmus</i>	Ari Botina	NAM	A,H

<i>Phaeoprogne tapera</i>	Andorinha do Campo	NAM	A,H
<i>Phaethornis eurynome</i>	Rabo Branco de Garganta Rajada	NAM	A,H
<i>Phaethornis pretrei</i>	Rabo Branco Acanelado	NAM	A,C,D,H,AQ
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Biguá	NAM	A,C,D,H,AQ
<i>Philydor atricapillus</i>	Limpa Folha Coroado	NAM	A
<i>Phyllomyas fasciatus</i>	Piolhinho	NAM	A,H,AR
<i>Piaya cayana</i>	Alma de Gato	NAM	A,C,D,G,H,I,AQ,AR
<i>Picumnus cirratus</i>	Pica Pau Anão Barrado	NAM	A,C,H,N,AQ
<i>Picumnus nebulosus</i>	Pica Pau Anão Carijó	NAM	A,H
<i>Pilherodius pileatus</i>	Garça Real	NAM	A,H
<i>Pionopsitta pileata</i>	Cuiú Cuiú	NAM	A,H
<i>Pionus maximilliani</i>	Maitaca	NAM	A,H,N,AR
<i>Pipraeidea melanonota</i>	Viúva	NAM	A,H,N
<i>Piranga flava</i>	Sanhaço de Fogo	NAM	A,H
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem Te Vi	NAM	A,C,D,H,I,J,N,AQ
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Patinho	VU	A,H,N,AF,AR
<i>Pluvialis dominica</i>	Batuiruçu	NAM	A,H
<i>Podager nacunda</i>	Corucão	NAM	A,H
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	Tororó	NAM	A,C
<i>Polyborus plancus</i>	Carcará	NAM	A,D
<i>Porphyrola martinica</i>	Frango D'água Azul	NAM	A,H
<i>Porzana albicollis</i>	Saãa Carijó	NAM	A,C,H
<i>Procnias nudicollis</i>	Araponga	NAM	A,C
<i>Progne chalybea</i>	Andorinha Grande	NAM	A,H,N
<i>Progne subis</i>	Andorinha Azul	NAM	A,H
<i>Progne tapera</i>	Andorinha do Campo	NAM	A,C
<i>Pseudocolopteryx sclateri</i>	Tricolino	NAM	A,H
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	Chopim do Brejo	NAM	A,C,H
<i>Pseudoseisura cristata</i>	Casaca de Couro	NAM	A,H
<i>Psilorhamphus guttatus</i>	Tapaculo Pintado	NAM	A,H
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	Murucututu Pequena	NAM	A,H,X
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Murucututu	VU	A,H
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha Doméstica Grande	NAM	A
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Verão	NAM	A,C,H
<i>Pyroderus scutatus</i>	Pavó	NAM	A,H
<i>Pyrrhocorna ruficeps</i>	Cabecinha Castanha	NAM	A,H
<i>Rallus nigricans</i>	Saracura	NAM	A,D,H
<i>Ramphastos toco</i>	Tucanuçu	NAM	A,D,H,AR
<i>Ramphocelus bresilius</i>	Tiê Sangue	NAM	A,H
<i>Ramphocelus carbo</i>	Pipira Vermelho	NAM	A,H
<i>Rhinoptynx clamator</i>	Mocho Orelhudo	NAM	A,AA
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha do Barrado	NAM	A,H
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião Carijó	NAM	A,C,D,G,H,U,AQ
<i>Saltator maximus</i>	Tempera Viola	NAM	A,H

<i>Saltator similis</i>	Trinca Ferro Verdadeiro	NAM	A,C,H,N
<i>Sarcoramphus papa</i>	Urubu Rei	NAM	A,H
<i>Satrapa icterophrys</i>	Suiriri Pequeno	NAM	A,H
<i>Scardafella squammata</i>	Fogo Apagou	NAM	A,H
<i>Sciffiformis virescens</i>	Flautim	NAM	A,H
<i>Schistochlamyis ruficapillus</i>	Bico de Veludo	NAM	A,H
<i>Sclerurus scansor</i>	Vira Folhas	NAM	A,H
<i>Scytalopus indigoticus</i>	Macuquinho	NAM	A,H
<i>Serpophaga subcristata</i>	Alegrinho	NAM	A,C,H,N
<i>Sicalis flaveola</i>		NAM	A,L
<i>Sirystes sibilator</i>	Gritador	NAM	A,H
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapuçú Verde	NAM	A,H,N
<i>Spizaetus tyrannus</i>	Gavião Pega Macaco	NAM	A,H
<i>Speotyto cunicularia</i>	Coruja Buraqueira	NAM	A,D,I
<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinho	NAM	A,C,H,N
<i>Sporophila lineola</i>	Bigodinho	NAM	A,H,AJ
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Andorinha Serrador	NAM	A,C,H
<i>Stelgidopteryx rufipennis</i>		NAM	A,N
<i>Stephanophorus diadematus</i>	Sanhaço Frade	NAM	A,H
<i>Streptoprocne zonaris</i>	Andorinhão de Coleira	NAM	A,H,N
<i>Suiriri suiriri</i>	Suiriri Cinzento	NAM	A,H
<i>Synallaxis albescens</i>	Uí Pi	NAM	A,C,H
<i>Synallaxis cinerascens</i>	Ari Teneném da Mata	NAM	A,H
<i>Synallaxis frontalis</i>	Petrim	NAM	A,C,D,H,N,AQ,AR
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	Pichororé	NAM	A,H,N,AR
<i>Synallaxis spixi</i>	João Teneném	NAM	A,D,H,N,AQ
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Maria Faceira	NAM	A,C,D,H,AQ
<i>Tachybaptus dominicus</i>	Mergulhão Pequeno	NAM	A,C
<i>Tachycineta albiventer</i>	Andorinha do Rio	NAM	A,C
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Andorinha de Sombrancelha	NAM	A,C,H
<i>Tachyphonus coronatus</i>	Tiê Preto	NAM	A,C,H,N
<i>Tachyponus rufus</i>	Pipira Preta	NAM	A,H,N,AQ
<i>Tangara cayana</i>	Saíra Amarela	NAM	A,C,D,H,N,AQ,AR
<i>Tangara cyanocephala</i>	Saíra Militar	VU	A,H
<i>Tangara desmaresti</i>	Saíra Lagarta	NAM	A,H
<i>Tapera naevia</i>	Saci	NAM	A,C,H,N,AQ
<i>Taraba major</i>	Arib Boi	NAM	A,H
<i>Tersina viridis</i>	Sandorinha	NAM	A,H,AG
<i>Thalurania glaucopis</i>	Beija Flor de Fronte Violeta	NAM	A,H,AR
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Choca da Mata	VU	A,C,D,G,H,N,AQ,AR
<i>Thamnophilus doliatus</i>	Choca Barrada	NAM	A,C,D,H,N
<i>Thamnophilus punctatus</i>	Choca Bate Cabo	NAM	A,H
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	Choca de Chapéu Vermelho	NAM	A,H
<i>Theristicus caudatus</i>	Curicaca	NAM	A,H
<i>Thlypopsis sordida</i>	Saí Canário	NAM	A,C,D,H,N,AR

<i>Thraupis cyanoptera</i>	Sanhaço de Encontro Azul	NAM	A,H
<i>Thraupis ornata</i>	Sanhaço de Encontro Amarelo	NAM	A,H
<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaço de Coqueiro	NAM	A,H
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço Cinzento	NAM	A,C,D,F,H,I,L,N,AL,AM
<i>Thrichotraupis melanops</i>	Tié de Topete	NAM	A
<i>Throglodytes musculus</i>	Corruíra	NAM	A,I
<i>Tiaris fuliginosus</i>	Cigarra do Coqueiro	NAM	A,H,N
<i>Tigrisoma lineatum</i>	Socó Boi	NAM	A,H
<i>Tlypopsis sordida</i>	Saíra Canário	NAM	A,H
<i>Todirostrum cinereum</i>	Ferreirinho Relógio	NAM	A,C,D,H,N
<i>Todirostrum plumbeiceps</i>	Ferreirinho de Cara Canela	NAM	A,H
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	Teque Teque	NAM	A,C,H
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Bico Chato de Orelha Preta	NAM	A,C,H,AR
<i>Touit surdus</i>	Apuim de Cauda Amarela	VU	A,H
<i>Tringa solitaria</i>	Maçarico Solitário	NAM	A
<i>Troglodytes aedon</i>	Corruíra	NAM	A,C
<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra	NAM	A,H,N
<i>Turdus albicollis</i>	Sabiá Coleira	NAM	A,H,N
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá Poca	NAM	A,H,I,N
<i>Turdus flavipes</i>	Sabiá Uma	NAM	A
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá Barranco	NAM	A,C,D,H,N,AQ
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá Laranjeira	NAM	A,C,H,AR
<i>Turdus subalaris</i>	Sabiá Ferreiro	NAM	A,H
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	NAM	A,C,F,H,N,AQ
<i>Tityra cayana</i>	Anambé Branco do Rabo Preto	NAM	A
<i>Tyto alba</i>	Suindara	NAM	A,H,M,N
<i>Tyrannus savana</i>	Tesourinha	NAM	A,C,H
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero Quero	NAM	A,C,D,H,I,J,AQ,AR
<i>Veniliornis spilogaster</i>	Picapauzinho Verde Carijó	NAM	A,C,D,H,N,AQ,AR
<i>Vireo chivi</i>	Juruviara	NAM	A,H,AR
<i>Vireo olivaceus</i>	Juruviara	NAM	A,C,N
<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	NAM	A,C,D,H,L,N,AB,AQ
<i>Xenops rutilans</i>	Bico Virado Carijó	NAM	A,H,N
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	Arapaçu Rajado	NAM	A
<i>Xolmis cinereus</i>	Primavera	NAM	A,C,AQ
<i>Xolmis velatus</i>	Noivinha Branca	NAM	A,C,H
<i>Zenaida auriculata</i>	Pomba de Bando	NAM	A,C,D,H,K,AG,AM
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico Tico	NAM	A,C,D,H,N,AK,AQ

ANFÍBIOS			
Nome Científico	Nome Popular	Grau de Ameaça	Fragmentos
<i>Adenomera bokermanni</i>	Rãzinha	NAM	H
<i>Aplastodiscus arildae</i>	Perereca Verde	NAM	H
<i>Bokermannohyla cf. circumdata</i>	Perereca	NAM	H

<i>Bokermannohyla leucopygia</i>	Perereca Verde	NAM	H
<i>Bokermannohyla luctuosa</i>	Perereca	NAM	H
<i>Bokermannohyla minuta</i>	Perereca	NAM	H
<i>Bokermannohyla nana</i>	Perereca	NAM	H
<i>Bokermannohyla prasina</i>	Perereca	NAM	H
<i>Bokermannohyla sanborni</i>	Perereca	NAM	H
<i>Brachycephalus ephippium</i>	Botão de Ouro	NAM	H
<i>Bufo ictericius</i>	Sapo Cururu	NAM	AR
<i>Bufo ornatus</i>	Sapo	NAM	J
<i>Bufo paracnemis</i>	Sapo Boi	NAM	AR
<i>Bufo schneider</i>	Sapo Cururu	NAM	J
<i>Dendropsophus albopunctatus</i>	Perereca Cabrinha	NAM	AQ
<i>Dendropsophus minutus</i>	Pererequinha do Brejo	NAM	J,M
<i>Dendropsophus nanus</i>	Pererequinha do Brejo	NAM	A,N
<i>Dendropsophus sanborni</i>	Pererequinha do Brejo	NAM	A,N
<i>Centrolenella cf. eurygnatha</i>	Rã de Vidro	NAM	H
<i>Elachistocleis cf. ovalis</i>	Sapo Guarda	NAM	A,H
<i>Eleutherodactylus binotatus</i>	Rã da Mata	NAM	H,AR
<i>Eleutherodactylus guenrheri</i>	Rãzinha	NAM	H
<i>Eleutherodactylus juipoca</i>	Rãzinho do Campim	NAM	H
<i>Haddadus binotatus</i>	Rã do Folhicho	NAM	A,C
<i>Hyla albopunctata</i>	Perereca	NAM	A,AR
<i>Hyla faber</i>	Sapo Ferreiro	NAM	AR
<i>Hyla minuta</i>	Perereca	NAM	D
<i>Hyla nana</i>	Perereca	NAM	AR
<i>Hylodes cf. ornatus</i>	Rã das Cachoeiras	NAM	H
<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	Perereca Cabrinha	NAM	H,J
<i>Hypsiboas bischoffi</i>	Perereca	NAM	H
<i>Hypsiboas faber</i>	Cuíca d'água	NAM	A,C,H
<i>Leptodactylus cf. ocellatus</i>	Rã Manteiga	NAM	H
<i>Leptodactylus cf. notoakitites</i>	Rã	NAM	H
<i>Leptodactylus furnarius</i>	Rã	NAM	H,L
<i>Leptodactylus fuscus</i>	Rã Assobiadora	NAM	A,C,H,AR
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	Rã Pimenta	NAM	A,H
<i>Leptodactylus marmoratus</i>	Rã	NAM	A,C,H
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	Rã Manteiga	NAM	A
<i>Leptodactylus pentadactylus</i>	Rã	NAM	H
<i>Leptodactylus sibilatrix</i>		NAM	L
<i>Megaelosia baticariana</i>	Rã de Riacho	NAM	H
<i>Odontophrynus americanus</i>	Sapo	NAM	H
<i>Phrynohyas venulosa</i>	Sapo Canoeiro	NAM	H
<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>	Perereca de Folhagem	NAM	H
<i>Physalaemu olfersii</i>	Ranzinha Rangedora	NAM	A
<i>Physalaemus centralis</i>	Rã	NAM	C

<i>Physalaemus cuvieri</i>	Rã Cachorro	NAM	H,AQ,AR
<i>Physalaemus fuscomaculatus</i>	Rã	NAM	H
<i>Proceratophrys boiei</i>	Intanha	NAM	A,H
<i>Pseudis paradoxa</i>	Rã Paradoxal	NAM	H
<i>Pseudopaludicola cf. falcipes</i>	Rãzinha	NAM	H
<i>Pseudopaludicola saltica</i>	Rãzinha	NAM	H
<i>Rhinella brachyurus</i>	Pingo de Ouro	NAM	H
<i>Rhinella crucifer</i>	Sapo	NAM	H
<i>Rhinella icterica</i>	Sapo Cururu	NAM	A,C,H,AQ
<i>Rhinella ornata</i>	Sapo Cururuzinho	NAM	H
<i>Rhinella paracnemis</i>	Sapo Cururu	NAM	H
<i>Rhinella schneideri</i>	Sapo Cururu Grande	NAM	A
<i>Scinax alter</i>	Pererequinha do Brejo	NAM	A,C
<i>Scinax berthae</i>	Perereca	NAM	H
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	Perereca	NAM	H,J,L,AR
<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca	NAM	A,C,H,J,AQ
<i>Scinax hayii</i>	Perereca de Banheiro	NAM	H
<i>Scinax hiemalis</i>	Perereca do Inverno	NAM	H,N
<i>Scinax similis</i>	Perereca	NAM	H

RÉPTEIS			
Nome Científico	Nome Popular	Grau de Ameaça	Fragmentos
<i>Amphisbaena alba</i>	Cobra Cega	NAM	A,H,N
<i>Amphisbaenia dubia</i>		NAM	O
<i>Amphisbaenia mertensii</i>		NAM	L,N,O,P,Q,R
<i>Amphisbaena robertii</i>	Minhocão	NAM	A,H,N
<i>Apostolepis dimidiata</i>	Cobra da Terra	NAM	A,N
<i>Boa constrictor</i>	Jiboia	NAM	A,AR
<i>Bothrops alternatus</i>	Urutu	NAM	H
<i>Bothrops jararaca</i>	Jararaca	NAM	A,G,H,J,N,AR
<i>Cercolophia roberti</i>	Minhocão	NAM	H, L,N,P,S
<i>Cercosaura ocellata</i>		NAM	A
<i>Chironius bicarinatus</i>	Cobra Cipó	NAM	A,H,N,AQ
<i>Chironius exoletus</i>	Cobra Cipó	NAM	H
<i>Chironius quadricarinatus</i>	Cobra Cipó	NAM	A,U
<i>Crotalus durissus terrificus</i>	Cascavel	NAM	H,J,AC,AD,AE,AQ
<i>Dipsas indica</i>	Dormideira	NAM	A,N
<i>Dipsas bucephala</i>	Dormideira	NAM	A,H
<i>Elapomorphus mertensi</i>	Cobra Coral	NAM	H
<i>Enyalius ilheringii</i>	Camaleão	NAM	A,H
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>	Cobra Coral	NAM	A,H,N,V
<i>Helicops modestus</i>	Cobra D'água	NAM	A,H,J,N
<i>Hemidactylus mabouia</i>	Lagartixa	NAM	A,H,J,AQ
<i>Hydromedusa tectifera</i>	Cágado	NAM	A,J,L,N
<i>Kentropyx paulensis</i>		NAM	F
<i>Liophis atraventer</i>	Cobra Verde	NAM	H
<i>Liophis miliaris</i>	Cobra D'água	NAM	A,H,P

<i>Liophis poecilogyrus</i>	Cobra de Capim	NAM	A,N,P,W
<i>Liophis reginae</i>	Jararaquinha do Campo	NAM	A,L,N
<i>Liotyphlops beiu</i>	Cobra Cabelo	NAM	A
<i>Mabuya dorsivittata</i>	Lagartixa	NAM	A,H,J
<i>Mabuya frenata</i>	Lagartixa	NAM	A,H
<i>Mastigodryas bifossatus</i>	Jararacuçu do Brejo	NAM	A,L
<i>Micrurus corallinus</i>	Coral Verdadeira	NAM	A,N,W
<i>Micrurus lemniscatus</i>	Cobra Coral	NAM	A,H,P
<i>Ophiodes fragilis</i>		NAM	N,T
<i>Ophiodes striatus</i>	Cobra de Vidro	NAM	H,AQ
<i>Oxyrhopus guibeii</i>	Cobra Coral	NAM	A,H,L,N,R,X
<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	Coral Falsa	NAM	H
<i>Pantodactylus schreibersii</i>	Lagarto	NAM	H
<i>Phallotrys mertensi</i>	Cobra Coral	NAM	A,H,L
<i>Philodryas olfersii</i>	Cobra Verde	NAM	H,N,V,AR
<i>Philodryas patagoniensis</i>	Parelheira	NAM	A,H,Z
<i>Polia occipitolutea</i>	Cobra Preta	NAM	H
<i>Rhadinaea affinis</i>	Cobra da Madeira	NAM	H
<i>Sibynomorphus mikanii</i>	Dormideira	NAM	A,Y,AR
<i>Simophis rhinostoma</i>	Cobra Coral	NAM	A,H,L,N,P,AA
<i>Spilotes pullatus</i>	Caninana	NAM	A
<i>Tantilla melanocephala</i>		NAM	L,S,T,AB
<i>Thamnodynastes pallidus</i>		NAM	N
<i>Tropidurus itambere</i>	Lagartinho	NAM	A,H,L,N,AR
<i>Trodidarus torquatus</i>		NAM	L
<i>Tupinambis merianae</i>	Lagarto	NAM	A,J,N
<i>Tupinambis teguixim</i>	Teiú	NAM	H,AQ,AR
<i>Urostrophus vautieri</i>	Lagarto da Pedra	NAM	H,J,N
<i>Waglerophis merremii</i>	Boipeva	NAM	H
<i>Xenodon newwiedii</i>	Boipeva	NAM	H

LEGENDA:

Grau de ameaça:

NAM – Não Ameaçado

EN – Em Perigo

VU – Vulnerável

CR – Em Perigo Crítico

Fragmentos:

A – Mata de Santa Genebra (Plano de Manejo, 2010)

B – Ribeirão Cachoeira (Caderno de Subsídios)

C – Área de Influência Direta do Aterro Delta B (EIA 2009)

D – Área Diretamente Afetada da Expansão do Aeroporto de Viracopos (EIA 2003)

E – UNICAMP (Instituto Florestal 2011)

F – Parque Ecológico Hermógenes (Instituto Florestal 2011)
G – Floresta Estadual Serra D'água (Instituto Florestal 2011)
H – Área de Influência Direta + Área de Influência Indireta do Loteamento Fazenda Santana da Lapa (EIA)
I – Parque Natural Municipal do Campo Grande (Caderno de Subsídios)
J – Área de Influência Direta da Expansão do Anel Viário
K – Fazenda Santa Terezinha Alphaville (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
L – Jardim do Sol (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
M – Parque Xangrilá (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
N – Fazenda São Vicente (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
O – Mata de Santa Genebrinha (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
P – Condomínio Rio das Pedras (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
Q – Cerrado Jardim São Marcos (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
R – Cerrado Sítio Yamaguti (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
S – Bosque dos Jequitibás (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
T – Fazenda Boa Esperança (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
U – Fazenda São Gabriel (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
V – Fazenda Santana D'Oziris (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
W – Fazenda Pau D'Alho (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
X – Fazenda São Bento (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
Y – Sítio São Francisco (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
Z – Fazenda Santa Mariana (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AA – Fazenda Rio das Pedras (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AB – Mata Brejosa do Recanto Yara (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AC – Vila Holândia (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AD – Cerrado Laboratório SINCROTON (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AE – Condomínio Estância Paraíso (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AF – Formações Brejosas Contíguas à MSG (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AG – Mata Brejosa do Boldrini (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AH – Mata Brejosa da Fazenda Argentina (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AI – Fazenda Santa Odília (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AJ – Fazenda Argentina (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AK – São Quirino Nogueirápis (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AL – Haras São Quirino (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AM – Mata Ciliar Solar das Andorinhas (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)
AN – Fazenda Anhumas (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)

AO – Mata Brejosa da Fazenda Monte D’Este (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)

AP – Jardim Mirian Moreira da Costa (Plano Urbanístico Gleba A2 2010)

AQ – Área Diretamente Afetada do Loteamento Residencial Bela Aliança (EIA 2010)

AR – EntreVerdes (EIA)

5.4 Levantamento da Flora Ameaçada

FLORA AMEAÇADA			
Nome Científico	Nome Popular	Grau de Ameaça	Fragmentos
<i>Aiouea bracteata</i> Kostern		VU	66
<i>Alstroemeria caryophyllaea</i> Jacq.		EW	95
<i>Aniba heringerii</i> Vattimo-Gil		CR	3,67,98
<i>Aristolochia cymbifera</i> Mart. ex Zucc.	Jarrinha	EX	67
<i>Aspidosperma riedelli</i> Müll. Arg.	Perobinha	EN	38,45,96,98
<i>Bowdichia virgiloides</i> Kunth	Sucupira-preta	VU	11,81
<i>Brozimum glaziovii</i> Taub.		VU	28,31,45,46,50,53,55,59,60,62,63
<i>Byttneria scabra</i> L.		EX	97
<i>Cupania furfuracea</i> Radlk.		EN	102
<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	Grumixama	VU	98,102
<i>Eugenia burkatiana</i> (D. Legrand) D. Legrand*		VU	34,72
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Palmitero	VU	2,22,29,30
<i>Gaya pilosa</i> K. Schum.		EX	99
<i>Luetzelburgia guaissara</i> Toledo	Guaissara	VU	1,2,4,5,6,8,13,14,15,16,17,19,20,24,25,26,27,28,32,33,34,38,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,55,56,57,59,60,62,68,69,71,76,78,80,92,93
<i>Malvastrum americanum</i> (L.) Torr.		EX	99, 100
<i>Maytenus ictifolia</i> (SCHRAD.) Planch	Espinheira-santa	EX	99,101
<i>Myroxylon peruiferum</i> L. F.	Cabriúva Vermelha	VU	1,6,7,9,14,21,22,23,24,25,27,28,29,33,34,35,36,39,41,42,43,44,45,46,50,51,52,53,54,56,57,59,60,61,62,63,64,65,66,70,73,74,75,76,77,79,82,83,84,86,87,88,89,90
<i>Nectandra cissiflora</i> Nees.		EN	98
<i>Ocotea beulahie</i> Baitello		EN	3,31,40,59,60,84,102
<i>Operculina macrocarpa</i> Urb.	Batata-de-purga	EX	66
<i>Paspalum dedecae</i> Quarin.		VU	97
<i>Paspalum fasciculatum</i> Willd.		EX	66
<i>Peperomia nitida</i> Dahlst.		EX	3,96

<i>Pouteria oxypetala</i> T. D. Penn.		CR	67,98
<i>Pseudobombax marginatum</i> (A. St. - Hil., Juss & Cambess) A. Robyns		EN	67
<i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart. & Zucc.) Robyns	Umburuçu	VU	67
<i>Psidium sartorianum</i> (O. Berg) Nied.	Araçá-tinga	VU	57,67,97,102
<i>Psidium giganteum</i> Mattos		VU	59,6
<i>Sinningia micans</i> (Fritsch) Chautens		EX	66
<i>Spirotheca rivieri</i> (Decne.) Ulbr. - (Paineira-amarela)	Paineira-amarela	EN	102
<i>Tibouchina candolleana</i> (DC.) Cogn - (Quaresmeira da serra)	Quaresmeira da Serra	VU	102
<i>Trichilia hirta</i> L. - (Carrapeta)	Carrapeta	VU	3,9,10,11,18,21,25,28,30,35,37,38,40,43,52,57,67,79,85,87,93

LEGENDA:

Grau de ameaça:

EN – Em Perigo

VU – Vulnerável

CR – Em Perigo Crítico

EX – Presumivelmente Extinta

EW – Presumivelmente Extinta na Natureza

Fragmentos:

1	Fazenda Boa Esperança	52	Fazenda São Lourenço
2	Fazenda Rio das Pedras	53	Sítio Dois Irmãos/Fazenda São Joaquim (Nova)
3	Reserva Municipal de Santa Genebra	54	Fazenda Santa Mônica
4	Formações Brejosas Contíguas à Reserva Santa Genebra	55	Fazenda Santa Helena
5	Floresta Paludosa – Recanto Yara	56	Fazenda São Francisco de Assis
6	Santa Genebrinha	57	Fazenda Rosário
7	Fazenda Anhumas	58	Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim
8	Floresta Paludosa – Boldrini/Sítio San Martinho	59	Bosque dos Jequitibás
9	Parque Ecológico Prof. Hermógenes de Freitas Leitão Filho	60	Bosque São José

10	Fazenda Argentina	61	Parque Prado
11	Cerrado – Laboratório Síncrotron	62	Bosque Guarantãs
12	Condomínio Estância Paraíso	63	Bosque dos Alemães
13	Cerrado – Sítio Yamaguti	64	Bosque da Paz
14	Sítio Santa Fé	65	Bosque Chico Mendes
15	Fazenda São Gabriel	66	Fazenda Santa Genebra (Mata do Boi Falô)
16	Fazenda São Bento	67	Fazenda Santa Elisa
17	Fazenda Santa Mariana (Furnas)	68	Floresta Paludosa atrás da Sambaíba
18	Parque Xangrilá	69	Cerrado do IAC
19	Jardim Mirian Moreira da Costa	70	Fazenda Santa Bárbara
20	Fazenda Santa Terezinha – Alphaville Campinas	71	Jardim Monte Alto
21	Fazenda São Vicente	72	Cerrado Parque Itajaí IV
22	Fazenda São Quirino/Nogueirapis	73	Bosque Augusto Ruschi
23	Rodovia Heitor Penteado (SANASA)	74	Fazenda São Martinho da Esperança
24	Fazenda Santa Terezinha	75	Jardim Nova Mercedes
25	Fazenda Santana	76	Jardim Sigrist
26	Sítio Cambará	77	Fazenda Singer/Fazenda Capuavinha
27	Mata da Encosta da Linha do Trem	78	Jardim Itaguaçu
28	Fazenda São João	79	Haras Figueira do Lago
29	Sítio São José	80	Matinha do Aeroporto
30	Estância Santa Isabel	81	Cerrado Viracopos
31	Estância Santa Isabel II	82	Floresta Paludos
32	Fazenda São João II	83	Sítio São José/ Fazenda Amstalden II
33	Fazenda Fazendinha	84	Sítio São José
34	Ribeirão Cachoeira	85	Sítio Guilherme Tell
35	Fazenda Espírito Santo	86	Haras Crescente Fértil
36	Fazenda Espírito Santo II	87	Fazenda Estiva (Leo Ming)
37	Haras Passaredo – Fazenda Senhor Jesus	88	Sítio Poças (Udo Bom)
38	Mata Ciliar Solar das Andorinhas	89	Fazenda São Francisco de Assis II
39	Fazenda Santa Rita do Mato Dentro	90	Sítio Friburgo
40	Fazenda Recreio	91	Pesqueiro do Bruno
41	Isoladores Santana	92	Sítio Brechó/ Fazenda Invernada do Sertão

42	Usina Macaco Branco	93	Fazenda Nossa Senhora Aparecida
43	Fazenda Iracema	94	Sítio Primavera
44	Fazenda Iracema II	95	Jardim do Instituto Agrônômico
45	Fazenda Santana do Atalaia	96	Fazenda Riqueza
46	Fazenda Santana do Atalaia II	97	Fazenda Campo Grande
47	Sítio Laje Grande	98	Monjolinho
48	Mata Jaguari	99	Fazenda Monte D'este
49	Fazenda Santo Antônio da Boa Vista	100	Fazenda Sete Quedas
50	Fazenda Monte Belo	101	Parque Portugal
51	Fazenda Capoeira Grande	102	IAC Barão de Itapura