

"ESTUDO DE VIABILIZAÇÃO AMBIENTAL"



EMPREENDEDOR: SCOPEL DESENVOLVIMENTO URBANO LTDA

PROPRIETÁRIO: Distribuidora Automotiva LTDA (Sucessora de Evaristo Comolati S.A.)

LOCAL: Rodovia Romildo Prado, Louveira /SP.

ÁREA PROPRIEDADE: 311.035,19m²

OBJETIVO: Atendimento aos Anexos 21, 23 e 24 do "Manual para Projetos de Loteamentos e Núcleos Habitacionais - GRAPROHAB/2008", com base na Resolução Conjunta SMA/IBAMA-SP nº 001/94 e Resolução SMA nº 014/08, fornecendo-se a caracterização do ecossistema local, contemplando também medidas de mitigação e compensação ambiental considerando a Resolução SMA nº 008/08, visando a "Aprovação" do DEPRN para a implantação de loteamento residencial.

Louveira/SP

AGOSTO DE 2008

ÍNDICE



ANEXO 21: LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO

ANEXO 22: PLANTA URBANÍSTICA AMBIENTAL

ANEXO 23: PROJETO DE REVEGETAÇÃO/RESTAURAÇÃO DAS ÁREAS VERDES

ANEXO 24: PROJETO DE ARBORIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE LAZER E DOS PASSEIOS PÚBLICOS

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – CREA/SP

EQUIPE TÉCNICA

- ✓ Coordenador: Engº Florestal Danilo da Silveira Chausson (CREA-SP 5061421122)
- ✓ Auxiliar Técnico: Marcos dos Santos.

ANEXO 21: LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO



1. SUMÁRIO

O presente Estudo refere-se a uma propriedade localizada na Rodovia Romildo Prado, em Louveira/SP, com área de **311.035,19m²**, na qual se pretende viabilizar a instalação de um loteamento residencial, a partir do levantamento de parâmetros básicos do ecossistema local e do referente enquadramento à regulamentação legal vigente.

A superfície da propriedade é atualmente ocupada por cobertura vegetal com 02 fitofisionomias: **Zona 1** – Campo antrópico; **Zona 2** – Floresta em estágio inicial.

Verificou-se a presença de 02 corpos d'água na propriedade: 01 córrego na divisa noroeste e 01 nascente/brejo na divisa oeste do terreno. Sendo assim, incidem na propriedade áreas de preservação permanente (APP's) de corpos d'água, definidas na **Lei Federal nº 4.771/1965 e regulamentações complementares**, que deverão ser conservadas como "Áreas Verdes" do futuro empreendimento, conforme os parâmetros legais.

Ressalta-se que as intervenções projetadas estão FORA de APP's.

Cabe-se também destacar que NÃO INCIDEM APP's de "Topo de Morro" na propriedade, conforme a **Resolução CONAMA nº 303/2002**.

O imóvel em questão NÃO ESTÁ inserido na Área de Proteção aos Mananciais .

O empreendimento enquadra-se nos parâmetros de análise de projetos no GRAPROHAB, conforme **Art. 5º do Decreto Estadual nº 52.053/2007** – "Artigo 5º - Caberá ao GRAPROHAB analisar e deliberar sobre os seguintes projetos de parcelamento do solo e de núcleos habitacionais urbanos a serem implantados: I - projetos de loteamentos para fins habitacionais".

As áreas verdes com vegetação atualmente degradada serão alvo de medidas de restauração florestal, conforme a **Resolução SMA 008/2008**.

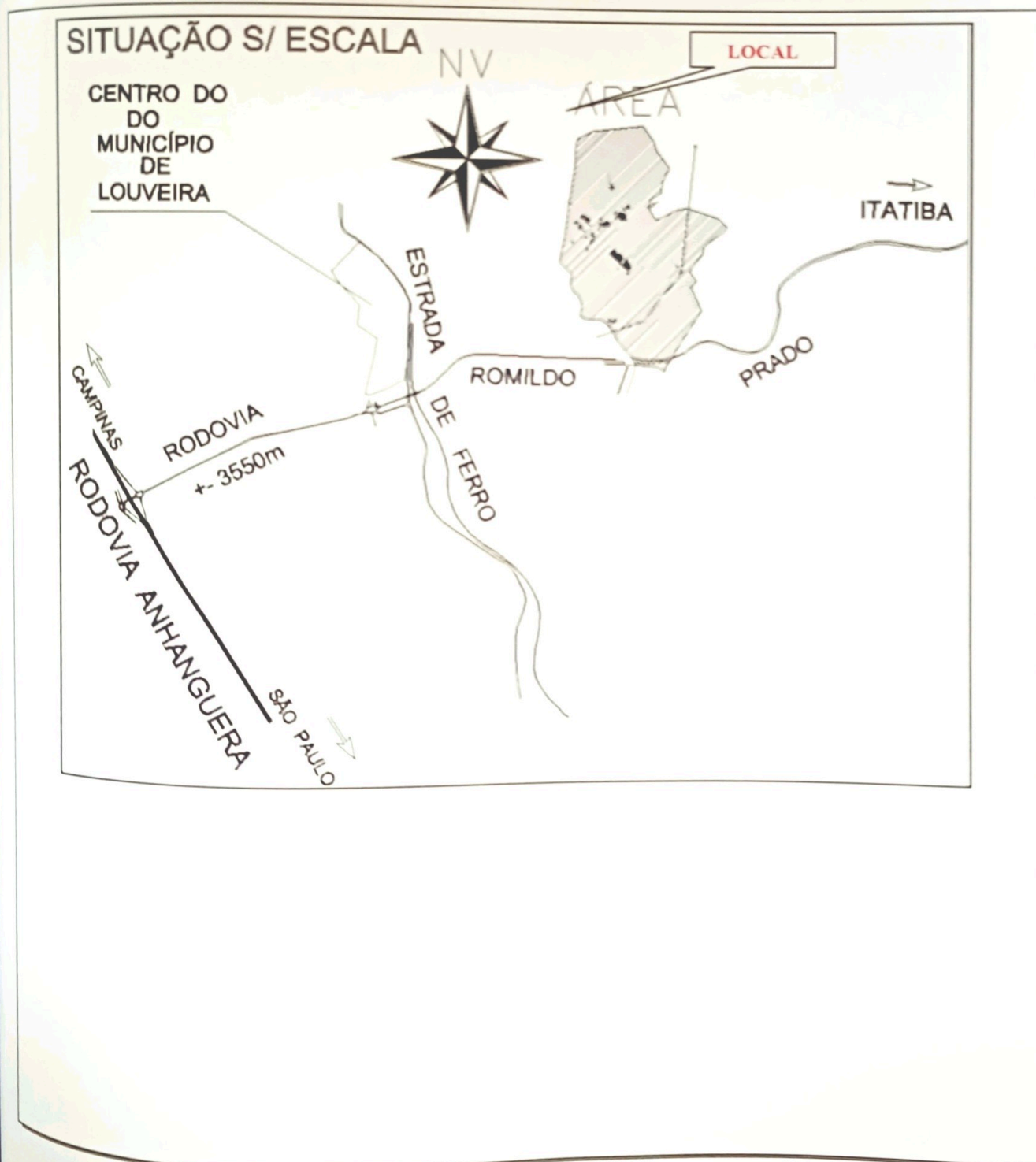
Finalmente, as análises de campo indicaram que futuras intervenções necessárias à instalação do empreendimento, desde que devidamente planejadas, adotando-se princípios conservacionistas e monitoramento de profissionais da área ambiental, não causariam impactos ambientais relevantes, pois os atributos naturais do "site" em questão e de seus entornos estão sob influência antrópica, com características de expansão urbana, evidenciadas pela presença de empreendimentos imobiliários, equipamentos urbanos (estradas, energia elétrica, telefonia fixa, correio, coleta de lixo, entre outros) e presença de vegetação exótica.

2. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

A propriedade está localizada na Rodovia Romildo Prado. Louveira / SP.

Destaca-se que o "site" NÃO está inserido na "Área de Proteção aos Mananciais"

Figura 01: croqui de acesso ao local.



PAL
LOUVEIRA
VEIRA SP



3. FOTO AÉREA



Handwritten signature or initials.

4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

4.1 Metodologia

4.1 Diagnóstico Ambiental Preliminar

Esta etapa do trabalho tem por objetivo levantar informações básicas do "site" e de seus entornos, inserindo-os no contexto regional, bem como determinando restrições ambientais, inerentes à legislação específica vigente, para futuros empreendimentos. Possibilita-se, com isso, localizar e diagnosticar previamente a área objeto da avaliação ambiental, estabelecendo-se uma idéia básica do que existe na região e no local a ser estudado, permitindo-se a estimativa do tempo necessário às atividades de campo e a seleção de pontos a serem vistoriados/amostrados.

Utiliza-se para essa avaliação levantamentos aerofotogramétricos (Sistema Cartográfico Metropolitano - EMPLASA ou IGC), levantamentos planialtimétricos cadastrais, fotos aéreas, imagens de satélite, fotos terrestres ilustrativas e legislação ambiental vigente.

4.1.1. Diagnóstico do Meio Físico e Flora Local

Serão englobados, nessa seção do trabalho, aspectos integrados do MEIO FÍSICO e da FLORA LOCAL que têm influência sobre os ecossistemas estudados, tornando-os mais susceptíveis ou resistentes a eventuais impactos ambientais gerados pela implantação de futuros empreendimentos.

A metodologia utilizada para o levantamento de características do MEIO FÍSICO baseia-se, principalmente, nas atividades expostas a seguir:

- levantamentos bibliográficos, a partir de fontes oficiais (IBGE/IGC/EMPLASA), abrangendo-se informações relativas à:
 - localização geográfica da propriedade;
 - bacia hidrográfica de domínio regional;
 - informações meteorológicas regionais;
 - informações pedológicas regionais;
 - informações estatísticas regionais;
- avaliações terrestres "in locu", gerando-se informações para o reconhecimento das características geomorfológicas, pedológicas, hidrológicas, meteorológicas e antrópicas do local.
- cálculos e aferições em escritório, relativos ao perfil do relevo da propriedade, visando-se definir declividades médias para cada parcela/zona, utilizando-se como referência levantamentos planialtimétricos.

DA

A metodologia utilizada para o levantamento de características da FLORA LOCAL baseia-se principalmente, nas atividades expostas a seguir:



- análise preliminar do estado de conservação dos ecossistemas, abrangendo-se informações relativas à:
 - . ocupação antrópica no local e nos entornos do "site";
 - . indícios de fogo/incêndio;
 - . degenerações relacionadas a efeitos de borda;
 - . evidências de alta proliferação de trepadeiras herbáceas (efeito de borda);
 - . riqueza do sub-bosque. (intensidade e periodicidade de influência antrópica)
- caracterização fitofisionômica da cobertura vegetal, abrangendo-se informações relativas à:
 - . parâmetros "chaves" do meio físico e presença de espécies conspícuas/indicadoras, para a definição dos tipos de biomas locais;
 - . estágios sucessionais da cobertura vegetal (primária ou secundária em estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração ou, ainda, clímax edáfico);
 - . presença de epífitas e de cipós/lianas lenhosas;
 - . espessura e estado de decomposição da serapilheira (litter);
 - . estrutura fitofisionômica, a partir da estimativa dos percentuais de cobertura da superfície do solo pelos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo;
 - . variáveis dendrométricas (alturas e DAP's dos indivíduos do estrato arbóreo), em cada uma das parcelas amostrais, gerando médias relativas para cada zona.
- caracterização fitossociológica da cobertura vegetal, abrangendo-se informações relativas à:
 - * identificação taxonômica de espécies estatisticamente representativas e outras de interesses específicos (ex: ameaçadas de extinção), atribuindo-se "frequências de ocorrência" para cada uma (1-baixa; 3-média; 5-alta);
 - classificação das espécies estatisticamente significativas em grupos sucessionais, segundo critérios adotados por GANDOLFI ET AL. (1995), considerando: a) pioneiras - dependentes de luz e que não ocorrem no sub-bosque, desenvolvendo-se em clareiras ou nas bordas da floresta; b) secundárias iniciais - ocorrem em condições de sombreamento médio ou luminosidade não muito intensa, ocorrendo em clareiras pequenas, bordas de clareiras grandes, bordas da floresta ou sub-bosque não densamente sombreado; c) secundárias tardias - desenvolvem-se no sub-bosque em condições de sombra leve ou densa, podendo aí permanecer toda a vida ou então crescer até alcançar o dossel ou a condição de emergente; d) sem caracterização - em função da carência de informações, não podem ser enquadradas em nenhuma das categorias anteriores.

Estimativa da densidade populacional arbórea, em cada uma das parcelas amostrais, gerado posteriormente, médias relativas para cada zona/sub-divisão;



*: executa-se a coleta de exicatas (ramos com folhagens, flores ou frutos) para identificação posterior em escritório, quando não é possível identificar a planta em campo. As exicatas são colhidas com a ajuda de uma ferramenta cortante, identificadas com etiquetas contendo o nº da parcela a qual pertence, seu estrato vegetal (herbáceo, arbustivo, arbóreo ou epífita) e seu nº de identificação individual, sendo recobertas com jornal (para reter a umidade) e armazenadas em embalagem plástica. Deve-se tomar as devidas precauções de segurança, evitando-se, também, danificar as plantas;

Todos os levantamentos são realizados utilizando-se, preferencialmente, os acessos já existentes na propriedade, procurando-se não intervir negativamente nos ecossistemas estudados.

Os trabalhos de campo são realizados sob condições meteorológicas adequadas.

Destaca-se, ainda, que os citados levantamentos são orientados por uma planilha de campo, garantindo sua adequada sistematização, tendo como apoio, também, fichas para identificação de biomas e de seus respectivos estágios sucessionais.

4.1.2. Fauna

A metodologia adotada, para o levantamento da fauna silvestre existente na propriedade, consistiu na observação periódica em pontos estratégicos de visualização, bem como a aferição bibliográfica das presenças observadas em campo.

O citado levantamento consistiu, basicamente, em dois princípios de amostragens. O 1º de ordem conclusiva, baseado no contato direto com exemplares da fauna, levando à identificação direta desses. O 2º de ordem indicativa, com embasamento em indícios que posteriormente poderiam levar à comprovação de ocorrências. Destaca-se que no presente trabalho não se utilizaram técnicas baseadas na coleta de espécimes da fauna.

A identificação de animais de hábitos aéreos foi baseada nos seguintes métodos:

- (a) Contato visual - percorrendo-se a área objeto do estudo, a partir de trilhas/estradas abertas no local; utilizou-se para tal um binóculo, guias de referência e listagens previamente elaboradas com o auxílio bibliográfico.
- (b) Contato auditivo - a presença de algumas espécies foram evidenciadas por tal técnica, através do reconhecimento direto da vocalização, ou através da posterior análise/comparação a partir de gravações de vocalizações.
- (c) Identificação de indícios/vestigios - este método tem por objetivo evidenciar a presença de espécies de hábitos pouco conspícuos, espécies arredias e de difícil visualização; para tal, registros indiretos que indicassem a passagem de tais espécies no local, foram a base para as identificações, observando-se indícios de pegadas, fezes, penas, ovos, local de dormitório, ninhos, marcas em frutos e carcaças de animais mortos.

A identificação de animais de hábitos terrestres foi baseada nos seguintes métodos:



- (a) Transectos de linha – este método baseia-se no estabelecimento de trilhas cortando porções significativas dos habitats locais, para identificação direta das espécies, utilizando-se um binóculo, guias de referência e listagens previamente elaboradas com o auxílio bibliográfico.
- (b) Identificação de indícios/vestígios - este método tem por objetivo evidenciar a presença de espécies de hábitos pouco conspícuos, espécies arredias e de difícil visualização; para tal, registros indiretos que indicassem a passagem de tais espécies no local, foram a base para as identificações, observando-se indícios de pegadas, fezes, pêlos, local de dormitório, marcas em frutos e carcaças de animais mortos.

As observações foram realizadas durante 20 dias, distribuídos ao longo de 04 meses, sendo que em cada dia manteve-se o monitoramento da fauna durante 06 horas - divididas da seguinte forma:

- (1) 02 horas nos períodos iniciais da manhã;
- (2) 02 horas no meio do dia;
- (3) 02 horas no final da tarde e início da noite.

Cabe-se destacar que as vistorias de campo e os referentes levantamentos de dados foram realizados em 03 dias, durante o mês de Setembro de 2004, sempre em condições meteorológicas adequadas ao desenvolvimento dos trabalhos em questão.

Procurou-se monitorar possíveis exemplares da fauna local, destacando-se espécies da entomofauna (insetos), herpetofauna (anfíbios e répteis), avifauna (aves) e mastofauna. (mamíferos)

Buscou-se adequar o presente estudo às exigências presentes na Portaria DEPRN N° 42/2000.

4.1.3. Diagnóstico e Prognóstico de Possíveis Impactos Ambientais

O presente modelo de diagnóstico e prognóstico de impactos ambientais baseia-se em análises dos seguintes aspectos: vegetação natural existente, preservação de recursos hídricos, manejo de paisagem, estabilidade geológica, manutenção da biodiversidade, garantia do fluxo gênico, conservação do solo, bem-estar de populações humanas e alternativas técnicas e locais das áreas a sofrerem intervenções.

Consideram-se os possíveis impactos, que poderiam ter ocorrido com a implantação do empreendimento, como hipóteses, pois quando de natureza negativa, podem ser amenizados com a adoção das medidas mitigadoras e/ou compensatórias propostas.

Os parâmetros avaliados em cada hipótese de impacto são expostos a seguir:

- a) Fase do empreendimento: define em qual das fases de empreendimento os possíveis impactos poderiam ter ocorrido.
- b) Atividades potencialmente geradoras: relaciona sinteticamente as atividades inerentes ao planejamento, implantação e operação do empreendimento, que poderiam provocar impactos.
- c) Identificação dos impactos potenciais e áreas de influência: discrimina sinteticamente os impactos, apresentando as áreas de influência, considerando:



- Área Diretamente Afetada (ADA): área de implantação do empreendimento;
- Área de Influência Indireta (AII): região dos entornos (raio de 2,00 Km);
 - Área de Influência do Empreendimento (AIE): Município do empreendimento.

- d) Avaliação dos impactos identificados: apresenta a qualificação dos impactos quanto aos seguintes aspectos: natureza, nível de intervenção, extensão, temporalidade, reversibilidade e capacidade de resiliência do meio;
- e) Valoração dos impactos potenciais: qualifica os impactos quanto sua intensidade, com e sem a aplicação das medidas de mitigação e/ou compensação propostas. Os critérios para valoração do impacto são essencialmente subjetivos e relativos, baseados na experiência profissional e no senso comum.

O quadro a seguir apresenta a convenção de sinais adotados para esta análise, considerando impactos positivos e negativos.

Valoração	Impactos Positivos	Impactos Negativos
Alto	++++	----
Médio	+++	---
Baixo	++	--
Praticamente Ausente	P.A.	P.A.

4.2. Quadro de Áreas

Área total (m ²):	em APP		fora de APP		total (m ²)
	%	sub. (m ²)	%	sub. (m ²)	
311.035,19					
Cobertura Vegetal Natural					
Zona 1: Campo Antrópico.	6,66	20.716,29	92,69	288.311,32	309.027,61
(a) a ser utilizado			77,59	241.319,41	241.319,41
a.1. Áreas institucionais			1,26	3.916,84	3.916,84
a.2. Lotes + sistemas viários			76,33	237.402,57	237.402,57
(b) a ser preservado	6,66	20.716,29	15,11	46.991,91	67.708,20
b.1. Áreas verdes	6,66	20.716,29	14,82	46.097,04	66.813,33
b.2. Sistemas de lazer			0,29	894,87	894,87
Zona 2: Floresta Estac. Semi-decid. em estág. inicial	0,00	0,00	0,65	2.007,58	2.007,58
(a) a ser utilizado			0,00	0,00	0,00
a.1. Áreas institucionais			0,00	0,00	0,00
a.2. Lotes + sistemas viários			0,00	0,00	0,00
(b) a ser preservado	0,00	0,00	0,65	2.007,58	2.007,58
b.1. Áreas verdes	0,00	0,00	0,65	2.007,58	2.007,58
b.2. Sistemas de lazer			0,00	0,00	0,00
Total de áreas a serem utilizadas	0,00	0,00	77,59	241.319,41	241.319,41
a.1. Áreas institucionais			1,26	3.916,84	3.916,84
a.2. Lotes + sistemas viários	0,00	0,00	76,33	237.402,57	237.402,57
Total de áreas a serem preservadas	6,66	20.716,29	15,75	48.999,49	69.715,78
b.1. Áreas verdes	6,66	20.716,29	15,47	48.104,62	68.820,91
b.2. Sistemas de lazer			0,29	894,87	894,87
Total Geral	6,66	20.716,29	93,34	290.318,90	311.035,19

4.3. Resultados

4.3.1. Aspectos Regionais

A referida área está inserida numa região EFETIVAMENTE URBANIZADA, na qual observa-se o predomínio de atividades industriais e urbanas, com a presença de loteamentos residenciais, alguns equipamentos urbanos (arruamento/estrada, energia elétrica, telefonia fixa, correio, coleta de lixo, entre outros), presença de vegetação exótica etc..

Figura 02: Foto aérea da propriedade e da região (fonte: Base Aerofotogrametria e Projetos S/A; sem escala co a localização da Gleba em vermelho)



4.3.2. Diagnóstico do Meio Físico e Flora Local*



PARÂMETROS	Zona 02			Zona 01
Localização	Presente nas futuras áreas verdes/sistemas de lazer			Presente nas áreas que sofreram intervenções antrópicas mais intensa e ciclicamente
MEIO FÍSICO				
Declividade média	15,00°			10,00°
Tipo de solo	PVA, textura média			PVA, textura média
Fertilidade e % m. org.	Alta			Baixa
Espessura serapilheira	Alta			-
FLORA - ASPECTOS FITOFISIONÔMICOS E FITOSSOCIOLÓGICOS				
Tipologia florística	Floresta Estacional Semidecidual			Campo antrópico c/ cultura
Estágio de regeneração	Inicial			-
% Porte herbáceo	12%			61%
% Porte arbustivo	14%			31%
% Porte arbóreo	74%			8%
DAP médio (cm)	12,00 cm			-
Altura média (m)	6,00 m			-
Nº árv./ha (DAP>5cm)	1.000			-
Nº famílias botânicas	16			6
Nº total de espécies	27			13
Famílias botânicas dominantes	Compositae, Euphorbiaceae, Leguminosae			Gramineae, Rubiaceae, Vitaceae
%Espécies pioneiras	84%			100%
%E. secundárias iniciais	16%			-
%E. secundárias tardias	-			-
Outras características típicas do ecossistema	Fragmentos florestais degradados, sob influência antrópica (efeito de borda)			Área com predominância de culturas agrícolas

* de acordo com a Resolução CONAMA nº 01/1994 e a Resolução Conjunta SMA IBAMA/SP nº 01/1994.

[Handwritten signature]

Freqüência de Tabelas I: espécies estatisticamente representativas, dentro de cada uma das Zonas. Destaca-se que a simbologia "G.S." significa Grupo Sucessional (P: pioneira; Si: secundária inicial; S: secundária tardia); "Freqüência" refere-se à estimativa da ocorrência de cada espécie (1: baixa; 3: média; 5: alta) e "Origem". (N: nativa; E: exótica)

Floresta Estacional



Família	Nome Científico	Nome Popular	Porte	G. S.	Origem	Frequência
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira pimenteira	arbóreo	P	N	3
Bignoniaceae	<i>Pyrostegia venusta</i>	Cipó-de-são-joão	herbáceo	P	N	1
Bombacaceae	<i>Chorisia speciosa</i>	Paineira	arbóreo	P	N	1
Compositae	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Alecrim	herbáceo	P	N	3
Compositae	<i>Bidens pilosa</i>	Picão preto	herbáceo	P	N	1
Compositae	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Vassourinha	arbustivo	P	N	3
Compositae	<i>Vernonia ferruginea</i>	Assa-peixe	arbustivo	P	N	3
Compositae	<i>Gochmatia polymorpha</i>	Cambará	arbóreo	P	N	5
Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i>	Tapia	arbóreo	P	N	3
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>	Tapia mirim	arbóreo	P	N	3
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	arbóreo	P	N	3
Euphorbiaceae	<i>Sapium haematospermum</i>	Leiteiro	arbóreo	P	N	3
Gramineae	<i>Andropogon bicornis</i>	Capim rabo-de-burro	herbáceo	P	N	1
Gramineae	<i>Melinis minutiflora</i>	Capim gordura	herbáceo	P	N	1
Leguminosae	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico-branco	arbóreo	P	N	1
Leguminosae	<i>Machaerium aculeatum</i>	Bico de pato	arbóreo	P	N	3
Leguminosae	<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá paulista	arbóreo	P	N	3
Leguminosae	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau jacaré	arbóreo	Si	N	1
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	arbóreo	Si	N	1
Moraceae	<i>Ficus guaranitica</i>	Figueira Branca	arbóreo	Si	N	1
Palmae	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá	arbóreo	P	N	1
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>	Camboatá	arbóreo	Si	N	3
Sapindaceae	<i>Dilodendron bipinnatum</i>	Maria-pobre	arbóreo	P	N	1
Solanaceae	<i>Solanum erianthum</i>	Cuvitinga-fumo	arbóreo	P	N	3
Tiliaceae	<i>Luehea divaricata</i>	Açoiata cavalo	arbóreo	Si	N	3
Umbelliferae	<i>Eryngium horridum</i>	Gravatá	arbustivo	P	N	1
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Lantana-cambará	arbustivo	P	N	1
Vochysiaceae	<i>Vochisia tucanorum</i>	Pau de Tucano	arbóreo	P	N	1

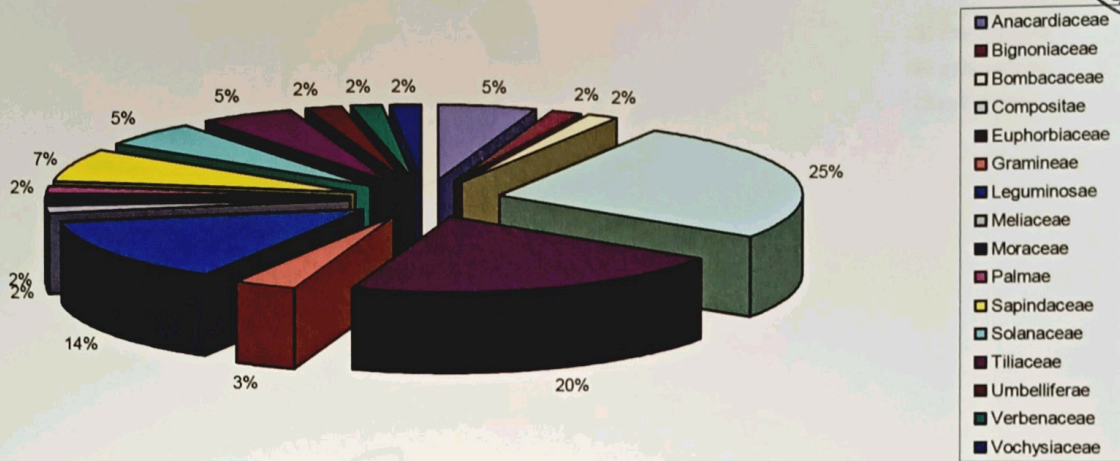
Campo Antrópico

Família	Nome Científico	Nome Popular	Porte	G. S.	Origem	Frequência
Compositae	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Alecrim	herbáceo	P	N	1
Compositae	<i>Bidens pilosa</i>	Picão preto	herbáceo	P	N	1
Compositae	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Vassourinha	arbustivo	P	N	1
Compositae	<i>Vernonia ferruginea</i>	Assa-peixe	arbustivo	P	N	1
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	Tiririca	herbáceo	P	N	1
Cyperaceae	<i>Rhynchospora aurea</i>	Capim-navalha	herbáceo	P	N	1
Ebenaceae	<i>Diospyros kaki</i>	Caqui	arbóreo	P	E	1
Gramineae	<i>Andropogon bicornis</i>	Capim rabo-de-burro	herbáceo	P	N	1
Gramineae	<i>Brachiaria decumbens</i>	Braquiária	herbáceo	P	E	1
Gramineae	<i>Imperata brasiliensis</i>	Capim-sapé	herbáceo	P	N	1
Gramineae	<i>Melinis minutiflora</i>	Capim gordura	herbáceo	P	N	1
Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i>	Café	arbustivo	P	E	1
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>	Uva	arbustivo	P	Si	1

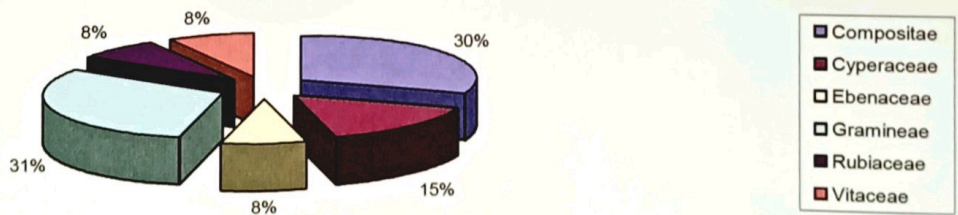
Seqüência de Gráficos I: Freqüência relativa de ocorrência das famílias botânicas (biodiversidade fitossociologia)



Floresta Estacional



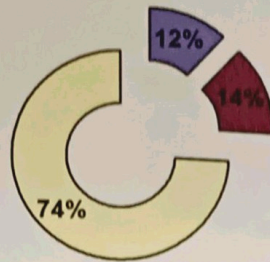
Campo Antrópico



Seqüência de Gráficos II: Freqüência relativa de distribuição de portes da cobertura vegetal (fitofisionomia)

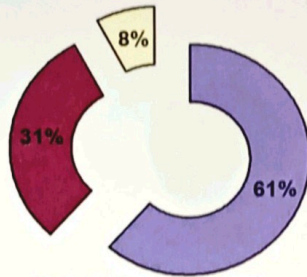


Floresta Estacional



- herbáceo
- arbustivo
- arbóreo

Campo Antrópico



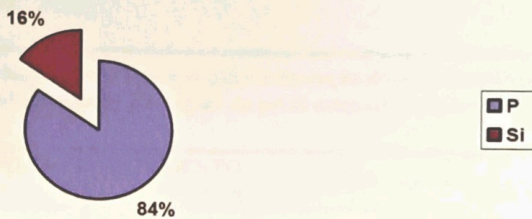
- herbáceo
- arbustivo
- arbóreo

Seqüência de Gráficos III: distribuição (%) das espécies em cada uma das Zonas, por grupo sucessional.

IPAL
DE
MTO E
S
LVEIRA-SP



Floresta Estacional



Campo Antrópico

