



*Monitoramento por Satélite*

**RELATÓRIO DE MONITORAMENTO**

**LEVANTAMENTO DOS  
REMANESCENTES FLORESTAIS  
NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS**

id: 1271

OBJETIVO:  
O principal objetivo  
para proteger estas  
incêndios e do aumento  
seguinte do projeto  
de conservação e utilização

**CAMPINAS  
JULHO-OUTUBRO/2001**

## APRESENTAÇÃO

Este levantamento fez parte do Plano Particular de Intervenção nos Remanescentes Florestais de Campinas – Operação Mata Fogo. Desenvolvido com a iniciativa da Embrapa Monitoramento por Satélite e com as seguintes parcerias: 7º GB Corpo Bombeiros, Polícia Florestal e de Mananciais, Prefeitura Municipal de Campinas, Defesa Civil e Polícia Militar do Estado de São Paulo.

As atividades aqui relatadas também fizeram parte do plano de trabalho de consultoria da bióloga Giselda Person (contrato nº: 243/01, período de execução: 18/06/2001 à 18/12/2001).

O monitoramento foi baseado na utilização de dados orbitais de imagens de satélites, fotos aerofotogramétricas, fotos aéreas e complementados com trabalhos de campo. Utilizou-se também o equipamento GPS para obtenção das coordenadas geográficas para o sobrevôo das áreas.

As atividades aqui relatadas foram desenvolvidas no contexto do Subprojeto: 11.2001.721.01

Os resultados obtidos deram origem a um plano de prevenção de incêndios nas matas, que está disponibilizado na Internet, no seguinte endereço: [www.cnpm.embrapa.br/projetos/floresta](http://www.cnpm.embrapa.br/projetos/floresta)

## INTRODUÇÃO

Visando a prevenção de incêndios florestais nos remanescentes existentes no município de Campinas, bem como o aumento da eficiência do combate ao fogo na hipótese de ocorrência de incêndio, uma ação multi-institucional foi desenvolvida com sucesso na região.

Várias atividades foram implantadas com o apoio científico e a participação da equipe da Embrapa Monitoramento por Satélite. Um total aproximado de 200 remanescentes florestais foram identificados através de imagens de satélite. Cada remanescente foi objeto de monitoramento orbital, aéreo e terrestre.

Nessas visitas cada mata foi qualificada com relação as suas condições de prevenção (existência de aceiros, por exemplo). Todos os dados obtidos foram informatizados de forma homogênea e disponibilizados entre os participantes.

## OBJETIVOS

O principal objetivo é o monitoramento orbital, aéreo e terrestre das matas para proteger estes remanescentes florestais, através da prevenção de incêndios e do aumento da eficiência do combate ao fogo nestas áreas. Neste seguimento do projeto foram realizadas etapas de forma homogênea, para a validação e utilização dos resultados de maneira clara e objetiva.

## METODOLOGIA

As primeiras etapas foram a elaboração de um mapa síntese com a qualificação ecológica, obtida através da carta topográfica do IBGE (1:50.000), das imagens multiespectrais do satélite LANDSAT TM5; essa qualificação ecológica refere-se aos remanescentes florestais do município, a partir deste totalizou-se as matas com suas respectivas fotos do levantamento aerofotogramétrico do município de Campinas de junho/1994, fichas de campo capazes de oferecer uma descrição objetiva do hábitat e das espécies nele existentes.

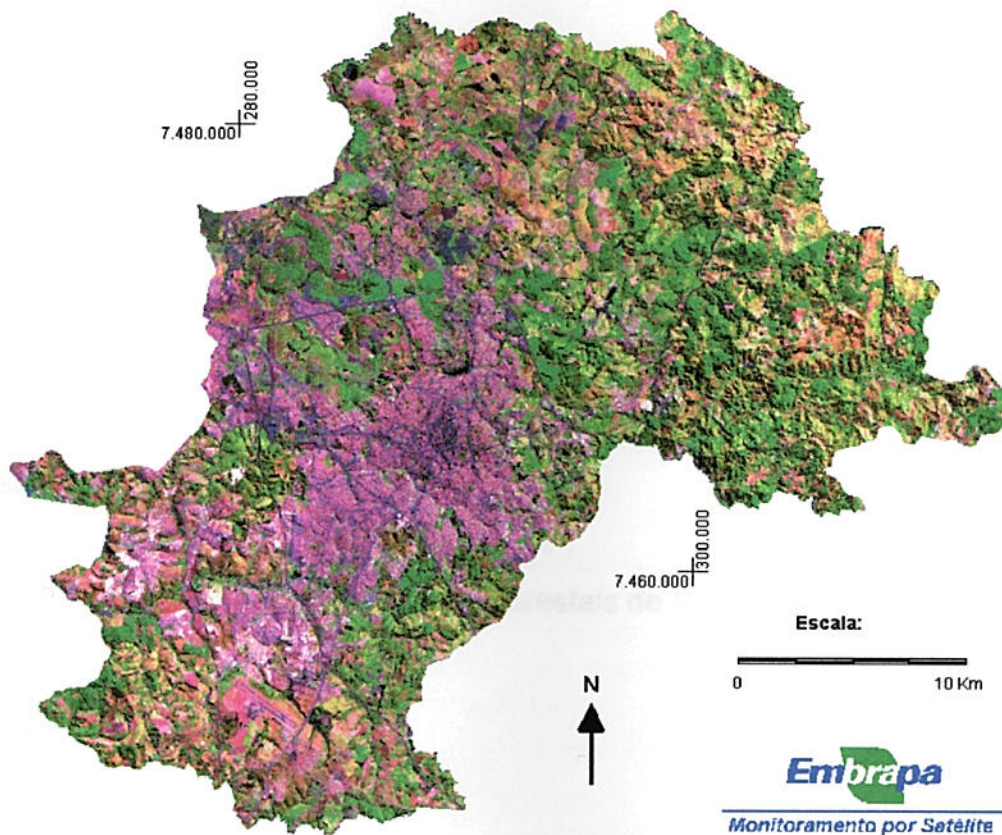


Figura 01. Imagem do Satélite Landsat TM5, município de Campinas/SP.

No monitoramento dos remanescentes florestais de Campinas, cada polígono mapeado foi cadastrado num sistema informatizado, contendo parâmetros sobre a proximidade de recursos hídricos, presença de trilhas e de cercas, estradas, acesso de veículos, pessoal disponível e contatos com os proprietários (ANEXO 01). Esses remanescentes estão sendo monitorados, na estação da seca (junho à outubro).

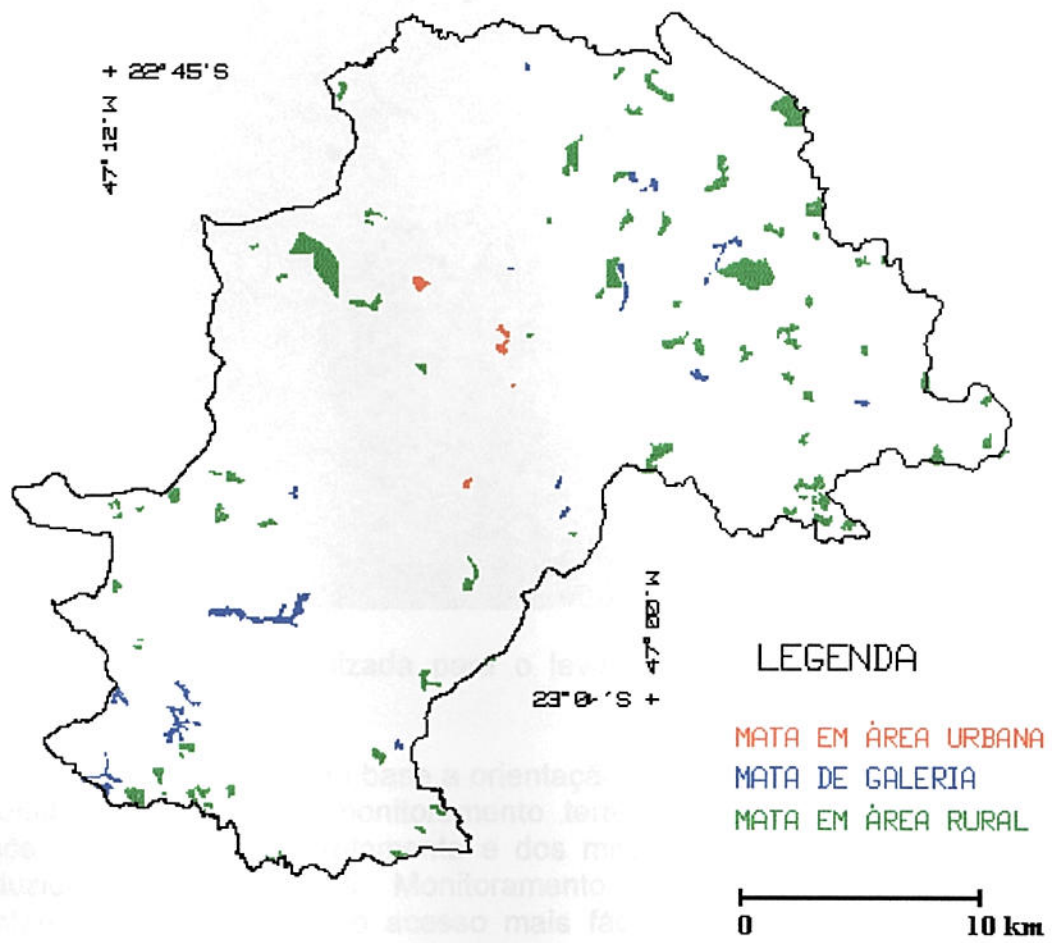


Figura 02. Mapa dos remanescentes florestais de Campinas/SP.



Figura 03. Foto aérea utilizada para o levantamento e monitoramento das matas.

A prevenção tem como base a orientação aos proprietários, responsáveis e comunidade local. No monitoramento terrestre, cada órgão participante, dispõe das fichas de levantamento e dos mapas de cada mata, que foram produzidos pela Embrapa Monitoramento por Satélite e atualizadas constantemente, indicando o acesso mais fácil para se chegar à formação florestal (estradas, ruas e caminhos); pontos de abastecimento de água (rios, açudes e barragens) e infra-estrutura de interesse para o combate aos incêndios florestais. Através dessa iniciativa, está sendo observado uma redução significativa dos focos, além de uma ação eficiente ao combate aos incêndios por parte dos órgãos responsáveis, e também uma integração dos proprietários com a equipe, alcançando o objetivo final de preservar as matas e a fauna existente.

...ar nos vãos e também a  
...n serem afetadas as fo  
...a Polícia Militar do Est  
...na 30 e 31 de julho de  
...do Estado de São Paulo  
...pode-se ler uma visão  
... (ANEXO 01)

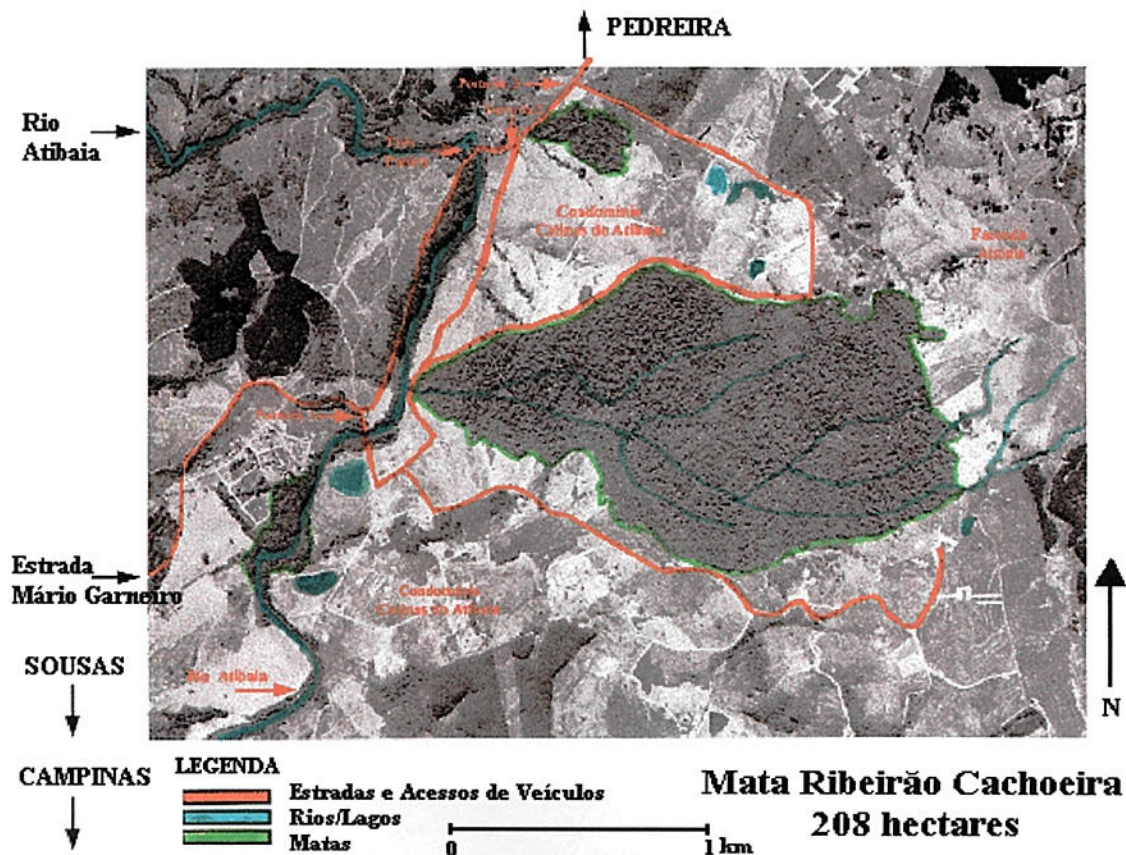


Figura 04. Foto aérea informada com dados relevantes na ação de combate a incêndios florestais.

Foram coletadas no campo as coordenadas geográficas de todos remanescentes florestais (ANEXO 02) para facilitar o monitoramento e sua localização. Foi elaborado um mapa com os remanescentes florestais e suas coordenadas para facilitar nos vãos e também selecionadas as matas com área acima de 7 hectares para serem efetuadas as fotografias aéreas.

Em parceria com a Polícia Militar do Estado de São Paulo, foi utilizado para os sobrevôos do dia 30 e 31 de julho de 2001 um avião do Grupamento Aéreo da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Com esta iniciativa pôde-se ter uma visão mais atualizada do estágio de conservação das áreas (ANEXO 01).



Foto 01. Foto aérea tirada do avião da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

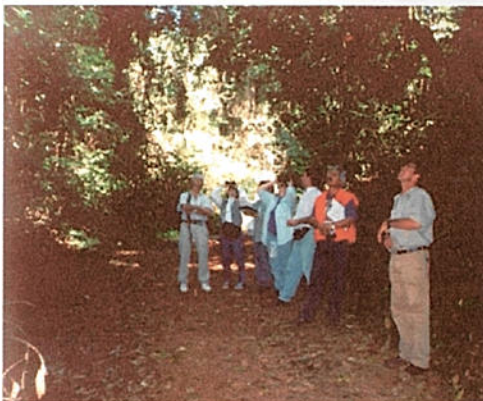


Foto 02. Foto aérea tirada do avião da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Durante os trabalhos de vistorias (monitoramento terrestre) das matas nativas foram entregues folhetos informativos, com recomendações e telefones para emergência em caso de incêndios produzidos pela Empresa Monitoramento por Satélite e pelo Corpo de Bombeiros.



Foto 03. Monitoramento terrestre com equipe dos órgãos responsáveis.



Fotos 04 e 05. Monitoramento terrestre com equipe dos órgãos responsáveis.





Fotos 06 e 07. Fotos em detalhes da degradação da mata em função de trabalhos religiosos (terreiros).

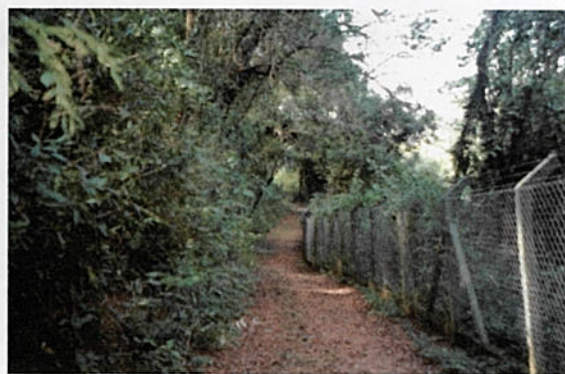


Foto 08. Orientação aos proprietários e vizinhos das matas, com distribuição de folhetos.

Um acerto preventivo



Foto 09. Marcação das coordenadas geográficas com o uso do GPS.



Fotos 10 e 11. Matas com aceiro preventivo.



Foto 12. Equipe sobrevôos: Capitão e Tenente da PM/SP, Tenente do Corpo de Bombeiros e Consultora da Embrapa Monitoramento por Satélite.

## **EQUIPE**

### **EQUIPE DA EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE**

*Pesquisadores:*

Alexandre Camargo Coutinho  
Marta Camargo de Assis

*Técnico Agrícola:*

Valmi Andrade Pires

*Consultora:*

Giselda Person – consultoria realizada entre os períodos de:  
18/06/2001 a 18/12/2001, contrato nº: 243/01

### **EQUIPE DO 7º GB CORPO DE BOMBEIROS**

Capitão PM Armando César Guilherme  
1º Tenente PM Eglis Roberto Chiachirini  
2º Sargento PM Carlos Alberto Jordão.

# ANEXO 01

# Exemplos do Catálogo dos Remanescentes Florestais de Campinas

LEGENDA

# **CATÁLOGO DAS MATAS CADASTRADAS DO PLANO PARTICULAR DE INTERVENÇÃO NOS REMANESCENTES FLORESTAIS**

**Nos arquivos encontram-se a ficha das matas,  
fotos aéreas com as marcações de acessos, rios...  
E as fotos tiradas por avião em 2001.**

## **LEGENDA**



**ESTRADAS E ACESSOS DE VEÍCULOS**



**RIOS / RIBEIRÕES / LAGOS**



**MATAS**



**OLEODUTO / GASODUTO**



**ESTRADA FÉRREA - "MARIA FUMAÇA"**

Nome da Mata	Area (hectares)	Região	Urbano (U)		Altitude (metros)	Coordenadas Geográficas	
			Rural (R)	U		Latitude - S	Longitude - W
<b>Bairro Santa Terezinha</b>	4,79	S		U	600	22° 57' 54"	47° 06' 58"

<b>Localização:</b> Localiza-se entre os bairros Morumbi, Paraíso e Santa Terezinha.	
<b>Acessos por Estradas:</b> Está entre os bairros: Jardim Paraíso (em asfaltamento)/ Jardim Santa Terezinha / Jardim Morumbi. Av. Ruy Rodrigues, antes da Rodovia dos Bandeirantes, entrar na Av. Emília Stefanelli Ceregatti e entrar na rua Humberto Elias Assaf.	
<b>Responsabilidade:</b> Sr. Isidoro Lorente - proprietário	<b>Endereço para correspondência:</b> Travessa 02 numero 360 Jardim Morumbi - Campinas – SP. Tel: 227.5456 residência
<b>Disponibilidade de pessoal no local para combate:</b> Não tem.	<b>Equipamento disponível:</b> 01 trator com arado.
<b>Presença de aceiro, cerca, trilhas:</b> Ela é cercada em alguns pontos Tem duas trilhas, uma maior e outra menor.	
<b>Recursos hídricos:</b> Hidrante.	

Rodovia dos  
Bandeirantes

Av. Emília  
Stefanelli Ceregatti



Rio  
Capivari

Av. das  
Amoreiras

Jardim Santa  
Terezinha

Fazenda Santa  
Terezinha

Av. Albina  
Scarassati Missio

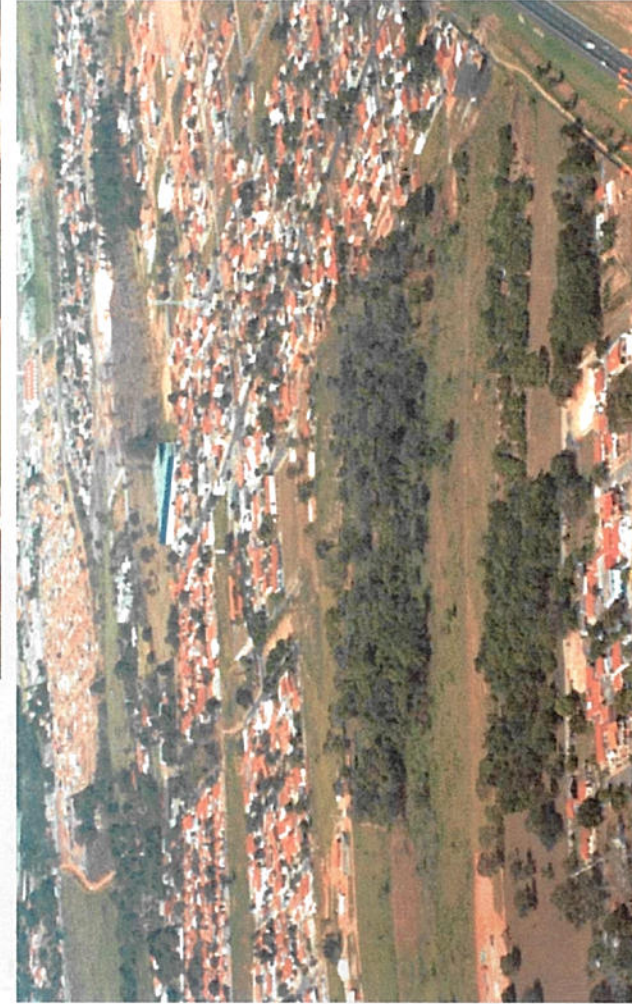
SÃO PAULO

Vila Aeroporto



Alcance por Estrada  
2475 Sousa, Av. Dr.  
sobre da antiga D  
responsabilidade  
sua, desde Amigos  
com as duas filiais

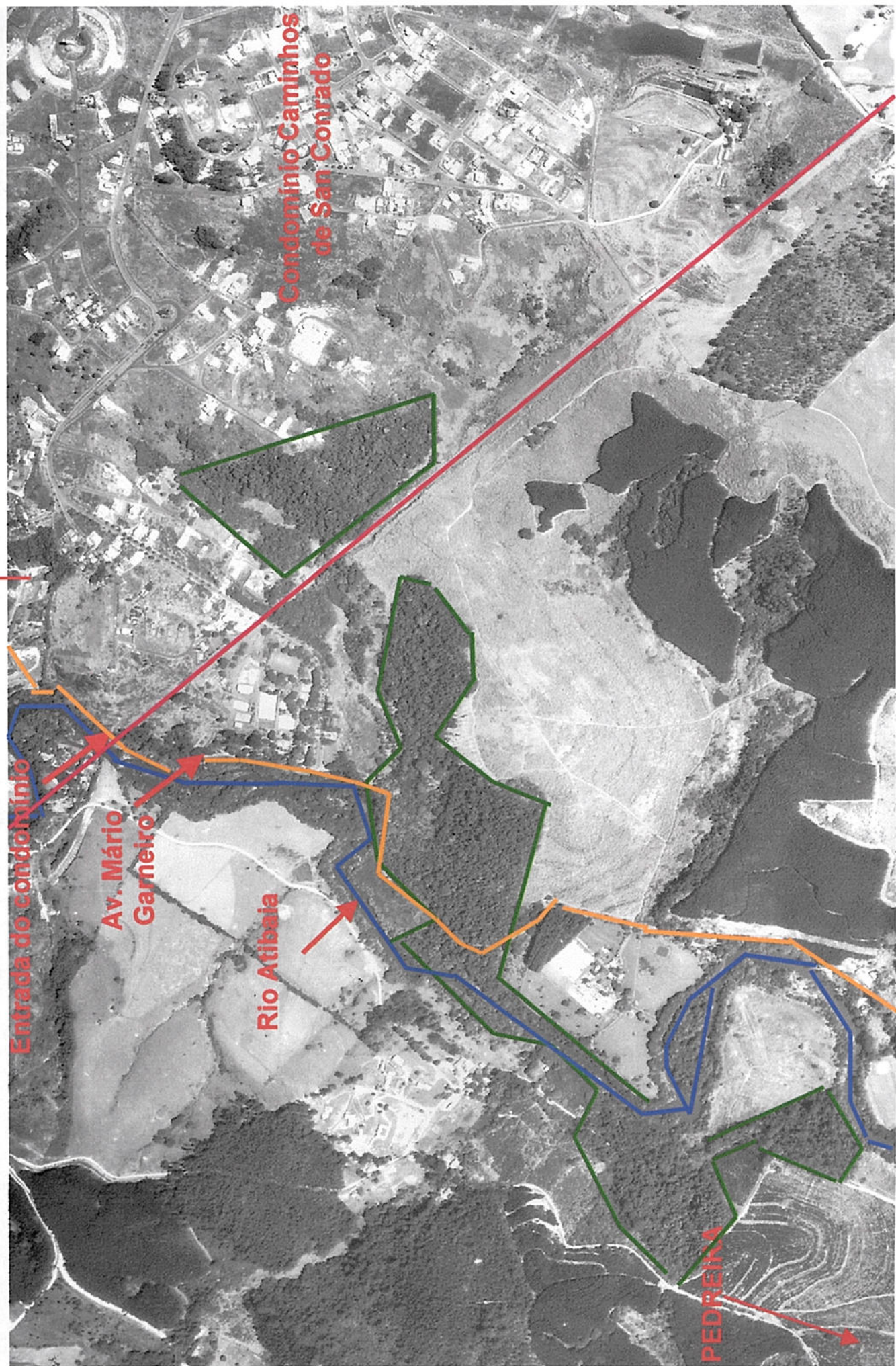
Disponibilidade de



Nome da Mata	Área (hectares)	Região	Urbano (U)		Altitude (metros)	Coordenadas Geográficas	
			Rural (R)			Latitude - S	Longitude - W
<b>Condomínio Caminhos de San Conrado</b>	7,63	NE	U		600-700	22°51'19"	46°57'33"

<p><b>Localização:</b> Sub Distrito de Sousas. Condomínio Caminhos de San Conrado</p>	
<p><b>Acessos por Estradas:</b> Por Sousas, Av. Dr. Antônio Carlos Couto de Barros – Av. Que liga Campinas à Sousas – virar a esquerda na Av. Mário Carneiro (na esquina da antiga Domira, logo após o posto de gasolina), seguir até o Condomínio Caminhos de San Conrado.</p>	
<p><b>Responsabilidade:</b> Sociedade Amigos de San Conrado Outras duas Matas são ciliares (rio Atibaia).</p>	<p><b>Endereço para correspondência:</b> Av. San Conrado, s/nº ou 415 Sousas – Campinas – SP – CEP 13130-653 Tel: 3259.1733/3258.2099</p>
<p><b>Disponibilidade de pessoal no local para combate:</b> Funcionários do Condomínio.</p>	<p><b>Equipamento disponível:</b> Tratores / facões / enxadas.</p>
<p><b>Presença de aceiro, cerca, trilhas:</b> Não existe aceiro ou cerca. Possui algumas trilhas.</p>	
<p><b>Recursos hídricos:</b> Rio Atibaia.</p>	

CAMPINAS



Entrada do condomínio

Av. Mário  
Carneiro

Rio Atibaia

Condomínio Caminhos  
de San Conrado

PEDREIRA



Nome da Mata	Área (hectares)	Região	Urbano (U)		Altitude (metros)	Coordenadas Geográficas	
			Rural (R)	U		Latitude - S	Longitude - W
Fazenda Anhumas - Puccamp I	9,5	NO		U	630	22°49'38"	47°03'01"

**Localização:**

Fazenda Anhumas.

Rodovia Campinas – Mogi-Mirim SP 340 – KM 116 (sentido Jaguariúna – Campinas).

**Acessos por Estradas:**

Rodovia Campinas – Mogi-Mirim SP 340 – KM 116, entrar no retorno do “Alphaville de Campinas”, passar em baixo da pista e virar à direita, uma estrada e logo já é o portão.

Seguir o caminho da Pucamp – Campus I, ir até o portão 3 que fica no final da Av. Profª Ana Maria S. Adade, seguir na estrada de terra, a mata está a uns 200 m do começo da estrada.

**Responsabilidade:**

Mercedes Seng da Silva Ramos - proprietária .  
Eduardo Ramos – (filho).  
Orlando – administrador.

**Endereço para correspondência:**

R. Barão de Jaguara, 1481 – 17º andar  
Centro – Campinas – SP  
Tel: 3256.5170

**Disponibilidade de pessoal no local para combate:**

07 a 12 funcionários da Fazenda (normalmente são 07).

**Equipamento disponível:**

Trator com implementos.  
Enxadas / facões.  
Carro pipa com 4000 litros de água

**Presença de aceiro, cerca, trilhas:**

Tem aceiro na volta inteira, plantavam milho ao redor, a próxima cultura será de cana de açúcar, será deixado 10 m de aceiro.  
Cercada da divisa com a Pucamp.  
Não existe trilhas.

**Recursos hídricos:**

Não tem, porém pretendem construir um desvio para formar um lago.



Fazenda Anhumas

Ribeirão Anhumas

Fazenda Anhumas

Rodovia Campinas / Mogi-Mirim Km.117

Alphaville

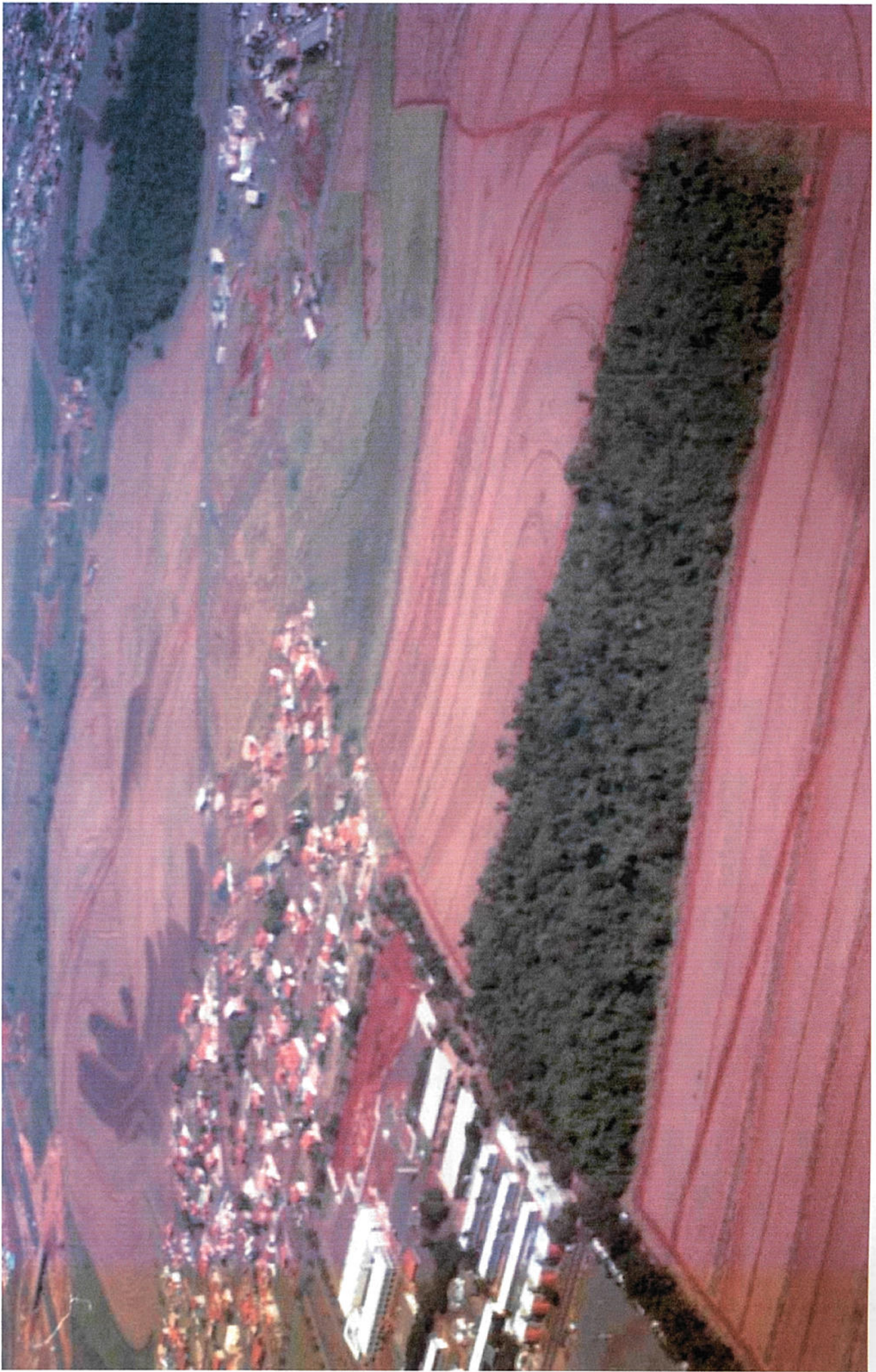
Porteira Km. 117

PUCCAMP CAMPUS I

Portão 3 PUSC

Rodovia D. Pedro I

Rodovia Eng. Miguel Noel N. Burnier (CPFL)



Nome da Mata	Área (hectares)	Região	Urbano (U)		Altitude (metros)	Coordenadas Geográficas	
			Rural (R)			Latitude - S	Longitude - W
<b>Fazenda Espírito Santo</b>	13,38	NE	R/U		600-800	22°49'00"	46°55'57"
<b>Fazenda Espírito Santo - Mata do Macuco</b>	41,81	NE	R		600-700	22°48'43"	46°57'53"

**Localização:**

Fazenda Espírito Santo – Subdistrito de Sousas.

**Acessos por Estradas:**

Por Sousas, Av. Dr. Antônio Carlos Couto de Barros – avenida que liga Campinas à Sousas – virar à esquerda na Rua Mário Garneiro (na esquina da antiga Domira e logo após o posto de gasolina), seguir até Pontes, logo após virar a esquerda, seguir mais um pouco e virar a direita (subida), seguir até a indicação do Loteamento Santa Lydia – a mata já está logo à frente.

Para chegar na sede da fazenda: Pela Via D. Pedro I entrar na indicação "Nogueirap's" e seguir até o Condomínio Clube dos Médicos, continuar em, frente até o fim (tem indicação da fazenda Espírito Santo), atravessar a ponte e já está na sede.

**Responsabilidade:**

Ester Iolanda Bianco de Azevedo – proprietário

**Endereço para correspondência:**

Caixa Postal 59.  
Sousas – Campinas – SP.  
Cep: 13130-970.  
Tel. 3258.1605

**Disponibilidade de pessoal no local para combate:**

17 funcionários

**Equipamento disponível:**

tratores  
Bombas de 700 e 400 litros – pulverizadores.  
Abafadores

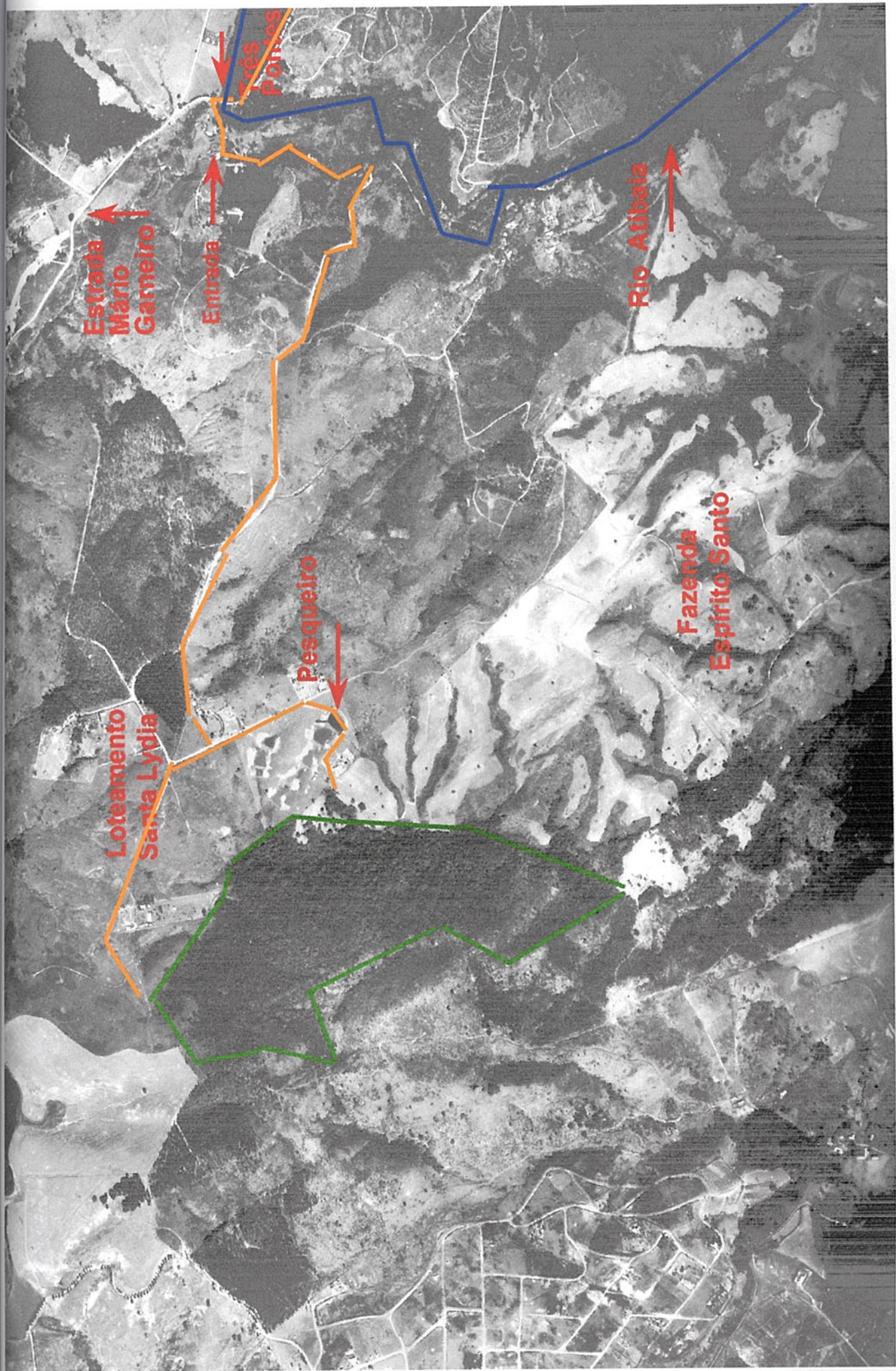
**Presença de aceiro, cerca, trilhas:**

trilhas não tem  
Existe cerca na parte próxima ao loteamento Santa Lydia.

**Recursos hídricos:**

- 1 – lago do pesqueiro.
- 2 - lago próximo a sede.
- 3 - Rio Atibaia.





**Estrada  
Mário  
Carneiro**

**Entrada**

**Três  
Pontes**

**Rio Atibaia**

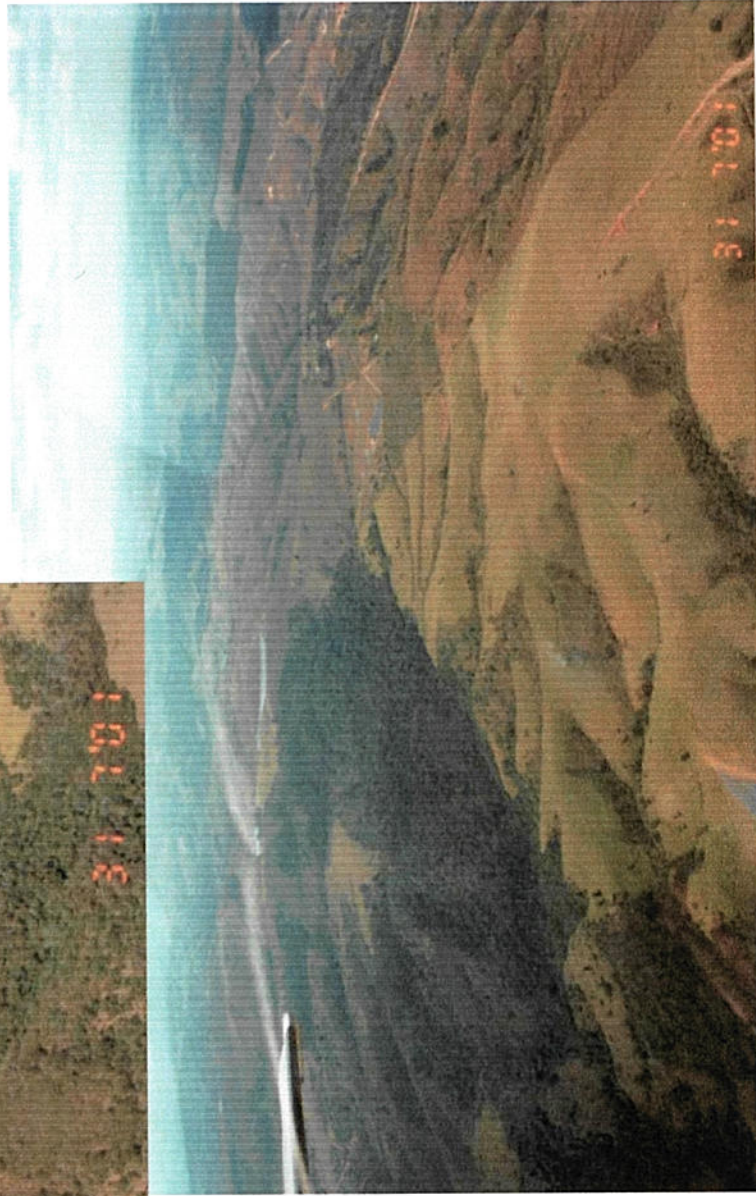
**Fazenda  
Espírito Santo**

**Pesqueiro**

**Loteamento  
Santa Lydia**

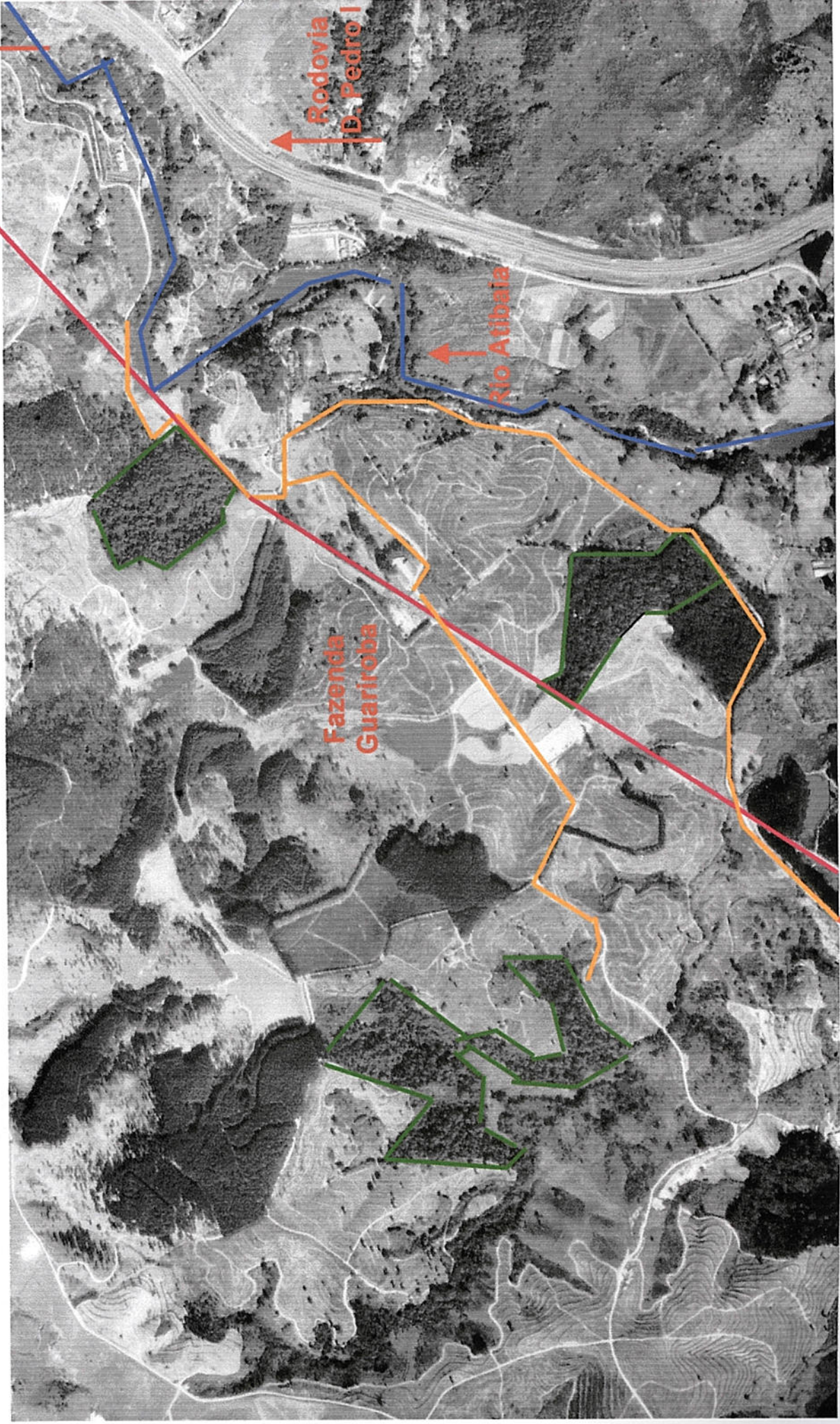
**CAMPINAS  
SOUSAS**





Nome da Mata	Area (hectares)	Região	Urbano (U)		Altitude (metros)	Coordenadas Geográficas	
			Rural (R)			Latitude - S	Longitude - W
<b>Fazenda Guariroba</b>	9,06	NE	R		700-800	22° 55' 15"	46° 53' 52"

<p><b>Localização:</b> Sub Distrito de Joaquim Egídio. Caminho da Usina de Salto Grande.</p> <p><b>Acessos por Estradas:</b> Passando pelo Sub Distrito de Joaquim Egídio, continuar pela Estrada das Cabras, entrara a direita na indicação da Usina de Salto Grande – CPFL, seguir esta Estrada vários KM, a Fazenda fica a direita.</p>	
<p><b>Responsabilidade:</b> Proprietário – Carlos Pires de Oliveira Dias Administrador – Carlos Eduardo Gomes Polônio Escritório - André</p>	<p><b>Endereço para correspondência:</b> Caixa Postal – 67 Sousas – Campinas – SP – CEP 13130 – 970 Tel 3298.6210</p>
<p><b>Disponibilidade de pessoal no local para combate:</b> 40 funcionários da Fazenda.</p>	<p><b>Equipamento disponível:</b> Tratores / facões / enxadas. 20 bombas costais de 20 litros. 02 bombas de 2000 litros. 02 bombas de 400 litros.</p>
<p><b>Presença de aceiro, cerca, trilhas:</b> Todas tem aceiro, que separa da plantação de café. São 03 matas na fazenda, tem algumas trilhas pequenas.</p>	
<p><b>Recursos hídricos:</b> Lago / rio.</p>	



Usina  
Salto Grande

Rodovia  
D. Pedro I

Rio Atibaia

Fazenda  
Guariroba

Estrada das Cabras - passando Joaquim Egídio  
Entrar na indicação (à direita) - Usina Salto Grande  
(estrada da Terra)



Nome da Mata	Area (hectares)	Região	Urbano (U)		Altitude (metros)	Coordenadas Geográficas	
			Rural (R)			Latitude - S	Longitude - W
<b>Fazenda Iracema I</b>	15,97	NE	R		700-800	22°47'38"	46°54'03"
<b>Fazenda Iracema II</b>	4,45	NE	R		700-800	22°48'06"	46°53'41"

**Localização:**

Sub Distrito de Sousas.  
Aproximadamente 600 m do Condomínio Colinas do Atibaia

**Acessos por Estradas:**

Por Sousas, Av. Dr. Antonio Carlos Couto de Barros- Av. Que liga Campinas à Sousas – virar a esquerda na R. Mário Carneiro (na esquina da antiga Domira, logo após o posto de gasolina), seguir até o Condomínio Colinas do Atibaia, passar as três pontes, passar construção grande de três sobrados à esquerda (Fazenda Angélica), continuar na estrada e quando começar uma subida observar à direita uma placa indicando a Fazenda Iracema.

**Responsabilidade:**

Proprietário – Dr. Aluizio Reinaldo Sobral.  
Ademir Ribeiro (conhecido como Valdemir)

**Endereço para correspondência:**

Caixa Postal – 116  
Pedreira – SP - CEP 13920-000  
Tel 3258.2375

**Disponibilidade de pessoal no local para combate:**

13 funcionários da RIPASA.

**Equipamento disponível:**

Trator (roçadeira , arado).  
Tanque de 2000 litros.  
Enxadas / facões.

**Presença de aceiro, cerca, trilhas:**

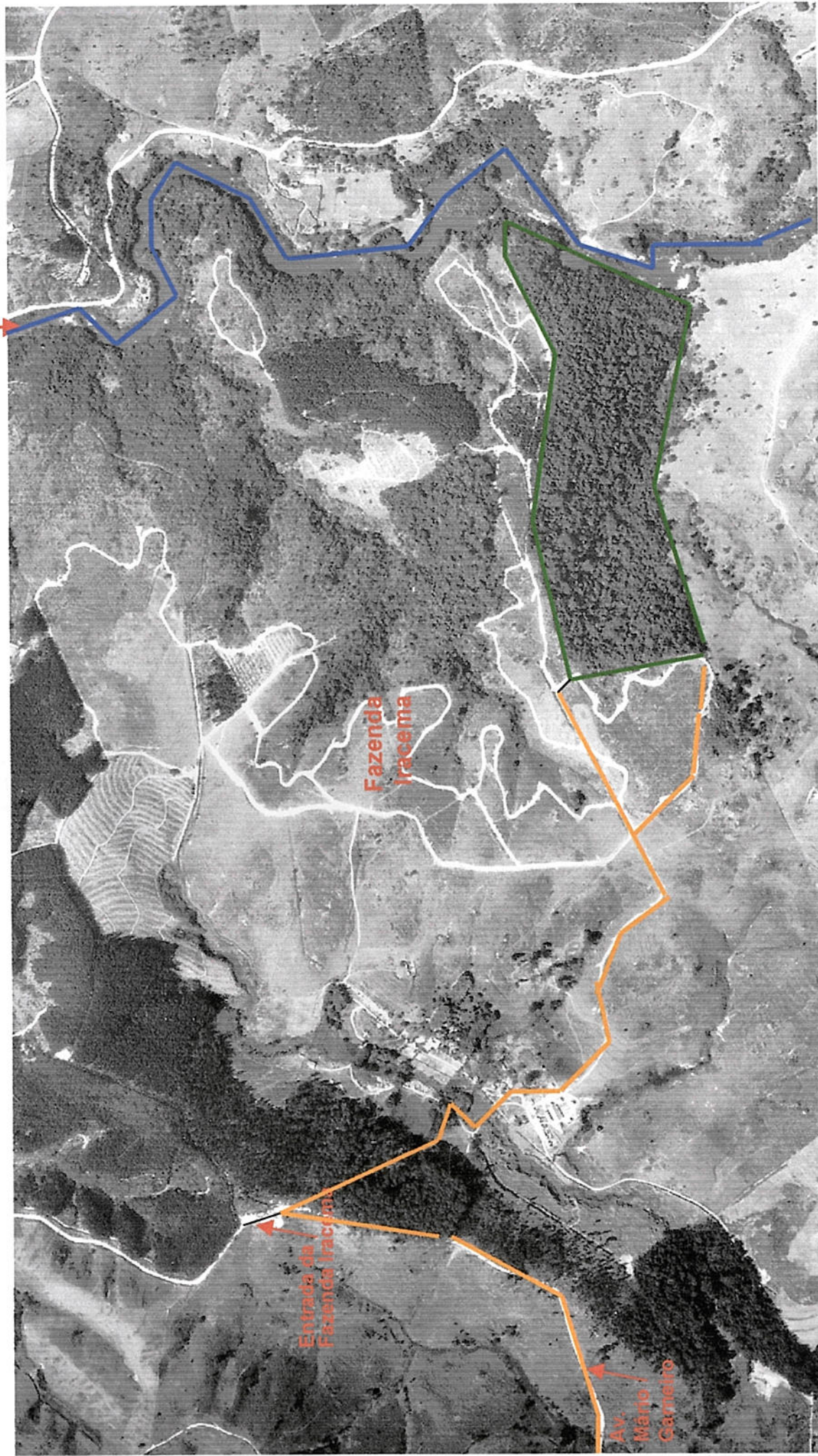
Não existe.

**Recursos hídricos:**

Rio Jaguari.  
Ribeirão.  
Lago – próximo a sede.

↑ PEDREIRA

← Rio Jaguari



Entrada da Fazenda Iracema

Av. Manoel Carneiro

SOUSAS  
CAMPINAS





# **ANEXO 02**

# Coordenadas Geográficas dos Remanescentes Florestais de Campinas

Remanescente	Coordenada X (Easting)	Coordenada Y (Northing)
1	100000	100000
2	100000	100000
3	100000	100000
4	100000	100000
5	100000	100000
6	100000	100000
7	100000	100000
8	100000	100000
9	100000	100000
10	100000	100000
11	100000	100000
12	100000	100000
13	100000	100000
14	100000	100000
15	100000	100000
16	100000	100000
17	100000	100000
18	100000	100000
19	100000	100000
20	100000	100000
21	100000	100000
22	100000	100000
23	100000	100000
24	100000	100000
25	100000	100000
26	100000	100000
27	100000	100000
28	100000	100000
29	100000	100000
30	100000	100000
31	100000	100000
32	100000	100000
33	100000	100000
34	100000	100000
35	100000	100000
36	100000	100000
37	100000	100000
38	100000	100000
39	100000	100000
40	100000	100000
41	100000	100000
42	100000	100000
43	100000	100000
44	100000	100000
45	100000	100000
46	100000	100000
47	100000	100000
48	100000	100000
49	100000	100000
50	100000	100000

Nº	Nomes das matas	Área (hectares)	Região	Urbano (U)		Altitude (metros)	Coordenadas Geográficas	
				Rural (R)			Latitude - S	Longitude - W
1	Vila Holândia	18,68	NO	R/U		615	22°46'04"	47°05'09"
2	Fazenda Boa Esperança	2,5	NO	R		630	22°46'39"	47°05'36"
3	Jardim do Sol	1,1	NO	U		635	22°47'24"	47°05'03"
4	Condomínio Rio das Pedras	5,38	NO	U		645	22°48'22"	47°05'10"
5	Fazenda Rio das Pedras I	2,25	NO	R/U		645	22°48'34"	47°05'07"
6	Fazenda Rio das Pedras II	6,83	NO	R/U		645	22°48'25"	47°05'30"
7	Fazenda Rio das Pedras III	3,8	NO	R/U		645	22°48'30"	47°05'43"
8	Reserva Municipal de Santa Genebra	250,36	NO	R/U		670	22°49'19"	47°06'50"
9	Formações Brejosas de Santa Genebra - Ceasa I	1,1	NO	U		630	22°50'13"	47°06'16"
10	Formações Brejosas de Santa Genebra - Ceasa II	6,8	NO	U		630	22°50'21"	47°05'57"
11	Formações Brejosas de Santa Genebra - Ceasa III	1,6	NO	U		630	22°50'25"	47°05'43"
12	Formações Brejosas de Santa Genebra - Ceasa IV	4	NO	U		630	22°50'29"	47°05'34"
13	Cerrado Jardim São Marcos	5,53	NO	U		575	22°51'17"	47°08'22"
14	Mata Brejosa - Recanto yara	0,68	NO	U		630	22°49'40"	47°05'26"
15	Santa Genebrinha	17,9	NO	U		630	22°49'43"	47°04'06"
16	Fazenda Anhumas - Puccamp I	9,5	NO	U		630	22°49'38"	47°03'01"
17	Mata Brejosa - Fazenda Argentina	2,38	NO	U		630	22°48'57"	47°03'15"
18	Mata Brejosa - Boldrin I/ Sítio San Martinho	1,6	NO	U		630	22°48'31"	47°03'46"
19	Parque Ecológico - Unicamp	1,24	NO	U		630	22°48'42"	47°04'07"
20	Fazenda Argentina	2,63	NO	U		630	22°49'04"	47°02'46"
21	Cerrado - Laboratório Sincrotron	8,6	NO	R/U		625	22°48'12"	47°02'56"
22	Fazenda Pau d'alho	4,22	NO	U		600-700	22°48'34"	47°02'09"
23	Sítio São Francisco	3,27	NO	U		600-700	22°48'16"	47°02'04"
24	Condomínio Estância Paraíso	0,64	NO	R/U		600-700	22°48'06"	47°02'51"
25	Cerrado - Sítio Yamaguti	4,85	NO	R/U		600-700	22°47'12"	47°02'51"
26	Matas Brejosas - Fazenda Monte D'este I	3,98	NO	R		600-700	22°46'45"	47°01'53"
27	Matas Brejosas - Fazenda Monte D'este II	2,6	NO	R		600-700	22°46'45"	47°01'53"
28	Matas Brejosas - Fazenda Monte D'este III	8,96	NO	R		600-700	22°47'12"	47°02'09"
29	Matas Brejosas - Fazenda Monte D'este IV	0,87	NE	U		600-700	22°47'35"	47°01'43"
30	Sítio Santa Fé	2,05	NE	R		600-700	22°44'33"	47°00'39"
31	Fazenda São Gabriel	3,03	NE	R		600-700	22°45'49"	47°01'04"
32	Fazenda São Bento	16	NE	R		600-700	22°47'25"	47°01'09"
33	Fazenda Santana D'oziris/Atibala dos Aranhas	17,53	NE	R		600-700	22°47'28"	46°58'55"
34	Fazenda Santa Marianna (Furnas) I	27,42	NE	R		600-700	22°46'46"	47°00'03"

35	Fazenda Santa Marianna (Furnas) II	11,32	NE	R	600-700	22°46'58"	47°00'10"
36	Fazenda Santa Marianna (Furnas) III	13,2	NE	R	600-700	22°46'58"	47°00'10"
37	Parque Xangri-lá	4,5	NE	R	600-700	22°46'58"	47°00'10"
38	Jardim Miriam Moreira da Costa	0,97	NE	U	600-700	22°47'51"	47°01'03"
39	Fazenda Santa Terezinha - Alphaville Campinas	4,5	NE	U	600-700	22°48'39"	47°01'54"
40	Mata Ribeirão Oncinha - Fazenda São Vicente	68,96	NE	U	600-700	22°49'19"	47°01'44"
41	Fazenda São Quirino - Nogueirap's	18,95	NE	R	600-700	22°49'47"	46°59'11"
42	Haras São Quirino	3,35	NE	U	600-700	22°52'24"	47°00'01"
43	Mata da Sanasa - Rodovia Heitor Penteado	3,87	NE	R	600-700	22°52'01"	46°59'12"
44	Fazenda Santa Terezinha	10,1	NE	U	600-700	22°53'22"	46°59'18"
45	Fazenda Sant'Anna	77,78	NE	U	600-700	22°52'31"	46°59'04"
46	Fazenda Santana do Lapa	2,6	NE	R/U	600-700	22°53'52"	47°03'19"
47	Sítio Cambará	5	NE	R	600-700	22°54'15"	46°57'23"
48	Mata da Encosta da Linha do Trem	3,94	NE	R/U	600-700	22°52'38"	46°57'14"
49	Fazenda São João	18,19	NE	R/U	600-700	22°52'38"	46°57'14"
50	Sítio São José	3,46	NE	R	700-800	22°51'33"	46°56'53"
51	Estância Santa Isabel	13,77	NE	R	700-800	22°51'25"	46°55'45"
52	Condomínio Caminhos de San Conrado	7,63	NE	U	600-700	22°51'19"	46°57'33"
53	Estância Santa Isabel	2,63	NE	U	600-700	22°51'25"	46°57'52"
54	Fazenda São João	6,3	NE	R	600-700	22°50'30"	46°57'27"
55	Fazenda Fazendinha	6,66	NE	R	600-800	22°50'32"	46°56'30"
56	Mini Ribeirão Cachoeira	8,65	NE	R	600-700	22°50'02"	46°56'46"
57	Ribeirão Canhoeira	244,89	NE	R/U	600-700	22°49'00"	46°55'57"
58	Fazenda Espírito Santo	13,38	NE	R/U	600-800	22°49'00"	46°55'57"
59	Fazenda Espírito Santo - Mata do Macuco	41,81	NE	R	600-700	22°48'43"	46°57'53"
60	Haras Passaredo - Fazenda Senhor Jesus	12,69	NE	R	700-800	22°47'44"	46°56'28"
61	Mata Ciliar do Solar das Andorinhas	1,89	NE	R	600-700	22°47'43"	46°58'01"
62	Fazenda Santa Rita do Mato Dentro	4,6	NE	R	600-700	22°46'42"	47°59'48"
63	Fazenda Recreio I	63,37	NE	R	600-700	22°44'58"	46°58'52"
64	Fazenda Recreio II	3,64	NE	R	600-700	22°45'08"	46°56'26"
65	Mata Ribeirão Baronesa - Isoladores Sant'anna	7,87	NE	R	600-700	22°45'15"	46°55'43"
66	Usina Macaco Branco - Sítio São José	9,8	NE	R	600-700	22°46'10"	46°54'10"
67	Fazenda Iracema I	15,97	NE	R	700-800	22°47'38"	46°54'03"
68	Fazenda Iracema II	4,45	NE	R	700-800	22°48'06"	46°53'41"
69	Fazenda Santana do Atalaia	25,18	NE	R	600-700	22°48'21"	46°53'54"
70	Fazenda Santana do Atalaia	9,43	NE	R	700-800	22°48'51"	46°53'54"

71	Fazenda Ribeirão	7,09	NE	R	700-800	22°49'28"	46°53'32"
72	Sítio Laje Grande	16,07	NE	R	800-900	22°49'30"	46°52'43"
73	Mata Jaguarí	9,36	NE	R	700-800	22°49'30"	46°52'09"
74	Fazenda Santo Antonio da Boa Vista	3,78	NE	R	800-900	22°51'24"	46°53'55"
75	Fazenda Monte Belo	5,59	NE	R	800-900	22°52'60"	46°55'23"
76	Fazenda Alpes	14,9	NE	R	800-900	22°52'40"	46°54'42"
77	Fazenda Capoeira Grande	19,9	NE	R	700-800	22°52'35"	46°54'04"
78	Fazenda São Lourenço	6,42	NE	R	800-900	22°51'35"	46°53'27"
79	Fazenda das Cabras I	11,96	NE	R	900-1000	22°52'32"	46°51'12"
80	Fazenda Bonfim	1,3	NE	R	900-1000	22°52'42"	46°49'58"
81	Fazenda São Joaquim Velha	7,31	NE	R	800-900	22°53'30"	46°50'19"
82	Sítio Dois Irmãos / Fazenda São Joaquim (nova)	41,05	NE	R	900-1000	22°53'49"	46°50'33"
83	Fazenda das Cabras II	42,09	NE	R	900-1000	22°54'10"	46°51'19"
84	Fazenda Santa Mônica	2,06	NE	R	700-800	22°54'90"	46°53'15"
85	Fazenda Malabar	38,5	NE	R	700-900	22°56'00"	46°21'28"
86	Fazenda Guaritoba	9,06	NE	R	700-800	22°55'15"	46°53'52"
87	Fazenda Santa Helena	12,44	NE	R	700-800	22°54'22"	46°54'50"
88	Fazenda São Francisco de Assis	7,93	NE	R	700-800	22°55'09"	46°55'06"
89	Fazenda Rosário	18,76	NE/CE	R	600-700	22°54'16"	46°59'09"
90	Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim	3,46	CE	U	675	22°55'24"	46°02'47"
91	Bosque dos Jequitibás	10,34	CE	U	705	22°54'33"	47°03'00"
92	Bosque São José	2,97	CE	U	725	22°55'15"	47°02'55"
93	Parque Prado	0,57	CE	U	675	22°56'16"	47°02'47"
94	Bosque dos Guarantás	4,38	CE	U	710	22°56'30"	47°03'35"
95	Bosque dos Alemães	2,07	CE	U	675	22°53'23"	47°04'09"
96	Bosque dos Italianos	1,77	CE	U	675	22°53'12"	47°04'27"
97	Bosque da Paz	4	CE	U	630	22°52'29"	47°01'52"
98	Bosque Chico Mendes	4,06	CE	U	650	22°51'21"	47°02'01"
99	Parque Taquaral	5,41	CE	U	660	22°52'24"	47°03'10"
100	Fazenda Santa Genebra (mata do Bol Faió) - Pachá	3,79	CE	U	600	22°50'37"	47°03'31"
101	Fazenda Santa Elisa	14,33	CE	U	600	22°51'45"	47°04'10"
102	Mata Brejosa atrás do Makro	0,5	CE	U	600	22°50'57"	47°05'13"
103	Mata Brejosa atrás do Samambaia	1,87	CE	U	600	22°51'40"	47°05'32"
104	Cerrado do IAC I	9,07	CE	U	600	22°51'20"	47°05'34"
105	Cerrado do IAC II	9,08	CE	U	600	22°51'34"	47°05'34"
106	Fazenda do Exército - 28º BIB	1,35	CE	U	600	22°52'34"	47°04'57"

107	Bosch		2,36	O	U	600	22°53'45"	47°07'06"
108	Fazenda Cuscuzeiro I		5	O	U	600	22°54'22"	47°07'45"
109	Fazenda Cuscuzeiro II		4,57	O	U	600	22°54'22"	47°07'45"
110	Fazenda Cuscuzeiro III		1,56	O	U	600	22°54'22"	47°07'45"
111	Fazenda Cuscuzeiro IV		14,36	O	U	600	22°54'40"	47°07'03"
112	Fazenda Cuscuzeiro V		0,83	O	U	600	22°54'39"	47°08'06"
113	Fazenda Cuscuzeiro VI		1,34	O	U	600	22°54'46"	47°08'02"
114	Fazenda Cuscuzeiro VII		6,21	O	U	600	22°55'90"	47°07'38"
115	Fazenda Cuscuzeiro VIII		2,8	O	U	600	22°55'24"	47°08'22"
116	Fazenda Castelo		9,32	O	U	600	22°55'24"	47°08'22"
117	Fazenda Recanto I		1,32	O	U	600	22°53'16"	47°09'08"
118	Fazenda Recanto II		0,92	O	U	600	22°53'24"	47°09'08"
119	Grota - Horta		1,25	O	U	600	22°53'33"	47°09'25"
120	Parque Santa Bárbara		0,48	O	U	600	22°53'34"	47°08'49"
121	Fazenda Santa Bárbara		9,47	O	U	600	22°54'19"	47°08'55"
122	Jardim Monte Alto		0,93	O	U	600	22°54'12"	47°09'28"
123	Complexo Delta I		5,35	O	U	600	22°54'56"	47°08'57"
124	Complexo Delta II		2,38	O	U	600	22°55'30"	47°08'04"
125	Cerrado do Núcleo Santa Isabel I		1,21	O	R/U	600	22°55'70"	47°10'11"
126	Cerrado do Núcleo Santa Isabel II		4,44	O	R/U	600	22°55'17"	47°10'01"
127	Cerrado do Núcleo Santa Isabel III		1,28	O	R/U	600	22°55'31"	47°10'19"
128	Núcleo Santa Isabel - Grotão		9,28	O	R/U	600	22°54'530"	47°10'29"
129	Haras Redenção		5,02	O	R	600	22°54'59"	47°11'30"
130	Sítio Santa Rita		1,51	O	R	600	22°55'11"	47°13'01"
131	Grotões do Sítio Paviotti I		3,7	O	R	600	22°55'13"	47°13'06"
132	Grotões do Sítio Paviotti III		4,75	O	R	600	22°55'90"	47°07'38"
133	Grotões do Sítio Paviotti III		1,64	O	R	575	22°55'18"	47°12'42"
134	Jardim Santa Rosa		0,94	O	R/U	575	22°55'49"	47°11'11"
135	Bosque Valença - Centro de Lazer Ferdinando Tilli		1,19	O	U	575	22°56'26"	47°11'13"
136	Complexo Parque Itajai / Bairro Floresta / São Bento I		1,35	O	U	575	22°57'24"	47°11'40"
137	Complexo Parque Itajai / Bairro Floresta / São Bento II		0,36	O	U	575	22°57'25"	47°11'53"
138	Complexo Parque Itajai / Bairro Floresta / São Bento I		0,7	O	U	575	22°57'36"	47°11'58"
139	Complexo Parque Itajai / Bairro Floresta / São Bento IV		1,01	O	U	575	22°57'42"	47°11'31"
140	Cerrado Parque Itajai IV		4,94	O	U	560	22°57'55"	47°11'23"
141	Granja Bela Aliança		12,23	O	U	600	22°56'13"	47°08'49"
142	Mata Ciliar Campo Grande		1,17	O	U	550	22°57'17"	47°09'14"

143	Projeto Uruguai		3,31	O	U	575	22°57'28"	47°08'05"
144	Bosque Augusto Ruschi		2,15	S	U	610	22°55'50"	47°07'38"
145	Bosque dos Cambarás		0,86	S	U	660	22°58'48"	47°07'38"
146	Jardim Morumbi		1,35	S	U	600	22°57'49"	47°07'05"
147	Mata do Bairro Santa Terezinha		4,79	S	U	600	22°57'54"	47°06'58"
148	Fazenda São Martinho da Esperança		3,83	O	U	650	22°58'13"	47°03'57"
149	Fazenda Bradesco		4,95	O	U	650	22°57'26"	47°04'24"
150	Bairro Pedra Branca		2	S	U	600	22°58'32"	47°05'34"
151	Jardim Nova Mercedes		3,25	S	U	600	22°58'51"	47°05'50"
152	Jardim Sigríst		1,45	S	U	608	22°59'59"	47°06'12"
153	Fazenda Singer / Fazenda Capuvinha		9,78	S	R	650	23°00'40"	47°05'22"
154	Fazenda Palmeiras		3,21	S	R	650	23°00'37"	47°05'55"
155	Jardim Iguaçú		3,88	S	U	650	23°02'29"	47°07'18"
156	Jardim Fernanda		1,39	S	U	625	23°02'37"	47°08'01"
157	Mata Ciliar - Jardim Fernanda - I		4	S	R	625	23°03'07"	47°08'15"
158	Mata Ciliar - Jardim Fernanda - II		1,26	S	R	625	23°03'10"	47°08'40"
159	Mata Ciliar - Jardim Fernanda - III		5,01	S	U	625	23°03'03"	47°07'57"
160	Mata Ciliar - Jardim Itaguaçu		2,87	S	R/U	625	23°03'11"	47°08'25"
161	Helvétia		15,36	S	R/U	625	23°02'34"	47°09'00"
162	Haras Figueira do Lago		6,1	S	R	625	23°02'36"	47°09'16"
163	Sítio São Francisco		0,63	S	R	625	23°01'51"	47°09'19"
164	Matinha do Aeroporto		4,32	S	U	625	23°00'57"	47°08'00"
165	Cerrado Viracopos I		6,2	S	U	625	23°00'58"	47°09'04"
166	Cerrado Viracopos II		10,29	S	U	625	23°00'58"	47°09'04"
167	Sítio Matão		5,86	S	R	625	23°01'28"	47°09'09"
168	Mata Brejosa - Linha do Trem (Viracopos)		2,54	S	R	600	23°00'48"	47°09'03"
169	Sítio Serra D'água		8,36	S	R	575	23°02'04"	47°09'52"
170	Fazenda Amstaldern I		7,78	S	R	575	23°01'48"	47°09'50"
171	Sítio São José / Fazenda Amstaldern II		17,14	S	R	575-600	23°01'30"	47°09'57"
172	Sítio São José		19,82	S	R	575-600	23°01'34"	47°10'15"
173	Sítio Guilherme Tell		3,93	S	R	550	23°01'46"	47°10'39"
174	Haras Santana da Boa Vista		1,56	S	R	550	23°01'45"	47°11'11"
175	Sítio Tanquinho - Regeneração - I		16,16	S	R	600	23°00'49"	47°14'13"
176	Sítio Tanquinho - Regeneração - II		0,46	S	R	600	23°00'49"	47°09'09"
177	Haras Crescente Fértil		3,28	S	R	600	23°00'32"	47°11'27"
178	Fazenda Estiva (Leo Ming) - I		4,64	S	R	600	22°59'41"	47°10'27"

179	Fazenda Estiva (Leo Ming) - II	4,69	S	R	600	23°59'54"	47°10'20"
180	Fazenda Estiva (Leo Ming) - III	14,16	S	R	600	23°00'15"	47°10'03"
181	Fazenda Estiva (Leo Ming) - IV	2,63	S	R	600	23°00'15"	47°10'03"
182	Sítio Lagoa	1,19	S	R	550	22°59'30"	47°10'46"
183	Sítio Poças (Udo Bom)	5,92	S	R	550	22°59'20"	47°11'34"
184	Sítio Poças	4,54	S	R	550	22°59'03"	47°11'34"
185	Fazenda São Francisco de Assis - I	4,72	S	R	550	22°59'01"	47°11'52"
186	Fazenda São Francisco de Assis - II	2,74	S	R	550	22°59'10"	47°11'57"
187	Fazenda São Francisco de Assis - I	6,44	S	R	550	22°59'21"	47°11'53"
188	Sítio Friburgo	3,07	S	R/U	550	22°59'33"	47°11'37"
189	Pesqueiro do Bruno	6,56	S	R/U	550	22°59'45"	47°11'35"
190	Sítio Sobrado	7,35	S	R	600	23°00'00"	47°11'41"
191	Sítio Brecho / Fazenda Invernada do Sertão	16,7	S	R	550	23°00'37"	47°12'27"
192	Sítio Mirim	7,05	S	R	550	23°01'04"	47°11'51"
193	Fazenda Estiva (Guido Ming)	50,7	S	R	600	23°01'33"	47°11'04"
194	Sítio Nossa Senhora Aparecida	1,43	S	R	550	23°01'31"	47°12'00"
195	Sítio Obrecht	2,14	S	R	550	23°01'32"	47°12'19"
196	Sítio Primavera	4,48	S	R	550	23°01'09"	47°12'14"
197	Sítio Serafim	6,47	S	R	550	23°01'21"	47°12'37"
<b>TOTAL</b>		<b>2033,6</b>					