



## **PROPOSTA PARA CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA REGIÃO DO RIACHO GRANDE**

**Fevereiro 2016**



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

**Geraldo Alckmin**

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

**Patrícia Faga Iglecias Lemos**

INSTITUTO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

DIRETOR GERAL

**Edgar Fernando de Luca**

DIVISÃO DE DASONOMIA

**Eduardo Luiz Longui**

DIVISÃO DE FLORESTAS E ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

**Marcelo Zanata**

DIVISÃO DE RESERVAS E PARQUES ESTADUAIS

**Fernando Descio**

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO TÉCNICO E CIENTÍFICO

**Leni Meire Pereira Ribeiro Lima**

DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO

**Cláudio Ferreira**

COORDENADOR DA RESERVA DA BIOSFERA DO CINTURÃO VERDE - RBCV

**Maria de Lourdes Gandra**

PRESIDENTE DO CONSELHO DE GESTÃO DA RBCV

**Yara Carvalho M. C. de Carvalho**





GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

**Geraldo Alckmin**

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

**Patrícia Faga Iglecias Lemos**

FUNDAÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

PRESIDENTE

**Ítalo Pompeo Sérgio Mazzarella**

DIRETOR EXECUTIVO

**Luis Fernando Rocha**

DIRETOR LITORAL NORTE, BAIXADA SANTISTA E MANTIQUEIRA

**Carlos Zacchi Neto**

DIRETOR LITORAL SUL E PARANAPANEMA

**Edson Montilha de Oliveira**

DIRETORA METROPOLITANA E INTERIOR

**Lucila Manzatti**

DIRETOR ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

**José Toledo Marques Neto**





### **Socioeconomia, Dados Hist. e Serviços Ecossistêmicos**

Elaine Rodrigues	Pesquisador Científico/Instituto Florestal
Maria de Ludes Ribeiro Gandra	Analista/Instituto Florestal
Ivonete Santos	Analista/Instituto Florestal
Marines Valentin	Analista/Instituto Florestal
Rose Marrie Dumas	Mestranda/Université Laval CA

### **Consolidação e Editoração do Relatório Técnico**

Elaine Rodrigues	Pesquisador Científico/Instituto Florestal
------------------	--

### **Estudos Fundiários**

Maria Emília Shimura	Coord. Núcleo de Regularização Fundiária
----------------------	--

### **Revisão**

Daniela Bertani	Pesquisador Científico/Instituto Florestal
Edgar Fernando de Luca	Pesquisador Científico/Instituto Florestal



**DIAGNÓSTICO FÍSICO E SOCIOAMBIENTAL – PARQUE RIACHO GRANDE – SÃO BERNARDO DO CAMPO**

**CRÉDITOS INSTITUCIONAIS E TÉCNICO – CIENTÍFICO**

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

**GERALDO ALCKIMIN**

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

**BRUNO COVAS**

SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES

**SAULO DE CASTRO ABREU FILHO**

DERSA – DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S/A

**LAURENCE CASAGRANDE LOURENÇO**

DIRETORIA DE ENGENHARIA - DERSA

**PEDRO DA SILVA**

GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE - DERSA

Coordenação Geral

**MARCELO ARREGUY BARBOSA**

**AGNALDO GONÇALVES DE ALMEIDA JÚNIOR**

Coordenação dos Planos de Manejo

**LUIS FERNANDO DO REGO**



## **Técnicos**

Bruno Costa da Silva

Beny Ricardo Abreu

Carlos Roberto Martins

Daniel A. Salati Marcondes

Fabia Marie Fujimoto

Gledson Chamareki da Silva Grigio

Guilherme Augusto Domenichelli

Helena Olivetti Ferreira Tadros

Hilton Cheng

Karina Cavalheiro Barbosa

Luana Angrisani Imperio Dimarzio

Luiz Alberto Cezar

Maraiza de Melo Nascimento

Maria Celeste Martins Carneiro

Marina Antoun Izar

Marla Costa

Oswaldo Martins Prates da Fonseca

Ralph Ribeiro

Renata Vieira da Rocha

Roberto Alves de Oliveira Barbosa

Silvia Raquel Pereira Cezário

Tatiana Donato Trevisan

Tiago Cavalheiro Barbosa





**PREFEITURA DO MUNICIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO**

Prefeito

**Luiz Marinho**

Vice-Prefeito

**Frank Aguiar**

Secretário de Meio-Ambiente

Patricia Lorenz Vicente

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

REITOR

**DR. JOÃO GRANDINO RODAS**

FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIENCIAS HUMANAS

**DRA. SANDRA MARGARIDA NITRINI**

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**DR. ANDRE ROBERTOMARTIN**

**DR. ANTONIO CARLOS COLANGELO**

COORDENAÇÃO GERAL DO PROJETO

**DRA. SUELI ANGELO FURLAN**



### **Equipe Científica de Coordenação – ECC**

Profª Drª Sueli Ângelo Furlan	DG/FFLCH/USP
Profª Drª Cleide Rodrigues	DG/FFLCH/USP
Profº Drº Jurandyr Luciano Sanches Ross	DG/FFLCH/USP
Profª Drª Sideneide Manfredini	DG/FFLCH/USP
Profº Drº Waldir Mantovani	DG/FFLCH/USP

### **Gestão Executiva**

Maria Célia Cortez	Coordenação Bióloga
Julia Câmara Assis	PROCAM /USP Bióloga
Msc. Kelly Cristina de Melo	DG/FFLCH/USP Geógrafa
Msc. Ana Lucia Gomes Santos	DG/FFLCH/USP Geógrafa
Orlando Silva Barbosa	DG/FFLCH/USP Secretário

### **Revisão e Edição – Documento Final**

Profª Drª Sueli Ângelo Furlan	DG/FFLCH/USP
Maria Célia Cortez	Gestão Executiva

### **Geoprocessamento**

Profº Drº Alfredo Pereira de Queiroz Filho	DG/FFLCH/USP
Geogr. Adriana Silva Reis Quedes	
Msc. Giorgia Limnios	DG/FFLCH/USP
Geógr. Pedro Paulo G. Barbieri	DG/FFLCH/USP

### **EQUIPE DE ELABORAÇÃO - DIAGNÓSTICO SÓCIO-AMBIENTAL**

#### **Geomorfologia e Fragilidade Ambiental**

Profº Drº Jurandyr L. Sanches Ross	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Marisa de Souto Matos Fierz	DG/FFLCH/USP	Doutora
Roberto José Hezer Moreira Vervolet	DG/FFLCH/USP	Doutorando
Jader Oliveira	DG/FFLCH/USP	Mestre



Alex da Silva Sousa	DG/FFLCH/USP	Graduando
Barbara Renata Pereira Cruz	DG/FFLCH/USP	Graduando

### **Geologia**

Prof. Dr, Edgard Santoro	U. M. C.	Coordenação
Paulo R. R. Castro	DG/FFLCH/USP	Graduando

### **Climatologia**

Prof. Dr. Emerson Galvani	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Sergio Serafini Junior	DG/FFLCH/USP	Doutorando
Rogério Rozolen Alves	DG/FFLCH/USP	Graduando
Hidrografia e Geomorfologia Fluvial		
Profª Drª Cleide Rodrigues	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Profª Drª Bianca Carvalho	DG/FFLCH/USP	Doutora
Isabel Cristina Moroz	DG/FFLCH/USP	Doutora
Juliana de Paula Silva	DG/FFLCH/USP	Doutoranda
Helga Grigorowitschs	DG/FFLCH/USP	Mestranda
Karine Mirieli dos Santos Costa	DG/FFLCH/USP	Graduanda
Juliana Costa Mantovani	DG/FFLCH/USP	Graduanda
Yuri Veneziani	DG/FFLCH/USP	Graduando

### **Cobertura Pedológica**

Profª Drª Sidneide Manfredini	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Prof. Dr. Carlos Spindola	UNESP Pesq.	Convidado
Dr. Marcio Rossi	Inst. Florestal	Convidado
MSc Marcos Roberto Pinheiro	DG/FFLCH/USP	Doutorando
Eduardo Justiniano	DG/FFLCH/USP	Mestrando
MSc Ricardo Sartorello	DG/FFLCH/USP	Doutorando
Hubert Bayer Costa	DG/FFLCH/USP	Mestrando
Augusto Jackie N. Lopes Vieira	DG/FFLCH/USP	Mestrando
Otávio Cardoso Carmona	DG/FFLCH/USP	Mestrando



Paola Samora

DG/FFLCH/USP Mestrando

### **Vegetação**

Profº Dr. Waldir Mantovani

EACH/USP Coordenação

Tatiana Pavão

UNICAMP Doutoranda

Lidia Sanches Bertolo

UNICAMP Mestre

Bertholdo Mauricio da Costa

DG/FFLCH/USP Geógrafo

Juliana Bortoletto Martins

IB/USP Graduanda

Idalício Reimberg Lima

IB/USP Graduando

### **Fauna**

Dra. Erika Hingst-Zaher

MZUSP Coordenação Geral

Fábio de Andrade Machado

MZ/USP Mestrando

### **Mamíferos e Herpetofauna**

Renato Marchetti

MZ/USP Mestrando / Mamíferos e Herpetofauna

Dr. Oswaldo Takeshi Oyakawa

MZ/USP Coord. temático/ Ictiofauna

Marina Vianna Loeb

MZ/USP Mestrando / Ictiofauna

MSc Henrique Rosa Varella

MZ/USP Ictiofauna

Dr. Luis Fábio Silveira

MZ/USP Coord. temático/ Avifauna

Fábio Schunck

MZ/USP Mestrando / Avifauna

Leo Signorini Novaes

MZ/USP Graduando / Avifauna

Dr. Marcelo Duarte da Silva

MZ/USP Coord. temático/ Lepdópteros

Renato de Oliveira e Silva

MZ/USP Graduando

Sandra Campos

MZ/USP Graduando

Eduardo Silva Bueno

DG/FFLCH/USP Cartografia zoogeográfica

Gilson Alves Bevilacqua

ESALQ/USP Mestrando

Plinio Bruno Aiub

Veterinário

Julia Lamparelli

Bióloga

### **Análise da Estrutura da Paisagem: estudo da fragmentação**



Profª Drª Sueli Ângelo Furlan	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Ricardo Sartorello	DG/FFLCH/USP	Doutorando
Waldir Wagner Campos	DG/FFLCH/USP	Mestrando
Julia Câmara Assis	PROCAM/USP	Mestrando
Rodrigo Caracciolo Martins	DG/FFLCH/USP	Geógrafo
Pedro Paulo Gonçalves Barbieri	DG/FFLCH/USP	Geógrafo
Tadeu Gaspareto	DG/FFLCH/USP	Graduando
Marcelo Pereira	DG/FFLCH/USP	Graduando

#### **Uso da Terra**

Profº Dr. Ailton Luchiani	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Profª Drª Ligia Vizeu Barroso	DG/FFLCH/USP	Doutora
Ana Beatriz Spiller	DG/FFLCH/USP	Graduanda
Ligia Sena de Carvalho	DG/FFLCH/USP	Graduanda
Tatiane Araújo Ferreira	DG/FFLCH/USP	Graduanda

#### **Perfil Socioeconômico**

Profª Drª Simone Scifoni	DG/FFLCH/USP	Coordenação
Profª Drª Isabel Aparecida Pinto Alvarez	DG/FFLCH/USP	Doutora
Profº Drº Francisco Capuano Scarlato	DG/FFLCH/USP	Doutor
Profª Drª Gloria de Anunciação Alves	DG/FFLCH/USP	Doutora
Antonio Afonso Cordeiro Junior	DG/FFLCH/USP	Graduando
Janaina Helena Rehder da Silva	DG/FFLCH/USP	Graduanda
Paula Dagnone Malavski	DG/FFLCH/USP	Mestranda
Kelly Cristina Melo	DG/FFLCH/USP	Doutoranda

#### **EQUIPE DE ELABORACAO – DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL**

##### **Gestão Organizacional**

Drª Cléa Oliveira	GDS/DAT/FF	Coordenação
Alba Regina do Val	Ação Social e P. Públicas Cons.	
Joselene de Sousa Pinto	Ação Social e P. Públicas Cons.	



### **Desenvolvimento da Infraestrutura**

Prof. Dr. Euler Sandville Junior	FAU/USP	Coordenação
Andrea Conard Muscat	FAU/USP	Graduanda
Gabriela Roesler Radoll	FAU/USP	Arquiteta
José Manuel Muñoz Sanchez	FAU/USP	Graduando
Larissa Elize Nebesnyj	FAU/USP	Graduando
Rafael Siqueira	FAU/USP	Graduando
Simone Mitiken	FAU/USP	Arquiteta

### **Pesquisa Científica e Conservação da Geobiodiversidade**

Profº Drº Waldir Mantovani	EACH/USP	Coordenação
Dra. Sueli Ângelo Furlan	DG-FFLCH-USP	

### **Sistematização de dados**

Tatiana Pavão	UNICAMP Sistematização Flora
---------------	------------------------------

### **Proteção**

Maurício de Alcântara Marinho	GCA/FF	Coordenação
Silvia Jordão	GCA/FF	Licenc. Ambiental
Neide Araújo	CPRN/SMA	Licenciamento ambiental
Sueli Ângelo Furlan	DG-FFLCH-USP	Sistemat. de dados

### **Uso Público e Educação Ambiental**

Prof. Dr. Sidnei Raimundo	EACH/USP	Coordenação
Prof. Dr. Reinaldo Pacheco	EACH/USP	Doutor
Sérgio Ricardo Fiori	DG-FFLCH-USP	Doutor
Julia Teixeira Machado	ESALQ/USP	Doutoranda
Bertholdo Mauricio da	Costa EACH/USP	Graduando
Gustavo Lopes Espírito Santos	Biólogo	
Cesar Juliano S. Alves	EACH/USP	Graduando
Lorraine Lopes Souza	EACH/USP	Graduando



### **Interação Socioambiental**

Prof. Dr. Luis Beduschi	EACH/USP	Coordenação
Alexandre Nascimento e Souza	EACH/USP	Sociólogo
Ana Paula Gouveia Valdiones	EACH/USP	Graduanda
Camila Camargo Vieira	EACH/USP	Graduanda
Felipe Augusto Zanusso Sousa	PROCAM	Doutorando
Felipe de Faria Luca Lemos de Lucca	EACH/USP	Graduando
Joaquim Alves da Silva Junior	EACH/USP	Graduando
Rosangela Calado da Costa	PROCAM	Doutor

### **Bases legais para Gestão**

Sandra Aparecida Leite	GDS/DAT/FF	Coordenação
Ana Carolina de Campos Honora	AJ/FF Advogada	– revisão

### **PARTICIPANTES DAS REUNIÕES TÉCNICAS**

#### **PESQUISADORES:**

Ailton Luchiari	DG-USP Cartografia e Uso da Terra
Alba R. do Val	Gestão Institucional
Alex da Silva Sousa	DG-USP Geomorfologia
Alexandre do Nascimento Souza	PROCAM/ USP Int. Socioambiental
Alfredo Pereira de Queiroz	DG-USP Geoprocessamento
Ana Beatriz Spiller	DG-USP Cartografia e Uso da Terra
Ana Lucia Gomes dos Santos	DG-USP Gestão Executiva
Ana Paula Gouveia Valdiones	EACH Interação Socioambiental
Andréa Conard	FAU-USP Infra-Estrutura
Anelise Marson	DG-USP Bases Legais e Gestão
Antonio Afonso Cordeiro Junior	DG-USP Perfil Socioeconômico
Augusto Jackie N. Lopes Vieira	DG-USP Pedologia
Barbara Renata Pereira Cruz	DG-USP Geomorfologia
Bertholdo Maurício da Costa	EACH Programa de Uso Público



Bianca Carvalho Vieira	DG-USP Geomorfologia Fluvial
Camila Camargo Vieira	PUC/SP Interação Socioambiental
Carina Nicomedes Negrão	DG-USP Programa de Pesquisa
Carlos Spindola	DG-USP Pedologia
Carolina Born Toffoli	G-USP Interação Socioambiental
Caroline Rodrigues Gonzalez	DG-USP Cartografia e Uso da Terra
Cesar Juliano S. Alves	EACH Programa de Uso Público
Clea de Oliveira	Gestão Institucional
Cleide Rodrigues	DG-USP Geomorfologia Fluvial
Daniela Lavignatti	DG-USP Gestão Executiva
Edgar Santoro	Geologia
Edson Alves Filho	DG-USP Perfil Socioeconômico
Eduardo Félix Justiniano	DG-USP Pedologia
Eduardo Silva Bueno	DG-USP Fauna
Elci Camargo	Bases Legais e Gestão
Eliane Rita Oliveira	Planejamento de Oficinas
Emerson Galvani	DG-USP Climatologia
Euler Sandeville	DG-USP Infra-Estrutura
Felipe Augusto Zanusso Souza	EACH Interação Socioambiental
Felipe De Faria Lemos De Lucca	EACH Interação Socioambiental
Filipe Alvarez de Oliveira	PROCAM/ USP
Francisco Capuano Scarlato	DG-USP Perfil Socioeconômico
Gabriela Roesler Radoll	FAU-USP Programa de Infra-Estrutura
Gílson Alves Bevilacqua	Fauna
Giorgia Limnios	G-USP Geoprocessamento
Gisele dos Reis Manoel	DG-USP Cartografia e Uso da Terra
Glória Anunciação Alves	DG-USP Perfil Socioeconômico
Gustavo Lopes do Espirito Santo	Programa de Uso Público
Helga Grigorowitschs	DG-USP Geomorfologia Fluvial
Hubert Bayer Costa	DG-USP Pedologia
Isabel Aparecida P. Alvarez	DG-USP Perfil Socioeconômico





Isabel Cristina Moroz Caccia Gouveia

Ivan Abdala Bechara

Jader de Oliveira Santos

Joaquim Alves da Silva

Jorge Raffo

José Manuel Muñoz Sanchez

Joselene de Souza Pinto

Julia Camara de Assis

Julia Lamparelli Brandão

Julia Teixeira Machado

Juliana Bortoletto Martins

Juliana da Costa Mantovani

Juliana de Paula Silva

Jurandyr Luciano Sanches Ross

Kelly Cristina Melo

Larissa Elize Nebesnyj

Lidia Bertollo

Ligia Sena de Carvalho

Ligia Vizeu Barroso

Lorraine de Souza

Luis Antonio Bittar Venturi

Luiz Carlos Beduschi Filho

Marcio Rossi

Marcos Melo

Marcos Roberto Pinheiro

Maria Célia Cortez

Marisa de Souto Matos

Orlando Silva Barbosa

Otavio Cardona

Pablo Luiz Maria Nepomucenos

Paola Samora

DG-USP Geomorfologia Fluvial

DG-USP Análise de Fragmentação

DG-USP Geomorfologia

EACH Interação Socioambiental

DG-USP Geoprocessamento

FAU-USP Infra-Estrutura

Gestão Institucional

DG-USP Gestão Executiva

DG-USP Fauna

Programa de Uso Público

IB-USP Vegetação

DG-USP Geomorfologia Fluvial

DG-USP Geomorfologia Fluvial

DG-USP Geomorfologia

DG-USP Gestão Executiva

FAU-USP Programa de Infra-Estrutura

IB-USP Vegetação

DG-USP Cartografia e Uso da Terra

DG-USP Cartografia e Uso da Terra

EACH Programa de Uso Público

DG-USP Programa de Pesquisa

EACH Interação Socioambiental

DG-USP Pedologia

DG-USP Gestão Executiva

DG-USP Pedologia

DG-USP Gestão Executiva

Fierz DG-USP Geomorfologia

DG-USP Gestão Executiva

DG-USP Pedologia

DG-USP Geoprocessamento

DG-USP Pedologia



Patrícia Regina Rossi Cacciatori  
Paulo Ricardo Ribeiro de Castro  
Pedro Luiz Damião  
Pedro Paulo Gonçalves Barbieri  
Raphael Fernando Honório  
Reinaldo Paul Pérez Machado  
Reinaldo Tadeu Boscolo Pacheco  
Ricardo Sartorello  
Roberto José Hezer M. Vervloet  
Rodolfo Alves da Luz  
Rodrigo Caracciolo Martins  
Rogério Rozolen Alves  
Rosângela Calado da Costa  
Sérgio Ricardo Fiori  
Sérgio Serafini Junior  
Sidnei Raimundo  
Sidneide Manfredini  
Silvio Fernandes Villar  
Simone Scifoni  
Sueli Ângelo Furlan  
Thaís Marina C. Ralla  
Tatiana Pavão  
Waldir Mantovani  
Waldir Wagner Campos  
Wellington Fernandes  
Yuri Veneziani

Interação Socioambiental  
DG-USP Geologia  
DG-USP  
DG-USP Análise de Fragmentação  
DG-USP Análise de Fragmentação  
DG-USP Geoprocessamento  
EACH Programa de Uso Público  
DG-USP Análise de Fragmentação  
DG-USP Geomorfologia  
Documento Patrimônio Cultural  
DG-USP Análise de Fragmentação  
DG-USP Climatologia  
PROCAM/ USP Int. Socioambiental  
DG-USP Programa de Uso Público  
DG-USP Climatologia  
EACH Programa de Uso Público  
DG-USP Pedologia  
Bases Legais e Gestão  
DG-USP Perfil Socioeconômico  
DG-USP Coordenação Geral  
DG-USP Geomorfologia Fluvial  
IB-USP Vegetação  
EACH Análise de Fragmentação  
DG-USP Estudo de Fragmentos  
DG-USP Programa de Pesquisa  
DG-USP Geomorfologia Fluvial

#### **COLABORADORES**

Luis Fernando do Rego  
Bruno Costa  
Helena Tadros

DERSA  
DERSA  
DERSA



Karina C. Barbosa	DERSA
Ricardo Abreu	DERSA
Richard L. G. Richetto	DERSA
Rose Rangel	DERSA
Andrea Cristhiane Martins	SVMA/PMSP
Anita C. Sousa Martins	SVMA/PMSP
Brígida Gomes Fries	SVMA/PMSP
Felipe Spina	SVMA/PMSP
Jânio Marcos Rodrigues Ferreira	SVMA/PMSP
Marcos Antonio Melo	SVMA/PMSP
Marcos Paulo D. Dorin	SVMA/PMSP
Pedro de Sá Petit Lobão	SVMA/PMSP
Thiago Eustáquio Garcia	SVMA/PMSP
Tiago José Fuoco Martins da Silva	SVMA/PMSP
Vânia N. Ventura	SVMA/PMSP
Luciana S. Ferreira	DEPAVE-1/PMSP
Tarsila K. B. Oliveira	DEPAVE-1/PMSP
Ana Maria Brischi	DEPAVE-3/PMSP
Marcos K. Vasconcellos	DEPAVE-3/PMSP
Ricardo Gandara Crede	DEPAVE-3/PMSP
Vilma Clarice Geraldi	DEPAVE-3/PMSP
Graça M. P. Ferreira	DEPAVE-8/PMSP
Alice Melges	DUC/ SVMA/PMSP
Marcelo Hideki Yamane	DUC/SVMA/PMSP
Fátima M. Mano	Subprefeitura Cap.do Socorro - PMSP
Erica Luna	Embu das Artes
Luciana Antonini	Embu das Artes
Sérgio Frazão Helene	Embu das Artes
Fábio Sodré	Itapecerica da Serra
Marco Antonio de Melo Galan	Itapecerica da Serra
Sérgio Gazal	Itapecerica da Serra



Aline Ferreira da Silva

Daruska Cavalcante Cardim

Giácomo B. Borges

Luis Fernando Bellettato

Luis Mauro Barbosa

Rita de Cássia M. Gouveia

Santo André

Santo André

Santo André

Santo André

Instituto Botânico

SABESP



## SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	26
2	METODOLOGIA.....	29
2.1	Princípios e Diretrizes Metodológicas.....	29
2.2	Base técnica-científica.....	31
2.3	Cartografia, Geoprocessamento e Análise da Paisagem.....	31
2.4	Planejamento Integrado.....	33
2.5	Checagem de campo .....	33
3	ESPAÇO E SOCIEDADE NO RIACHO GRANDE.....	34
3.1	Conceitos e princípios norteadores do uso da terra em contexto metropolitano .....	34
3.2	A ocupação do espaço na Região Metropolitana de São Paulo .....	38
3.3	Mapeamento do uso da terra na área de estudo e entorno .....	49
3.4	Perfil socioeconômico e demografia.....	55
3.5	As águas, as florestas e os impactos do Rodoanel sobre o Riacho Grande .....	64
4	CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO E DA FLORA NA ÁREA PROPOSTA PARA CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO .....	76
4.1	Floresta Ombrófila Densa Montana em fase intermediária de sucessão .....	77
4.2	Floresta Ombrófila Densa secundária inicial, pioneira arbórea ou estágio inicial de sucessão arbórea.....	77
5	CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA .....	80
5.1	Mastofauna .....	81
5.2	Avifauna .....	82
5.3	Herpetofauna .....	83
5.4	Ictiofauna .....	84
5.5	Inventário de Lepidóptera na região dos Parques Lineares do Rodoanel .....	90
6	CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO .....	95
6.1	Geomorfologia Fluvial e Recursos Hídricos.....	95
6.2	Geomorfologia Fluvial .....	96
6.3	Recursos Hídricos .....	96
6.4	Síntese e Recomendações.....	97
7	Análise da Lei Estadual Específica da APRM - Billings 13.579/2009 e do Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo .....	98



7.1. APRM – Billings - Lei Estadual 13.579 / 2009 .....	98
7.2. Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo – SBC .....	109
7.3. Conclusão .....	114
9. JUSTIFICATIVA PARA CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – PARQUE ESTADUAL RIACHO GRANDE E FLORESTA ESTADUAL DO MONTANHÃO .....	1
ANEXO 1. Memorial Descritivo – Floresta Estadual do Montanhão .....	3
ANEXO 2.1 - Memorial Descritivo – Parque Estadual Riacho Grande - Gleba I .....	9
ANEXO 2.2 - Memorial Descritivo – Parque Estadual Riacho Grande - Gleba 2 .....	25
ANEXO 2.3 - Memorial Descritivo – Parque Estadual Riacho Grande - Gleba 3 .....	34
ANEXO 2.4 - Memorial Descritivo – Parque Estadual Riacho Grande - Gleba 4 .....	46
ANEXO 2.5 - Memorial Descritivo – Parque Estadual Riacho Grande - Gleba 5 .....	61



## LISTA DE TABELA

TABELA 1. Categorias de Uso da Terra na área de estudo .....	54
Tabela 2. Evolução da população, São Bernardo do Campo, Santo André, Municípios do grande ABC, Municípios de São Paulo, Região Metropolitana de São Paulo, Estado de São Paulo. ....	55
Tabela 3. Componentes do crescimento da população no Estado de São Paulo, Região Metropolitana e Municípios de Santo André e São Bernardo do Campo - 1970/1980/, 1980/1991, 1991/2000. ....	57
Tabela 4. Área e população de 1991 e 2000 -2010.....	58
Tabela 5. Indicadores Gerais dos Assentamentos Precários Classificação segundo situação atual - Santo André 2006/2007 .....	59
Tabela 6. Evolução do emprego formal nos Municípios de Santo André e São Bernardo do Campo e Região Grande ABC - 1996/2008. ....	60
Tabela 7. Número de empregos formais por setor econômico, Municípios da Região do grande ABC e Região Metropolitana de São Paulo, 2009. ....	61
Tabela 8. Número de empregos formais segundo escolaridade nos Municípios de Santo André e São Bernardo do Campo - 2007. ....	62
Tabela 9. Evolução da Participação percentual dos municípios no total do ICMS de São Paulo 1980-2007 .....	63
Continuação tabela 9. Evolução da Participação percentual dos municípios no total do ICMS de São Paulo 1980-2007.....	63
Tabela 10. Ranking estadual dos 10 primeiros municípios, segundo o Produto Interno Bruto (PIB), 2007.....	64
11. Lista de espécies de mastofauna registradas no PNM do Pedroso .....	81
Tabela 12. Lista de espécies registradas dentro da Área de Influência Indireta do Rodoanel Mário Covas – Trecho Sul – dados secundários obtidos junto ao MZUSP na elaboração do EIA. ....	88
Tabela 13.. Lista de espécies de borboletas registradas por método primário no PNM do Pedroso durante as campanhas de monitoramento de fauna oriundas da instalação do empreendimento Rodoanel Trecho Sul. ....	91



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Área de Estudo .....	32
Figura 2. Plano de sobrevoo sobre a região do Riacho Grande e em outros trechos da Billings e Guarapiranga, realizado em 4 de fevereiro de 2016 .....	34
FIGURA 3. Cobertura vegetal original no estado de São Paulo e remanescentes florestais no Século XXI. ....	39
FIGURA 4. Imagem de satélite da RBCV, destacando a cidade de São Paulo, a RMSP e os limites da RBCV. ....	40
FIGURA 5. Expansão da mancha urbana na RMSP, 1881-2010.....	45
Figura 6. As várias feições do “morar” .....	47
Figura 7. Proteção das florestas e das águas no Riacho Grande – uma visão sistêmica .....	48
Figura 8. Uso da terra – Área do Riacho Grande e Parque do Pedroso, nos municípios de São Bernardo do Campo, Santo André, Ribeirão Pires e Mauá. ....	53
Figura 9. Cortes, aterros e obras de arte em sub-trecho do Rodoanel Sul, implantado no Riacho Grande.....	67
Figura 10. Implantação da infra-estrutura para o estabelecimento de Unidade de Conservação no Riacho Grande.....	68
Fonte: DERSA (2015). ....	68
Figura 11. Demolição de antigas construções e limpeza dos terrenos.....	69
Figura 12. Casas situadas à beira da Represa Billings e que foram desapropriadas pelo DERSA. Ao fundo, trecho do Rodoanel.....	69
Figura 13. Santuário Nacional de Umbanda.....	70
Figura 14. Umbandistas se deslocando ao Santuário para celebração da Festa de Oxóssi, em 31 de janeiro de 2016. ....	71
15. Dimensões dos serviços ecossistêmicos de turismo de natureza no Riacho Grande .....	72
Figura 16. Glebas para estabelecimento de unidades de conservação, ao Sul e ao Norte do Rodoanel , com destaque para a pressão urbana do bairro do Areião (entroncamento do Rodoanel com a Rodovia Anchieta) .....	73
Figura 17. Bairro vizinho à gleba Norte do Rodoanel, caracterizado por ocupações precárias e desordenadas significativas .....	74
Figura 18. Ocupações humanas, florestas e água: o desenho da paisagem.....	74
Figura 19. Demonstrativo da representatividade dos registros de répteis obtidos para a área de influência direta durante o monitoramento de fauna do Rodoanel Trecho Sul.....	84





Figura. 20. Demonstrativo da representatividade dos registros de famílias de peixes obtidos no monitoramento de fauna do Rodoanel Trecho Sul..... 86

Figura 23. Divisão APRM Billings em compartimentos ambientais – trecho onde encontra-se a proposta de criação da UC. .... 100

Figura 22. Situação Fundiária no sub-trecho do Rodoanel Mário Covas Trecho Sul, entre Rodovia Anchieta e bairro Recreio Borda do Campo ..... 116



## 1 APRESENTAÇÃO

Os serviços ecossistêmicos são as contribuições diretas e indiretas dos ecossistemas para o bem-estar humano (MEA, 2003; 2005; SECRETARIAT..., 2012). Eles incluem: (i) os serviços de provisão, que são os bens materiais obtidos diretamente dos ecossistemas (alimento, água doce, combustível, fibras, plantas medicinais); (ii) os serviços de regulação, que são os benefícios obtidos pela regulação dos processos dos ecossistemas (regulação do clima, controle de doenças, regulação da água, purificação da água, controle de enchentes); (iii) os serviços culturais, que são os benefícios não materiais obtidos dos ecossistemas por meio de enriquecimento espiritual, desenvolvimento cognitivo, reflexão, recreação e experiências estéticas; e (iv) os serviços de suporte, que são aqueles necessários à produção de todos os outros serviços dos ecossistemas (biodiversidade, ciclagem de nutrientes, formação de solo, produção primária) (MEA, 2003).

Em 1997, os serviços prestados pelos ecossistemas do planeta foram estimados, em média, em U\$ 33 trilhões/ano. Para 2011, a estimativa é de que os serviços ecossistêmicos totalizaram U\$ 125 trilhões/ano (assumindo atualização nos valores e nas áreas dos biomas) e de U\$ 145 trilhões/ano (considerando somente as atualizações nos valores dos serviços). As alterações no uso da terra corresponderam a perda de serviços ecossistêmicos entre U\$ 4,3 a U\$ 20,2 trilhões/ano no período de 1997 a 2011. Ao se considerar somente o bioma “floresta” em âmbito global, a perda de serviços ecossistêmicos no mesmo período é estimada U\$ 3,3 trilhões/ano decorrente das alterações na cobertura das terras (COSTANZA et al, 2014).

A perda dos serviços ecossistêmicos associados às áreas de florestas que sofreram alteração em sua cobertura é sentida em escala espacial e grau de afetação distintos, com comprometimento direto ao bem-estar humano. Chama-se a atenção para a cobertura original das terras paulistas, que possuíam aproximadamente 82% do seu território coberto pelo bioma Mata Atlântica e seus ecossistemas associados. A Mata Atlântica está distribuída ao longo da Costa Atlântica do país, e abrangia, originalmente, 1.315.460 km<sup>2</sup> no território brasileiro. Seus limites originais contemplavam áreas em 17 Estados, o que correspondia a aproximadamente 15% do Brasil.

Este foi o primeiro bioma a ser explorado durante a colonização europeia no país, e os sucessivos ciclos econômicos e a contínua expansão da população humana na região, durante os últimos cinco séculos, comprometeram seriamente a integridade ecológica dos seus ecossistemas.



Esta combinação de alta diversidade e grande ameaça torna esse bioma uma das grandes prioridades para a conservação da biodiversidade em todo o mundo e o classifica como um dos cinco primeiros colocados na lista dos 34 hotspots do planeta: áreas de alta diversidade e endemismo, consideradas seriamente ameaçadas.

No Estado de São Paulo, segundo o Inventário Florestal do Instituto Florestal, atualmente cerca de 17% da cobertura vegetal de seu território corresponde a esse bioma, e seus remanescentes estão concentrados na região costeira, nas Serras do Mar, da Bocaina e da Mantiqueira, nos Vales do Ribeira e do Paraíba e no Cinturão Verde de São Paulo.

A presença de importantes remanescentes de Floresta Atlântica no chamado Cinturão Verde de São Paulo, traz inúmeros benefícios tanto para a cidade de São Paulo, quanto à sua região metropolitana. No entanto, o constante avanço da mancha urbana em direção à periferia, vem degradando os recursos naturais desta região.

Na atualidade, chama-se a atenção para a pior crise hídrica já registrada na Região Sudeste do Brasil e, de forma mais específica, no Estado de São Paulo, com recorde negativo do regime pluviométrico e preocupante baixa dos reservatórios que abastecem, em especial, as regiões metropolitanas de São Paulo e de Campinas. Tal crise evidenciou o papel desempenhado pelas áreas verdes especialmente protegidas para a produção de água: do volume de água outorgado para abastecimento público de todo o Estado de São Paulo, 62% está localizado em unidades de conservação estaduais e em suas zonas de amortecimento, o que ressalta a relação direta entre segurança hídrica e implantação e efetividade de gestão desses espaços promotores de serviços ecossistêmicos indispensáveis à qualidade e à própria manutenção da vida (VICTOR et al, no prelo).

As unidades de conservação (UC) brasileiras foram instituídas pela Lei Federal n. 9.985/2000, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Essas áreas especialmente protegidas são criadas pelo poder público (federal, estadual e municipal), e têm a função é proteger a fauna, a flora, os recursos hídricos, o solo, as paisagens e os processos ecológicos pertinentes aos ecossistemas naturais, além da proteção do patrimônio associado às manifestações culturais. O processo de identificação de áreas prioritárias e de criação de unidades de conservação deve ocorrer a partir de um olhar abrangente, complexo e multiescalar, que considere desde grandes fragmentos de formações pouco alteradas até



remanescentes menores de ecossistemas modificados, mas que prestam importantes serviços ecossistêmicos para a comunidade local.

No processo de licenciamento do Trecho Sul do Rodoanel Mario Covas, foram previstas, enquanto medidas compensatórias, a criação de unidades de conservação ao longo da rodovia e, especificamente, no sub-trecho do Riacho Grande, remanescente importante do corredor de Mata Atlântica do Planalto Paulista, em especial por sua relação com a segurança hídrica, já que protege diretamente trecho associado à produção e reservação de água para abastecimento público.

As áreas remanescentes foram desapropriadas pela DERSA e a Universidade de São Paulo, por meio de uma equipe de especialistas, elaborou o estudo “Diagnóstico físico e socioambiental: São Bernardo do Campo” (FURLAN et al, 2012) com o objetivo de implantação de Unidade de Conservação para a preservação de importantes fragmentos florestais localizados neste importante braço do Reservatório da Billings, em região submetida a grande pressão urbana (DERSA, 2015).

Em razão da importância desses remanescentes em uma análise ecossistêmica e de benefícios proporcionados à população da Metrópole paulista, o Governo do Estado de São Paulo, por intermédio de sua Secretaria de Meio Ambiente, com atuação direta do Instituto Florestal e da Fundação Florestal, juntamente com a DERSA e a Prefeitura de São Bernardo do Campo, estabeleceram um processo de diálogo e de construção conjunta, a partir do trabalho desenvolvido pela equipe da Universidade de São Paulo, para consolidação da proposta técnica para a criação de unidades de conservação estaduais na área do Riacho Grande.

PqC. Elaine Aparecida Rodrigues (Instituto Florestal)

Eng. Florestal Rodrigo Antonio Braga Moraes Victor (Fundação Florestal)



## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Princípios e Diretrizes Metodológicas

As Unidades de Conservação propostas para criação estão integralmente inseridas no município de São Bernardo do Campo, localizado na sub-região Sudeste da Região Metropolitana de São Paulo que, em uma área de 841 km<sup>2</sup>, equivalente a 10,4% do território ocupado pela RMSP, engloba os municípios São Caetano do Sul, Diadema, São Bernardo do Campo, Santo André, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra (EMPLASA, 2011).

Essa região tem como característica marcante a presença do complexo industrial automobilístico e metalúrgico ao longo das Rodovias Anchieta e Imigrantes; o elevado grau de urbanização presente em São Caetano do Sul e nas áreas centrais de São Bernardo do Campo, Santo André, Diadema e Mauá. Destaca-se, nessa sub-região, as áreas comprometidas com a produção de água para o sistema de abastecimento metropolitano localizadas ao Sul da sub-região, incluindo a Bacia do Reservatório Billings (EMPLASA, 2011) e, nesta, a área do Riacho Grande, proposta para criação de unidades de conservação.

Nas últimas décadas, houve investimentos estaduais na região, com destaque para Corredor de Ônibus, melhoria do transporte ferroviário e Poupatempo (EMPLASA, 2011) e para a implantação do Rodoanel Trecho Sul. No processo de licenciamento dessa obra de infraestrutura de transporte rodoviário, o empreendedor comprometeu-se com o atendimento às compensações ambientais.

Ademais de outras unidades de conservação criadas, revitalizadas ou implantadas, foi definido no processo de licenciamento ambiental a criação de áreas especialmente protegidas na região do Riacho Grande.

A Universidade de São Paulo, através de diferentes instituições, coordenadas pelo Departamento de Geografia – FFLCH-USP foi convidada a elaborar os Planos de Manejo para os Parques criados ao longo do Trecho Sul do Rodoanel, sendo que, quando da elaboração daqueles estudos, havia o entendimento de que fosse criado um parque natural municipal em São Bernardo do Campo, na franja sul do Rodoanel, no sub-trecho Riacho Grande.



Os estudos conduzidos pela USP partiram, inicialmente, do conteúdo do EIA/RIMA, contidos principalmente no “Programa de Apoio à Proteção dos Mananciais”, que especificava como medida de mitigação da construção do Trecho Sul, a necessidade do DERSA dar ênfase à proteção de mananciais. Na sequência, foram agregados outros dados secundários, pesquisas exploratórias e de campo e gabinete, diagnóstico rápido para áreas focais, *survey* articulados a estudos focais para a ocupação humana do entorno do parque, levantamento de geoindicadores e bioindicadores para ações de planejamento e propostas de conservação biológica regional e local. Essa pesquisa básica foi articulada a seminários científicos bimestrais para a troca de informações e debates entre pesquisadores, representantes da área técnica das prefeituras, especialistas externos e DERSA (FURLAN et al, 2012).

Por essas características particulares de estudos desenvolvidos em período recente com o mesmo objetivo de criação de unidade de conservação de proteção integral na área do Riacho Grande, a elaboração da proposta técnica configurou-se como uma construção bastante diferenciada.

O Instituto Florestal, a partir do estudo desenvolvido pela USP, ficou responsável pelas atividades e produtos técnicos e científicos necessários para subsidiar a criação das novas unidades de conservação, destacando-se as seguintes atividades, que foram desenvolvidas por pesquisadores e técnicos do Instituto Florestal e da Fundação Florestal:

- Análise, síntese e adaptação do documento técnico produzido pela USP, com destaque para os temas: fauna, flora e vegetação, meio físico, uso da terra e socioeconomia, relacionados à área proposta para criação de Unidade de Conservação;
- 2 vistorias de campo terrestre, realizadas por técnicos do Instituto Florestal e da Fundação Florestal, nos dias 15 e 31 de janeiro de 2016.
- Definição das categorias das Unidades de Conservação em função dos atributos ambientais identificados nos estudos e objetivos estabelecidos;
- Preparação do material cartográfico;
- Elaboração de proposta de delimitação das Unidades de Conservação, consolidada em base georeferenciadas;



- Elaboração de relatório técnico, contendo as justificativas para criação das Unidades de Conservação, minuta de instrumento normativo e respectivos memoriais descritivos.

Coube à Fundação Florestal o planejamento técnico-executivo e a articulação político-institucional para viabilizar a criação das áreas especialmente protegidas, incluindo:

- Preparação de textos informativos sobre a proposta de criação de UCs para veicular nas diversas mídias locais e regionais;
- Planejamento e execução da vistoria de campo e oficinas e reuniões de trabalho com os atores envolvidos;
- Elaboração e monitoramento de cronograma para conclusão do processo;
- Planejamento, produção de materiais e apoio para a realização da Audiência Pública.

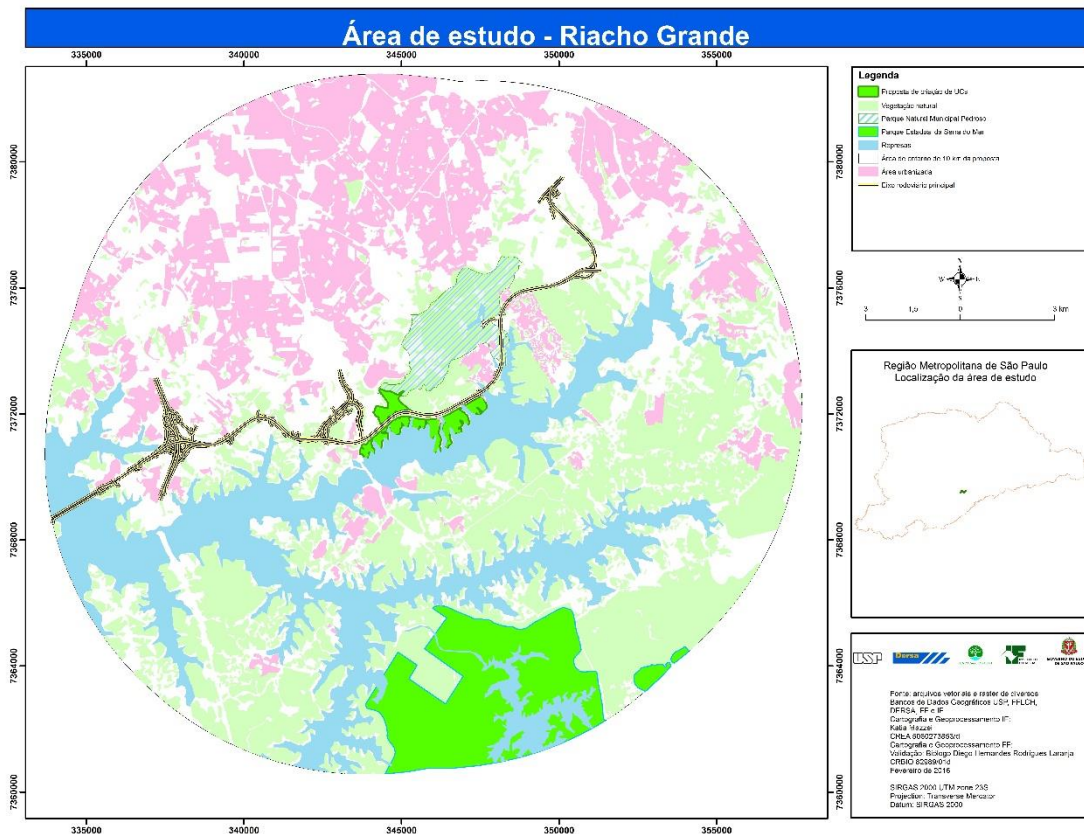
## **2.2 Base técnica-científica**

A proposta de criação de unidades de conservação estaduais no sub-trecho localizado entre a rodovia Anchieta e a transposição do bairro Recreio Borda do Campo, teve seu início com a adaptação com a análise e adaptação dos estudos de criação de unidades de conservação elaborados pela Universidade de São Paulo no âmbito da Compensação Ambiental do Rodoanel Trecho Sul. Ao trabalho desenvolvido pelos pesquisadores da USP foram complementados e atualizados dados, por meio de entrevistas realizadas com vigilantes e usuários da área delimitada para proteção, e checagens de campo realizadas por sobrevoo e por via terrestre, realizados por técnicos e pesquisadores do Instituto Florestal e da Fundação Florestal.

## **2.3 Cartografia, Geoprocessamento e Análise da Paisagem**

O objetivo deste tema foi gerar produtos cartográficos e organizar bases com o fim de criar um conjunto de mapas e matrizes para o estudo de viabilidade da criação de unidades de conservação.

Figura 1. Área de Estudo



A área atual de estudo abrange um buffer de 10 km a partir das áreas desapropriadas pela DERSA para implantação do Parque Riacho Grande, ao Sul do Rodoanel Trecho Sul e de áreas ao norte do empreendimento, formando um corredor ecológico com o Parque Natural Municipal do Pedroso.

Foram gerados dados do tipo vetoriais (que se apresentam como polígonos, linhas e pontos) e do tipo raster (que se apresentam como imagens). Os arquivos utilizados para desenvolvimento dos trabalhos foram produzidos pela equipe de elaboração do Plano de Manejo (Universidade de São Paulo), assim como foram incorporados arquivos pertencentes ao Banco de Dados Espaciais do Instituto Florestal e da Fundação Florestal. A partir destes dados foram produzidos novos produtos cartográficos, elaborados no Datum SIRGAS 2000, fuso 23S. As escalas de abordagens variaram de 1:10.000 a 1: 200.000, consideradas adequadas para este nível de planejamento territorial.

Foram realizadas três checagens de campo, duas por terra e outra aérea que permitiram avaliar a qualidade temporal das informações e imagens na área de estudo, bem como o status de





conservação do Parque, após a desocupação e demolição dos imóveis existentes na área, com exceção daquelas construções que compõem a área administrativa da UC pretendida.

A consolidação da proposta considerou a integração dos relatórios temáticos do meio físico, meio antrópico e meio biótico, sistematizadas por meio de ferramentas de geoprocessamento que permitem a integração de dos dados, permitindo a construção da delimitação da área proposta para proteção especial em formato .kml. Nessa fase do estudo, os resultados obtidos compreenderam os produtos cartográficos gerados, com o seguinte objetivo: 1) centralizar, estruturar, organizar e sistematizar as informações cartográficas; 2) uniformizar os produtos cartográficos finais em conjunto com a coordenação técnica; 3) subsidiar a tomada de decisões sobre a delimitação do território para criação de UCs e respectivo enquadramentos por meio da representação gráfica da realidade a partir da sobreposição de mapas temáticos.

#### **2.4. Planejamento Integrado**

Como parte da metodologia para proposição de áreas de interesse especial para proteção, após os levantamentos e sistematização de informações do meio antrópico, físico e biológico, foi realizada uma oficina de planejamento, objetivando a consolidação e integração desses estudos temáticos, realizada na sede do Instituto Florestal, com técnicos integrantes do projeto, onde foram apresentadas as sínteses do diagnóstico para elaboração do plano de manejo.

Tanto a viabilidade de incorporação de uma nova gleba ao Norte do Rodoanel Sul, no sub-trecho localizado entre a rodovia Anchieta e a transposição do bairro Recreio Borda do Campo, como a discussão de limites e categorias foram definidas nessa reunião de planejamento multidisciplinar.

#### **2.5. Checagem de campo**

Tendo em vista os recentes estudos desenvolvidos no âmbito da Compensação Ambiental do empreendimento, para a consolidação dessa proposta foram realizadas checagens de campo pelas áreas temáticas do meio físico, biótico, socioeconômico e de planejamento técnico-executivo. Foi realizado um reconhecimento por sobrevoo, com a finalidade de executar checagens de uso e ocupação da terra, de domínios, de observação direta em áreas de difícil

acesso por terra e registro do contexto. A referida incursão por sobrevoo também teve o objetivo de estruturar base de dados de registros fotográficos para subsidiar a elaboração do relatório. A ilustração do plano de sobrevoo realizado no dia 4 de fevereiro de 2016 é apresentada como Figura 2.

Figura 2. Plano de sobrevoo sobre a região do Riacho Grande e em outros trechos da Billings e Guarapiranga, realizado em 4 de fevereiro de 2016.



De igual importância foram as incursões a campo por via terrestre realizada para validação de dados secundários, registros fotográficos e entrevistas não estruturadas, realizadas com frequentadores da área e com a vigilantes do local.

### 3. ESPAÇO E SOCIEDADE NO RIACHO GRANDE

#### 3.1. Conceitos e princípios norteadores do uso da terra em contexto metropolitano



Ao longo de seu desenvolvimento, uma cidade guarda configurações espaciais do seu surgimento, dos períodos pelos quais passou e de suas transformações mais recentes. Cada período socioeconômico determina uma configuração espacial à cidade, vinculada à estratificação social e às suas organizações econômicas (CARLOS, 1994). Desta maneira, uma cidade não se constitui num espaço homogêneo, e sim por meio de um conjunto de espaços menores e diferenciados. Tais subespaços, heterogêneos entre si, possuem características marcantes, seja por meio da forma como se apresentam seja por meio da dinâmica que os relaciona, ou ainda, pela funcionalidade que apresentam.

O espaço intra-urbano pode ser caracterizado por meio de esquemas que objetivam retratar a organização espacial do ambiente (CORRÊA, 1995; VILLAÇA, 1998; AMORIM FILHO, 2005). Nessa perspectiva de análise, a zona central caracteriza-se por um uso intensivo da terra. Nessa porção concentram-se as atividades comerciais, as de serviços, as de gestão, tanto pública como privada, e ainda os principais terminais de circulação intra-urbanos. Os altos preços da terra e a ampla escala vertical são denotados pela concentração de edifícios de vários pavimentos.

O centro pode ser dividido em duas áreas: o núcleo e a periferia do centro. A periferia do centro apresenta edifícios com grandes dimensões horizontais, outrora ocupados por indústrias, mas que na atualidade dão lugar ao comércio atacadista, empresas transportadoras, estacionamentos, oficinas mecânicas e lojas comerciais que requerem amplos espaços para desenvolverem suas atividades e para a estocagem de suas mercadorias.

Os terminais de circulação interurbanos e regionais, estações rodoviárias, estações ferroviárias, situam-se, também, nesta zona contígua ao centro. Algumas indústrias leves, hospitais, escolas tradicionais e terrenos baldios estão presentes na periferia central. Associado ao crescimento das cidades, devido ao alto custo do valor da terra na área central, ou ainda, devido à intervenção do poder público, a zona central da cidade conhece os processos de especialização e de descentralização.

O processo de coesão consiste na criação de áreas especializadas no interior da zona central (CORRÊA, 1979). Essa especialização dá origem aos distritos varejista, atacadista e financeiro.

Por outro lado, a impossibilidade de ampliação das unidades fabris devido ao preço da terra, o congestionamento, que dificulta as operações de logística, e os incentivos do poder público



promovem a instalação de unidades fabris de grande porte em áreas distantes do centro, ou até mesmo, em outras cidades.

A terceira porção da cidade corresponde à zona pericentral em que a função residencial é essencial e tem como característica o tecido urbano contínuo. Apesar de a função residencial predominar, é comum encontrar nesta área os subcentros funcionais, as casernas, os entrepostos comerciais, estações ferroviárias, centros hospitalares e cemitérios. Em grandes cidades, nessa extensa zona é comum a observação de bairros que se diferenciam socioeconomicamente, sendo este um traço marcante desta área (AMORIM FILHO, 2005).

Eficazmente, na zona pericentral as áreas residenciais estão em estreita relação com a divisão da sociedade em classes, onde se observa o processo de segregação (CORRÊA, 1993; CARLOS, 1994). A segregação urbana é definida pela tendência à organização do espaço em zonas de forte homogeneidade social interna e com intensa disparidade social entre elas, sendo esta disparidade compreendida não só em termos de diferença, como também de hierarquia (CASTELLS, 2006).

Assim verifica-se nesta zona que as classes de baixa renda procuram, ou são compelidas a ocupar as localidades distantes do centro, muitas vezes próximas aos setores industriais. Esses são os locais em que as terras possuem um preço baixo, ou por oferecerem condições péssimas de infraestrutura, ou por estarem em áreas de risco, ou por serem locais de incidência de moléstias e doenças, ou ainda por estarem sujeitas a acidentes industriais. A população de renda mais elevada habita nas proximidades do centro ou em locais que apresentam amenidades. A população de baixa renda, os excluídos, têm, no Brasil, sua forma particular de habitação, a favela. Essas estão localizadas em áreas de mais alto risco ambiental, áreas de enchentes ou desmoronamentos, que são locais impróprios à especulação imobiliária.

A zona periférica encontra-se ao longo dos eixos de comunicação e nos espaços intersticiais, engloba edifícios de habitação coletiva destinados à população mais jovem e onde aparecem os grandes edifícios destinados à função comercial e à função de serviços, como os hipermercados e shopping-centers (AMORIM FILHO, 2005). Neste espaço encontram-se lado a lado três tipos característicos de padrões habitacionais: os condomínios fechados, os loteamentos irregulares e clandestinos e os conjuntos habitacionais, evidenciando os processos de segregação e as atividades rurais especializadas, geralmente pequenas e médias propriedades que destinam a



sua produção ao mercado próximo. Encontram-se os hotéis fazenda e sedes campestres de clubes, equipamentos destinados à recreação e ao lazer.

Nas metrópoles essas áreas são extensas e englobam cidades menores situadas no limiar da conurbação e são ligadas ao centro principal por eixos de transporte principais. As pequenas cidades metropolitanas, apesar de manterem a estrutura urbana básica em zonas, modificam-se e adquirem novas configurações estruturais, às vezes transformando-se em cidades dormitório (FURLAN, 2012)

Os condomínios fechados constituem uma nova forma de ocupação do espaço urbano pela classe média e média alta, que apesar de serem distantes do centro, apresentam facilidades de locomoção, oferecem segurança contra a violência urbana e dispõem dos serviços essenciais básicos. Esses condomínios são estimulados por um dinâmico mercado imobiliário (FURLAN, 2012).

Por outro lado, as irregularidades ou clandestinidade no parcelamento da terra urbana são fatos que têm como produto a oferta de habitação para a população de baixa renda e a efetiva construção da cidade (MEYER et al., 2004). Os loteamentos clandestinos surgem devido à ausência de controle do poder público frente à elevada demanda por habitação. Esse tipo de parcelamento da terra é caracterizado pela ausência de infraestrutura; serviços de água, esgoto e energia elétrica; por estarem situados em meio aos vazios urbanos e por localizarem se distantes dos centros urbanos, mas em vias de circulação intermunicipais.

As moradias são edificadas mediante o processo de autoconstrução. O aparecimento do loteamento clandestino está atrelado a dois interesses, de um lado o proprietário de terras rurais, este é representado por imobiliárias pequenas e sem expressão nesta faixa de mercado, às vezes pode surgir a figura do grileiro, e por outro lado, a população que necessita de moradia, podendo esta última configurar como uma associação de pessoas. O proprietário de terras que se exime de arcar com os custos de um loteamento urbano em conformidade com a legislação, apenas abre ruas não pavimentadas, demarca os lotes e efetua a venda dos lotes por meio de agentes imobiliários. A sequência do processo é a articulação dos moradores do loteamento em associações que passam a reivindicar ao poder público a legalização do loteamento e assim contar com os serviços básicos de infraestrutura urbana, saúde e educação. Resta dizer que este processo de regularização é moroso exigindo, às vezes, três décadas.



A zona periférica também é o local de intervenção do Estado em prol das habitações destinadas à população de baixa renda. O traço marcante dessa intervenção constitui-se na implantação de conjuntos habitacionais desconectados da estrutura urbana, muitas vezes sem uma política de desenvolvimento e, digno de nota, caracterizado pela ausência de regularização fundiária, portanto, clandestinos. Fato importante a ressaltar é que esta zona periférica é essencialmente dinâmica, pois, verifica-se o aparecimento de novos loteamentos, sejam regulares ou irregulares, em questão de meses.

A articulação desses espaços sucede por meio da articulação das vias de transporte, em que o principal fator é o deslocamento diário do ser humano, seja como portador da força de trabalho seja como consumidor. Esses eixos de circulação podem ser rodoviários, destinados ao transporte público e ao privado; e podem ser ferroviários, convergindo preferencialmente em direção à zona central. A circulação de mercadorias segue outro processo, inicialmente os grandes volumes são destinados aos grandes armazéns localizados nos principais eixos de circulação regional e depois de lá para os domicílios individuais.

Nas metrópoles os processos de conurbação são comuns, pois compreendem as formas pelas quais uma cidade principal absorve os núcleos urbanos limítrofes, muitas vezes pertencentes a outra unidade político-administrativa, formando um tipo particular de cidade em que, a uma única cidade, passam a corresponder mais de um município (VILLAÇA, 1998). Em vista deste processo em que há uma vinculação socioeconômica vigorosa, os limites municipais passam a não definir com exatidão uma cidade enquanto entidade socioeconômica e física.

### **3.2. A ocupação do espaço na Região Metropolitana de São Paulo**

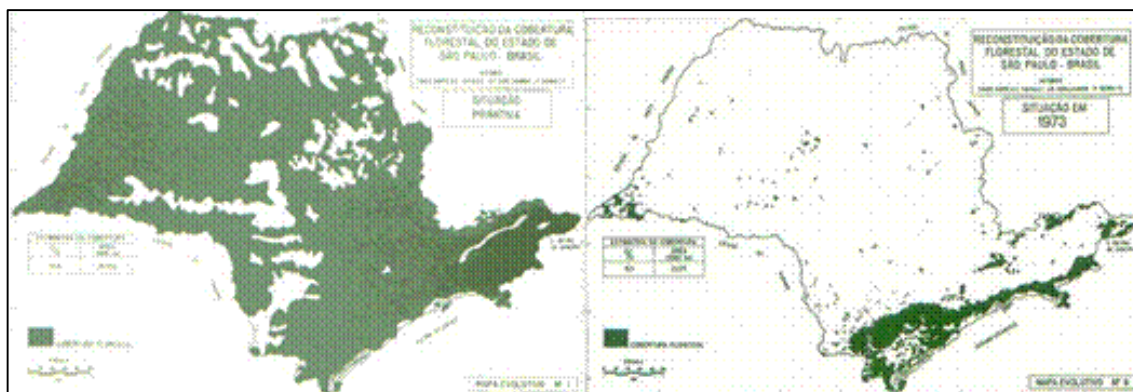
A área proposta para criação de unidades de conservação está inserida na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), composta por 39 municípios, em conformidade com a Lei Complementar nº 14 de 8 de junho de 1973, alterada pela Lei complementar n. 1.139, de 2011 (SÃO PAULO, 2011).

O núcleo desse atual aglomerado urbano que abriga 20,1 milhões (SEADE, 2013) foi inicialmente denominado de São Paulo de Piratininga, fundado pelos padres jesuítas, entre a confluência dos rios Tamandateí e Anhangabaú, em 25 de janeiro de 1554. O povoamento do território do

planalto paulistano desenvolveu-se a partir de numerosas pequenas aglomerações através de um desenvolvimento polinuclear e descontínuo. Na origem do povoamento do vasto território da cidade de São Paulo e de seu entorno, se instalaram capelas, paróquias, bairros e aldeias de índios, distribuídos por todo o espaço, concentrando a população em pequenas aglomerações esparsas, separadas por enormes espaços de deserto verde, onde a natureza não havia sido dominada (MARCILIO, 1973).

As características ambientais originais do Estado de São Paulo e, especificamente, da cidade de São Paulo e sua Região Metropolitana, foram gradativamente modificadas ao longo do processo de desenvolvimento e ocupação do território, como pode ser observado na Figura 3.

*FIGURA 3. Cobertura vegetal original no estado de São Paulo e remanescentes florestais no Século XXI.*



Fonte: Adaptado de VICTOR et al (2005) e INSTITUTO FLORESTAL (2010).

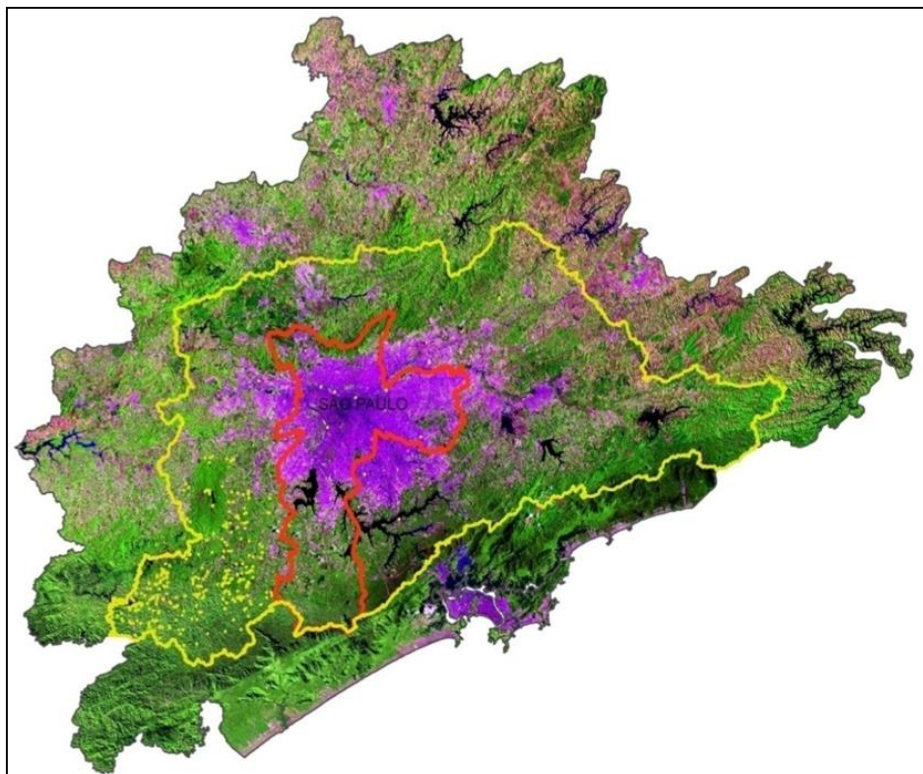
O verde que cobria praticamente todo o território paulista no início do processo de colonização foi substituído por diversos outros usos do espaço com o decorrer do tempo. Na região metropolitana da Cidade de São Paulo, a partir do final do século XIX, a ocupação do território se deu de forma extraordinariamente rápida, sendo ainda mais acentuado no decorrer do século XX, representando modificações radicais no ambiente para possibilitar a vida e movimentação de milhões de pessoas (MARCÍLIO, 1973; AB' SÁBER, 2004).

Em tempo histórico relativamente curto, o processo de urbanização tornou-se caótico, com retificações feitas sem qualquer previsão de impactos. Nas palavras de Ab'Sáber (2004), esta urbanização recente que ocorreu em São Paulo, envolveu especulação com terras varzeanas,

grilagem de espaços baldios, construção de marginais em terraços artificiais beiradeiros. Como resultado dessa ação, verifica-se quebras de funcionalidade do organismo urbano.

A figura 4 apresenta os limites da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, declarada em 1994 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). A referida imagem destaca o município de São Paulo (linha em vermelho) e sua região metropolitana envoltória com 38 município (contorno em amarelo). Considerando a urbanização como um poderoso fator de pressão e de alteração sobre os ecossistemas, no caso de São Paulo, a área urbanizada gera impactos em seu cinturão verde, ao mesmo tempo, esta área envoltória é responsável por proporcionar os serviços ecossistêmicos necessários à sustentação da metrópole.

*FIGURA 4. Imagem de satélite da RBCV, destacando a cidade de São Paulo, a RMSP e os limites da RBCV.*



Fonte: Reserva da Biosfera do

Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (2013)





Os dados do crescimento demográfico de São Paulo no decorrer de quase 460 anos e a dimensão vertiginosa que a ocupação do território assumiu a partir do século XX, denotam o desenvolvimento de um processo de urbanização sem planejamento sobre as consequências aos ecossistemas de sustentação, resultando em uma expansão urbana sobre áreas e habitats biologicamente críticos, com alterações radicais na forma da paisagem e afetando suas funções e usos (UN-HABITAT, 2011).

Na Região Metropolitana de São Paulo, o processo de crescimento urbano desordenado e caótico resultou na supressão da maior parte da sua vegetação. Os remanescentes maiores e mais numerosos localizam-se principalmente nas áreas de encosta da Serra do Mar (MITTERMEIER et al., 1999), em virtude da topografia acidentada e das dificuldades de utilização dessas áreas para a agricultura. Fragmentos significativos também são encontrados nas regiões periféricas, principalmente nas cabeceiras e áreas de proteção aos mananciais (CATHARINO et al., 2006).

Neste contexto, pode-se inferir que a proteção das paisagens e da biodiversidade numa metrópole com mais de 19 milhões de habitantes, intensamente edificada, emissora de poluição dos mais diferentes matizes é um grande desafio seja para o poder público, seja para os mais diversos campos científicos que alimentam as bases conceituais dos fundamentos da conservação ambiental (FURLAN, 2012). Entre os importantes remanescentes vegetais da Região Metropolitana de São Paulo e seu entorno, destaca-se àqueles localizados em sua porção sudeste do Planalto Atlântica, que representa um importante corredor de florestas conectando a porção nordeste do estado à porção sudeste.

A interpretação do quadro socioeconômico na área de pesquisa tem como pressuposto a concepção de que estes lugares explicam-se como parte de uma totalidade que é a metrópole paulista, portanto, a sua compreensão passa pelos processos que estruturam a sua urbanização na atualidade. Trata-se da maior e mais complexa metrópole brasileira submetida no período histórico mais recente a transformações que imprimiram novas formas e novos conteúdos à urbanização.

Particularmente na área abrangida por este estudo (município de São Bernardo do Campo), o movimento de constituição da metrópole e suas transformações recentes podem ser apreendidos em sua plenitude, uma vez que se constituíram como subúrbios da metrópole em



um primeiro momento, configuraram-se como centralidade de produção industrial e de concentração operária, e revelam nas décadas recentes, as contradições do espaço no momento de crise de reprodução do capital.

Em uma análise histórica, os caminhos de tropa entre o litoral, o planalto e os núcleos coloniais e da ferrovia São Paulo Railway, configuram-se como elementos norteadores da estruturação da metrópole paulistana no eixo sudeste, induzindo a urbanização e industrialização já nas primeiras décadas do século XX (LANGENBUCH, 1971). Os municípios de São Bernardo e de Santo André, assim como Diadema e São Caetano constituíram-se como centralidade industrial significativa no conjunto metropolitano e do mesmo modo, operário. Tal condição possibilitou a emergência de um protagonismo político nesta região que, no final dos anos 1970/80 se transmutou de uma campanha sindical para uma luta popular contra a ditadura, com o surgimento do Partido dos Trabalhadores e da CUT (Central Única dos Trabalhadores).

Já nos anos 1990, o “protagonismo” político se revelou no papel exercido por lideranças políticas locais ao implantar novas formas de gestão urbana, na busca por constituir uma governança regional através do Consórcio Intermunicipal do Grande ABC e da Agência de Desenvolvimento Econômico do ABC, num contexto de transformações econômicas e sociais significativas advindas do processo de reestruturação industrial que se realizou na metrópole paulistana.

Desde a década de 1970, a metrópole paulistana testemunha mudanças naquilo que foi o seu elemento central constituinte e força motriz: a concentração das atividades econômicas, sobretudo industriais (LENCIONE, 1994). A dispersão das plantas industriais em busca de novos espaços deu-se tanto com a mudança de antigas fábricas localizadas nas zonas industriais tradicionais, como na escolha locacional dos novos empreendimentos ou da expansão dos já existentes. Isso resultou, em uma dispersão industrial que atingiu um raio de 150 km da capital, ao longo dos eixos rodoviários e que auxilia na compreensão das transformações no perfil econômico dos municípios da região do Grande ABC, a partir de 1970.

No entanto, a dispersão industrial, ao contrário de enfraquecer a metrópole, redimensionou seu papel e reforçou sua hegemonia, como centro de decisão, controle e gestão das atividades econômicas, já que permaneceram na capital as sedes das empresas; deve-se considerar, ainda, o fato de que a redistribuição das atividades produtivas ocorreu mantendo uma relativa proximidade com o coração da metrópole.



No caso do município de São Bernardo do Campo, a reestruturação produtiva que caracteriza a crise capitalista a partir dos anos 1970, revelou-se de maneira significativa expressa, sobretudo, na perda de empregos industriais e no fechamento de unidades fabris. No entanto, no contexto desta crise que se acentua nos meados dos anos 1980, verifica-se a intensificação da expansão da ocupação urbana em direção ao sul, na área de proteção aos mananciais em São Bernardo do Campo, e muito claramente próximo ao Riacho Grande, indicando a precarização das condições de moradia e de vida naquele momento.

Diferentes níveis de análise são necessários para uma possível interpretação dos processos que constituem as transformações metropolitanas. Neste sentido, é preciso colocar a questão da dispersão industrial no contexto da crise capitalista que se desenha desde os anos 1970, que trouxe consigo tanto modificações no âmbito da organização da produção e do trabalho, como a transformação do papel do Estado na questão da regulação das atividades econômicas e do território, ademais da financeirização.

Sobretudo, em países periféricos como o Brasil, a crise capitalista resultou na extensão do processo de proletarização e, ao mesmo tempo, na sua exploração cada vez mais acentuada, com perda significativa de empregos formais na indústria e o rebaixamento geral das condições de trabalho e salário. De um lado, pode-se dizer que a reestruturação dos processos de trabalho, a incorporação de novas tecnologias, o desenvolvimento dos transportes e das comunicações, permite esta maior integração da metrópole com seu entorno, articulando os espaços numa divisão territorial do trabalho que redefine e/ou reafirma a existência de centros de comando e gestão, áreas de produção, centros de distribuição, centros de turismo, de lazer e áreas residenciais.

Em uma reflexão sobre a transformação do conteúdo dos lugares (LENCIONE, 1994), verifica-se que este movimento implica na alteração de caminhos, em investimentos públicos e privados realizados seletivamente, na valorização imobiliária de certas parcelas deste espaço e na desvalorização de outras, com alteração dos fluxos de pessoas, mercadorias e informações, bem como com diminuição de espaços públicos de sociabilidade, compondo uma transformação que se realiza também no plano da vida cotidiana.

No município de São Bernardo do Campo, são observadas antigas áreas industriais que foram fechadas, transformando-se em hipermercados, shopping centers e hotéis, o que aponta para



novos processos na constituição do espaço metropolitano e em uma valorização seletiva dos lugares; esta, apoiada muitas vezes nas parcerias e operações urbanas entre o poder público e a iniciativa privada. Nota-se, ao mesmo tempo, uma expansão da periferia, sobretudo a partir dos anos 1980.

Assim, é preciso compreender o papel que o estabelecimento de unidades de conservação na borda Sul do Rodoanel e próximo ao bairro do Areião desempenharão no contexto destas novas condições de trabalho e vida, e, desta maneira, considerar que as populações do entorno não se constituem como ameaça a essas áreas protegidas. A ocupação para moradia, de modo mais intenso a partir dos anos 1980 nos loteamentos e/ou favelas que circundam os parques no ABC se insere no âmbito de transformações de nível global, mediadas pelas condições concretas de reprodução destas relações na metrópole paulistana e, particularmente no ABC paulista, nas quais se destaca a propriedade privada da terra.

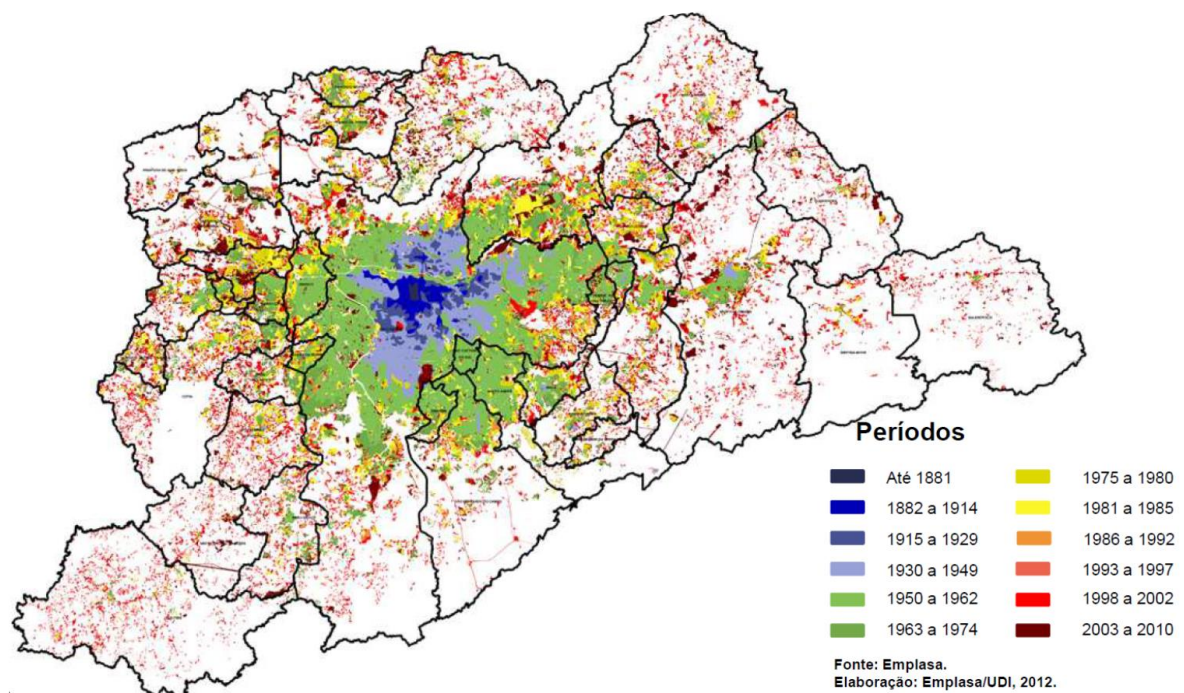
A queda de empregos formais, a redução do poder de compra dos salários, bem como a valorização do solo urbano e a ausência de políticas de habitação destinadas à população de menor renda, conduziu à ocupação destas áreas, estabelecendo-se entre elas e o conjunto da cidade uma teia de relações que permitem o morar e o viver destas populações, mas de modo precário e fragmentado.

Neste sentido, se de um lado o processo de reestruturação produtiva conduziu à abertura de novas fronteiras de valorização imobiliária, assentadas na relação mais direta entre o setor imobiliário e o capital financeiro - o que fez despontar uma centralidade imobiliária e dos negócios na capital, por outro ângulo, a precarização das condições de trabalho, associadas a estratégias de expulsão de moradores das áreas de interesse deste mercado imobiliário, conduzem à reprodução da periferia, em extensão e profundidade.

Vale ressaltar, portanto que não se trata de uma singularidade da expansão da ocupação urbana no ABC paulista, mas sim de um processo que se realiza na metrópole. Assim, a valorização do espaço nos bairros e distritos mais centrais da metrópole implicou em constante expulsão da população trabalhadora mais pobre para as áreas mais distantes, já que esta não conseguia comprar um imóvel nem tampouco suportar o peso dos aluguéis.

Quanto aos mais ricos, o mercado imobiliário passou a produzir novos espaços, constituídos de um ‘estilo de vida’ diferenciado, pautado na busca por qualidade de vida, proximidade do verde, de parques urbanos, lugares mais tranquilos para viver, que se consubstanciam, em geral, nos condomínios fechados; empreendimentos voltados à auto-segregação urbana. No caso do ABC, podemos citar o condomínio Swiis Park residencial, que ocupa mais de 700 mil metros quadrados, localizado em São Bernardo do Campo, que data de meados dos anos 1990, e os lançamentos, do início dos anos 2000 dos condomínios/clube em antigas áreas industriais.

FIGURA 5. Expansão da mancha urbana na RMSP, 1881-2010.



Fonte: EMLPASA, PAM – Macrometrópolis Paulista.

Observando-se o mapa de expansão da mancha urbana metropolitana de São Paulo (FIGURA 5), nota-se que o crescimento rápido de São Paulo (a 5% ao ano) começou por volta de 1874, mas partiu de uma base tão pequena (23 mil habitantes), que apesar de ter crescido quase dez vezes, um quarto de século depois ainda era uma cidade de porte pouco expressivo.



Por volta dos anos de 1900, tornando-se o centro da industrialização brasileira, a região se desenvolveu paulatinamente adquirindo a conformação de expressiva metrópole. Já em meados dos anos 1970, o processo se constituía por um espraiamento na forma de ‘mancha de óleo’ que, embora mantivesse ‘vazios’, se tornava rapidamente contíguo a mancha urbana já consolidada. Assim, embora a expansão não tivesse como pressuposto de origem a contiguidade espacial urbana, ela ocorria rapidamente devido, fundamentalmente, à velocidade do crescimento demográfico, formado pela intensa migração de população trabalhadora.

Dos anos 1980 em diante, o que se observa é que esta expansão tem sido mais dispersa e fragmentada, associada à reestruturação produtiva, que produziu a redução de empregos formais, bem como a dispersão espacial da atividade produtiva. No total, entre 1967 e 2002, a área metropolitana foi marcada por um aumento de 153% (de 874 km<sup>2</sup> para 2.209 km<sup>2</sup>) (EMPLASA, 2015).

No caso da área deste estudo, é possível inferir que as manchas de ocupação mais recentes se concretizam nos interstícios de áreas já ocupadas, não sendo perceptível um novo eixo de expansão intensivo. A urbanização local aparece como mais consolidada, embora carente de infraestrutura e serviços públicos, conforme pôde ser observado nos trabalhos de campo.

Assim, embora estejam perto de áreas protegidas (os mananciais) os bairros e comunidades do entorno da área de estudo estão plenamente integrados à lógica urbana, tratando-se de população expropriada, migrante (ou descendente) e que vive do trabalho urbano. Assim, ainda que por vezes entremeadas por mata ou nascentes, o tecido urbano (LEFEBVRE, 2004) está plenamente consolidado, revelando e reproduzindo a segregação socioespacial, através da maneira possível como se realiza o morar, o deslocar-se, o ter acesso aos serviços públicos básicos.

A figura 6 ilustra essas várias dimensões do tecido urbano na região do Riacho Grande: em uma análise que parte do primeiro plano para o plano de fundo, observa-se três padrões de ocupação bem caracterizados, pastagem em alguns pontos e a floresta ao fundo, sendo pressionada pelos distintos sistemas de ocupação do espaço.

A hierarquização, característica essencial do tecido urbano-metropolitano, aprofunda-se, dispondo os lugares em condições desiguais: de um lado os loteamentos fechados, e as zonas

empresariais, zonas de comércio, shopping Center, com suas infraestruturas e de outro, o reduto os pobres: as favelas, loteamentos irregulares com infraestrutura precária. Esses espaços desiguais não devem ser interpretados a partir da tradicional dicotomia centro e periferia, no sentido da localização e distância, uma vez que se justapõem.

*Figura 6. As várias feições do “morar”.*



Fonte: Chico Honda, 2016.

A periferia se complexifica, mantendo as formas antigas e também apresenta novos conteúdos: absorção do rural, novos produtos do mercado imobiliário, turismo, unidades de preservação ambiental, e obras de grande infraestrutura, como o rodoanel.

A partir da década de 1970, o conteúdo da urbanização capitalista, sobretudo periférica, que antes aparecia como oposição centro-periferia, hoje se mostra na própria periferia, denotando o aprofundamento das condições de desigualdade socioespacial na metrópole, característica do tempo presente. Assim, tem-se um imenso anel periférico da metrópole que, apesar de conter novos conteúdos, continua caracterizado por carências múltiplas: a expropriação e exploração de grandes contingentes de população trabalhadora, a ausência de perspectiva profissional para

os jovens, os altos índices de violência, a precariedade habitacional, os baixos índices de escolarização, a falta de espaços de lazer e de equipamentos culturais.

É, portanto, em um contexto da metrópole fragmentada, hierarquizada, cada vez mais desigual e complexa que se deve pensar o papel das unidades de conservação na região do Riacho Grande, a partir da concepção do território como espaço público, lugar de encontro e diversidade, como possibilidade de outra prática sócio-espacial.

Essa visão de significância das áreas a serem protegidas como unidades de conservação no Trecho Sul do Rodoanel fundamenta uma concepção abrangente de conservação, onde se destaca a proteção dos mananciais – região produtora de água. A proteção dos mananciais requer uma articulação complexa do poder público e o apoio da sociedade civil (Figura 7).

*Figura 7. Proteção das florestas e das águas no Riacho Grande – uma visão sistêmica*



Fonte: Chico Honda, 2016.

Esses esforços incluem o estabelecimento de áreas protegidas, fiscalização, conscientização e mobilização social e incentivo à novas práticas de desenvolvimento sustentável; sendo que a





conservação nessa região do Riacho Grande, sobretudo por tratar-se de espaços de domínio público das terras, mostra-se uma ação convergente com os propósitos da proteção dos mananciais (FURLAN et al, 2012).

### 3.3. Mapeamento do uso da terra na área de estudo e entorno

Para apresentação do contexto de uso da terra na área do Riacho Grande, foi realizada uma síntese do capítulo “USO DA TERRA” (LUCHIARI et al, 2012) que compõem o Diagnóstico Físico e Socioambiental do Parque Riacho Grande. O material básico utilizado no mapeamento do uso da terra no entorno de 5 km na região do Riacho Grande e entorno do Parque do Pedroso consistiu de ortofotografias cedidas pela DERSA; obtidas pelo aerolevante realizado em 2007/08; imagens do IKONOS II obtidas em 2001/03, imagens do SPOT 5; cartas topográficas em formato digital, escala original 1:10. 000, e o projeto viário do rodovial. Os dados foram implantados no sistema ARCGIS 9.3, o qual possibilitou a interpretação e a confecção do mapa final.

Foram definidas as seguintes categorias de uso da terra foram utilizadas no mapeamento (LUCHIARI et al, 2012): industrial, comercial, transporte, recreação, agricultura, campo, floresta, silvicultura, água, áreas úmidas, mineração e chácaras. Já as chamadas Zonas Residenciais Homogêneas (ZRHs) configuraram-se como escopo do mapeamento de uso das terras realizado, consistindo em padrões de ocupação dentro do tecido urbano. Para identificação dessas zonas foram considerados, além dos elementos de interpretação de imagens, a cobertura das residências, o tamanho do lote, a área construída dentro do lote, a presença de áreas verdes, o desenho formado pelas ruas, o adensamento de construções dentre outros parâmetros. Com base nestes pressupostos, pressupostos foram identificados 13 zonas residenciais (LUCHIARI et al, 2012):

- **Zona Residencial Homogênea 1 – ZRH1:** Nesta categoria estão os condomínios fechados com residências horizontais. As residências possuem, geralmente, um ou dois pavimentos e ocupam lotes de 400 a 500 m<sup>2</sup>, recuos frontais entre 6 e 8 m aproximadamente, coberturas cerâmicas, área construída entre 250 e 350 m<sup>2</sup> e presença de quintais. O loteamento apresenta desenho arquitetônico verificado pelo



traçado das ruas. É comum no conjunto do loteamento as ruas apresentarem pavimentação, a presença de portarias, praças, arborização urbana e algumas quadras com grande proporção de área verde. As coberturas cerâmicas aparecem em coloração amarelada e as coberturas de telhas de cimento aparecem em cores cinza clara e cinza escura. O tamanho dos telhados e a presença de sombra permitem elaborar estimativas sobre as dimensões das construções.

- **Zona Residencial Homogênea 2 – ZRH2:** Esta categoria é representada pelos loteamentos em que os terrenos possuem grandes dimensões (2.000 a 5.000m<sup>2</sup>) com casas que se assemelham aquelas do tipo veraneio. As residências são construções de 250 a 450 m<sup>2</sup> em meio a lotes com alto índice de cobertura vegetal. As ruas em geral são pavimentadas e as residências aparecem isoladas umas das outras, muitas delas possuem piscinas. As coberturas das residências são de materiais 301 cerâmicos, aparecendo em cores amareladas. Ressalta-se que o elemento identificador desta categoria é a grande extensão de área verde no interior do lote.
- **Zona Residencial Homogênea 3 - ZRH3:** Compreendem áreas de residências horizontais de médio padrão, em bairros centrais antigos. Em função da proximidade do centro, área mais antiga da cidade, as residências podem não apresentar recuos frontais. Os terrenos possuem áreas que variam de 150 a 300 m<sup>2</sup> com construções de 150 a 200 m<sup>2</sup> recobertas por telhas cerâmicas, muitas delas enegrecidas devido ao tempo. As ruas são pavimentadas e nas quadras predominam as residências, entretanto é perceptível a presença de edifícios que ocupam superfícies maiores destinados ao comércio, supermercados e conjunto de lojas, e aos equipamentos urbanos, sedes de prefeituras e terminais de ônibus. As quadras apresentam vegetação arbórea no fundo dos lotes e em praças públicas, a arborização do arruamento é escassa. Os telhados apresentam-se em cores amareladas e escurecidas na ortofotografia, as tonalidades escuras dos telhados são decorrentes da própria idade dessas construções localizadas em centros urbanos.
- **Zona Residencial Homogênea 4 – ZRH4:** Esta classe é caracterizada pelos bairros e loteamentos em áreas novas, implantados distantes dos centros urbanos. Os lotes são totalmente ocupados e possuem dimensões que variam entre 175 a 250 m<sup>2</sup>, apresentado ruas pavimentadas com baixo índice de arborização urbana, sendo a arborização limitada às praças. Além das características comentadas, o elemento



localização é fundamental para distinguir esta área, pois estão situadas a certa distância dos núcleos urbanos das pequenas cidades.

- **Zona Residencial Homogênea 5 – ZRH5:** Os condomínios residenciais de caráter privado e de pequenas dimensões, que consiste em uma nova forma de morar, representam esta categoria. As residências são horizontais e não ultrapassam dois andares, possuindo área construída entre 60 a 100 m<sup>2</sup> em média, o grupo de residências ocupa quase toda a área do loteamento. As pequenas quadras do condomínio apresentam vias de circulação pavimentadas, sendo possível identificar as portarias, as áreas de lazer, como piscinas, quadras de esportes e áreas comuns coletivas
- **Zona Residencial Homogênea 6 – ZRH6:** Os conjuntos de edifícios verticais com vários pavimentos (10 ou mais), que constituem num dos padrões atuais do mercado imobiliário destinados à classe média e que ocupam grandes áreas são representativos dessa categoria. Esse tipo de zona residencial é caracterizado por apresentar edifícios altos, podendo exibir um ou mais edifícios no empreendimento, áreas de lazer como piscinas e construções horizontais, e algumas vezes arborização.
- **Zona Residencial Homogênea 7 – ZRH7:** Esta categoria é representada por dois padrões construtivos as residências horizontais e edifícios verticais com 5 ou 6 andares, ambos implantados pelo Estado. Os dois tipos construtivos podem ocorrer simultaneamente em uma área, possuem vias de circulação pavimentadas e equipamentos como escolas, quadras de esportes e praças desde a sua implantação. As residências são edificações que ocupam áreas de 130 m<sup>2</sup> em média e com cobertura de cerâmica ou de cimento amianto. O loteamento, ou o conjunto residencial, possui baixo índice de vegetação, principalmente nas vias de circulação. As coberturas de cimento amianto aparecem em cores escuras nas fotografias enquanto que os telhados cerâmicos em cores amareladas. As edificações verticais que possuem entre 5 e 6 pavimentos apresentam um padrão característico de ocorrência, isto é são dispostos em blocos de 6 a 8 edifícios em que os telhados ocupam uma área de 180 m<sup>2</sup> aproximadamente e cada um contém pátios de estacionamento. Os telhados tanto podem ser de material cerâmico ou de cimento. Esses conjuntos, geralmente, estão localizados em meio às construções destinadas à população de baixa renda em que a característica principal é a autoconstrução.
- **Zona Residencial Homogênea 8 – ZRH8:** A característica fundamental desta categoria é que as residências são arquitetadas pelos próprios moradores, ou seja, as moradias são

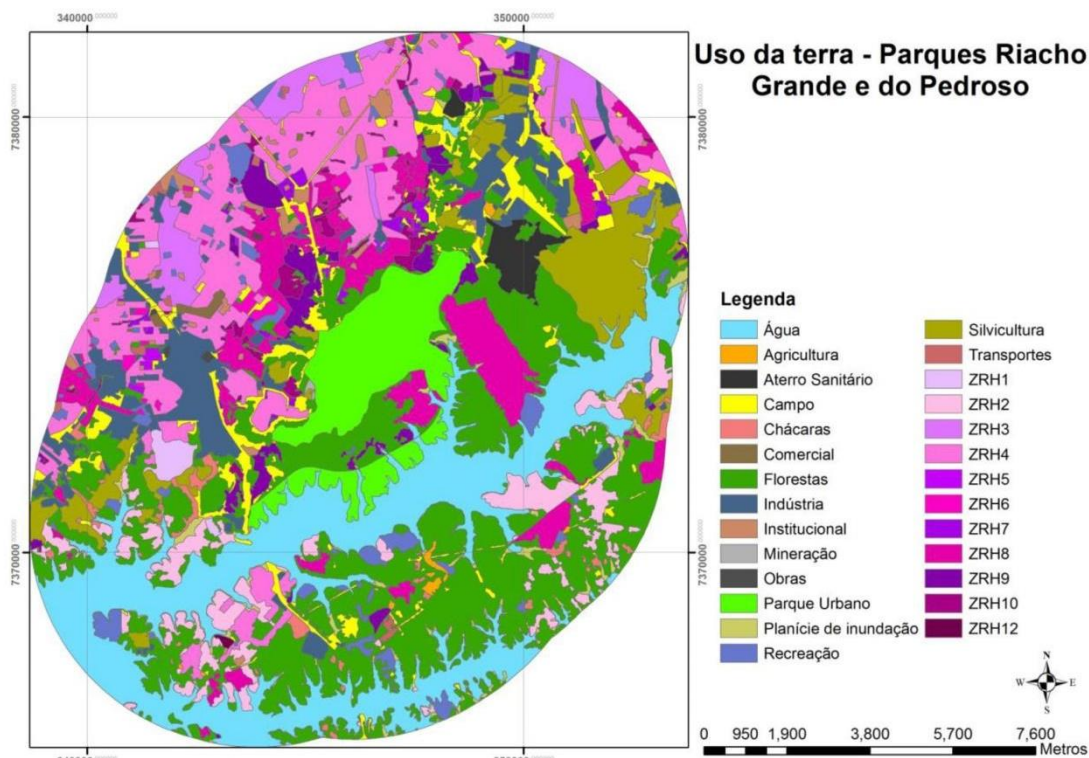


edificadas pelo processo de autoconstrução. Os lotes dessas áreas possuem dimensões médias de 5 por 25 m, com alta taxa de ocupação do terreno, quase todo edificado, e sistema viário pavimentado. As residências possuem cobertura predominante de amianto ou lajes de cimento. Quanto à arborização é possível identificar algumas ocorrências nos fundos dos lotes, mas não nas vias públicas. Nas imagens os telhados apresentam um padrão de colorações escuras quando a cobertura é de amianto e claras quando a construção é recente ou a laje de cimento funciona como o telhado.

- **Zona Residencial Homogênea 9 – ZRH9:** Esta categoria possui as mesmas características do tipo construtivo anterior, o que a diferencia é que as vias de circulação não estão pavimentadas e há lotes ainda vagos em seu interior. Os lotes possuem dimensões de 5 por 25 e 5 por 20 m, apresentam-se quase que totalmente edificados e há um menor adensamento de residências, pois ainda existem lotes vagos em sua parte interna. Nas imagens a principal característica dos telhados é a exibição de cores claras, pois as construções são recentes e a ação das intempéries ainda não provocaram o envelhecimento dos telhados.
- **Zona Residencial Homogênea 10 – ZRH10:** A principal característica dessa categoria é a precariedade das construções e de seu espaço interior, apesar das moradias serem construídas de alvenaria. Outra característica importante é o arruamento aleatório, em que as ruas são estreitas e não seguem um desenho geométrico regular. As edificações possuem dimensões menores, 50 m<sup>2</sup> a 80 m<sup>2</sup> em média, são recobertas por telhas de amianto ou lajes. O aspecto geral que marca esta categoria é o adensamento das 307 construções e a sua localização, às vezes estão situadas em terrenos de relevo dissecado ou às margens dos cursos d'água.
- **Zona Residencial Homogênea 11 – ZRH11:** Esta categoria refere-se às áreas em expansão das Zonas Residenciais Homogêneas 1 e 2, ou seja, a marca característica é que há lotes vagos e as edificações não ocupam mais que 30% do loteamento. Esses loteamentos possuem o arruamento definido e em algumas quadras encontram-se edificações. As piscinas são comuns, nesses lotes construídos, e situam-se nas proximidades dessas construções. As quadras ainda não ocupadas apresentam cobertura vegetal arbórea ou de gramíneas. As ruas podem ser pavimentadas, mas não é a regra, e essas áreas, muitas vezes, são prolongamento de loteamentos já definidos.

- **Zona Residencial Homogênea 12 – ZRH12:** A expansão das Zonas Residenciais Homogêneas 4 e 5 definem esta categoria, pois também as edificações ocupam menos que 30% do empreendimento. São áreas com lotes padronizados com dimensões de 8 por 25 metros, com sistema viário regular e pavimentado e as edificações são horizontais e com coberturas cerâmicas. Os lotes que não estão ocupados por construções apresentam solo exposto ou vegetação, geralmente, gramíneas.
- **Zona Residencial Homogênea 13 – ZRH13:** As áreas de expansão das Zonas Residenciais Homogêneas 8 e 9 referem-se a esta categoria. Percebe-se que algumas residências encontram-se em fase de construção, pois estão inacabadas, outras são edificadas pelo processo de autoconstrução, juntas também não perfazem 30% do loteamento. As coberturas das edificações são lajes de cimento e ou telhas de amianto, e os lotes não ocupados possuem cobertura de gramíneas. O arruamento com vias não pavimentadas podem indicar a ausência de infra-estrutura e, percebe-se ainda que algumas ruas não estão totalmente implantadas”.

Figura 8. Uso da terra – Área do Riacho Grande e Parque do Pedroso, nos municípios de São Bernardo do Campo, Santo André, Ribeirão Pires e Mauá.



Fonte: Luchiari et al, 2012.



Com a definição dessas categorias, foi elaborado o mapa de Uso da Terra para a área de estudo (LUCHIARI et al, 2012) (FIGURA 8). Complementarmente ao mapa de uso da terra do entorno do Parque do Pedroso e na área do Riacho Grande, as classes de uso da terra e suas respectivas áreas e porcentagens foram sumarizadas na TABELA 1. Verifica-se que a categoria que ocupa a maior área corresponde à floresta (23,16%), seguida pela categoria água (16,20%) e ZRH4 (12,54%). Cada uma das outras categorias corresponde a menos de 7% da área. As categorias residenciais e as chácaras somam 32,3% sendo, portanto, predominantes, principalmente no entorno norte e noroeste desta área de estudo (LUCHIARI et al, 2012)

TABELA 1. Categorias de Uso da Terra na área de estudo

CATEGORIAS DE USO DA TERRA		
CATEGORIA	Área (em hectares)	%
Florestas	4.409.46	23.16%
Água	3.083.75	16.20%
ZRH4	2.386.72	12.54%
ZRH8	1.273.32	6.69%
Parque urbano	1.096.75	5.76%
Silvicultura	1.094.16	5.75%
Indústria	1.088.46	5.72%
Campo	858.46	4.51%
ZRH2	791.44	4.16%
ZRH3	557.39	2.93%
Recreação	443.97	2.33%
ZRH9	436.83	2.29%
Várzea	281.45	1.48%
ZRH10	206.56	1.08%
Aterro sanitário	196.98	1.03%
Institucional	177.00	0.93%
Chácaras	148.54	0.78%
ZRH6	107.88	0.57%
ZRH7	103.77	0.55%
ZRH1	93.14	0.49%
Agricultura	57.98	0.30%
Transportes	46.48	0.24%
Comercial	39.03	0.21%
ZRH5	34.37	0.18%

Obras	11.67	0.06%
ZRH12	7.28	0.04%
Mineração	5.58	0.03%
<b>Área total</b>	<b>19.038.42</b>	<b>100.00%</b>

Quanto à área urbana, destaca-se, a exemplo do que ocorre no entorno dos Parques no município de São Paulo, o processo de urbanização no entorno da área de estudo no Riacho Grande e no entorno do Parque do Pedroso, que seguem a mesma dinâmica da Metrópole. Predominam os loteamentos clandestinos ou irregulares, ocupados por população pobre, geralmente migrante. As moradias são edificadas em parcelamentos de terra sem infraestrutura, serviços de água, esgoto e energia elétrica. Predomina o processo de autoconstrução.

### 3.4. Perfil socioeconômico e demografia

A região do Grande ABC, formada pelos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra, segundo estudos conduzidos em 2011 pela Universidade de São Paulo, representavam 13% da população da Região Metropolitana de São Paulo que é composta por 39 municípios. O município de São Paulo possuía 61% da população e os outros 30 municípios possuíam 26% da população da RMSP.

De acordo com os dados de evolução da população (Tabela 2), verificou-se que toda a Região do ABC teve um crescimento acima da média da RMSP e do Brasil entre a década de 1960 e 1970. Observou-se também que o município de São Bernardo do Campo teve um crescimento muito acima da média da Região do ABC, com mais de 9,3% de crescimento anual neste período.

*Tabela 2. Evolução da população, São Bernardo do Campo, Santo André, Municípios do grande ABC, Municípios de São Paulo, Região Metropolitana de São Paulo, Estado de São Paulo.*

Município/ Região	1960	1970	1980	1991	2000	2010
São Bernardo do Campo	82.411	201.662	425.602	566.893	703.177	765.463
Santo André	245.147	418.826	553.072	616.991	649.331	676.407
Região do Grande ABC	504.416	988.677	1.652.781	2.048.674	2.354.722	2.549.135



Município de São Paulo	3.709.274	5.924.615	8.493.226	9.646.185	10.434.252	11.253.503
Região Metropolitana São Paulo	4.791.000	8.139.730	12.588.725	15.444.941	17.878.703	18.253.500
Estado de São Paulo	12.809.231	17.771.948	25.040.712	31.588.925	37.032.403	41.252.160
Brasil	70.070.457	93.139.037	119.002.706	146.825.475	169.799.170	190.755.799

Fonte: IBGE. Diretoria de Pesquisas - DPE - Coordenação de População e Indicadores Sociais - COPIS.

Na década seguinte, de 1980 a 1991, uma queda do crescimento populacional em todas as escalas de análise, principalmente no município de Santo André que passou de 5,5% no período de 1960 a 1970, para apenas 0,99% no período de 1980 a 1991. A tendência de queda do crescimento populacional continuou no período de 2000 a 2010, quando o município de Santo André apresentou crescimento anual de apenas 0,40%. Vale ressaltar que neste último período o crescimento da RMSP também foi bem abaixo do ocorrido nas últimas décadas, chegando a 0,20% anuais.

A maior quantidade de população em Santo André já nos anos 1960 relaciona-se ao fato de que a presença da ferrovia (antiga São Paulo Railway, atual linha turquesa CPTM) e estação ferroviária já o final do século XIX, associada à disponibilidade de terrenos amplos e baratos, viabilizou o crescimento da atividade industrial já nas primeiras décadas do século XX. Na década de 1950, Santo André, assim como São Caetano já eram considerados subúrbios industriais de São Paulo.

Apesar da tendência de queda no crescimento populacional pode ser observado em todas as escalas de análise, a queda brusca do crescimento populacional, principalmente de São Bernardo do Campo, como consequência da implantação das novas rodovias por toda a RMSP em meados da década de 1970, como por exemplo, a Rodovia Régis Bittencourt, Dutra, Fernão Dias, Bandeirantes e Ayrton Senna que possibilitaram a desconcentração industrial existente na Região do ABC (NEGRI, 1996).

O município de São Bernardo do Campo representava aproximadamente 16% da população da Região do ABC na década de 1960 e 30% da população de acordo com o Censo 2010. Já o município de Santo André que representava 48% da população em 1960, passou em 2010 a representar 26%. Em São Bernardo, o grande impulso para o crescimento industrial e urbano





deu-se com a construção do trecho planaltino da Via Anchieta em 1947 e a posterior instalação das multinacionais do setor automobilístico, atraindo grande quantidade de imigrantes em busca de emprego nas décadas seguintes.

Considerando os aspectos relacionados ao deslocamento populacional na região (tabela 3), observa-se, na década de 1970/1980, o crescimento da população na região Metropolitana e em São Bernardo do Campo foi composta, principalmente, por saldo migratório, diferentemente do que ocorreu em Santo André onde o crescimento populacional foi impulsionado prioritariamente por saldo vegetativo, uma vez que o período migratório ocorrera em décadas anteriores.

*Tabela 3. Componentes do crescimento da população no Estado de São Paulo, Região Metropolitana e Municípios de Santo André e São Bernardo do Campo - 1970/1980/, 1980/1991, 1991/2000.*

REGIÃO	1970/1980			1980/1991			1991/2000	
	Cresc. Pop.	Saldo Veg.	Saldo Migrat.	Cresc. Pop.	Saldo Veg.	Saldo Migrat.	Cresc. Pop.	Saldo Migrat.
Estado de São Paulo	7.268.764	4.185.591	3.083.173	6.505.761	5.919.097	586.664	5.484.395	147.443
Região Metropolitana de São Paulo	4.448.995	2.153.238	2.295.757	2.827.691	3.102.383	274.692	2.461.066	24.399
Santo André	134.246	103.722	30.524	62.040	122.580	-60.540	32.340	3.376
São Bernardo do Campo	223.940	81.889	142.031	140.728	122.572	18.156	136.284	5.801

Fonte: PMSA –Sumário de Dados 2008

Na década seguinte de 1980/1991 o crescimento da população no Estado de São Paulo, Região Metropolitana e São Bernardo do Campo foram compostos basicamente por saldo vegetativo, com taxas bem inferiores de saldo migratório comparando-se com a década anterior. O município de Santo André foi o único a possuir saldo migratório negativo, indicando uma saída da população residente do município. Tal situação relaciona-se ao início do processo de



reestruturação industrial da metrópole e, do município em particular, uma vez que ai se concentravam indústrias muito antigas, do início do século XX.

Em relação às informações de área e população (tabela 4), observa-se o aumento da população em 2010, com o conseqüente aumento da densidade demográfica desses municípios. De acordo com os dados, o município de Santo André sempre teve uma densidade demográfica muito acima da média da Região Metropolitana, configurando a marca de 3.525 hab/km<sup>2</sup> em 1991, 3.710 hab/km<sup>2</sup> em 2.000 e 3.865hab/km<sup>2</sup> em 2010.

*Tabela 4. Área e população de 1991 e 2000 -2010*

Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	População 1991	População 2000	População 2010
RMSP	8.051	15.444.941	17.878.703	-
Santo André	175	616.991	649.331	676.407
São Bernardo do Campo	411	566.893	703.177	765.463

Fonte: PMSA - Sumário de Dados 2008

Já São Bernardo do Campo, apesar de possuir população total maior que Santo André, possui também uma área maior e por este motivo sua densidade demográfica está abaixo da média da Região Metropolitana, atingindo os valores de 1.379 hab/km<sup>2</sup> em 1991, 1.710hab/km<sup>2</sup> em 2000 e 1.862 hab/km<sup>2</sup> em 2010. A média metropolitana é de 1.918 hab/km<sup>2</sup> em 1991 e de 2.220hab/km<sup>2</sup> em 2000.

Nas áreas de economia, emprego e renda, durante o século XX, com a expansão da industrialização, Santo André e São Bernardo do Campo apresentaram aumento significativo no processo de urbanização. Esse aumento foi influenciado pela migração interna para suprir as necessidades do mercado. O processo de urbanização acarretou diversas demandas por habitação, transporte, saneamento e educação. E, a especulação imobiliária interferiu nos processos de planejamento urbano e ocupação do território. A concentração de indústrias resultou no aumento significativo de empregos, embora com oferta de baixos salários. Com a valorização da terra em áreas do município, uma deficiente política habitacional e baixos salários, foi crescente o número de loteamentos irregulares e favelas na região.



A propriedade da terra e a especulação que se fez em torno da possibilidade de sua valorização (associadas a investimentos em infraestrutura e transportes) levou o trabalhador a habitar em condições precárias, tendo sua vida reduzida à condição de sobrevivência. Nas últimas décadas, com o processo de reestruturação produtiva, verificou-se queda significativa no número de empregos formais na indústria, especialmente em Santo André, o que tornou as dificuldades de acesso à moradia, ainda maiores.

No município de São Bernardo a equipe da Universidade São Paulo responsável pela elaboração dos estudos para o Plano de Manejo do Parque Riacho Grande, tendo por base dados de 2009 e 2010 (tabela 5) e visitas de campo, observou uma grande concentração de loteamentos irregulares e assentamentos precários em vários bairros da cidade.

*Tabela 5. Indicadores Gerais dos Assentamentos Precários Classificação segundo situação atual - Santo André 2006/2007*

Situação	Nº de Assentamentos,			Nº de Domicílios		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Favelas	99	99	98	20.216	20.776	20.071
Núcleo Hab. Regularizado	24	24	25	1740	1740	1755
Núcleo Habitacional	18	18	21	5774	5774	7467
Integrado	1	1	1	847	847	934
Loteamento Irregular	8	8	4	586	534	392
TOTAL	150	150	149	28.863	29.371	30.619

Fonte: PMSA - Sumário de dados 2009

Destacam-se especialmente nos seguintes bairros: a) Bairro do Alvarenga: 11 favelas, 34 loteamentos irregulares, 6 assentamentos precários ou loteamentos irregulares sem redes de água e esgoto, além de 26 loteamentos ou assentamentos com improviso na infraestrutura de energia elétrica, comumente chamado de "gato"; b) Bairro do Batistini: 18 favelas e 16 loteamentos irregulares, 6 assentamentos precários ou loteamentos irregulares sem redes de água e esgoto e 21 "gatos" de infraestrutura de energia elétrica. c) Bairro Montanhão (próximo



Dersa



aos parques e inclui o Baraldi), 13 favelas, 6 loteamentos irregulares, 11 áreas de risco de escorregamento, 2 assentamentos precários ou loteamentos irregulares sem rede de água e esgoto e 22 assentamentos precários ou loteamentos irregulares.

Em relação a atividade econômica, observou-se que São Bernardo do Campo, por possuir um conjunto de grandes empresas montadoras, ainda mantém uma produção industrial significativa e, conseqüentemente uma renda advinda deste setor. Já em Santo André, o impacto da reestruturação foi mais intenso e resultou na perda relativa de sua força industrial das décadas de 1950 e 60, embora, juntamente com São Bernardo, Diadema, e São Caetano, continuem tendo uma forte centralidade econômica na região metropolitana de São Paulo.

*Tabela 6. Evolução do emprego formal nos Municípios de Santo André e São Bernardo do Campo e Região Grande ABC - 1996/2008.*

Ano	Santo André	São Bernardo do Campo	Região do Grande ABC	Taxa de Crescimento GABC (%)
1996	113.131(23,37%)	182.310(37,66%)	484.061	-
1997	115.096	189.428	487.543	0,7
1998	108.545	171.773	470.724	-3,4
1999	111.212	177.948	478.497	1,7
2000	115.552 (22,30%)	188.910	517.954(36,34%)	8,2
2001	118.859	188.227	525.225	1,4
2002	120.603	193.723	544.718	3,7
2003	127.255	195.370	555.458	2,0
2004	136.310	209.981	601.516	8,3
2005	142.001	221.219	624.536	3,8
2006	155.820	228.928	643.522	3,0
2007	166.806	247.777	699.903	8,8
2008	169.435(24,29%)	253.85 (36,40)	697.290	-0,4

A taxa de crescimento do emprego no Grande ABC toma como base de referência o ano anterior. Fonte: PMSA - Sumário de Dados 2009.

**Dersa**

No período de 1999 a 2009, os dados econômicos revelaram um forte crescimento dos setores de comércio (42,63%) e de serviços (40,47%) nestes municípios. Em São Bernardo do Campo a atividade industrial, segundo setor de atividade econômica mais importante para o município, destaca-se pelos setores de metalurgia, mecânica, vestuário e calçados e mobiliário.

*Tabela 7. Número de empregos formais por setor econômico, Municípios da Região do grande ABC e Região Metropolitana de São Paulo, 2009.*

Município/Região	Indústria	Construção Civil	Comércio	Serviços	Agropecuária	Total
São Bernardo do Campo	96.084	9.887	40.299	116.845	52	263.167
Diadema	57.335	2.868	16.683	27.014	3	103.903
Mauá	26.696	5.430	12.287	18.167	39	62.619
Ribeirão Pires	7.924	514	4.075	9.737	27	22.277
Rio Grande da Serra	1.612	366	389	1.012	8	3.387
Santo André	34.492	7.163	37.256	98.896	47	177.854
São Caetano do Sul	24.323	8.459	15.835	59.279	8	107.904
Região do Grande ABC	248.466	34.687	126.824	330.950	184	741.111
Participação de SBC no Grande ABC (%)	38,67	28,50	31,78	35,31	28,26	35,51
Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)	1.215.538	348.629	1.208.544	3.937.177	12.476	6.722.364
Participação de SBC na RMSP (%)	7,90	2,84	3,33	2,97	0,42	3,91
Participação de Sto. André no Grande ABC (%)	13,8%	20,6	29,3	29,8	25,4	24
Participação de Sto. André na RMSP (%)	2,8	2,0	3,0	2,5	0,3	2,7

Fonte: PMSBC - Anuário de Dados 2010



Os dados referentes à balança comercial dos municípios de São Bernardo do Campo e de Santo André puderam revelar que o primeiro destaca-se com um saldo positivo neste ano, diferentemente de Santos, da Região do ABC, da RMSP e do estado de São Paulo. Também, o município de São Bernardo do Campo apresenta o maior investimento no período de 2005-/2011, frente a outros municípios da Região do ABC.

*Tabela 8. Número de empregos formais segundo escolaridade nos Municípios de Santo André e São Bernardo do Campo - 2007.*

Escolaridade	Santo André	São Bernardo do Campo	Total
Analfabeto	833	542	2.344
4- série incompleta	4.070	5.398	16.356
4- série completa	10.548	12.823	39.765
8- série incompleta	13.780	16.541	55.070
8- série completa	22.487	33.846	102.679
2º grau incompleto	13.50	20.763	58.916
2º grau completo	73.645	104.874	300.384
Superior incompleto	7.157	14.263	33.206
Superior completo	20.405	38.189	89.973
Mestrado	220	353	772
Doutorado	154	185	438
Total	166.806	247.777	699.903

Fonte: PMSA - Sumário de Dados 2009

Quanto aos empregos formais (tabela 10), São Bernardo do Campo concentra 7,9% dos postos de trabalho, da RMSP, em 2010, e este município participa em 35,51% dos postos de trabalho industriais na Região do ABC, e em 3,91% na RMSP, em 2009. A população economicamente ativa (PEA) deste município, nos anos de 1991, 2000, 2008 e dezembro de 2009, apresentou uma elevação na sua participação no município e as taxas de desemprego, no mesmo período,



permaneceram estáveis, exceto no ano de 2000 que apresentou uma elevação em relação ao período. Tais análise encontram-se nas tabelas 8.

*Tabela 9. Evolução da Participação percentual dos municípios no total do ICMS de São Paulo 1980-2007*

Município	40	50	60	70	80	90	95	04	10
Sto. André	100%	59,7%	36,9%	34,6%	25,3%	21,7%	21,7%	21,5%	22,3%
São Bernardo do Campo		17,9%	22,9%	26,1%	28,4%	30%	27%	25,5%	25%
São Caetano		22,2%	21,1%	20,7%	14,4%	11,8%	12%	12%	11%
Diadema		--	3%	8,7%	20,6%	24,6%	26%	26,5%	25%
Mauá		--	6,7%	4,8%	6,7%	7%	8,3%	9,7%	12,4%
Ribeirão Pires		--	9,0%	4,4%	3,7	4,3%	4,4%	4,2%	3,6%
Rio Gde da Serra		--		0,3%	0,6%	0,3%	0,3%	0,4	0,3%
TOTAL	376	741	1236	2255	3863	4868	4782	5238	6276

*Continuação tabela 9. Evolução da Participação percentual dos municípios no total do ICMS de São Paulo 1980-2007*

Município	80	85	90	95	00	07
São Paulo	39,33	34,04	31,62	27,17	26,6	23,65
Santo André	4,41	2,88	2,57	1,95	1,60	1,45
São Bernardo	5,94	4,46	4,05	3,96	4,18	3,14
São Caetano	1,68	1,22	0,96	1,19	1,11	1,19
Diadema	1,17	1,28	1,62	1,24	1,31	1,11
Mauá	0,97	1,56	1,31	1,44	1,03	1,07
Ribeirão Pires	0,18	0,24	0,23	0,21	0,19	0,15
Rio Gde. da Serra	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,3

Fonte: Fundação SEADE



Para 2007, o PIB de São Bernardo do Campo representa 40% do PIB da Região do ABC, enquanto o PIB de Santo André representa 21,02%. Estes municípios ocupam o 4° e 10° lugar no PIB estadual, respectivamente, no ano de 2007.

*Tabela 10. Ranking estadual dos 10 primeiros municípios, segundo o Produto Interno Bruto (PIB), 2007.*

Municípios	Posição ocupada	PIB (R\$1.000,00)
São Paulo	1°	319.994.633,00
Guarulhos	2°	27.446.502,60
Campinas	3°	27.160.084,12
São Bernardo do Campo	4°	25.533.807,57
Barueri	5°	25.478.564,06
Osasco	6°	24.688.012,20
Santos	7°	19.704.882,02
São José Dos Campos	8°	17.964.666,72
Jundiaí	9°	13.960.746,36
Santo André	10°	13.387.244,22

Fonte: PMSB - Anuário de Dados 2010

### **3.5. As águas, as florestas e os impactos do Rodoanel sobre o Riacho Grande**

A região do Riacho grande, onde se localizam as áreas propostas para criação de unidades de conservação em São Bernardo do Campo, sofreu alterações em grande escala no final do século XIX e início do século XX pela construção do acesso ao litoral pela rodovia Anchieta e, principalmente, pela construção do reservatório Billings (1920) inicialmente voltada à produção de energia elétrica e atualmente destinada ao abastecimento público de água, sendo que o estabelecimento da represa levou à destruição de grandes áreas florestadas (FURLAN, 2012).





Nessa região a ocupação inicial pela agricultura voltou-se à produção de sobrevivência, baseada na agricultura de mandioca, milho, batata e outros produtos e da pecuária. Foi uma região muito alterada pela cafeicultura que se expandiu desde o Vale do rio Paraíba a partir do Rio de Janeiro, por toda a região ao redor de São Paulo, sendo responsável pelo desmatamento em grande escala que se observou até a década de 50, quando espécies de madeira mais resistente foram utilizadas para diversos fins, como a construção de casas e outras infraestruturas, incluindo trilhos de trem e servindo de energia para as máquinas a vapor ou cedendo espaço à agricultura. Salienta-se, também a produção de gasogênio durante a Segunda Guerra Mundial, usado como combustível para automóveis e outros veículos automotivos (FURLAN, 2012).

Ao redor da área de estudo planejada para a implantação das unidades de conservação em São Bernardo do Campo ocorriam campos naturais em áreas restritas. Essas áreas foram, em geral, transformadas em pastos, que é um tipo de ocupação amplamente dispersa, suportando poucas cabeças de gado bovino ou equino. A pecuária bovina tem por principal finalidade a produção de leite para consumo e venda locais.

A silvicultura praticada na região foi uma atividade mais intensamente desenvolvida, e atualmente é predominantemente feita com espécies de *Eucalyptus* (Myrtaceae), salientando-se as espécies: *E. saligna* e *E. grandis*. A produção atualmente é de pequena escala, com muitos plantios abandonados que apresentam regeneração da Floresta Ombrófila Densa em diversos estádios de sucessão no subosque.

Essa região foi atrativa para a implantação de chácaras para fins de lazer, que ainda ocupam vários trechos na área de influência do Rodoanel Sul. Esta região coincide em grande parte com o limite de expansão urbana dos municípios de São Bernardo do Campo e de Santo André, com o qual faz divisa, encontrando-se atualmente ocupada em diferentes densidades de habitações, em geral altas, sendo em diversos trechos representativos do limite atual de ocupação rural e urbana.

A expansão urbana intensa na região é relativamente recente e se deu, em grande parte, ao redor da Represa Billings, embora o trecho do Parque tenha sido abandonado à revegetação, em sua maior extensão, há pelo menos 40 a 60 anos atrás, o que determina o estágio de sucessão predominante (Floresta Ombrófila Densa Secundária Média).



Nas áreas de várzea, a produção de espécies olerícolas (hortaliças) e de arroz modificou de forma radical a drenagem natural, com muitos trechos de leitos retificados, e estimularam a derrubada da vegetação natural de várzea e paludosa, principalmente as florestas.

Nas áreas mais secas, seja nos morros, morrotes ou colinas, a cafeicultura foi sendo substituída, no tempo, por áreas de pastos ou cultivos mais perenes, como a fruticultura e, recentemente, ainda que em escala reduzida, implantou-se a silvicultura baseada principalmente em espécies de eucalipto. Parte das áreas foram recentemente abandonadas, acarretando na sucessão das florestas da região, em geral em estádios iniciais da sucessão (FURLAN, 2012).

Dadas as características regionais, muitas chácaras foram estabelecidas, sendo a existência de pequenas propriedades o padrão predominante. A expansão urbana desordenada que ocorreu na região a partir da industrialização que se deu no Estado de São Paulo e particularmente na região do ABC, notadamente na década de 1940, com o aumento de áreas ocupadas por favelas, representa um dos mais importantes problemas à conservação das áreas vegetadas na região, seja pela poluição das águas ou pela derrubada direta de áreas de florestas (FURLAN, 2012).

O traçado do Rodoanel no seu trecho Sul é baseado em cortes e aterros, com a construção de um número muito pequeno de pontes e viadutos, em função das características do relevo regional, em que predominam morros de pequenas alturas, o que acarretou em depósito de grande quantidade de material à construção das vias de rodagem, com muitos taludes, nem sempre adequadamente estabelecidos e o depósito de grande quantidade de material inconsolidado nas suas margens.

Os cortes, em muitas situações, acarretaram em disjunção de áreas antes contínuas de vegetação, que permitiam o fluxo de espécies de animais e de sementes de espécies de plantas. No trecho do Parque Natural de São Bernardo do Campo, foram estabelecidos vários viadutos e pontes, o que favorece o fluxo de espécies de plantas e de animais, constituindo um ambiente contínuo ao das florestas adjacentes.

Nas áreas de várzea, poucas e de pequena extensão, ocorreram aterros de trechos de suas bordas, nos limites com as áreas colinosas, afetando nascentes e cursos de água de pequena dimensão, o que forma, ainda hoje, áreas úmidas pouco extensas em suas margens, alterando o regime hídrico dos solos.

*Figura 9. Cortes, aterros e obras de arte em sub-trecho do Rodoanel Sul, implantado no Riacho Grande*



Fonte: Chico Honda, 2016.

A criação das unidades de conservação nessa região, instala uma figura de tutela ambiental mais adequada à preservação de importantes fragmentos florestais localizados nesse importante reservatório da Billings, responsável por parte do abastecimento de água da Região Metropolitana, em região submetida a grande pressão de ocupação urbana.

No âmbito das medidas compensatórias para a implantação de áreas protegidas no Riacho Grande, foram construídas nas estradas da Pedra Branca e do Montanhão, guaritas, portarias e portais nos acessos existentes aos remanescentes localizados ao sul deste subtrecho do Rodoanel, que fica entre a rodovia Anchieta e a transposição do bairro Recreio Borda do Campo. Como sede administrativa, foi aproveitado um imóvel existente (DERSA, 2015).

*Figura 10. Implantação da infra-estrutura para o estabelecimento de Unidade de Conservação no Riacho Grande.*



*Fonte: DERSA (2015).*

Para os estudos do Plano de Manejo, FURLAN et al (2012) realizou visitas de campo com o objetivo de verificar as formas de uso e percepção dos moradores da região. Os trabalhos iniciaram-se pelo Parque Natural Municipal do Pedroso, em Santo André, após reconhecimento, no terminal de ônibus urbano Santa Luzita, das linhas disponíveis para o Parque do Pedroso, onde foi observada infraestrutura de lazer (parquinhos, churrasqueiras, quadras de futebol e trilhas para caminhada) e seguranças locais.

Figura 11. Demolição de antigas construções e limpeza dos terrenos



Fonte: Dersa (2015).

Figura 12. Casas situadas à beira da Represa Billings e que foram desapropriadas pelo DERSA. Ao fundo, trecho do Rodoanel



Fonte: Furlan et al (2012)

Destaca-se, entre os locais de análise, os próprios limites da área delimitada para criação de UC que, naquele momento de 2011, encontrava-se em processo de desocupação das casas e de demolição das mesmas (figura 12). No entorno da área objeto de intervenção da DERSA, foram entrevistados moradores do Recreio da Borda do Campo, um grande bairro, bastante populoso e próximo ao Parque do Pedroso e Clube de Campo; estes moradores informaram que a população do bairro frequenta o Riacho Grande, em especial os adolescentes para praticar esportes e se encontrarem. Os moradores antigos deixaram de frequentar o local com a mesma periodicidade, por acreditar que antigamente havia mais atrativos que na atualidade (FURLAN, 2012).

No Parque do Pedroso, localiza-se o Santuário Nacional de Umbanda. Nesse local a visitação por religiosos é intensa para realização de seus rituais nas áreas previamente determinadas para tal. A área era uma antiga pedreira desativada que foi cedida à Federação de Umbanda há 44 anos, e que em 2008 a Câmara Municipal de Santo André conferiu-lhes a concessão real de uso, por mais vinte anos. Como era uma antiga pedreira, havia muita devastação. Mas, aos poucos, a entidade foi replantando e fazendo melhorias ambientais no local, até porque as divindades da umbanda são ligadas diretamente aos elementos da natureza e os rituais precisam ser realizados junto a estes elementos.

*Figura 13. Santuário Nacional de Umbanda*



Foto: Chico Honda (2016).

O Santuário nasceu da necessidade que a umbanda tem de realizar seus rituais junto a elementos da natureza e da inquietação de um grupo de pessoas. Nos anos de 1950/60, foi

intenso o crescimento da umbanda no Brasil e, na região do ABC, os rituais eram realizados em Paranapiacaba, o que realmente causava muitos danos, pois as oferendas e trabalhos nunca eram nos mesmos lugares, havendo despejo de objetos e abertura de pequenas clareiras para realização dos atos (FURLAN, 2012).

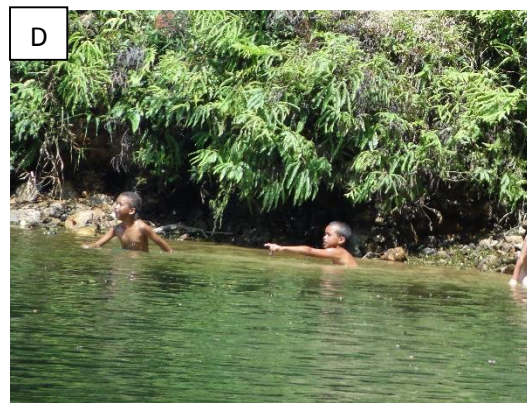
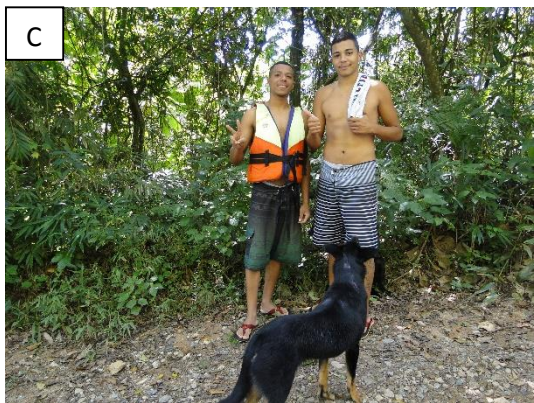
*Figura 14. Umbandistas se deslocando ao Santuário para celebração da Festa de Oxóssi, em 31 de janeiro de 2016.*



Fonte: Elaine Rodrigues (2016)

A Federação e os umbandistas a ela vinculados têm uma preocupação muito grande com a preservação, porque a umbanda se realiza junto a elementos da natureza. Não fazem sacrifícios de animais e aqueles utilizados nos rituais são capturados e distribuídos entre os funcionários ou moradores do bairro Silvina. Nestas últimas décadas, a Federação vem reflorestando o local, cuidando de sua limpeza e impedindo a ocupação irregular do em torno. A determinação de locais próprios para oferendas e rituais, faz com que os praticantes não tenham que procurar novas áreas para suas práticas religiosas e, desta maneira, não só a mata local foi preservada, mas também outros lugares, onde por ventura estes rituais pudessem ser realizados (FURLAN, 2012).

### 15. Dimensões dos serviços ecossistêmicos de turismo de natureza no Riacho Grande



Fonte: Elaine Rodrigues (2016)

Nas fotos A e B, Rogério Celestino Correia (36), seus filhos Gustavo (8) e Felipe (13) e seu sobrinho Kaique (8) ilustram os serviços ecossistêmicos de lazer e recreação relacionados à pesca esportiva. Para Rogério, a pescaria no Riacho Grande é uma atividade desenvolvida com toda a família, que procura manter toda o fim de semana. Já para Tiago Goes (19) e Marcel Vinicius (19), foto C, o lazer está em nadar nas águas da represa todo o fim de semana; no Riacho Grande, as águas são limpas e o local é agradável para passar o dia todo. Em uma outra península, um flagrante de crianças brincando nas águas claras e rasas às margens da vegetação.

As fotos que integram a Figura 15 ilustram que, ademais dos serviços ecossistêmicos de valores religiosos proporcionados pela área, na busca pela ampliação da compreensão do significado desses espaços, foi possível avaliar a importância das glebas ao sul do Rodoanel como prestadoras de um *mix* de serviços ecossistêmicos culturais, promovendo o bem-estar humano



relacionado ao sentimento de pertencimento ao lugar, lazer, contemplação, turismo natural, contato direto com a natureza, prática de esportes, em especial aqueles realizados na água.

Figura 16. Glebas para estabelecimento de unidades de conservação, ao Sul e ao Norte do Rodoanel, com destaque para a pressão urbana do bairro do Areião (entroncamento do Rodoanel com a Rodovia Anchieta)



A análise da paisagem ilustrada nas Figura 16, 17 e 18 permitem inferir que as unidades de conservação situadas em áreas urbanas e periurbanas demandam desafios adicionais de gestão tanto por suas vulnerabilidades (violência urbana, pressão por ocupação, poluição, entre outros)

quanto por seus benefícios para um contingente crescente de população que se aglomera nas cidades de todo o planeta.

*Figura 17. Bairro vizinho à gleba Norte do Rodoanel, caracterizado por ocupações precárias e desordenadas significativas*



Fonte: Elaine Rodrigues (2016).

*Figura 18. Ocupações humanas, florestas e água: o desenho da paisagem*



Fonte: Francisco de Assis Honda (2016).

A figura 18 evidencia o contexto de unidades de conservação em áreas urbanas. Em primeiro plano, visualiza-se o bairro do Areião, limítrofe com a Gleba Norte, separada das áreas protegidas da franja sul pelo Rodoanel e, ao fundo, a represa Billings.



As cidades são consideradas como “uma nova classe de ecossistemas moldados pelas interações dinâmicas entre sistemas ecológicos e sociais”. À medida que se projeta a disseminação desses ecossistemas, deve-se ser mais proativo e, ao invés de se tentar preservar apenas componentes dos ecossistemas, é necessário criar respostas apropriadas de governança (SECRETARIAT, 2012). A abordagem dos serviços dos ecossistemas aplicada ao planejamento da recuperação e da conservação das áreas na Região Metropolitana de São Paulo promove, em última instância, a compreensão da vocação de cada área em diversas escalas, sendo necessário entender o perfil de cada uma e a sua importância para as pessoas que moram nas cidades.



#### **4. CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO E DA FLORA NA ÁREA PROPOSTA PARA CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

As áreas propostas para a criação de uma unidade de conservação na região do Riacho Grande situam-se no município de São Bernardo do Campo. Essas áreas margeiam a represa Billings e as duas principais glebas são seccionadas pelo Rodoanel Sul, uma ao sul com cerca de 187 ha e outra ao norte com 47 ha.

Nessa região a pressão antrópica para conversão de ambientes naturais como as florestas para aglomerações humanas são muito intensas e rápidas, o que justifica o esforço de uma UC no local. Essa(s) nova(s) UC(s) contribuiria(m) para aumentar a área protegida e a conexão entre as UCs existentes, entre elas o Parque Natural Municipal do Pedroso, o Parque Estadual da Serra do Mar e o Parque Estoril, que embora não seja uma UC, possui remanescentes naturais.

Com a criação da UC, algumas ações de degradação poderão ser revertidas ou atenuadas. Mantovani et al (2012) constataram no entorno e no interior da proposta da UC a ocorrência de incêndios, a presença de animais domésticos, a geração de lixo e seu descarte, a facilitação de acesso ao interior das áreas a serem conservadas, entre outros riscos.

A área proposta para a UC é composta por braços da represa, sendo naturalmente fragmentada, o que a torna naturalmente mais exposta a efeitos de borda nas partes mais periféricas e expostas a ventos.

Situada no Domínio da Floresta Ombrófila Densa, no planalto reverso à Serra do Mar, ocorre no local a Formação Montana, em diferentes fases sucessionais, que compõem mosaicos.

No estudo realizado por Mantovani et al. (2012) para a porção sul da área em estudo (204,36 ha), 85,34% (174,41 ha) apresentavam fisionomias da Floresta Ombrófila Densa Montana em fase intermediária, que ocorre de forma contínua sobre as porções mais elevadas do terreno. As demais fitofisionomias encontradas deste tipo de vegetação são as fases secundária inicial (4,8 ha, 2,35%) e a fase pioneira com (0,71 ha, 0,35%) da área. Segundo os autores, esta fisionomia corresponde ao estágio mais avançado da sucessão encontrada, indicando o tempo decorrido desde o uso intensivo da área e seu uso extensivo nos últimos 30-50 anos, refletido no grau de desenvolvimento da vegetação.



#### **4.1. Floresta Ombrófila Densa Montana em fase intermediária de sucessão**

Segundo Mantovani et al. (2012), nas áreas de estudo esta fase intermediária da sucessão predomina em extensas áreas dos morros, com um domínio acentuado de árvores de manacá da serra (*Tibouchina pulchra* – Melastomataceae), do assa-peixe (*Vernonia* spp. - Asteraceae) e do cambará (*Gochnatia polymorpha* – Asteraceae), cujas populações se encontram com seus indivíduos em senescência, completando o ciclo de vida. Por isto esta fase precisa ser detalhada, para que haja um acompanhamento da sua dinâmica, já que haverá uma diminuição na sua biomassa, por mortalidade de indivíduos, acarretando mudanças sensíveis no sub-bosque formada e risco de diminuição de riqueza e de diversidade.

Dentro desta fase podem ser encontrados distintos padrões de cobertura de copa, indo desde a formação de dossel homogêneo até a presença de árvores emergentes. As árvores emergentes podem representar indivíduos mais antigos, remanescentes da floresta original do local, ou espécies de crescimento mais rápido e maior porte, que se destacaram sobre o dossel (MANTOVANI et al, 2012).

Segundo esses mesmos autores, a floresta apresenta poucos estratos, com árvores do dossel e emergentes entre 14 e 18m de altura, que apresenta um sub-bosque denso até 3 a 4m, composto por espécies das seres posteriores da sucessão. Não há muitas espécies ou plantas de epífitas, nem muitas lianas lenhosas. Ressaltam-se entre as árvores de grande porte e das fases posteriores, a pindaíba (*Guatteria australis* A.St.-Hil. – Annonaceae), o araticum (*Annona silvatica* Mart. – Annonaceae), o guatambu (*Aspidosperma olivaceum* Müll. Arg.– Apocynaceae), a caroba (*Jacaranda puberula* Cham.– Bignoniaceae), a paina (*Eriotheca pentaphylla* (Vell.) A.Robyns – Bombacaceae), o capitão-do-mato (*Cordia sellowiana* Cham. – Boraginaceae), o oiti (*Licania hoehnei* Pilg. – Chrysobalanaceae), a sapopemba (*Sloanea* spp. Vell. – Elaeocarpaceae), canelas (*Ocotea diospyrifolia* (Meisn.) Mez, *Ocotea corymbosa* Mez, *Ocotea laxa* Mez e *Ocotea teleiandra* (Meisn.) Mez – Lauraceae), o tapiá-mirim *Alchornea triplinervia*, o cuvantã *Cupania vernalis*, o guapuruvu (*Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F. Blake - Fabaceae) e o cedro (*Cedrela fissilis* Vell. – Meliaceae), dentre outros.

#### **4.2. Floresta Ombrófila Densa secundária inicial, pioneira arbórea ou estágio inicial de sucessão arbórea**



Segundo Mantovani et al. (2012), nessa fase a floresta é composta por espécies de arbustos e arvoretas heliófilas de crescimento rápido, cujos ciclos vitais situam-se entre dez a trinta anos. Nesta etapa há alterações notáveis nas condições microclimáticas e pedológicas, como o aumento na umidade relativa, oscilações menores na temperatura, sombreamento progressivo, alterando a quantidade e a qualidade da luz, e aumento no teor de matéria orgânica no solo, principalmente pela produtividade primária elevada.

Inicia-se a formação de um bosque, em que há poucos estratos na vegetação e domínio de um número pequeno de espécies. Há um domínio muito evidente de algumas espécies que se manterão na fase seguinte, como a quaresmeira (*Tibouchina pulchra* Cogn. - Melastomataceae), o assa-peixe (*Vernonia spp.* - Asteraceae) e o cambará (*Gochnatia polymorpha* (Less.) Cabrera – Asteraceae), havendo poucas áreas com heterogeneidade na composição das espécies dominantes.

Segundo esses autores, caracterizam esta fase várias espécies de Asteraceae, como o assa-peixe (*Vernonia discolor* Less.) e o cambará (*Gochnatia polymorpha* (Less.) Cabrera), de Melastomataceae, como a pixirica (*Miconia cabussu* Hoehne), o jacatirão (*Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naudin) e o manacá-da-serra (*Tibouchina pulchra* Cogn.), de Euphorbiaceae, como os capixinguis (*Croton floribundus* Spreng. e *C. macrobothrys* Müll.Arg.), o tamanqueiro (*Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill.) e o leiteiro (*Sapium glandulosum*, de Lamiaceae, como a tamanqueira (*Aegiphila integrifolia*), a aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi – Anacardiaceae), a carne-de-vaca (*Clethra scabra* Pers. – Clethraceae), a aleluia (*Senna multijuga* (Rich.) H.S. Irwin & Barneby – Fabaceae), as embaúbas (*Cecropia glaziovi* Snethl. e *C. pachystachya* Trécul - Urticaceae), as capororocas (*Myrsine ferruginea* (Ruiz & Pav.) Mez, *M. guianensis* Aubl. e *M. umbellata* (Mart.) Mez – Primulaceae), as jurubebas ou fumos-bravos (*Solanum mauritianum* D. Don, *Solanum spp.* – Solanaceae) e a crindiuva (*Trema micrantha* (L.) Blume – Cannabaceae). Nesta etapa sucessional começa a haver predomínio de espécies que têm a dispersão de suas sementes feita principalmente por animais (zooecoria), indicando a fauna dispersora como importante componente do ecossistema.

Ainda segundo eles, são encontradas no interior desta floresta pouco desenvolvida espécies características de estádios posteriores da sucessão, como várias espécies de Annonaceae, Apocynaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Salicaceae e



Sapindaceae, entre outras, do grupo das espécies secundárias tardias, já mencionadas anteriormente. Plantas jovens de espécies do dossel e emergentes, representantes do clímax regional, são encontradas no interior do bosque secundário inicial, sendo tolerantes à sombra nas fases iniciais do ciclo vital, necessitando de luz à floração e à frutificação quando adultas, além de espécies que são umbrófilas em todo o ciclo de vida, típicas de submata, sejam herbáceas, arbustivas ou árvores de pequeno porte.

A região em que insere a proposta de criação de unidade de conservação no Riacho Grande é muito rica em biodiversidade, como mostram os estudos realizados. Pastore et al. (1992) realizaram um levantamento florístico de árvores no Parque Estoril, um parque do município de São Bernardo situado do outro lado da represa Billings, em frente à área de estudo (anteriormente denominado Parque Chico Mendes). Amostraram 75 espécies, pertencentes a 35 famílias e 55 gêneros. Estudos realizados por Sugiyama et al. (2009) encontraram 88 espécies arbóreas em estudo fitossociológico em três áreas amostrais na Reserva Biológica de Paranapiacaba em Santo André.



## 5. CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA

Apesar da devastação acentuada, a Mata Atlântica ainda contém uma parcela significativa da diversidade biológica do Brasil, com altos níveis de endemismo. Nosso conhecimento sobre essa diversidade, no entanto, avança muito lentamente, comparado à velocidade e intensidade com que atuam os fatores de degradação. Das mais de 1700 espécies de vertebrados que vivem na Mata Atlântica 700 são endêmicas, sendo 55 espécies de mamíferos, 188 de aves, 60 de répteis, 90 de anfíbios e 133 de peixes.

Outro dado extremamente significativo para fauna da Mata Atlântica se refere ao endemismo, ou seja, as espécies que só existem em ambientes específicos dentro desse bioma. O aumento do conhecimento sobre a biodiversidade é, sem dúvida, um aspecto capital no estabelecimento de estratégias eficientes para a conservação. Apesar dos avanços no conhecimento científico sobre a distribuição geográfica e o status taxonômico de algumas espécies animais e vegetais, ainda é necessário ampliar consideravelmente as pesquisas de campo para aumentar nosso conhecimento sobre a diversidade biológica da Mata Atlântica (Lewinsohn & Prado, 2002).

As informações sobre a fauna tanto no contexto regional como local são escassas, mesmo para a o Parque Riacho Grande como um todo, com estudos concentrados em áreas específicas como o Parque Natural Municipal do Pedroso (PNM do Pedroso). No entanto, estes estudos já demonstram a importância da conservação das margens da Represa Billings em virtude da riqueza existente na área e da conectividade entre o parque e a represa por sob a faixa de domínio do Rodoanel.

O Reservatório Billings é considerado uma represa urbana por estar localizado em uma área de grande adensamento populacional, apresentando diversos problemas ambientais e sociais, tais como, ocupação desordenada, conflitos de uso da água, poluição da represa e do entorno de suas margens. O reservatório é utilizado como lazer pela pesca esportiva, como manancial de abastecimento, como receptor de efluentes e como sistema regulador da vazão do Alto Tietê, além da atividade de pesca artesanal, bastante antiga no reservatório (MINTE-VERA, 1997).

Com a finalidade de expor os dados existentes sobre os principais grupos de fauna que ocorre regionalmente e localmente foi realizado apanhado de informações produzidas os últimos 10 anos, e que subsidiaram o licenciamento ambiental do empreendimento Rodoanel Trecho Sul,



seu respectivo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e os relatórios de monitoramento de fauna obrigatórios em todas as fases do licenciamento, bem como o material elaborado para o Plano de Manejo da futura UC, elaborado por extensa equipe de pesquisadores e apoiadores da USP.

### 5.1. Mastofauna

Os mamíferos são um dos grupos mais carismáticos de vertebrados vivos, em decorrência de sua notável diversidade morfológica, ecológica e comportamental (Rose, 2006). No Brasil, estima-se que existam aproximadamente 652 espécies, pertencentes a 11 ordens, o que representa em torno de 14% da diversidade global. No estado de São Paulo, existe uma estimativa da presença de cerca de 220 espécies, o que representa 36% da diversidade nacional, com representantes de todas as ordens de mamíferos presentes no Brasil. Durante o monitoramento da mastofauna realizado no Rodoanel Mário Covas – Trecho Sul, foram registradas e monitoradas 42 espécies distribuídas em 16 famílias: Didelphidae, Cebidae, Atelidae, Bradypodidae, Mustelidae, Procyonidae, Tapiridae, Felidae, Canidae, Cervidae, Sciuridae, Cricetidae, Cuniculidae, Erethizontidae, Caviidae e Myocastoridae. Especificamente, durante as campanhas de monitoramento de fauna do Rodoanel Trecho Sul, foram registradas no PNM do Pedroso a seguinte lista de espécies de mamíferos:

#### 11. Lista de espécies de mastofauna registradas no PNM do Pedroso

Espécie
<b>Hydrochaerus hydrochaeris</b>
<b>Cuniculus paca</b>
<b>Guerlinguetus ingrami</b>
<b>Mazama gouazoubira</b>
<b>Leopardus tigrinus</b>
<b>Puma concolor</b>
<b>Nasua nasua</b>
<b>Bradypus variegatus</b>
<b>Didelphis aurita</b>



Observando os dados obtidos para o monitoramento de fauna do empreendimento Rodoanel Trecho Sul, bem como os registros realizados pela equipe do MZUSP durante a elaboração do EIA, é possível observar que a mastofauna registrada no PNM do Pedroso é similar a outras áreas protegidas inseridas em uma matriz amplamente urbanizada. No entanto, o fato de a área de estudo para criação de UC estar conectada àquele PNM implica em estimular o deslocamento de fauna entre essas áreas de forma que os mamíferos, em especial de médio e grande porte, tenham mais acesso ao recurso hídrico.

Nesse sentido, a adoção de um monitoramento contínuo da área que possivelmente seja utilizada para deslocamento torna-se um campo interessante para pesquisa, tendo como escopo o estudo do deslocamento desses animais na matriz urbanizada, e como tais espécies se deslocam pelo cinturão verde da RMSP.

## **5.2. Avifauna**

Dentre os grupos zoológicos existentes, a avifauna tem sido amplamente utilizada como bioindicadora para se avaliar a qualidade ambiental. O estabelecimento de programas de monitoramento ambiental baseados em parâmetros ecológicos de comunidades de aves assumiu importante componente em avaliações ambientais. Para estes programas as aves desempenham papel fundamental, e representam o grupo, dentre todos os vertebrados, com maior número de informações sobre sua ecologia, taxonomia, e distribuição geográfica.

Na Mata Atlântica este grupo se destaca, uma vez que neste bioma encontramos 1020 das mais de 1800 espécies de aves que ocorrem no território brasileiro. Já o estado de São Paulo, que originalmente contava com 68% de sua superfície cobertos por Floresta Atlântica, conta com cerca de 700 espécies de aves, ou seja, 45% de toda a avifauna brasileira, que se constitui o grupo com maior número de espécies ameaçadas, com 218 espécies na lista estadual, sendo 171 espécies em categorias de ameaçadas e outras 47 como quase ameaçadas. Destes, 112 encontram na Mata Atlântica seu último refúgio, dependendo da conservação desses remanescentes para sua sobrevivência.

O PNM do Pedroso possui 86 espécies de aves, sendo mais comuns as guildas insetívoras e omnívoras de borda de floresta. Essa mesma característica pode ser constatada na área de



estudo, acrescentando-se a presença marcante de espécies de aves aquáticas, em destaque para as famílias Anatidae, Phalacrocoracidae, Ardeidae. Ainda, conforme exposto nos levantamentos expedidos para o EIA do Rodoanel Trecho Sul, a área da várzea do Embu-Mirim compõe sítio de migração para aves neárticas, época na qual foram registradas as espécies *Tringa melanoleuca* macarico-grande-de-perna-amarela e *Tringa flavipes* maçarico-de-perna-amarela, bem como outros maçaricos que não possuem hábito de agregar-se em grupos numerosos como, por exemplo, o maçarico-solitário *Tringa solitária*.

Observando as informações destacadas nos estudos de monitoramento e diagnóstico para o EIA do empreendimento, bem como o acervo existente no Museu de Zoologia da USP (MZUSP), é possível destacar que a riqueza de espécies de aves aquáticas na região dos reservatórios Billings e Guarapiranga pode ser utilizada como área de interesse para pesquisa científica, bem como constante indicador de qualidade do ambiente aquático.

### 5.3. Herpetofauna

Os anfíbios e répteis constituem a herpetofauna. Formam um grupo proeminente em quase todas as taxocenoses terrestres. Atualmente cerca de 6.400 espécies de anfíbios já foram descritas em todo mundo, cerca de 8.000 espécies de répteis (UETZ et al., 1995). Mais de 80% da diversidade da herpetofauna ocorre em regiões tropicais (POUGH et al., 2008). Os ambientes florestais são extremamente ricos em espécies de anfíbios e répteis, principalmente, anuros, lagartos e serpentes (HADDAD et al., 2008)

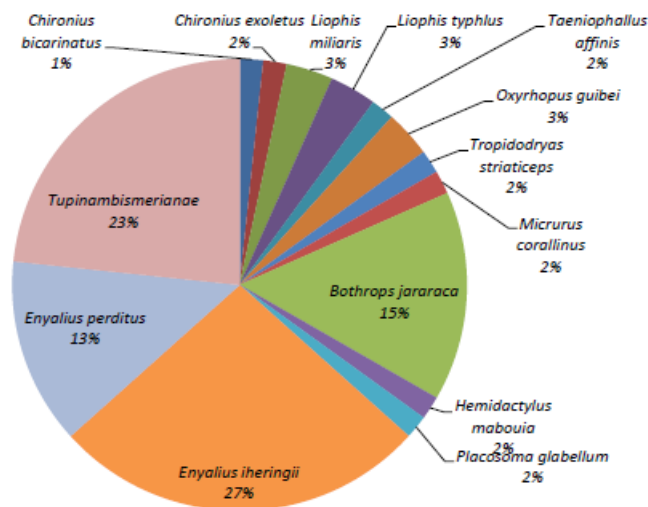
A herpetofauna, formada pelos anfíbios e répteis, também é um grupo-chave em termos de indicação biológica e proeminente em quase todas as taxocenoses terrestres. Principalmente os anfíbios, devido a algumas características de sua biologia e ecologia, como ciclo de vida bifásico, dependência de condições de umidade adequada para a reprodução, pele permeável, padrão de desenvolvimento embrionário, aspectos da biologia populacional e interações complexas nas comunidades em que se inserem.

Os anfíbios são extremamente sensíveis às mudanças ambientais, seja pela ação antrópica ou de ocorrência natural, o que pode ser crucial para a sua sobrevivência. Desta maneira, a devastação de florestas, a introdução de áreas para pastagem de gado, a agroindústria, bem

como outras atividades humanas podem estar contribuindo de forma direta para a diminuição destes animais. Respondem, ainda de forma rápida, a fatores como fragmentação do habitat, alterações hidrológicas, contaminação do ar e da água por agentes químicos e variações climáticas de larga escala (VITT *et al.*, 1990).

Como relatado em Malagoli (2008), a partir da década de 80 houve um declínio de diversas populações de anfíbios. Nas regiões próximas ao Rodoanel, são conhecidas 85 espécies de anfíbios que foram registrados através de estudos como os de Malagoli (2008), e nenhuma das espécies de anfíbios encontram-se na Lista Oficial da Fauna Ameaçada de Extinção do IBAMA para o Brasil (IBAMA, 2003) ou do Estado de São Paulo.

Figura 19. Demonstrativo da representatividade dos registros de répteis obtidos para a área de influência direta durante o monitoramento de fauna do Rodoanel Trecho Sul.



Fonte: Relatório de monitoramento de fauna. Rodoanel Trecho Sul. ECOLOGIC

#### 5.4. Ictiofauna

Considera-se este grupo de fauna muito sensível às alterações sofridas pelo ambiente, tanto pela poluição direta das águas, quanto pelas alterações aos ambientes em que tal fauna habita, podendo alterar a diversidade e composição de espécies de peixes destes ambientes (CETRA & PETRERE 2006). Diferentemente de outras regiões zoogeográficas, onde predominam



ciprinídeos (exceto Austrália), os peixes neotropicais de água doce pertencem majoritariamente ao grupo Otophysi ( $\pm 90\%$ ; BRITSKI, 1992).

Nesse grupo estão incluídos os representantes das ordens Characiformes (peixes de escamas, ex: lambaris), com cerca de 1.200 espécies, Siluriformes (couro ou placas, ex: bagres), com cerca de 1.300 espécies e Gymnotiformes (tuviras), com aproximadamente 80 espécies (MOYLE; CECH, Jr., 1996). Dentro dessa abordagem, a identificação das espécies e a análise da variação temporal da estrutura populacional, podem contribuir para o conhecimento da dinâmica da represa e para o fornecimento de subsídios para a implantação de futuros programas de povoamento e/ou repovoamento e conservação (GIAMAS, et al 2004).

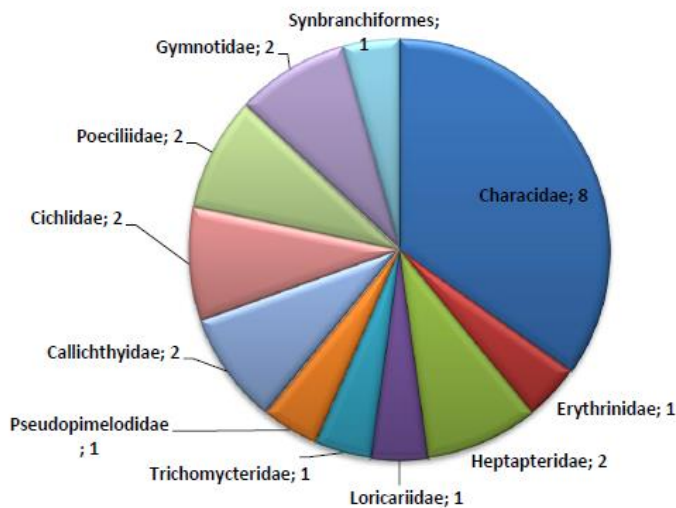
Certamente ictiofauna na área de estudo compõe o principal grupo taxonômico de interesse para a avaliação do componente fauna. Isso porque representa a transformação do ambiente lótico em lêntico, com espécies tolerantes à poluição hídrica, e a relação íntima entre a população do entorno e o uso do reservatório para a atividade de pesca. Dessa forma, identificar problemas e monitorar a qualidade do ambiente aquático significa atuar diretamente na conservação da fauna de peixes associada ao reservatório, e conseqüentemente na saúde da população que faz uso dessa biodiversidade com a finalidade de alimentação. Cabe destacar que no final da década de 1990 o Instituto de Pesca em convênio com a Eletropaulo, concessionária da represa à época, mantinha posto de piscicultura junto ao reservatório Riacho Grande, e com o passar do tempo a atividade de pesca direcionou-se ao lazer e recreação. A pesca profissional foi proibida no reservatório Billings em 1986, por meio de portaria SUDEPE nº 08 de 08/02/1986, proibindo o uso de rede de espera e tarrafas. No entanto esse instrumento legal abarcou impedimento a pescadores artesanais, e apenas em 1993 essa portaria foi revogada. A pesca também é praticada pela comunidade indígena, para as famílias que vivem na barragem do Crucutu. Este uso do reservatório Billings para a pesca artesanal foi abordado de forma bastante completa por (MINT-VERA, 1997).

A ictiofauna do reservatório constitui-se de espécies do ecossistema original pré-adaptadas ao sistema lêntico, e de espécies introduzidas. Levantamentos expedidos pela CETESB na década de 1990 constataram 14 espécies de peixes pertencentes a 11 famílias, sendo as espécies dominantes o cará *Geophagus brasiliensis*, tilápia do Nilo *Oreochromis niloticus*, e lambari *Astyanax eigenmanniorum*. Historicamente, o reservatório Billings recebeu espécies

introduzidas com finalidade de repovoamento, tendo sido um dos primeiros experimentos de introdução em reservatórios, realizado com a tilápia do Congo *Tilapia rendalli* e a carpa *Cyprinus carpio* (ROCHA et al, 1985).

As principais espécies acessórias, como a carpa (*Cyprinus carpio*), traíra (*Hoplias malabaricus*), cascudo (*Hypostomus* sp) e bagre (*Rhamdia* sp.), no entanto, o acará, a tilápia e o lambari podem ser considerados espécies alvo, pois representaram juntos mais de 80% do total desembarcado. Observando os dados obtidos no monitoramento de fauna executado durante o licenciamento ambiental do empreendimento Rodoanel Trecho Sul, dentro da área de influência direta do empreendimento, é possível destacar a distribuição das famílias mais representativas em termos de quantidade de espécies registradas durante 14 meses de amostragem.

Figura. 20. Demonstrativo da representatividade dos registros de famílias de peixes obtidos no monitoramento de fauna do Rodoanel Trecho Sul.



Fonte: Relatório de monitoramento de fauna. Rodoanel Trecho Sul. ECOLOGIC

Observando os locais estudados durante o monitoramento de fauna do empreendimento Rodoanel Trecho Sul, foi adotado para a ictiofauna ponto de monitoramento situado próximo



ao PNM do Pedroso, ponto que se encontra mais próximo da área proposta para a criação do Parque Estadual Riacho Grande.

Cabe destacar que as espécies *Hyphessobrycon flammeus* (presente em Lista de Fauna ameaçada de Extinção) e *Mimagoniates microlepis* (primeiros registros de ocorrência no Planalto Paulista), foram identificadas no ponto de monitoramento situado nas localidades de Embu das Artes e Itapeverica da Serra. No ponto de monitoramento próximo ao PNM do Pedroso as espécies registradas por dados primários foram *Hyphessobrycon anisitsi*, *Hoplias malabaricus* e *Phalloceros sp.* Outro indicativo do impacto negativo ao riacho é o predomínio, em abundância, da espécie *Phalloceros sp.* à jusante dos pontos, espécie apresenta como características a resistência à poluição e alta sobrevivência em locais sem mata ciliar preservada.

**Dersa**

Tabela 12. Lista de espécies registradas dentro da Área de Influência Indireta do Rodoanel Mário Covas – Trecho Sul – dados secundários obtidos junto ao MZUSP na elaboração do EIA.

Família/Espécie	Localidade	Referências/registro*
<b>CYPRINIDAE</b>		
<i>Cyprinus carpio</i> <sup>ex</sup>	Reservatórios Billings e Guarapiranga	1, 2, 3, 5
<i>Cyprinus</i> sp.	São Paulo (origem desconhecida)	MZUSP – 22183 (1971)
<b>CHARACIDAE</b>		
<i>Astyanax eigenmanniorum</i>	Reservatórios Billings e Guarapiranga; alto curso do rio Tietê	1, 2, 3, 5, 6; MZUSP 37526
<i>Astyanax fasciatus</i>	Reservatórios Billings (braço Rio Grande) e Guarapiranga; alto curso do rio Tietê	3,5,6; MZUSP1767, 37956, 62315; CAS 20344
<i>Astyanax scabripinnis</i>	reservatório Guarapiranga e alto curso do rio Tietê	3, 5, 6
<i>Astyanax</i> spp.	alto curso do rio Tietê; reservatório Billings (braços Rio Grande e Taquaquecetuba)	6; MZUSP 52003, 62313
<i>Bryconamericus</i> sp.	ribeirão Alto da Serra	MZUSP HAB63050401
<i>Characidium fasciatum</i>	rio Tietê	CAS 69104
<i>Characidium oiticicai</i>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Hyphessobrycon aff. anisitsi</i>	reservatório Billings	MZUSP 37527
<i>Hyphessobrycon bifasciatus</i>	alto curso do rio Tietê; rio Tietê (Suzano)	6; SMNH Z3478 (1962); MZUSP 42163
<i>Hyphessobrycon callistus</i>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Hyphessobrycon duragenys</i> <sub>am</sub>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Hyphessobrycon melanopleurus</i>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Hyphessobrycon reticulatus</i>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Oligosarcus jenynsii</i>	Reservatório Guarapiranga	3, 5
<i>Oligosarcus paranaensis</i>	Reservatórios Billings e Taiacupeba, alto curso do rio Tietê	1, 2, 4, 6
<i>Pseudocorynops heterandria</i>	Alto curso do rio Tietê	6
<i>Salminus hilarii</i>	Reservatório Guarapiranga; alto curso do rio Tietê	3, 5, 6; MZUSP 1546
<b>SERRASALMIDAE</b>		
<i>Serrasalmus marginatus</i>	Reservatório Guarapiranga	3, 5
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	Reservatório Guarapiranga	3, 5
<i>Serrasalmus</i> sp.	Reservatório Guarapiranga	MZUSP 20000
<b>ANOSTOMIDAE</b>		
<i>Leporinus octofasciatus</i>	Reservatórios Billings e Guarapiranga; alto curso do rio Tietê	1, 2, 3, 5, 6
<b>PARODONTIDAE</b>		
<i>Apareiodon affinis</i>	Reservatórios Guarapiranga e Billings	5; MZUSP 37529, 37957
<i>Apareiodon piracicabae</i>	Reservatórios Billings (braço Rio Grande) e Guarapiranga	1, 2, 3; MZUSP 62314



**Dersa**

<b>CURIMATIDAE</b>		
<i>Cyphocharax modesta</i>	Reservatórios Billings, Guarapiranga e Taiaçupeba, alto curso do rio Tietê	1, 2, 3, 4, 5, 6; MZUSP 37528, 62312
<i>Cyphocharax spp.</i>	alto curso do rio Tietê; reservatório Billings	6, MZUSP 37959
<b>ERYTHRINIDAE</b>		
<i>Hoplias malabaricus</i>	reserv. Billings, Guarapiranga, P. Beicht e Taiaçupeba; alto curso do rio Tietê	1, 2, 3, 4, 5, 6; MZUSP 37530, 37956
familia/espécie	localidade	referências/registro*
<b>GYMNOTIDAE</b>		
<i>Gymnotus carapo</i>	reservatórios Guarapiranga e Pedro Beicht	3, 4, 5
<i>Gymnotus pantherinus</i>	alto curso do rio Tietê; Mauá	6; MZUSP 23771 (1970)
<i>Gymnotus sp.</i>	reservatório Guarapiranga	MZUSP 42181
<b>STERNOPYGIDAE</b>		
<i>Eigenmannia virescens</i>	alto curso do rio Tietê	6
<b>PIMELODIDAE</b>		
<i>Cetopsorhamdia iheringi</i>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Heptapterus bifasciatus</i>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Heptapterus multiradiatus</i>	alto curso do rio Tietê; ribeirão Alto da Serra	6; MZUSP 294 (1907)
<i>Imparfinis sp.</i>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Pimelodella meeki</i>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Pimelodella sp.</i>	reservatório Guarapiranga	3, 5
<i>Rhamdia cf. hilarii</i>	reservatório Billings	MZUSP 37959
<i>Rhamdia quelen</i>	reservatórios Guarapiranga, Pedro Beicht e Billings; rio Tietê	3, 4, 5; MZUSP 37531, 2243
<i>Rhamdia spp.</i>	reservatório Billings; alto curso do rio Tietê	1, 2, 6
<b>TRICHOMYCTERIDAE</b>		
<i>Trichomycterus iheringii</i>	rio Tamanduateí	MZUSP 1994
<i>Trichomycterus paolense</i>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Trichomycterus spp.</i>	alto curso do rio Tietê	6
<b>CALLICHTHYIDAE</b>		
<i>Callichthys callichthys</i>	reservatório Billings; rio Tietê (Suzano)	MZUSP 37532, 42164
<i>Hoplosternum littorale</i>	reservatórios Billings (braço Bororé) e Guarapiranga	1, 2, 3, 5; MZUSP 44773 (1992)

**Dersa**

<b>LORICARIIDAE</b>		
<i>Hypostomus tietensis</i>	alto curso do rio Tietê; rio Tietê (Suzano)	6; MZUSP 42160
<i>Hypostomus variipictus</i>	alto curso do rio Tietê	6
<i>Hypostomus</i> sp.	reservatórios Billings e Guarapiranga	1, 2, 3, 5
<i>Neoplecostomus</i> sp.	alto curso do rio Tietê	6
<b>POECILIIDAE</b>		
<i>Phalloceros caudimaculatus</i>	alto curso do rio Tietê; rio Tietê (Suzano)	6; MZUSP 42162 (1990)
<i>Phalloceros</i> sp.	reservatório Billings (Rio Grande da Serra)	MZSUP 35657 (1985)
<i>Poecilia vivipara</i>	reservatório Billings	MZUSP 37533
<i>Poecilia</i> sp.	alto curso do rio Tietê	6
<b>SYMBRANCHIDAE</b>		
<i>Synbranchus marmoratus</i>	reservatório Billings	1, 2
família/espécie	localidade	Referências/registo*
<b>CICHLIDAE</b>		
<i>Cichlasoma facetus</i>	alto curso do rio Tietê; reservatório Billings (Rio Grande da Serra); rio Tietê (Suzano)	6; MZSUP 35655 (1985), 42165
<i>Geophagus brasiliensis</i>	reserv. Billings, Guarapiranga, P. Beicht e Taiaçupeba; alto curso do rio Tietê	1,2,3,4,5,6; MZUSP 35656, 37534, 42161, 63311
<i>Oreochromis niloticus</i> <sup>ex</sup>	reservatórios Billings e Guarapiranga	1, 2, 3, 5
<i>Tilapia rendalli</i> <sup>ex</sup>	reservatórios Billings (Taquaquetuba), Guarapiranga e Pedro Beicht	1, 2, 3, 4, 5; MZUSP 37535, 37960, 62310

(\*) **Referências:** (1) CASTRO, 1998; (2) CETESB, 1996; (3) JPE/EPAL/TAHAL, 1998 apud CASTRO, 1998; (4) CASTRO; ARCIFA, 1987; (5) BARIBIERI et al., 1997; (6) LANGEANI NETO, 1989.

**Registros em coleções dos museus:** Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), Califórnia Academy of Sciences (CAS), Swedish Museum of Natural History (SMNH)

<sup>ex</sup> espécie exótica; <sup>am</sup> ameaçada de extinção (Instrução Normativa MMA nº 05/04)

## 5.5. Inventário de Lepidóptera na região dos Parques Lineares do Rodoanel

A incorporação de grupos de artrópodes em levantamentos científicos tem obtido destaque ao longo das duas últimas décadas (Uehara-Prado et al., 2009). Esse destaque se deve principalmente ao fato de: (i) os artrópodes desempenharem funções importantes na manutenção de ecossistemas, (ii) compreenderem cerca de 80% de todas as espécies de animais, (iii) responderem rapidamente às mudanças em seus microambientes, e (iv) serem pequenos e abundantes em praticamente todos os habitats.

A Ordem Lepidóptera é o segundo maior grupo dentro de Arthropoda. Compreende aproximadamente 160.000 espécies descritas de mariposas e borboletas. A fauna de borboletas da região de Mata Atlântica compreende cerca de 2200 espécies, o que representa dois terços das espécies brasileiras (BROWN & FREITAS, 1999). Ao contrário da maioria das espécies da



Floresta Amazônica, cujos habitats permanecem relativamente íntegros, grande parte das populações de borboletas de Mata Atlântica encontra-se em fragmentos menores que 1.000 ha (BROWN & FREITAS, 2000). Do total de borboletas registradas para o Estado de São Paulo (~1.600 espécies), 350 das 550 espécies de Nymphalidae, Papilionidae e Pieridae, são exclusivas ou apresentam parte da área de ocorrência na Mata Atlântica sensu strictu (Uehara-Prado et al., 2004). Além disso, algumas subfamílias de Nymphalidae (Satyrinae, Biblidinae e Charaxinae) são bons indicadores para o monitoramento da diversidade biológica, integridade de paisagens e para o uso sustentável de recursos naturais, constituindo opções adequadas para estudos ao longo do tempo, espaço e em gradientes de perturbação antrópica. Dados obtidos para o PNM do Pedroso elucidam a riqueza de espécies de borboletas frugívoras de ocorrência local, estando estas destacadas na tabela a seguir:

*Tabela 13.. Lista de espécies de borboletas registradas por método primário no PNM do Pedroso durante as campanhas de monitoramento de fauna oriundas da instalação do empreendimento Rodoanel Trecho Sul.*

Espécies	Habitat
<b>Diaethria c. candrena</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Diaethria clymena</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Epiphile oreá</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Hamadryas amphinome</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Hamadryas epinome</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Hamadryas fornax</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Haematera p. pyrame</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Temenis laothoe</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Archaeoprepona amphimachus</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Archaeoprepona demophon</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Fountainea ryphea phidile</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Memphis arginussa</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Memphis moruus</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Memphis otrere</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Zaretis itys</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Morpho a. aega</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)



Espécies	Habitat
<b>Morpho hercules</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Caligo brasiliensis</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Dasyophthalma creusa</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Opoptera syme</b>	Bosque e Sub-bosque (interior da mata)
<b>Colobura dirce dirce</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Historis odius</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Eteona tisiphone</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Godartiana muscosa</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Hermeuptychia Hermes</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Moneuptychia griseldis</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Moneuptychia paeon</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Moneuptychia soter</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Paryphthimoides grimon</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)
<b>Pierella nereis</b>	Bosque e Sub-bosque (interior da mata)
<b>Splendeuptychia doxes</b>	Bosque e Sub-bosque (interior e borda da mata)

Fonte: Relatório de monitoramento de fauna Rodoanel Trecho Sul. ECOLOGIC.

Segundo Hingst-Zaher e colaboradores (2012), o conhecimento sobre as borboletas do trecho sul do Rodoanel Mario Covas é bastante escasso, especialmente em relação às plantas hospedeiras, imaturos, inimigos naturais e ecologia destes insetos. Para a realização do levantamento de espécies na região, a equipe de Lepidoptera do Museu de Zoologia da USP (MZUSP) buscou caracterizar a fauna de borboletas com base nos poucos dados secundários disponíveis na literatura especializada (e/ou documentos não publicados) e em dados primários. Desta forma, foram levantados dois tipos de informações: dados secundários provenientes da Coleção de Lepidoptera do MZUSP e dados primários, considerados no presente diagnóstico como sendo os levantamentos realizados para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental do Trecho Sul do Rodoanel Mário Covas (EIA) e do monitoramento do Rodoanel conduzido pela equipe do MZUSP. De acordo com Hingst-Zaher e colaboradores (2012), os dados provenientes dessas duas fontes contribuíram de maneira significativa para o diagnóstico da fauna de borboletas frugívoras nas áreas dos parques lineares, tomando-se como documento-base, a lista



de espécies obtida na Reserva Estadual do Morro Grande e na região de Caucaia do Alto, Cotia, onde, segundo os autores, a vegetação é similar à encontrada nos fragmentos amostrados ao longo do empreendimento da DERSA.

Nas áreas inventariadas do Morro Grande e Caucaia do Alto, foram encontradas 92 espécies de borboletas frugívoras (Nymphalidae), sendo que destas, 16 são Morphinae (Brassolini) (17,4% do total), 2 Morphinae (Morphini) (2,2%), 27 Biblidinae (29,3%), 14 Charaxinae (15,2%), 3 Nymphalinae (3,3%) e 30 Satyrinae (32,6%) (Hingst-Zaher et al, 2012). Nos parques do Pedroso, Jaceguava, Bororé e Embu encontrou-se 41, 44, 47 e 50 espécies, respectivamente, com uma composição faunística, em termos de percentual de táxons reconhecidos como frugívoros, relativamente diversa da encontrada no Morro Grande e Caucaia do Alto (Hingst-Zaher et al, 2012). Todavia, os autores desconhecem se essa diferença deve-se aos possíveis impactos da construção do Rodoanel, ou se é apenas reflexo de poucos estudos e coletas na região. Considerando os dados obtidos na literatura, Hingst-Zaher e colaboradores (2012) apontam que alguns grupos de borboletas, como por exemplo os Charaxinae e Satyrinae, podem ser extremamente sensíveis aos distúrbios ambientais e à poluição. Nos fragmentos de mata do trecho sul do Rodoanel, o percentual de Charaxinae e Satyrinae em relação ao total de borboletas frugívoras registradas, não difere muito do percentual obtido para a região do Morro Grande e Caucaia do Alto, encontrando-se a maior diferença na riqueza de espécies (Hingst-Zaher et al, 2012).

O percentual e o número de espécies de Brassolini (Morphinae) verificados nos parques do Pedroso, Bororé e Embu são considerados baixos em relação à fauna do Morro Grande e Caucaia do Alto (Hingst-Zaher et al, 2012). A falta de coletas nesses parques pode, em parte, explicar os valores relativamente baixos. Contudo, os autores mencionam que a complexidade da vegetação é um fator importante para as espécies da tribo, assim quanto maior for o número de formações vegetais em uma área, maior riqueza de espécies de Brassolini é esperada. Essa é uma explicação bastante plausível para o baixo número de espécies de Brassolini observado nos parques do Pedroso, Bororé e Embu (Hingst-Zaher et al, 2012). Já o Parque de Jaceguava, mesmo possuindo uma complexidade vegetal semelhante às dos demais parques, apresentou um percentual de espécies de Brassolini bastante significativo e próximo do esperado (Hingst-Zaher et al, 2012). Porém, os autores salientam que a riqueza de espécies diagnosticada ainda é menos da metade da riqueza de espécies conhecida para a Reserva do Morro Grande e Caucaia do Alto.



Levantamentos e estudos de ecologia são fundamentais para melhor compreensão da diversidade e dinâmica das populações de Brassolini nos fragmentos remanescentes de Mata Atlântica do trecho sul do Rodoanel. Os dados secundários e os dados obtidos no monitoramento do Rodoanel sugerem que algumas espécies de Brassolini, apesar de apresentarem ampla distribuição na Mata Atlântica, podem estar restritas a pequenos fragmentos de vegetação do trecho sul do Rodoanel, como é o caso de *C. brasiliensis* (Felder, 1862), encontrada somente no Parque do Pedroso e de *C. beltrao* (Illiger, 1801) e *Catoblepia amphirhoe* (Hübner, 1822) registradas apenas no Parque de Jaceguava (Hingst-Zaher et al, 2012).

Hingst-Zaher e colaboradores (2012) indicam que a riqueza de espécies de borboletas frugívoras no trecho sul do Rodoanel pode aumentar significativamente com mais coletas de campo, sendo possível que ultrapasse a riqueza de espécies encontrada na Reserva Estadual do Morro Grande e na região de Caucaia do Alto, como já aconteceu com Morphini (Morphinae). Nestas duas localidades, foram encontradas duas espécies de Morphini, *Morpho epistrophus* (Fabricius, 1796) e *M. helenor* (Cramer, 1776), enquanto que nos parques Jaceguava, Bororé e Embu foram identificadas essas duas espécies e também *M. aega* (Hübner, [1822]) e *M. hercules* (Dalman, 1823) (Hingst-Zaher et al, 2012).

Os dados obtidos mostram riqueza expressiva de espécies de borboletas frugívoras, o que implica em um número de interações ecológicas que essas espécies possuem, principalmente quando inferem sobre o papel de polinização de grande parte das espécies vegetais herbáceas e arbustivas nativas de mata atlântica. Acompanhar esse grupo de fauna de forma contínua mostra-se como importante estratégia de monitoramento da qualidade ambiental, principalmente porque a abundância de espécies vegetais nativas arbustivas e herbáceas sobre forte pressão de espécies de comportamento invasor.



## **6. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO**

### **6.1 Geomorfologia Fluvial e Recursos Hídricos**

Para a caracterização e diagnóstico dos recursos hídricos de áreas naturais e de seu entorno, com a finalidade de subsidiar a criação de unidades de conservação ou a elaboração de planos de manejo, realizam-se estudos das águas superficiais, inicialmente por intermédio da compilação de informações secundárias utilizadas para se fazer a contextualização da região da unidade de conservação. Já no campo, procura-se avaliar a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos, cujos parâmetros a serem analisados podem ser o pH, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, turbidez, sólidos totais dissolvidos, cloreto total, fósforo total, série de nitrogênio (nitrato, nitrito, amônia, nitrogênio orgânico), demanda bioquímica de oxigênio, coliformes termotolerantes e totais, entre outros.

Uma equipe de especialistas da Universidade de São Paulo e de outras instituições, tanto em nível estadual quanto municipal, realizaram um diagnóstico físico e socioambiental do Parque Riacho Grande, na região metropolitana da cidade de São Paulo. Esse estudo resultou num relatório detalhado (USP; DERSA, 2012). A partir da compilação das principais informações do diagnóstico socioambiental e físico da área do Parque Riacho Grande contidas no referido relatório pretende-se elaborar um documento com a proposta de criação de uma unidade de conservação ambiental no âmbito do governo estadual. A síntese das informações sobre a Geomorfologia Fluvial e os Recursos Hídricos dessa área é apresentada a seguir.

No que tange à caracterização e ao diagnóstico da geomorfologia e dos recursos hídricos do Parque Riacho Grande os estudos foram realizados em três diferentes e complementares níveis de abordagem. No primeiro nível foram realizados estudos, a partir de dados secundários, em escala regional (1:100.000). Tal análise objetivou a caracterização do quadro regional atual da porção metropolitana na qual se inserem as UCs e a avaliação do grau de antropização dessas áreas. No segundo nível, em escala intermediária (1:50.000) foram realizados estudos relativos à área de abrangência dos parques. No terceiro nível, em escala local (1:25.000 e 1:10.000) foram realizados estudos específicos sobre a unidade de conservação. Os estudos referentes a essa escala de abordagem resultam sobretudo, de dados primários produzidos a partir de levantamentos de campo e análise e correlação de dados secundários e do material cartográfico produzido.



O presente texto sintetiza as principais informações obtidas das análises realizadas no terceiro nível, que estão diretamente relacionadas ao Parque Riacho Grande.

## **6.2. Geomorfologia Fluvial**

O Parque Riacho Grande situa-se às margens da Represa Billings, sendo que seus limites sul coincidem com os limites da Represa. O Parque abrange canais de primeira ordem e trechos de canais de segunda e terceira ordens que deságuam diretamente na Billings.

Alguns dos canais de primeira ordem estão situados inteiramente no interior do Parque Riacho Grande tendo, portanto, suas nascentes protegidas. Contudo, muitos dos rios que passam pelo interior do Parque nascem na parte externa do mesmo estando, assim, sujeitos a intervenções que podem modificar sua hidrodinâmica natural.

Cumprе ressaltar ainda que essas planícies de inundação se encontram modificadas devido a ação antrópica tais como barramentos para formação de lagos, aterros, ocupação humana e pela própria dinâmica imposta pelo reservatório Billings. Portanto, são consideradas como áreas prioritárias para a conservação e recuperação.

## **6.3. Recursos Hídricos**

Neste item são apresentadas as correlações entre diferentes usos do solo praticados no interior e no entorno da área estudada e os resultados obtidos pelo monitoramento da qualidade da água.

No Parque Riacho Grande, dos seis pontos de coleta de qualidade de água que foram analisados para a área de abrangência, três apresentaram índices críticos, com dois deles exibindo valores em não conformidade com os limites legais para: turbidez, oxigênio dissolvido, cromo, cobre, chumbo e alumínio, mercúrio, óleos e graxas, manganês, ferro, fósforo total, coliformes totais, coliformes termotolerante e amônio.

Há nas proximidades do Parque, sobretudo a presença de vegetação arbórea de grande e médio porte. O percentual de uso urbano da área é de cerca de 10,5% e de chácaras igual a 5,3% da





área da bacia que está inserida a área. Estes usos podem ter contribuído para os índices de não conformidade de turbidez e oxigênio dissolvido e ainda podem ter colaborado para índices críticos de coliformes totais, coliformes termotolerantes e fósforo total.

Quanto aos outros índices fora dos padrões de normalidade como cromo, cobre, chumbo, mercúrio, óleos e graxas, ferro, fósforo total, zinco, amônio e manganês; normalmente, os resultados desses componentes fora das recomendações sanitárias estão relacionados com os efluentes despejados por indústrias. Entretanto, este uso é praticamente inexistente na bacia (0,2% de indústrias), indicando que os valores críticos podem estar associados ao uso de fertilizantes e de pesticidas nas áreas agrícolas (chácaras) ou mesmo ao uso doméstico.

A ausência de índices críticos nos demais pontos pode ser compreendida pelo maior percentual de Matas (78,4%) da bacia. Ainda, cerca de 4,7% é ocupada por espelhos d'água, 0,5% seria institucional e 0,4% por várzeas.

#### **6.4. Síntese e Recomendações**

A partir dos estudos efetuados para a área do Parque Riacho Grande constatou-se, de maneira geral, que os sistemas hidrogeomorfológicos naturais foram significativamente impactados pelos usos e ações antrópicas na área, incluindo as obras do Rodoanel.

Os impactos ocorridos na morfologia, nos materiais superficiais (grande quantidade de material antropogênico) e nos processos naturais, a partir da intervenção humana, podem ter afetado os processos, balanços e fluxos naturais dos sistemas hidrogeomorfológicos, assim como a qualidade da água.

O Parque Riacho Grande, cuja delimitação consiste em franjas às margens do reservatório Billings, embora ofereça certa proteção aos recursos hídricos da represa, funcionando como uma espécie de barreira, só poderá ter sua funcionalidade hidrogeomorfológica preservada e recuperada mediante a conservação das áreas à montante – cabeceiras e nascentes dos cursos fluviais que drenam diretamente para a represa - que atualmente se encontram relativamente preservadas. Desse modo, visando um melhor desenho de conservação, sugere-se que tais áreas sejam incorporadas às atuais UCs ou transformem-se em novas áreas protegidas.



## **7. Análise da Lei Estadual Específica da APRM - Billings 13.579/2009 e do Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo**

Analisamos a Lei Estadual da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia do Reservatório Billings – APRM-B e o Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo, dentro do contexto proposto para Criação de Unidades de Conservação em área previamente delimitada.

### **7.1. APRM – Billings - Lei Estadual 13.579 / 2009**

Em primeira análise foi possível identificar que a área-objeto deste estudo, onde está sendo proposta a criação de 2 (duas) Unidades de Conservação, está totalmente inserida na Área de Proteção e Recuperação de Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B, situada na Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Alto Tietê.

Assim sendo a área em questão encontra-se sob a égide da Lei Estadual 13.579 / 2009 e seu decreto regulamentador (Decreto Estadual nº 55.342 / 2010) que disciplinam: uso e ocupação do solo; sistema de planejamento e gestão; instrumentos econômicos; metas de qualidade da água; áreas de intervenção (zoneamento); licenciamento; regularização; compensação ambiental; fiscalização; entre outros mecanismos para a implantação da gestão do território definido como APRM – Billings.

Entre os mandamentos desta legislação temos a obrigatoriedade de elaboração e revisão do Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental – PDPA da APRM Billings, que trata-se de consistente relatório de dados, publicado no ano de 2010 pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, do qual extraímos algumas imagens e dados.

#### **Macrozoneamento Estadual:**

O referido diploma legal define uma macro divisão para a APRM Billings em 5 (cinco) compartimentos, definindo diretrizes e metas para redução de carga de fósforo produzida (efluentes domésticos) e manutenção de cobertura vegetal. Para o caso em tela, a área proposta

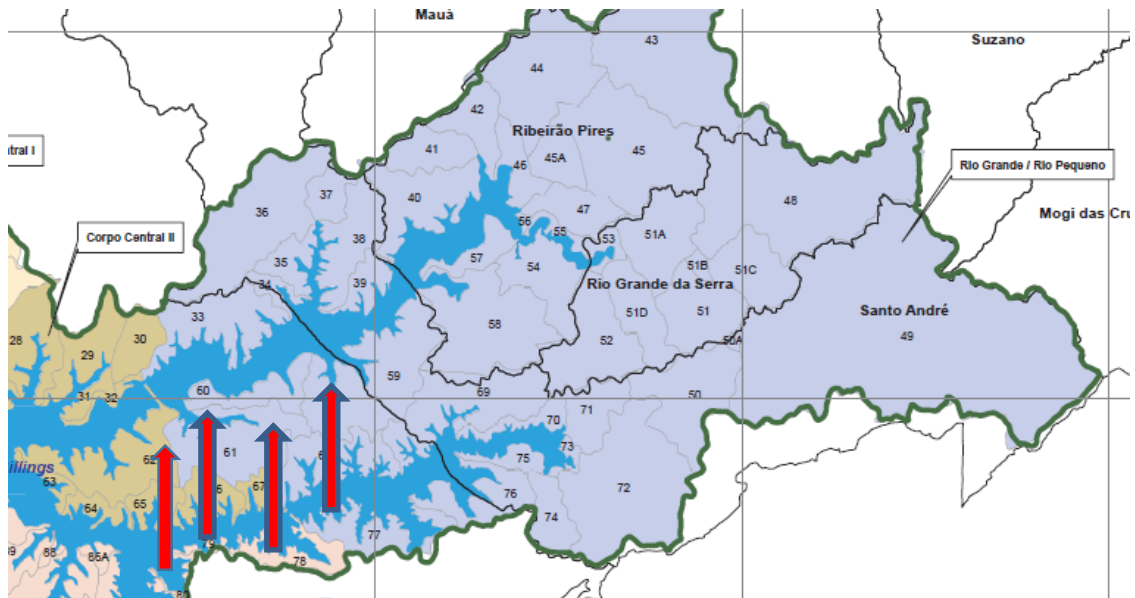


para criação das UCs, insere-se em sua maior parte no **compartimento Rio Grande / Rio Pequeno**, porém, com pequena incidência no **compartimento Corpo Central II**, cujas diretrizes seguem abaixo:

**Compartimento Corpo Central II:** implantar ações de recuperação e saneamento ambiental; aprimorar o sistema público de infraestrutura urbana; reduzir a carga gerada de fósforo da bacia correspondente ao território do Compartimento Ambiental; manter a cobertura vegetal de 45% (quarenta e cinco por cento) no território do Corpo Central II, conforme observada na imagem de satélite referente ao ano de 2000, e no Quadro I do Anexo II constante da presente lei.

**Rio Grande / Rio Pequeno:** implementar ações para a melhoria de qualidade da água; manter e preservar a qualidade ambiental e a conservação da biodiversidade da área; promover a recomposição da flora e a preservação da fauna nativa; recuperar áreas degradadas; criar programas de fomento, apoio e desenvolvimento do manejo sustentável das áreas preservadas; reduzir a carga gerada de fósforo da bacia correspondente ao território do Compartimento Ambiental; manter o índice de cobertura vegetal observada no ano de 2000 a 63% (sessenta e três por cento) do território do Compartimento Ambiental.

Figura 21. Divisão APRM Billings em compartimentos ambientais – trecho onde encontra-se a proposta de criação da UC.



Entende-se, em análise geral, que a ação de Criação das Unidades de Conservação propostas, coadunam com as diretrizes e metas estabelecidas para os compartimentos ambientais (macrozoneamento) em que a área se insere na APRM Billings. Esta convergência se afirma especialmente no compartimento Rio Grande / Rio Pequeno, onde insere-se mais de 90% da área proposta.

Para este compartimento ambiental verifica-se diretrizes como: manter a qualidade ambiental e a conservação da biodiversidade; recuperar áreas degradadas; manter índice de cobertura vegetal; e redução da carga de fósforo (efluentes domésticos). A Criação de Unidades de Conservação, sem dúvida, é um excelente instrumento que vem a colaborar com estas diretrizes, uma vez que ao serem estabelecidas as UCs, esta área torna-se legalmente protegida e receberá infraestrutura e pessoal para o seu adequado manejo e proteção, desta forma evita-se a degradação das áreas naturais e regeneração de áreas degradadas.

A criação e implantação de UC, também demonstra ser uma ação bastante eficaz contra a ocupação desordenada e/ou precária desprovidas de infraestrutura de saneamento ambiental, o que inevitavelmente acaba por provocar degradação e contaminação da bacia por efluentes



domésticos. Pelo exposto, depreende-se que a criação das UCs na área proposta colabora com as macro diretrizes estabelecidas pela lei estadual, para o local onde a mesma se insere.

A área da APRM – Billings, possui, além da divisão por compartimentos ambientais (macrozoneamento), e sobrepondo-se a eles, a incidência das chamadas Áreas de Intervenção definidas abaixo:

### **Áreas de Intervenção:**

#### **Áreas de Restrição à Ocupação – ARO**

São áreas de especial interesse para a preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais da Bacia, compreendendo: as áreas de preservação permanente, definidas pelo Código Florestal (Lei Federal 12.651 / 2012); as terras indígenas e bens tombados por interesse arqueológico ou de preservação ambiental; a faixa de 50m (cinquenta metros) de largura, medida em projeção horizontal, a partir da cota máximo maximorum do Reservatório Billings; as Unidades de Conservação conforme categorias de proteção integral definidas pela Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000; outras áreas nas quais venha a se configurar especial interesse para a preservação ambiental.

#### **Áreas de Ocupação Dirigida – AOD**

São áreas de interesse para a consolidação ou implantação de uso urbano ou rural, desde que atendidos os requisitos que assegurem a manutenção das condições ambientais necessárias à produção de água em quantidade e qualidade para o abastecimento público.

As áreas de Ocupação Dirigida – AOD subdividem-se no seguinte zoneamento:

- Subárea de Ocupação Especial - SOE: área definida como prioritária para implantação de habitação de interesse social e de equipamentos urbanos e sociais;
- Subárea de Ocupação Urbana Consolidada - SUC: área com ocupação urbana irreversível e servidas parcialmente por infraestrutura, inclusive de saneamento ambiental e serviços urbanos;



- **Subárea de Ocupação Urbana Controlada - SUCt:** área já ocupada e em processo de adensamento e consolidação urbana e com ordenamento praticamente definido;
- Subárea de Ocupação de Baixa Densidade - SBD:** área não urbana destinada a usos com baixa densidade de ocupação, compatíveis com a proteção dos mananciais;
- Subárea de Conservação Ambiental - SCA:** área provida de cobertura vegetal de interesse à preservação da biodiversidade, de relevante beleza cênica ou outros atributos de importância ambiental.

As subáreas definidas na AOD estão lançadas graficamente nos mapas do Sistema Cartográfico Metropolitano – SCM.

#### **Áreas de Recuperação Ambiental - ARA**

São ocorrências de usos e ocupações que estejam comprometendo a quantidade e a qualidade da água, exigindo intervenções urgentes de caráter corretivo, divididas em:

**Área de Recuperação Ambiental 1 - ARA 1:** ocorrências de assentamentos habitacionais de interesse social pré-existent;

**Área de Recuperação Ambiental 2 - ARA 2 :** ocorrências degradacionais previamente identificadas pelo Poder Público.

**Área de Estruturação Ambiental Rodoanel - AER** é aquela delimitada como Área de Influência Direta do Rodoanel Mário Covas, conforme indicado no mapeamento das Áreas de Intervenção e Compartimentos Ambientais da APRM-B, parte integrante da Lei Estadual 13.579 / 2009.

**São diretrizes de planejamento e gestão para a AER - Rodoanel:** garantir os usos e as atividades compatíveis com a melhoria, proteção e conservação dos recursos hídricos; **conter a expansão de núcleos urbanos** na Área de Influência Direta do Rodoanel; **incentivar a implantação de**



**unidades de conservação**, conforme Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, ou áreas especialmente protegidas por legislação pertinente; compatibilizar os usos e as atividades com os Planos Diretores Municipais e diretrizes e metas desta lei; fomentar a educação e monitoramento ambiental; incentivar ações de fiscalização com o objetivo de manter a tipologia original da rodovia como Classe 0 (zero).

### **Zoneamento Estadual APRM - Billings**

Conforme determinam os preceitos constitucionais no Brasil o poder de legislar em matéria ambiental dos municípios é complementar ao da União e dos Estados Federados, ou seja, o município pode legislar nesta matéria desde que não haja contrariedade ou altere norma estadual e/ou federal, podendo, a norma municipal ser mais restritiva em relação à proteção ambiental.

A bacia da APRM Billings está inserida nos limites administrativos dos municípios de São Paulo, Diadema, São Bernardo do Campo, Santo André, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

Para o caso em tela, as áreas propostas para criação das UCs, estão inteiramente situadas no município de São Bernardo do Campo, que possui um Plano Diretor com seu respectivo zoneamento, porém, na área declarada como APRM – Billings este Plano Diretor deve, se já não o fez, recepcionar as normas e o zoneamento definidos na lei estadual.

Desta forma, cabe antes do Plano Diretor de São Bernardo do Campo, análise do zoneamento estadual incidente na área objeto deste estudo, que está lançada em mapas do Sistema Cartográfico Metropolitano – SCM, como parte integrante da Lei Estadual 13.579 / 2009, senão vejamos:

As áreas apresentadas para criação das Unidades de Conservação encontra-se graficamente inseridas nas Cartas SCM de números 3346, 3222, 4335 e 4211, das quais extraímos trechos das imagens relevantes a este estudo:



As imagens Quickbird com transparência trazidas abaixo traduzem o zoneamento da APRM – Billings, na área de estudo, de acordo com a legenda acima.

### Legenda

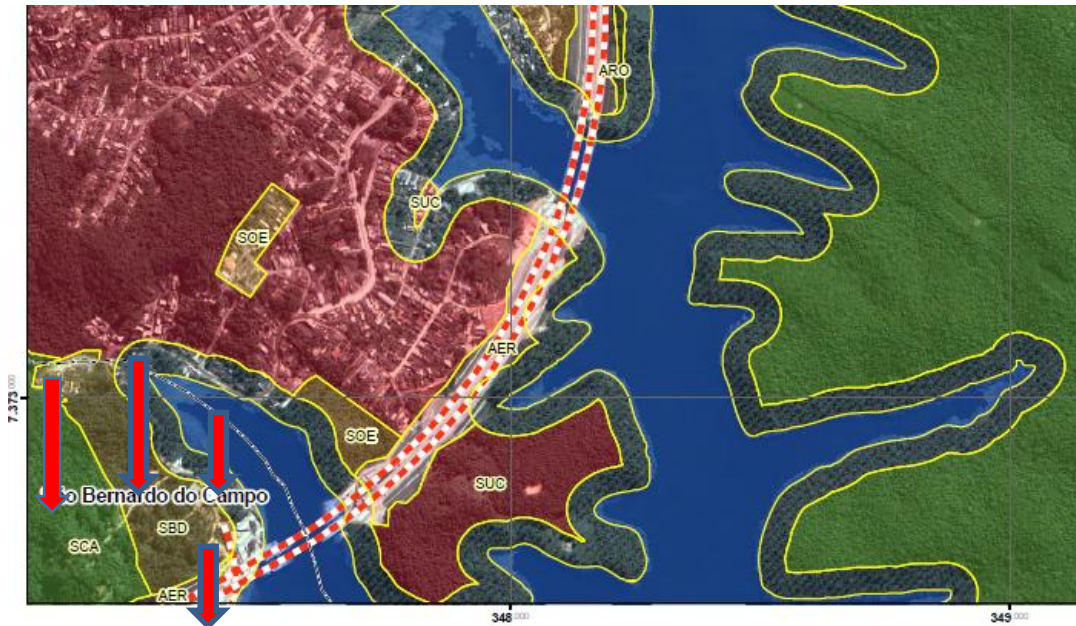
- ■ ■ Rodoanel
- +— Ferrovias
- Reservatório
- Limites Municipais
- Bacia
- Compartimentos Ambientais
- Zoneamento
- Faixa 50m a partir da Cota 747m - *LEI ESTADUAL 13.579/2009 APRM-Billings*
- ARO - Área de Restrição a Ocupação - Unidades de Conservação
- SCA - Sub-área de Conservação Ambiental
- SUC - Sub-área Urbana Consolidada
- SUCt - Sub-área Urbana Controlada
- SBD - Sub-área de Ocupação de Baixa Densidade
- SOE - Sub-área de Ocupação Especial
- AER - Área de Estruturação Ambiental do Rodoanel



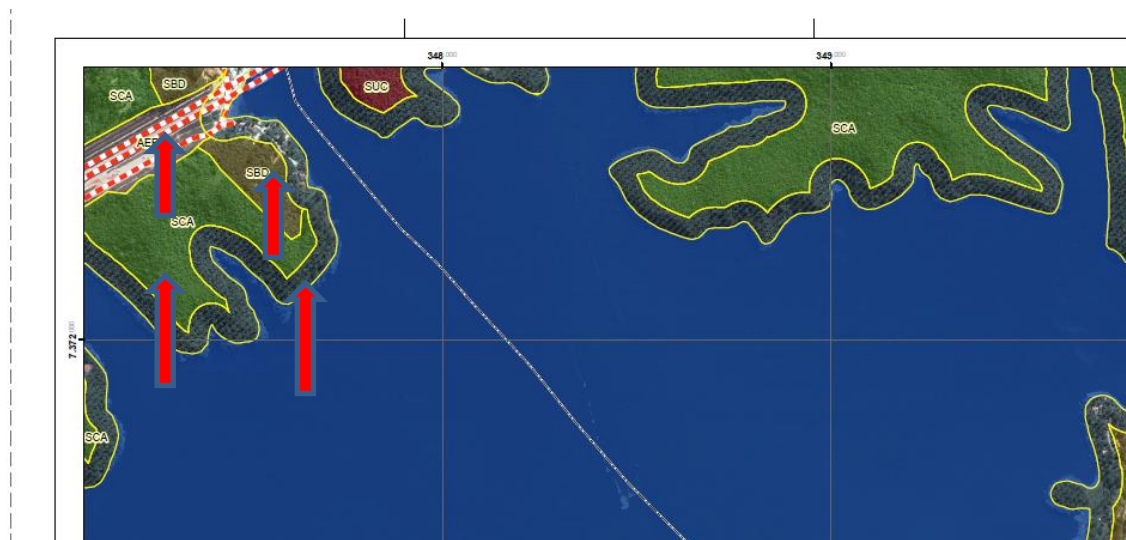




Carta SCM 3222 – Incidência de Área de Restrição à Ocupação – ARO (APP do entorno do reservatório), Área de Estruturação Ambiental Rodoviária – AER, e também das Subáreas de Conservação Ambiental – SCA e de Baixa Densidade – SBD.



Carta SCM 4335 – Incidência de Área de Restrição à Ocupação – ARO (APP do entorno do reservatório), Área de Estruturação Ambiental Rodoanel – AER, e também das Subáreas de Conservação Ambiental – SCA e de Baixa Densidade – SBD.



Carta SCM 4211 – Incidência de Área de Restrição à Ocupação – ARO (APP do entorno do reservatório), Área de Estruturação Ambiental Rodoanel – AER, e também das Subáreas de Conservação Ambiental – SCA e de Baixa Densidade – SBD.

As diretrizes já transcritas acima, estabelecidas pela lei da APRM – Billings, nas Áreas e Subáreas que sobrepõe o espaço territorial proposto para a criação das Unidades de Conservação, possuem vocação para o feito, senão vejamos:



**Áreas de Restrição à Ocupação – ARO:** que são áreas de **especial interesse para a preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais** da Bacia. Inclusive caso venha a ser consolidada criação de UC de uso integral proposta, todo o território da UC deverá ser lançado nos mapas da Billings como ARO, quando da atualização dos mesmos;

**Área de Estruturação Ambiental Rodoanel – AER:** visa **conter a expansão de núcleos urbanos** na Área de Influência Direta do Rodoanel; **incentivar a implantação de unidades de conservação**, entre outras. Portanto a ação proposta nesta área de influência vem totalmente de encontro às suas diretrizes, uma vez que a criação e implantação da UC proposta contribui para conter a expansão urbana na área;

**Subárea de Conservação Ambiental - SCA** área **provida de cobertura vegetal de interesse à preservação da biodiversidade**. Nesta subárea, como pode-se verificar nos mapas acima, está inserida a maior parte do território das UCs ora propostas. Da mesma forma, os objetivos de criação das Unidades de Conservação coincidem aos estabelecidos para esta subárea.

Pelo exposto é possível extrair que as áreas propostas para criação de Unidades de Conservação, inseridas na APRM – Billings, estão em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Lei Estadual nº 13.579 / 2009 e seu decreto regulamentador.

#### **Compatibilização dos Planos Diretores municipais com a Lei da APRM - Billings**

A Lei Estadual nº 13.579/2009 impõe aos municípios compreendidos pela bacia hidrográfica da Billings que compatibilizem sua legislação urbanística às diretrizes, normas ambientais e índices urbanísticos de interesse para a preservação, conservação e recuperação dos mananciais, como condição à municipalização das atividades de licenciamento e de regularização.

Segundo consta no portal da Prefeitura de São Bernardo do Campo, **em janeiro de 2015 foi concluída a compatibilização do Plano Diretor de São Bernardo do Campo aos critérios da lei específica da Billings**, sendo que os imóveis localizados na Área de Proteção e Recuperação de Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings (APRM-B) deverão atender aos parâmetros da legislação estadual no que se refere à ocupação do solo (coeficiente de



aproveitamento, taxa de permeabilidade e índice de área vegetada) e ao parcelamento (lote mínimo).

## 7.2. Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo – SBC

O atual Plano Diretor do Município de São Bernardo do Campo foi **aprovado pela Lei Municipal 6.184 / 2011** trata-se do instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana e é parte integrante desse município.

Este instrumento traz como seus princípios fundamentais: **o desenvolvimento sustentável**; a função social da Cidade; a função social da propriedade imobiliária urbana; a igualdade e a justiça social; e a participação popular e a gestão democrática da política urbana.

Entre tais princípios cabe destacar que a lei municipal assevera que o desenvolvimento sustentável é entendido como o desenvolvimento que busca satisfazer as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades.

O Plano Diretor de SBC descreve ainda como um dos objetivos gerais da política urbano-ambiental proteger o ambiente e os recursos naturais, **em especial as áreas ambientalmente sensíveis, a APRM-Billings e as unidades de conservação ambiental**;

A área total do município de São Bernardo do Campo ocupa 407,1 km<sup>2</sup>, sendo que 52,60% (ou seja, 216,19 km<sup>2</sup>) estão inseridos na bacia do reservatório Billings.

Sua população é de 781.390 habitantes (IBGE 2007), sendo que 26,80% destes, ou seja, 209.412 habitantes (PNUMA/SVMA, 2008) são residentes na bacia. A área do município de São Bernardo



do Campo inserida na bacia Billings representa 36,69% da área total da bacia, considerando-se a área correspondente ao reservatório.

Depreende-se que mais da metade do território deste município e mais de um quarto de sua população habita estão inseridos no da APRM – Billings, portanto as questões ligadas à proteção deste importante manancial estão inseridas em seu Plano Diretor, bem como nas políticas públicas municipais.

Observa-se novamente essa tendência quando a referida lei municipal traça em seu artigo 9º os objetivos específicos de sua Política Municipal de Meio Ambiente:

Art.9º São objetivos específicos da Política Municipal de Meio Ambiente:

I - melhorar a qualidade ambiental, considerando as limitações e as vulnerabilidades dos ecossistemas;

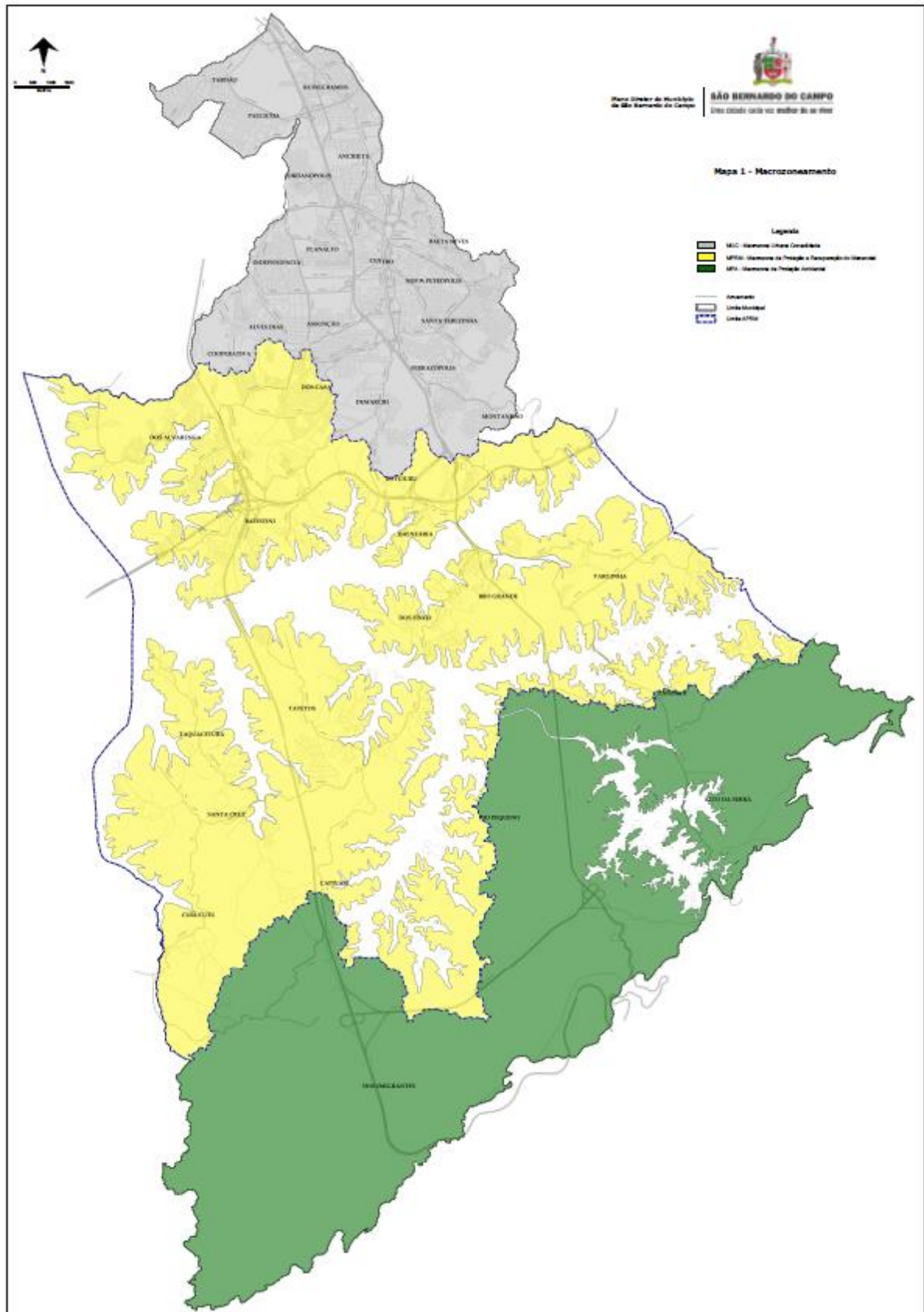
II - reduzir os impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o meio ambiente, em benefício das presentes e futuras gerações;

III - otimizar o uso de energia, matérias-primas e insumos, visando à economia dos recursos naturais, à redução da geração de resíduos líquidos, sólidos e gasosos; e







**IV - compatibilizar o desenvolvimento socioeconômico na Bacia da Billings com as ações de preservação e recuperação ambiental.**

#### **Macrozoneamento Municipal:**

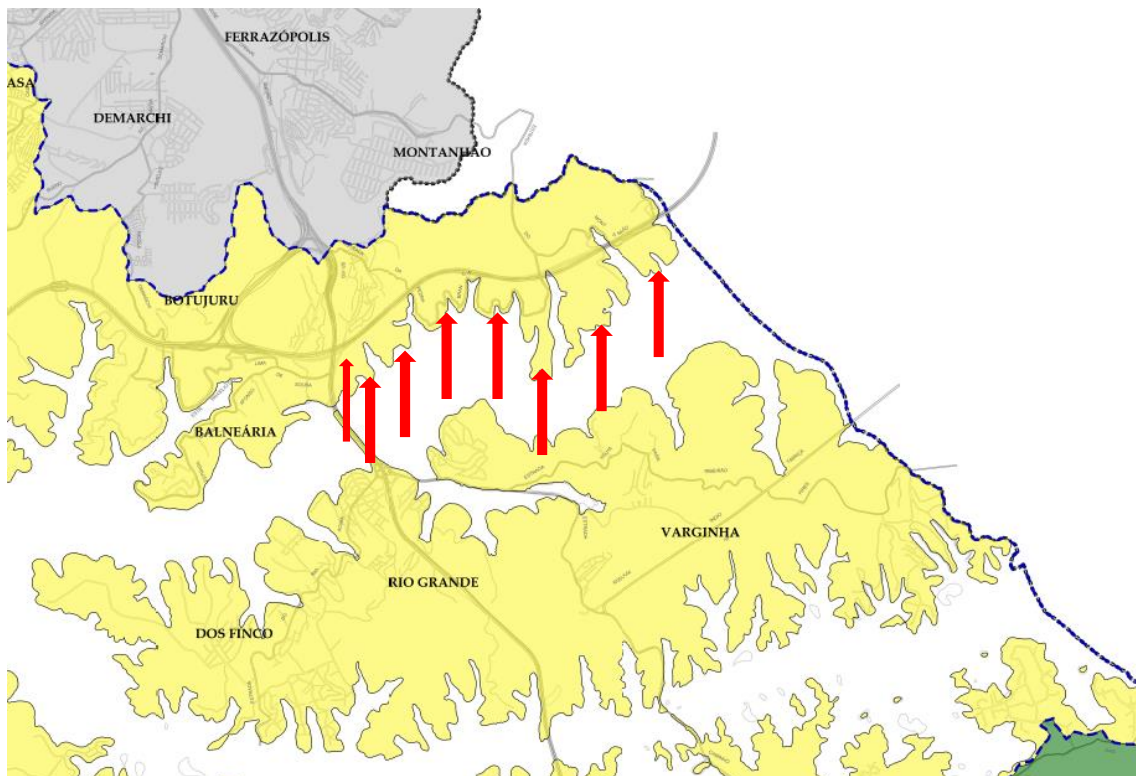
O Macrozoneamento do Município de São Bernardo do Campo, subdivide-se em 3 (três) macrozonas, conforme segue: Macrozona Urbana Consolidada - MUC; Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial – MPRM; e Macrozona de Proteção Ambiental - MPA.



### Legenda

	MUC - Macrozona Urbana Consolidada
	MPRM - Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial
	MPA - Macrozona de Proteção Ambiental
	Arruamento
	Limite Municipal
	Limite APRM

Cumpra esclarecer que a área proposta para a criação das UCs, apontada abaixo e objeto deste estudo, está totalmente inserida no Macrozoneamento Municipal como MPRM – Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial.



Neste contexto cabe mais atenta análise de suas diretrizes extraídas do artigo 29 da Lei Municipal 6.184 / 2011:



Art. 29 - A Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial - MPRM, que coincide com os limites da Área de Proteção e Recuperação do Manancial Billings - APRM-Billings definidos pela Lei Estadual nº 13.579, de 13 de julho de 2009, deverá observar as seguintes diretrizes específicas:

I - preservação das características naturais do território, visando assegurar a melhoria da qualidade ambiental, a conservação da biodiversidade e manter o potencial de produção de água;

II - recuperação ambiental das áreas que sofreram impactos gerados por ação antrópica;

III - regularização fundiária sustentável dos assentamentos precários de interesse social e reserva de áreas para o atendimento da população moradora da APRM-B que necessita ser removida de seu local de moradia;

IV - controle da expansão de núcleos habitacionais isolados;

V - provisão de infraestrutura e saneamento, promovendo a sustentabilidade ambiental do uso e ocupação do solo;

VI - provisão de áreas para desenvolvimento econômico sustentável, potencializando efeitos positivos da demanda por terra gerada em função da implantação do Rodoanel;

VII - requalificação urbanística e provisão de equipamentos urbanos e comunitários;

VIII - consolidação e requalificação da área urbanizada do bairro do Rio Grande, restringindo sua expansão;

IX - incentivo a usos compatíveis com a preservação ambiental, como o turismo sustentável e programas de agricultura orgânica; e

X - formulação e implementação de programas de fomento e apoio ao manejo sustentável das áreas preservadas.

Observa-se inicialmente que o caput do artigo estabelece como limites da referida macrozona, o mesmo definido pela Lei Específica da APRM –Billings em seu território, remetendo-se à norma estadual. Outrossim, as diretrizes traçadas para a Macrozona de Proteção aos as diretrizes traçadas para a referida Macrozona de Proteção e Recuperação do Manancial – MPRM coadunam-se com o objetivo de criação de Unidades de Conservação proposto.



### 7.3. Conclusão

Após análise da Lei Estadual 13.579/2009, Decreto Estadual 55.342 / 2010 e Lei do Município de SBC nº 6.184 / 2011 e seus respectivos mapas de zoneamento, concluímos que a criação das Unidades de Conservação na forma proposta vem de encontro às diretrizes e objetivos traçados para a área tanto na esfera estadual como municipal. Consideramos ainda que tal medida vem a fortalecer e colaborar com: a proteção e recuperação da APRM – Billings, manutenção e melhoria da qualidade das águas do manancial, conservação do ecossistema e de sua biodiversidade bem como tantos outros benefícios que somam para a garantia da sadia qualidade de vida para as gerações presentes e futuras da Região Metropolitana de São Paulo.



## 8. Caracterização Fundiária

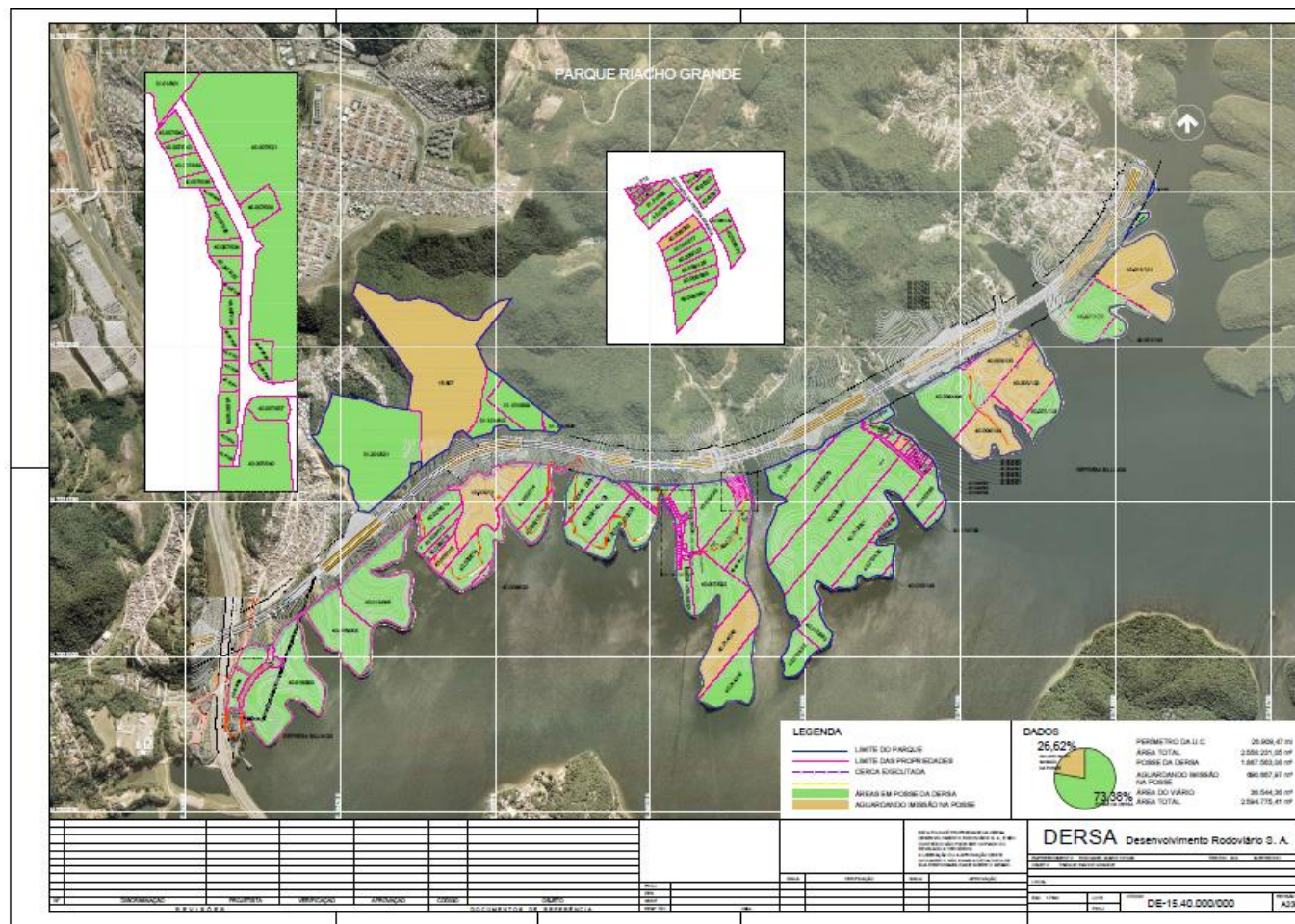
A área total em estudo para a criação de uma unidade de conservação de proteção integral é de aproximadamente 255,823 ha, dos quais cerca de 187 ha já se encontram na posse da DERSA.

O restante, em torno de 69 ha, está na dependência de novo decreto declaratório de utilidade pública, a fim de serem desapropriados pela DERSA e, posteriormente, incorporados ao patrimônio da Fazenda Pública do Estado de São Paulo. Enquanto se aguarda o desfecho das desapropriações mencionadas no parágrafo anterior, a DERSA deverá firmar um Termo de Cessão de Posse com a Fundação Florestal, no sentido de viabilizar a criação e a gestão da unidade de conservação proposta.

A regularização fundiária ambiental de uma unidade de conservação se completa com a consolidação do domínio e da posse do Poder Público sobre a área declarada como espaço territorial protegido. Nesse sentido, a DERSA realizou o levantamento cadastral e documental dos imóveis que compõem a área total, diagnosticando que 73,38% da área total está em processo de desapropriação com imissão na posse. E 26,62% encontram-se na dependência de outras providencias para o início do processo de desapropriação.

A Fundação Florestal, conforme a ata de reunião realizada com representantes da DERSA, em 21/01/2016, foram solicitados os documentos e arquivos digitais necessários para a análise e cadastro no acervo da Fundação Florestal e, principalmente, para subsidiar os estudos técnicos e ambientais necessários para a preparação das audiências públicas e para a elaboração do decreto de criação. Na reunião mencionada, os representantes da DERSA informaram que será de sua responsabilidade, também, a desocupação da área, devendo transferi-la ao Poder Público Estadual totalmente livre de ocupações, sendo que já foram iniciadas as demolições nas áreas em que detém a posse. Oportuno mencionar que o instrumento legal de criação da nova unidade de conservação deverá estar desvinculado de outras normas legais que tratem da regularização fundiária, tendo em vista que esta possui procedimentos próprios e prazos definidos em norma específica.

Figura 22. Situação Fundiária no sub-trecho do Rodoanel Mário Covas Trecho Sul, entre Rodovia Anchieta e bairro Recreio Borda do Campo





## 9. JUSTIFICATIVA PARA CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – PARQUE ESTADUAL RIACHO GRANDE E FLORESTA ESTADUAL DO MONTANHÃO

O SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000) – propõe 12 categorias de unidades, divididas em 2 grupos (Proteção Integral e Uso Sustentável), para possibilitar a melhor estratégia de manejo da área em função de suas necessidades de conservação e potencialidades de utilização pelo ser humano.

As unidades de conservação situadas em áreas urbanas e periurbanas demandam desafios adicionais de gestão tanto por suas vulnerabilidades (violência urbana, pressão por ocupação, poluição, entre outros) quanto por seus benefícios para um contingente crescente de população que se aglomera nas cidades de todo o planeta.

Embora as unidades de conservação urbanas sejam em muitos casos tão ou mais antigas do que as rurais, um olhar mais diferenciado sobre essa tipologia de área protegida é algo que surgiu com mais força a partir deste século. Tanto a IUCN – União Internacional Para a Conservação da Natureza (TRZYNA, 2014)- quanto as Nações Unidas (SECRETARIAT..., 2012) têm buscado uma melhor compreensão do que representam os maciços verdes em áreas urbanas pelo seu viés de conservação da natureza e fornecimento de serviços ecossistêmicos para o bem-estar humano.

A categoria Parque Estadual, em conformidade com FURLAN (2012), é proposta para a maior porção das novas unidades de conservação ambiental, sob a denominação “**Parque Estadual Riacho Grande**”, com cerca de 190 hectares. Seu enquadramento como Parque Estadual possibilita conservação ambiental e uso público de forma equilibrada, com prioridade para a primeira. Nesta unidade, as possibilidades de uso público incluem lazer e modalidades de turismo sustentável, permitindo que as populações local e regional tenham contato com uma área de boa integridade ambiental, testemunha de um ambiente que predominou na região no passado.

Do ponto de vista da inclusão social ou do ecomercado de trabalho, numa perspectiva de atendimento à comunidade de entorno, é possível vislumbrar oportunidades de trabalho e geração de renda a partir da monitoria ambiental e demais atividades ligadas ao lazer, turismo, proteção e recuperação ambiental, entre outras atividades ligadas à gestão da unidade. Esse é um pressuposto que vem ganhando relevância no meio da gestão ambiental pelo entendimento



de que uma unidade de conservação tem papéis a desempenhar enquanto geradora de renda local.

Não obstante o potencial inclusivo do parque, algumas outras categorias permitem outras possibilidades de sustentabilidade financeira e geração de renda tanto para as instituições gestoras quanto para comunidades da região.

Com efeito, tendo em vista o perfil das comunidades de entorno do futuro Parque Estadual Riacho Grande, de alta vulnerabilidade socioambiental, é bastante conveniente que, resguardadas as necessidades de conservação ambiental da área, permita-se um amplo envolvimento dessas comunidades locais não apenas no desfrute, mas em outros aspectos ligados à sua inclusão social.

Após os estudos feitos pela USP de diagnóstico do chamado “Parque Riacho Grande”, apresentou-se possibilidade de ampliação da área da unidade a partir da intenção de doação de terreno por parte de morador que já havia tido parte de sua propriedade desapropriada.

Essa propriedade, com cerca de 55 ha, possui tanto áreas com estágios diversos de regeneração florestal quanto áreas desflorestadas com potencial de recuperação ambiental.

Diante desse novo cenário, equipes da Fundação Florestal e do Instituto Florestal visualizaram o aproveitamento dessa área adicional tanto para ampliação do Parque Estadual quanto da criação de uma nova categoria.

O SIEFLOR – Sistema Estadual de Florestas -, composto por Fundação Florestal e Instituto Florestal, possui experiências recentes de criação de florestas estaduais urbanas e periurbanas, tanto associadas a parques estaduais (Floresta Estadual de Guarulhos, criada em 2010) quanto isoladas (Floresta Estadual Serra d’Água, 2010 – na área urbana de Campinas).

A categoria Floresta, eleita pelas equipes técnicas como a mais apropriada para este caso, tem se apresentado promissora em área urbana por sua “versatilidade” de manejo; é uma categoria de uso múltiplo, que comporta todas as modalidades de uso público, é convergente com a conservação ambiental e possibilita o uso direto dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros. Isso representa novas modalidades de uso sustentável de algumas áreas verdes urbanas, ampliando-se o leque dos usos florestais urbanos tradicionais.



A categoria Floresta assim é definida pelo SNUC:

...

*Art. 17. A Floresta Nacional é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.*

*§ 1o A Floresta Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas de acordo com o que dispõe a lei.*

*§ 2o Nas Florestas Nacionais é admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam quando de sua criação, em conformidade com o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da unidade.*

*§ 3o A visitação pública é permitida, condicionada às normas estabelecidas para o manejo da unidade pelo órgão responsável por sua administração.*

*§ 4o A pesquisa é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e àquelas previstas em regulamento.*

*§ 5o A Floresta Nacional disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e, quando for o caso, das populações tradicionais residentes.*

*§ 6o A unidade desta categoria, quando criada pelo Estado ou Município, será denominada, respectivamente, Floresta Estadual e Floresta Municipal.*

...

As diretrizes de funcionamento das duas unidades de conservação ora proposta serão detalhadas após a elaboração de seu plano de manejo, que definirá as zonas e as modalidades de manejo mais adequadas à unidade. Entretanto, de forma preliminar pode-se dizer que, no caso da Floresta, do ponto de vista do uso direto dos recursos naturais, deverão ser privilegiados os usos não madeireiros, como estabelecimento de pomares de sementes e produção de mudas



de espécies nativas, cultivo e manejo de palmito juçara, cambuci e demais frutíferas da Mata Atlântica, cultivo *in situ* de orquídeas, bromélias e plantas nativas ornamentais, entre outros.

Para a Floresta, o plano de manejo também poderá indicar formas de participação da comunidade nesses processos, seja pelo viés formativo-educativo, seja enquanto agentes das atividades produtivas geradoras de renda. Nesse aspecto em particular, há que se destacar que a região possui já certa tradição na formação de pessoas, especialmente o público jovem, para modalidades do ecomercado de trabalho. Durante muitos anos tanto São Bernardo do Campo quanto Santo André abrigaram Núcleos de Educação Ecoprofissional do “Programa de Jovens – Meio Ambiente e Integração Social”, desenvolvido no âmbito Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo em parceria com as referidas prefeituras. Atividades foram desenvolvidas tanto no Riacho Grande, em São Bernardo do Campo, quanto no Parque Natural Municipal do Pedroso, em Santo André. Atualmente, a Prefeitura Municipal de SBC ainda desenvolve projeto de formação de jovens, especialmente para a atividade de monitoria ambiental, bem como a Vila de Paranapiacaba, em Santo André, ainda possui seu Núcleo de Educação Ecoprofissional.

Como forma de homenagear o bairro onde se propõe criar a Floresta e incentivar a identidade e apropriação locais, está-se denominando a futura unidade como **Floresta Estadual do Montanhão**.





## 10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS

- AB'SÁBER, A. N. São Paulo: ensaios entreveros. Edusp, 2004.
- CARLOS, A.F. A. A cidade. São Paulo, Contexto, 1994. 106 p. 2a .ed. (Repensando a Geografia).
- CASTELLS, M. A questão urbana. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2006. 590 p. (3ª edição). CORRÊA, R. L. Processos espaciais e a cidade. Revista Brasileira de Geografia, 41 (3): 100 – 110, 1979.
- CATHARINO, E. L. M et al. Composição e riqueza do componente arbóreo das florestas do Morro Grande, Cotia, SP. 2006.
- CATHARINO, Eduardo Luís Martins et al. Aspectos da composição e diversidade do componente arbóreo das florestas da Reserva Florestal do Morro Grande, Cotia, SP. Biota Neotropica, v. 6, n. 2, p. 1-28, 2006.
- CORRÊA, R.L. O espaço urbano. São Paulo, Ática, 1995. 94 p. 3a ed. (Princípios)
- COSTANZA, R., dArge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., Oneill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., van den Belt, M. The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature 387, 253–260, 1997.
- COSTANZA, Robert et al. Changes in the global value of ecosystem services. Global Environmental Change, v. 26, p. 152-158, 2014.
- COSTANZA, Robert; KUBISZEWSKI, Ida. The authorship structure of “ecosystem services” as a transdisciplinary field of scholarship. Ecosystem Services, v. 1, n. 1, p. 16-25, 2012.
- DERSA. Relatório de implantação dos parques pelo Rodoanel Trecho Sul. 2015
- EMPLASA, 2011. Por dentro da Região metropolitana de São Paulo – RMSP.
- EMPLASA, Plano de Ação da Macrometrópole Paulista – PAM, 2012.
- FURLAN, S. A. Diagnóstico Físico e socioambiental do Parque Riacho Grande no município de São Bernardo do Campo. São Paulo, 2012.
- HABITAT, U. N. Cities and Climate Change: Global Report on Human Settlements 2011. United Nations Human Settlement Programme. London, Earthscan, 2011.
- HINGST-ZAHER, E. et al. Fauna. In: FURLAN, S. A. Diagnóstico Físico e socioambiental do Parque Riacho Grande no município de São Bernardo do Campo. São Paulo, 2012. P. 260-278.
- INSTITUTO FLORESTAL. Base de dados (SIG). Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo, 2010.
- LEFEBVRE, A revolução urbana. Tradução Sérgio Martins. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2004.
- LUCHIARI, A.; BARROSO, L. V.; SPILLER, A.B.; CARVALHO, L. S. DE; FERREIRA, T. A. Uso da Terra. In: FURLAN, S. A. Diagnóstico Físico e socioambiental do Parque Riacho Grande no município de São Bernardo do Campo. São Paulo, 2012. P. 279-319.
- MANTOVANI, W. et al. Vegetação. In: Diagnóstico Físico e socioambiental do Parque Riacho Grande no município de São Bernardo do Campo. São Paulo, 2012



MARCÍLIO, M. L. Crescimento histórico da população brasileira até 1872. Crescimento Populacional (Histórico e Atual) e Componentes do Crescimento (Fecundidade e Migrações)". Série Cadernos CEBRAP, n. 16, 1973.

Meyer, Regina Maria Prosperi, Marta Dora Grostein, and Ciro Biderman. *São Paulo Metrópole*. Edusp, 2004.

MILLENNIUM Ecosystem Assessment (MEA). *Ecosystem and Human Wellbeing: Synthesis*. Washington, DC: Island Press, 2005.

MILLENNIUM Ecosystem Assessment. *Ecosystems and human well-being: a framework for assessment*. World Resources Institute, 2003

MITTERMEIER, R. A. et al. *Hotspots: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions*. Ciudad Mexico: CEMEX, Conservation International, Agrupacion Sierra Madre, 1999.

MITTERMEIER, R. A. et al. *Hotspots: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions*. Ciudad Mexico: CEMEX, Conservation International, Agrupacion Sierra Madre, 1999. OLALDE,

SÃO PAULO (Estado). Lei Complementar nº 1.139, de 16 de junho de 2011. Reorganiza a Região Metropolitana da Grande São Paulo, cria o respectivo Conselho de Desenvolvimento e dá providências correlatas. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 16 jun. 2011.

VICTOR, M. A. M. et al. *Cem anos de devastação: revisada 30 anos depois*. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005

VICTOR, M. A. M.; CAVALLI, A. C.; GUILLAUMON, J. R.; SERRA Filho, R. *Cem anos de devastação*. O Estado de São Paulo, São Paulo, v. 28, 1975.

VICTOR, R.A.B.M. et al. *A escassez hídrica na cidade de São Paulo e seus reflexos sobre os serviços ecossistêmicos (no prelo)*



## ANEXO 1. Memorial Descritivo – Floresta Estadual do Montanhão

### MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: Floresta Estadual do Montanhão

Comarca:

Proprietário:

UF: SP

Município: São Bernardo do Campo

Código INCRA:

Matrícula:

Área (m<sup>2</sup>): 543403.31

Perímetro: 4820.93

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7372797.99902 m e E 344319.10461 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -45, localizado a Estrada do Montanhão s/n, Código INCRA ; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:269°59'59.96" e 4.17; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7372797.99897 m e E 344314.933663 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:197°14'14.87" e 62.35; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7372738.45066 m e E 344296.445877 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:143°49'49.98" e 489.00; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7372343.68167 m e E 344585.023815 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:187°24'24.17" e 163.02; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7372182.01678 m e E 344564.019024 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:278°57'57.11" e 54.41; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7372190.4838 m e E 344510.268074 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:271°27'27.03" e 16.20; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7372190.89374 m e E 344494.078065 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:328°02'2.23" e 5.70; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7372195.73377 m e E 344491.058047 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:269°59'59.99" e 20.83; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7372195.73374 m e E 344470.228045 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:248°14'14.16" e 5.66; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7372193.63373 m e E 344464.968053 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:288°53'53.43" e 140.38; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7372239.08359 m e E 344332.14821 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:249°33'33.95" e 17.59; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7372232.94357 m e E 344315.668229 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:284°24'24.83" e 30.53; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7372240.54352 m e E 344286.098197 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:283°28'28.09" e 92.48; até o vértice Pt13, de coordenadas N 7372262.08341 m e E 344196.158266 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:190°50'50.90" e 23.67; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7372238.83184 m e E 344191.702455 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°27'27.57" e 22.99; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7372216.78347 m e E 344185.188395 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:201°48'48.78" e 27.75; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7372191.02348 m e E 344174.878361



m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:208°19'19.04" e 19.80; até o vértice Pt17, de coordenadas N 7372173.59143 m e E 344165.485372 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:203°01'1.32" e 10.45; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7372163.97348 m e E 344161.39845 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°23'23.00" e 42.22; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7372123.46351 m e E 344149.48846 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°38'38.69" e 41.41; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7372084.22348 m e E 344136.248543 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:192°19'19.04" e 11.68; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7372072.81125 m e E 344133.756644 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:192°18'18.95" e 1.54; até o vértice Pt22, de coordenadas N 7372071.30849 m e E 344133.428558 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:223°02'2.75" e 5.86; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7372067.02708 m e E 344129.429658 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:223°42'42.23" e 0.70; até o vértice Pt24, de coordenadas N 7372066.51849 m e E 344128.943577 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:231°57'57.42" e 2.98; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7372064.6835 m e E 344126.598528 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°02'2.59" e 1.00; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7372064.18479 m e E 344125.733229 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°02'2.43" e 1.31; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7372063.53192 m e E 344124.600571 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°02'2.80" e 0.87; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7372063.09855 m e E 344123.848537 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°26'26.99" e 2.55; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7372062.11907 m e E 344121.4897 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°28'28.24" e 0.22; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7372062.03357 m e E 344121.283581 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°20'20.16" e 2.78; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7372061.28348 m e E 344118.608609 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:260°26'26.70" e 1.18; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7372061.08708 m e E 344117.441886 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:260°26'26.54" e 0.80; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7372060.95351 m e E 344116.648605 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:266°16'16.95" e 2.78; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7372060.77354 m e E 344113.87861 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:275°26'27.00" e 2.18; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7372060.98106 m e E 344111.703544 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:277°11'11.69" e 2.97; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7372061.35345 m e E 344108.753596 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:258°41'41.03" e 2.36; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7372060.89114 m e E 344106.443326 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:259°09'9.89" e 7.49; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7372059.48346 m e E 344099.08857 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:219°19'19.15" e 1.50; até o vértice Pt39, de coordenadas N 7372058.32354 m e E 344098.138539 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:154°01'1.54" e 1.74; até o vértice Pt40, de coordenadas N 7372056.7635 m e E 344098.89856 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:141°36'36.54" e 36.92; até o vértice Pt41, de coordenadas N 7372027.82354 m e E 344121.828627 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:142°11'11.85" e 13.88; até o vértice Pt42, de coordenadas N 7372016.85358 m e E 344130.338541 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:147°38'38.50" e 55.25; até o vértice Pt43, de coordenadas N 7371970.18369 m e E 344159.908609 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:147°22'22.35" e 48.61; até o vértice Pt44, de coordenadas N 7371929.2437 m e E 344186.11857 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:138°48'48.82" e 22.96; até o vértice Pt45, de coordenadas N 7371911.96271 m e E 344201.239644 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:92°09'9.47" e 46.53; até o vértice Pt46, de coordenadas N 7371910.21076 m e E 344247.734605 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:126°32'32.87" e 39.67; até o vértice Pt47, de coordenadas N 7371886.5848 m e E 344279.607543 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:184°33'33.39" e 56.13; até o vértice Pt48, de coordenadas N 7371830.63394 m e E 344275.148633 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:151°01'1.82" e 49.26; até o vértice Pt49, de coordenadas N 7371787.54099 m e E 344299.005621 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes



azimute plano e distância:175°26'26.51" e 33.69; até o vértice Pt50, de coordenadas N 7371753.96201 m e E 344301.682653 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:149°56'56.81" e 52.60; até o vértice Pt51, de coordenadas N 7371708.4321 m e E 344328.02567 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:203°49'49.01" e 16.87; até o vértice Pt52, de coordenadas N 7371692.99466 m e E 344321.211526 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:97°18'18.92" e 56.15; até o vértice Pt53, de coordenadas N 7371685.84488 m e E 344376.905787 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:49°15'15.98" e 262.77; até o vértice Pt54, de coordenadas N 7371857.31407 m e E 344576.020164 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:348°10'10.91" e 5.91; até o vértice Pt55, de coordenadas N 7371863.10116 m e E 344574.809256 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:345°38'38.89" e 8.72; até o vértice Pt56, de coordenadas N 7371871.55111 m e E 344572.647249 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:9°30'30.96" e 8.52; até o vértice Pt57, de coordenadas N 7371879.95108 m e E 344574.055329 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:14°56'56.11" e 11.57; até o vértice Pt58, de coordenadas N 7371891.13414 m e E 344577.038263 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:14°23'23.84" e 13.12; até o vértice Pt59, de coordenadas N 7371903.84512 m e E 344580.301251 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:357°32'32.36" e 8.69; até o vértice Pt60, de coordenadas N 7371912.52513 m e E 344579.928233 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:2°57'57.04" e 7.15; até o vértice Pt61, de coordenadas N 7371919.66413 m e E 344580.296215 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:18°25'25.23" e 5.09; até o vértice Pt62, de coordenadas N 7371924.48913 m e E 344581.903201 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:68°12'12.39" e 3.32; até o vértice Pt63, de coordenadas N 7371925.72104 m e E 344584.984214 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:114°54'54.95" e 4.76; até o vértice Pt64, de coordenadas N 7371923.7171 m e E 344589.298213 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:106°01'1.95" e 2.90; até o vértice Pt65, de coordenadas N 7371922.91508 m e E 344592.089212 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:99°04'4.46" e 5.15; até o vértice Pt66, de coordenadas N 7371922.1031 m e E 344597.173208 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:71°38'38.73" e 5.40; até o vértice Pt67, de coordenadas N 7371923.80313 m e E 344602.297238 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:47°37'37.32" e 5.95; até o vértice Pt68, de coordenadas N 7371927.81412 m e E 344606.693218 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:62°59'59.17" e 4.90; até o vértice Pt69, de coordenadas N 7371930.04107 m e E 344611.061235 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:86°45'45.25" e 7.15; até o vértice Pt70, de coordenadas N 7371930.44614 m e E 344618.204173 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:90°49'49.27" e 5.86; até o vértice Pt71, de coordenadas N 7371930.36213 m e E 344624.065185 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:108°26'26.35" e 4.99; até o vértice Pt72, de coordenadas N 7371928.78408 m e E 344628.798165 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:110°30'30.22" e 0.09; até o vértice Pt73, de coordenadas N 7371928.75415 m e E 344628.878201 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:156°02'2.76" e 0.10; até o vértice Pt74, de coordenadas N 7371928.6641 m e E 344628.918209 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:160°26'26.33" e 4.26; até o vértice Pt75, de coordenadas N 7371924.64811 m e E 344630.345178 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:175°41'41.45" e 5.62; até o vértice Pt76, de coordenadas N 7371919.04714 m e E 344630.767213 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:199°58'58.75" e 7.02; até o vértice Pt77, de coordenadas N 7371912.4512 m e E 344628.369202 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:173°47'47.22" e 6.16; até o vértice Pt78, de coordenadas N 7371906.32414 m e E 344629.036229 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°57'57.24" e 4.59; até o vértice Pt79, de coordenadas N 7371901.78825 m e E 344628.321552 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°47'47.80" e 46.86; até o vértice Pt80, de coordenadas N 7371930.77112 m e E 344665.147729 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:54°11'11.37" e 31.81; até o vértice Pt81, de coordenadas N 7371949.38268 m e E 344690.94326 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:56°48'48.66" e 40.12; até o vértice Pt82, de coordenadas N 7371971.34501 m e E 344724.51937 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:59°49'49.39" e 41.06; até o vértice Pt83,



de coordenadas N 7371991.98464 m e E 344760.014773 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:24°12'12.35" e 77.18; até o vértice Pt84, de coordenadas N 7372062.37655 m e E 344791.658807 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:55°58'58.44" e 24.23; até o vértice Pt85, de coordenadas N 7372075.93721 m e E 344811.74366 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:75°44'44.34" e 19.22; até o vértice Pt86, de coordenadas N 7372080.67165 m e E 344830.370625 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:132°17'17.17" e 31.19; até o vértice Pt87, de coordenadas N 7372059.68905 m e E 344853.441412 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:132°17'17.04" e 26.32; até o vértice Pt88, de coordenadas N 7372041.97824 m e E 344872.91629 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:71°23'23.26" e 20.31; até o vértice Pt89, de coordenadas N 7372048.46045 m e E 344892.164081 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:72°54'54.57" e 20.31; até o vértice Pt90, de coordenadas N 7372054.42919 m e E 344911.577223 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:74°25'25.84" e 20.31; até o vértice Pt91, de coordenadas N 7372059.88045 m e E 344931.141892 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:75°57'57.16" e 20.31; até o vértice Pt92, de coordenadas N 7372064.8102 m e E 344950.844573 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:77°28'28.44" e 20.31; até o vértice Pt93, de coordenadas N 7372069.21507 m e E 344970.671129 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:20°04'4.24" e 31.39; até o vértice Pt94, de coordenadas N 7372098.69822 m e E 344981.443327 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:69°39'39.64" e 25.94; até o vértice Pt95, de coordenadas N 7372107.71492 m e E 345005.767398 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:86°07'7.24" e 13.35; até o vértice Pt96, de coordenadas N 7372108.61797 m e E 345019.084845 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:93°27'27.27" e 12.05; até o vértice Pt97, de coordenadas N 7372107.89213 m e E 345031.109284 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:93°22'22.36" e 8.28; até o vértice Pt98, de coordenadas N 7372107.40505 m e E 345039.374205 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:137°44'44.71" e 33.59; até o vértice Pt99, de coordenadas N 7372082.54481 m e E 345061.959442 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:90°50'50.55" e 69.63; até o vértice Pt100, de coordenadas N 7372081.52102 m e E 345131.584307 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:90°50'50.54" e 82.08; até o vértice Pt101, de coordenadas N 7372080.31433 m e E 345213.656385 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:97°06'6.93" e 10.94; até o vértice Pt102, de coordenadas N 7372078.95868 m e E 345224.516127 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:97°19'19.59" e 6.60; até o vértice Pt103, de coordenadas N 7372078.11702 m e E 345231.062345 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:98°13'13.97" e 14.93; até o vértice Pt104, de coordenadas N 7372075.97878 m e E 345245.840604 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:99°12'12.91" e 16.04; até o vértice Pt105, de coordenadas N 7372073.40991 m e E 345261.674648 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:100°04'4.46" e 15.90; até o vértice Pt106, de coordenadas N 7372070.62826 m e E 345277.331239 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:100°48'48.65" e 8.03; até o vértice Pt107, de coordenadas N 7372069.12232 m e E 345285.217592 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:40°04'4.54" e 39.31; até o vértice Pt108, de coordenadas N 7372099.20459 m e E 345310.527323 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:308°33'33.51" e 115.95; até o vértice Pt109, de coordenadas N 7372171.47646 m e E 345219.859339 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:308°37'37.36" e 252.22; até o vértice Pt110, de coordenadas N 7372328.91215 m e E 345022.803396 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:308°23'23.74" e 98.76; até o vértice Pt111, de coordenadas N 7372390.25397 m e E 344945.397385 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:334°20'20.23" e 121.85; até o vértice Pt112, de coordenadas N 7372500.08387 m e E 344892.627428 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:38°30'30.52" e 279.50; até o vértice Pt113, de coordenadas N 7372718.79581 m e E 345066.65304 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:258°06'6.48" e 11.63; até o vértice Pt114, de coordenadas N 7372716.39974 m e E 345055.274966 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:266°59'59.24" e 22.83; até o vértice Pt115, de coordenadas N 7372715.1998 m e E 345032.475022 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°21'21.46" e 31.15; até o vértice Pt116, de coordenadas N



7372706.79976 m e E 345002.475047 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:236°18'18.59" e 82.21; até o vértice Pt117, de coordenadas N 7372661.19971 m e E 344934.075189 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:208°00'0.55" e 31.94; até o vértice Pt118, de coordenadas N 7372632.99978 m e E 344919.075249 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°38'38.12" e 15.75; até o vértice Pt119, de coordenadas N 7372622.79971 m e E 344907.075212 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:231°20'20.38" e 3.84; até o vértice Pt120, de coordenadas N 7372620.39968 m e E 344904.075232 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0.00" e 9.98; até o vértice Pt121, de coordenadas N 7372620.39968 m e E 344894.098302 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°02'2.86" e 14.45; até o vértice Pt122, de coordenadas N 7372614.76467 m e E 344880.792283 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:284°02'2.74" e 42.65; até o vértice Pt123, de coordenadas N 7372625.11667 m e E 344839.413337 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:304°08'8.01" e 23.93; até o vértice Pt124, de coordenadas N 7372638.54662 m e E 344819.602351 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:280°10'10.46" e 26.34; até o vértice Pt125, de coordenadas N 7372643.19961 m e E 344793.675347 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:300°34'34.74" e 30.66; até o vértice Pt126, de coordenadas N 7372658.79952 m e E 344767.275309 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:311°38'38.02" e 28.90; até o vértice Pt127, de coordenadas N 7372677.99954 m e E 344745.675386 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:304°17'17.20" e 31.95; até o vértice Pt128, de coordenadas N 7372695.99942 m e E 344719.275313 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:293°57'57.77" e 11.82; até o vértice Pt129, de coordenadas N 7372700.79946 m e E 344708.475392 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:276°00'0.54" e 22.93; até o vértice Pt130, de coordenadas N 7372703.19945 m e E 344685.675422 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:289°58'58.98" e 28.09; até o vértice Pt131, de coordenadas N 7372712.79942 m e E 344659.275426 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:269°59'59.96" e 3.60; até o vértice Pt132, de coordenadas N 7372712.79938 m e E 344655.675394 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:287°52'52.72" e 39.09; até o vértice Pt133, de coordenadas N 7372724.79933 m e E 344618.475418 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:253°18'18.05" e 25.06; até o vértice Pt134, de coordenadas N 7372717.59938 m e E 344594.475463 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:258°41'41.40" e 24.48; até o vértice Pt135, de coordenadas N 7372712.79933 m e E 344570.475487 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:269°59'59.98" e 10.80; até o vértice Pt136, de coordenadas N 7372712.79925 m e E 344559.675487 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:291°48'48.13" e 6.46; até o vértice Pt137, de coordenadas N 7372715.19932 m e E 344553.675552 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0.02" e 4.80; até o vértice Pt138, de coordenadas N 7372715.19934 m e E 344548.875539 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:287°39'39.22" e 0.40; até o vértice Pt139, de coordenadas N 7372715.31934 m e E 344548.498488 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:257°06'6.27" e 7.98; até o vértice Pt140, de coordenadas N 7372713.53927 m e E 344540.723483 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:257°05'5.72" e 14.40; até o vértice Pt141, de coordenadas N 7372710.32225 m e E 344526.682536 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:285°17'17.14" e 19.66; até o vértice Pt142, de coordenadas N 7372715.50621 m e E 344507.714565 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:312°18'18.57" e 25.64; até o vértice Pt143, de coordenadas N 7372732.76517 m e E 344488.753541 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:303°21'21.72" e 22.37; até o vértice Pt144, de coordenadas N 7372745.06922 m e E 344470.066546 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:288°25'25.78" e 4.21; até o vértice Pt145, de coordenadas N 7372746.39914 m e E 344466.075551 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:272°02'2.73" e 33.62; até o vértice Pt146, de coordenadas N 7372747.59917 m e E 344432.475642 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:287°06'6.15" e 16.32; até o vértice Pt147, de coordenadas N 7372752.3991 m e E 344416.875647 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:301°36'36.45" e 18.32; até o vértice Pt148, de coordenadas N 7372761.99913 m e E 344401.275599 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:290°51'51.26" e 13.48; até o vértice



Pt149, de coordenadas N 7372766.79911 m e E 344388.675584 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:296°09'9.69" e 38.10; até o vértice Pt150, de coordenadas N 7372783.59905 m e E 344354.475665 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:307°52'52.48" e 13.68; até o vértice Pt151, de coordenadas N 7372791.99897 m e E 344343.675623 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:289°58'58.99" e 14.05; até o vértice Pt152, de coordenadas N 7372796.799 m e E 344330.475618 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0.00" e 6.60; até o vértice Pt153, de coordenadas N 7372796.799 m e E 344323.875644 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:333°26'26.08" e 1.34; até o vértice Pt154, de coordenadas N 7372797.99896 m e E 344323.275661 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0.05" e 4.17; até o vértice Pt0, de coordenadas N 7372797.99902 m e E 344319.10461 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, a partir da estação RBMC de de coordenadas E m e N m, localizada em , e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -45, tendo como DATUM SIRGAS 2000 .Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

São Bernardo do Campo, 04/02/2016

---

CREA:

Código Credenciamento: ART:





## ANEXO 2.1 - Memorial Descritivo – Parque Estadual Riacho Grande - Gleba I

### MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: Parque Estadual Riacho Grande - Gleba I

Comarca:

Proprietário: FZD Pública do ESP

UF: SP

Município: São Bernardo do Campo

Código INCRA:

Matrícula:

Área (m2): 331795.67

Perímetro: 4681.59

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7371655.28628 m e E 344570.640545 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -45, localizado a Estrada da Pedra Branca s/n, Código INCRA ; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°12'12.38" e 423.42; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7371378.64924 m e E 344250.082071 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:171°59'59.20" e 7.62; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7371371.10529 m e E 344251.144087 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:220°07'7.70" e 9.60; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7371363.76538 m e E 344244.957098 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:211°19'19.16" e 9.85; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7371355.35381 m e E 344239.838898 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:214°01'1.86" e 11.47; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7371345.85023 m e E 344233.421165 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°09'9.81" e 11.41; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7371337.80563 m e E 344225.33051 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:230°05'5.56" e 5.47; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7371334.29378 m e E 344221.131484 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:230°05'5.53" e 5.75; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7371330.60545 m e E 344216.72152 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:238°58'58.64" e 11.74; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7371324.55259 m e E 344206.656918 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°26'26.46" e 21.34; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7371316.36667 m e E 344186.951825 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:319°12'12.37" e 5.91; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7371320.83845 m e E 344183.092725 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°12'12.38" e 9.67; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7371314.51948 m e E 344175.770479 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°12'12.38" e 63.13; até o vértice Pt13, de coordenadas N 7371273.2733 m e E 344127.975555 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°12'12.51" e 6.09; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7371269.29415 m e E 344123.364282 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°15'15.26" e 18.40; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7371257.28571 m e E 344109.425641 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°22'22.83" e 12.45; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7371249.18155 m e E 344099.976867 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°32'32.79" e 12.49; até o vértice Pt17, de coordenadas N 7371241.0751 m e E 344090.469823 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°50'50.03" e 18.91; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7371228.87658 m e E 344076.017498 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:230°22'22.88" e 25.54; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7371212.59278 m e E 344056.346868 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:230°58'58.38" e 12.91; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7371204.46654 m e E 344046.321447 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:231°34'34.26" e 19.53; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7371192.32819 m e E 344031.022604 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:232°14'14.90" e 13.13; até o vértice Pt22, de coordenadas N 7371184.2871 m e E 344020.638 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:232°41'41.78" e 6.34; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7371180.44582 m e E 344015.596264 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:234°44'44.17" e 79.09; até o vértice Pt24, de coordenadas N 7371134.78666 m e E 343951.023001 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:210°06'6.51" e 85.06; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7371061.20163 m e E 343908.352586 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:234°27'27.20" e 7.12; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7371057.06417 m e E 343902.562057 m; deste, segue confrontando com



, com os seguintes azimute plano e distância:234°27'27.20" e 29.37; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7371039.9883 m e E 343878.663781 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:234°27'27.32" e 8.24; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7371035.19841 m e E 343871.95965 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:277°16'16.97" e 30.53; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7371039.06813 m e E 343841.679763 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:288°38'38.26" e 40.33; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7371051.95614 m e E 343803.466979 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:245°51'51.34" e 45.98; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7371033.15002 m e E 343761.512557 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:210°27'27.99" e 20.31; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7371015.64327 m e E 343751.214104 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:219°27'27.24" e 9.65; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7371008.18849 m e E 343745.078907 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:200°32'32.86" e 67.07; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7370945.38592 m e E 343721.538351 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:115°23'23.57" e 32.28; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7370931.54525 m e E 343750.696054 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:220°18'18.71" e 4.21; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7370928.33333 m e E 343747.971009 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:119°30'30.23" e 53.98; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7370901.75016 m e E 343794.94942 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:221°56'56.75" e 5.92; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7370897.34926 m e E 343790.994348 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:298°18'18.55" e 54.22; até o vértice Pt39, de coordenadas N 7370923.06141 m e E 343743.259935 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:200°41'41.98" e 1.36; até o vértice Pt40, de coordenadas N 7370921.78546 m e E 343742.777803 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:293°22'22.49" e 27.42; até o vértice Pt41, de coordenadas N 7370932.66599 m e E 343717.604138 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:200°40'40.97" e 7.76; até o vértice Pt42, de coordenadas N 7370925.40508 m e E 343714.862954 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:203°27'27.65" e 48.31; até o vértice Pt43, de coordenadas N 7370881.09154 m e E 343695.630863 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:192°20'20.82" e 24.23; até o vértice Pt44, de coordenadas N 7370857.42453 m e E 343690.45028 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:185°37'37.79" e 40.27; até o vértice Pt45, de coordenadas N 7370817.34461 m e E 343686.499281 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:185°13'13.91" e 87.64; até o vértice Pt46, de coordenadas N 7370730.06476 m e E 343678.50726 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:104°19'19.20" e 12.56; até o vértice Pt47, de coordenadas N 7370726.95842 m e E 343690.676173 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:1°12'12.52" e 12.64; até o vértice Pt48, de coordenadas N 7370739.59681 m e E 343690.942809 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:95°27'27.18" e 50.82; até o vértice Pt49, de coordenadas N 7370734.76724 m e E 343741.535445 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:39°07'7.59" e 5.20; até o vértice Pt50, de coordenadas N 7370738.80173 m e E 343744.817286 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:167°31'31.04" e 10.36; até o vértice Pt51, de coordenadas N 7370728.68315 m e E 343747.057298 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:165°40'40.03" e 9.28; até o vértice Pt52, de coordenadas N 7370719.69009 m e E 343749.355088 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:98°31'31.01" e 11.33; até o vértice Pt53, de coordenadas N 7370718.01185 m e E 343760.562046 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:157°42'42.25" e 17.84; até o vértice Pt54, de coordenadas N 7370701.5096 m e E 343767.328707 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:158°13'13.92" e 27.47; até o vértice Pt55, de coordenadas N 7370676.00036 m e E 343777.51511 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:79°21'21.76" e 7.45; até o vértice Pt56, de coordenadas N 7370677.37615 m e E 343784.840124 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:82°40'40.45" e 4.04; até o vértice Pt57, de coordenadas N 7370677.89103 m e E 343788.845095 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:75°03'3.53" e 3.54; até o vértice Pt58, de coordenadas N 7370678.80501 m e E 343792.270165 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:138°17'17.65" e 15.32; até o vértice Pt59, de coordenadas N 7370667.37073 m e E 343802.459852 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:160°00'0.98"



e 5.76; até o vértice Pt60, de coordenadas N 7370661.96174 m e E 343804.426817 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:167°00'0.69" e 5.68; até o vértice Pt61, de coordenadas N 7370656.43067 m e E 343805.702589 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:166°48'48.03" e 7.44; até o vértice Pt62, de coordenadas N 7370649.19161 m e E 343807.40042 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:156°08'8.47" e 14.72; até o vértice Pt63, de coordenadas N 7370635.72547 m e E 343813.356232 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:159°41'41.47" e 0.59; até o vértice Pt64, de coordenadas N 7370635.1737 m e E 343813.560435 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:169°25'25.02" e 0.59; até o vértice Pt65, de coordenadas N 7370634.59531 m e E 343813.6685 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:179°09'9.23" e 0.59; até o vértice Pt66, de coordenadas N 7370634.00698 m e E 343813.677189 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°52'52.37" e 0.59; até o vértice Pt67, de coordenadas N 7370633.42556 m e E 343813.586422 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°36'36.66" e 0.59; até o vértice Pt68, de coordenadas N 7370632.86801 m e E 343813.398667 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:208°20'20.33" e 0.59; até o vértice Pt69, de coordenadas N 7370632.35012 m e E 343813.11936 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:218°04'4.51" e 0.59; até o vértice Pt70, de coordenadas N 7370631.88693 m e E 343812.756492 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:227°48'48.07" e 0.59; até o vértice Pt71, de coordenadas N 7370631.49172 m e E 343812.320623 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:237°31'31.87" e 0.59; até o vértice Pt72, de coordenadas N 7370631.17582 m e E 343811.824168 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°15'15.51" e 0.59; até o vértice Pt73, de coordenadas N 7370630.94836 m e E 343811.281503 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:257°00'0.23" e 0.59; até o vértice Pt74, de coordenadas N 7370630.81603 m e E 343810.708151 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:266°43'43.03" e 0.59; até o vértice Pt75, de coordenadas N 7370630.78234 m e E 343810.12079 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:276°27'27.80" e 0.59; até o vértice Pt76, de coordenadas N 7370630.84858 m e E 343809.536122 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:286°11'11.06" e 0.59; até o vértice Pt77, de coordenadas N 7370631.01259 m e E 343808.97099 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:291°03'3.14" e 8.14; até o vértice Pt78, de coordenadas N 7370633.93676 m e E 343801.374054 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:258°10'10.60" e 4.79; até o vértice Pt79, de coordenadas N 7370632.95581 m e E 343796.688035 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:147°59'59.26" e 10.85; até o vértice Pt80, de coordenadas N 7370623.75523 m e E 343802.439959 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:118°57'57.87" e 10.63; até o vértice Pt81, de coordenadas N 7370618.60947 m e E 343811.736769 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:129°54'54.62" e 12.43; até o vértice Pt82, de coordenadas N 7370610.63263 m e E 343821.273464 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:133°29'29.18" e 12.43; até o vértice Pt83, de coordenadas N 7370602.07653 m e E 343830.294007 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:137°03'3.73" e 12.43; até o vértice Pt84, de coordenadas N 7370592.97447 m e E 343838.763385 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:140°38'38.32" e 12.43; até o vértice Pt85, de coordenadas N 7370583.36174 m e E 343846.648498 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:142°18'18.98" e 10.82; até o vértice Pt86, de coordenadas N 7370574.79753 m e E 343853.263779 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:139°58'58.56" e 6.63; até o vértice Pt87, de coordenadas N 7370569.71898 m e E 343857.528808 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:135°17'17.70" e 6.63; até o vértice Pt88, de coordenadas N 7370565.00546 m e E 343862.194047 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:130°36'36.79" e 6.63; até o vértice Pt89, de coordenadas N 7370560.68842 m e E 343867.228475 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:129°30'30.87" e 1.20; até o vértice Pt90, de coordenadas N 7370559.92503 m e E 343868.154065 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:120°09'9.33" e 1.20; até o vértice Pt91, de coordenadas N 7370559.32232 m e E 343869.19147 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:110°47'47.92" e 1.20; até o vértice Pt92, de coordenadas N 7370558.89629 m e E 343870.3131 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:101°26'26.34" e 1.20; até o vértice Pt93, de coordenadas N 7370558.65834 m e E 343871.48907 m;



deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:92°04'4.82" e 1.20; até o vértice Pt94, de coordenadas N 7370558.61478 m e E 343872.68812 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:82°43'43.49" e 1.20; até o vértice Pt95, de coordenadas N 7370558.76671 m e E 343873.878233 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:73°21'21.75" e 1.20; até o vértice Pt96, de coordenadas N 7370559.11025 m e E 343875.027854 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:64°00'0.68" e 1.20; até o vértice Pt97, de coordenadas N 7370559.63598 m e E 343876.106301 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:59°00'0.43" e 20.67; até o vértice Pt98, de coordenadas N 7370570.28152 m e E 343893.828479 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:56°15'15.22" e 4.90; até o vértice Pt99, de coordenadas N 7370573.0027 m e E 343897.901581 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:50°44'44.94" e 4.90; até o vértice Pt100, de coordenadas N 7370576.10207 m e E 343901.694891 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:45°14'14.54" e 4.90; até o vértice Pt101, de coordenadas N 7370579.55111 m e E 343905.173244 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:41°30'30.69" e 22.31; até o vértice Pt102, de coordenadas N 7370596.25534 m e E 343919.957915 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:42°27'27.42" e 21.78; até o vértice Pt103, de coordenadas N 7370612.32708 m e E 343934.662796 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:47°26'26.41" e 12.37; até o vértice Pt104, de coordenadas N 7370620.6931 m e E 343943.773588 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:43°27'27.78" e 2.92; até o vértice Pt105, de coordenadas N 7370622.81257 m e E 343945.782301 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:35°30'30.16" e 2.92; até o vértice Pt106, de coordenadas N 7370625.18972 m e E 343947.478067 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:27°32'32.67" e 2.92; até o vértice Pt107, de coordenadas N 7370627.77888 m e E 343948.828456 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:19°35'35.15" e 2.92; até o vértice Pt108, de coordenadas N 7370630.52994 m e E 343949.807302 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:15°37'37.11" e 4.06; até o vértice Pt109, de coordenadas N 7370634.44135 m e E 343950.900751 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°06'6.39" e 4.06; até o vértice Pt110, de coordenadas N 7370638.17697 m e E 343952.494632 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:30°35'35.64" e 4.06; até o vértice Pt111, de coordenadas N 7370641.67304 m e E 343954.561702 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:38°04'4.90" e 4.06; até o vértice Pt112, de coordenadas N 7370644.86992 m e E 343957.066725 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:42°12'12.18" e 42.54; até o vértice Pt113, de coordenadas N 7370676.38391 m e E 343985.64491 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:38°23'23.35" e 4.88; até o vértice Pt114, de coordenadas N 7370680.20708 m e E 343988.673947 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:30°45'45.50" e 4.88; até o vértice Pt115, de coordenadas N 7370684.39861 m e E 343991.168474 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°07'7.77" e 4.88; até o vértice Pt116, de coordenadas N 7370688.88414 m e E 343993.084444 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:15°30'30.01" e 4.88; até o vértice Pt117, de coordenadas N 7370693.58436 m e E 343994.387951 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:11°41'41.11" e 3.97; até o vértice Pt118, de coordenadas N 7370697.46728 m e E 343995.191022 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:7°00'0.79" e 3.06; até o vértice Pt119, de coordenadas N 7370700.50409 m e E 343995.564603 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:357°40'40.23" e 3.06; até o vértice Pt120, de coordenadas N 7370703.56112 m e E 343995.440244 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:348°19'19.46" e 3.06; até o vértice Pt121, de coordenadas N 7370706.55744 m e E 343994.821058 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:338°58'58.82" e 3.06; até o vértice Pt122, de coordenadas N 7370709.4135 m e E 343993.723599 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°38'38.24" e 3.06; até o vértice Pt123, de coordenadas N 7370712.05352 m e E 343992.17702 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:320°17'17.53" e 3.06; até o vértice Pt124, de coordenadas N 7370714.40728 m e E 343990.222339 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:318°59'59.48" e 17.18; até o vértice Pt125, de coordenadas N 7370727.36935 m e E 343978.951156 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:321°03'3.43" e 6.64; até o vértice Pt126, de coordenadas N 7370732.5331 m e E 343974.778172 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes



azimute plano e distância:325°11'11.44" e 6.64; até o vértice Pt127, de coordenadas N 7370737.98426 m e E 343970.9882 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°19'19.47" e 6.64; até o vértice Pt128, de coordenadas N 7370743.6945 m e E 343967.601013 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:331°23'23.46" e 7.37; até o vértice Pt129, de coordenadas N 7370750.16758 m e E 343964.070447 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:336°11'11.95" e 3.04; até o vértice Pt130, de coordenadas N 7370752.9519 m e E 343962.842364 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:345°48'48.95" e 3.04; até o vértice Pt131, de coordenadas N 7370755.90234 m e E 343962.096659 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:355°25'25.93" e 3.04; até o vértice Pt132, de coordenadas N 7370758.93584 m e E 343961.854308 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:5°03'3.07" e 3.04; até o vértice Pt133, de coordenadas N 7370761.96719 m e E 343962.122242 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:14°39'39.97" e 3.04; até o vértice Pt134, de coordenadas N 7370764.91115 m e E 343962.892717 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:24°16'16.97" e 3.04; até o vértice Pt135, de coordenadas N 7370767.68509 m e E 343964.144197 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:29°05'5.52" e 6.48; até o vértice Pt136, de coordenadas N 7370773.35126 m e E 343967.296913 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:33°58'58.25" e 4.20; até o vértice Pt137, de coordenadas N 7370776.83171 m e E 343969.641937 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:43°43'43.52" e 4.20; até o vértice Pt138, de coordenadas N 7370779.86451 m e E 343972.542717 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:53°28'28.93" e 4.20; até o vértice Pt139, de coordenadas N 7370782.36194 m e E 343975.915596 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:63°14'14.32" e 4.20; até o vértice Pt140, de coordenadas N 7370784.25161 m e E 343979.662788 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:72°59'59.68" e 4.20; até o vértice Pt141, de coordenadas N 7370785.47898 m e E 343983.676019 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:82°45'45.03" e 4.20; até o vértice Pt142, de coordenadas N 7370786.00858 m e E 343987.839264 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:92°30'30.40" e 4.20; até o vértice Pt143, de coordenadas N 7370785.82504 m e E 343992.031902 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:102°15'15.74" e 4.20; até o vértice Pt144, de coordenadas N 7370784.93371 m e E 343996.132883 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:107°08'8.44" e 22.05; até o vértice Pt145, de coordenadas N 7370778.43393 m e E 344017.207558 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:109°00'0.45" e 16.80; até o vértice Pt146, de coordenadas N 7370772.96119 m e E 344033.09483 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:106°49'49.49" e 22.71; até o vértice Pt147, de coordenadas N 7370766.3867 m e E 344054.836487 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:111°03'3.55" e 3.11; até o vértice Pt148, de coordenadas N 7370765.26946 m e E 344057.738031 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:119°31'31.74" e 3.11; até o vértice Pt149, de coordenadas N 7370763.73712 m e E 344060.443242 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:127°59'59.69" e 3.11; até o vértice Pt150, de coordenadas N 7370761.82316 m e E 344062.893455 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:136°27'27.90" e 3.11; até o vértice Pt151, de coordenadas N 7370759.56919 m e E 344065.035014 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:144°55'55.97" e 3.11; até o vértice Pt152, de coordenadas N 7370757.02444 m e E 344066.821317 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:153°24'24.16" e 3.11; até o vértice Pt153, de coordenadas N 7370754.24431 m e E 344068.213339 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:157°38'38.12" e 8.86; até o vértice Pt154, de coordenadas N 7370746.04756 m e E 344071.585872 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:162°11'11.03" e 0.65; até o vértice Pt155, de coordenadas N 7370745.43292 m e E 344071.783404 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:171°17'17.29" e 0.65; até o vértice Pt156, de coordenadas N 7370744.79472 m e E 344071.881197 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:180°23'23.24" e 0.65; até o vértice Pt157, de coordenadas N 7370744.14911 m e E 344071.876833 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:189°28'28.60" e 0.65; até o vértice Pt158, de coordenadas N 7370743.51237 m e E 344071.770546 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°35'35.35" e 0.65; até o vértice Pt159, de coordenadas N 7370742.90036 m e E 344071.564712 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e



distância:207°40'40.99" e 0.65; até o vértice Pt160, de coordenadas N 7370742.32865 m e E 344071.264772 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:216°46'46.97" e 0.65; até o vértice Pt161, de coordenadas N 7370741.81161 m e E 344070.878214 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°52'52.71" e 0.65; até o vértice Pt162, de coordenadas N 7370741.36218 m e E 344070.414786 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:230°26'26.29" e 0.55; até o vértice Pt163, de coordenadas N 7370741.01387 m e E 344069.993182 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°28'28.75" e 0.31; até o vértice Pt164, de coordenadas N 7370740.79932 m e E 344069.775017 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:215°34'34.67" e 0.31; até o vértice Pt165, de coordenadas N 7370740.55043 m e E 344069.596975 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:205°39'39.27" e 0.31; até o vértice Pt166, de coordenadas N 7370740.27457 m e E 344069.46448 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:195°46'46.17" e 0.31; até o vértice Pt167, de coordenadas N 7370739.98007 m e E 344069.381316 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:185°52'52.06" e 0.31; até o vértice Pt168, de coordenadas N 7370739.67573 m e E 344069.350038 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:175°57'57.89" e 0.31; até o vértice Pt169, de coordenadas N 7370739.37051 m e E 344069.37157 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:166°03'3.49" e 0.31; até o vértice Pt170, de coordenadas N 7370739.0735 m e E 344069.445303 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:156°08'8.24" e 0.31; até o vértice Pt171, de coordenadas N 7370738.79363 m e E 344069.569103 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:146°15'15.08" e 0.31; até o vértice Pt172, de coordenadas N 7370738.53919 m e E 344069.739109 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:136°20'20.20" e 0.31; até o vértice Pt173, de coordenadas N 7370738.31786 m e E 344069.950347 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:126°26'26.25" e 0.31; até o vértice Pt174, de coordenadas N 7370738.13611 m e E 344070.196528 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:116°32'32.35" e 0.31; até o vértice Pt175, de coordenadas N 7370737.9994 m e E 344070.470254 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:112°48'48.66" e 9.70; até o vértice Pt176, de coordenadas N 7370734.23716 m e E 344079.415457 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:114°47'47.99" e 9.65; até o vértice Pt177, de coordenadas N 7370730.18789 m e E 344088.178946 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:116°19'19.19" e 9.65; até o vértice Pt178, de coordenadas N 7370725.90762 m e E 344096.831876 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:121°25'25.66" e 1.95; até o vértice Pt179, de coordenadas N 7370724.89047 m e E 344098.496432 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:130°06'6.91" e 1.95; até o vértice Pt180, de coordenadas N 7370723.63356 m e E 344099.98825 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:138°48'48.43" e 1.95; até o vértice Pt181, de coordenadas N 7370722.16566 m e E 344101.272974 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:144°40'40.39" e 12.57; até o vértice Pt182, de coordenadas N 7370711.91408 m e E 344108.538687 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:141°02'2.12" e 2.63; até o vértice Pt183, de coordenadas N 7370709.86719 m e E 344110.194143 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:133°45'45.51" e 2.63; até o vértice Pt184, de coordenadas N 7370708.04643 m e E 344112.095566 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:126°28'28.82" e 2.63; até o vértice Pt185, de coordenadas N 7370706.48128 m e E 344114.212266 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:119°37'37.97" e 0.88; até o vértice Pt186, de coordenadas N 7370706.04444 m e E 344114.980217 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:110°34'34.14" e 0.88; até o vértice Pt187, de coordenadas N 7370705.73405 m e E 344115.807354 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:101°30'30.19" e 0.88; até o vértice Pt188, de coordenadas N 7370705.55786 m e E 344116.673104 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:92°25'25.79" e 0.88; até o vértice Pt189, de coordenadas N 7370705.5204 m e E 344117.55581 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:83°22'22.08" e 0.88; até o vértice Pt190, de coordenadas N 7370705.62243 m e E 344118.433346 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:74°17'17.95" e 0.88; até o vértice Pt191, de coordenadas N 7370705.8615 m e E 344119.283823 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:65°14'14.06" e 0.88; até o vértice Pt192, de coordenadas N 7370706.23163 m e E 344120.086103 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:56°09'9.57" e 0.88;



até o vértice Pt193, de coordenadas N 7370706.72361 m e E 344120.8199 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°37'37.02" e 10.24; até o vértice Pt194, de coordenadas N 7370713.08246 m e E 344128.847639 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:47°36'36.21" e 1.92; até o vértice Pt195, de coordenadas N 7370714.37442 m e E 344130.262688 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:39°34'34.88" e 1.92; até o vértice Pt196, de coordenadas N 7370715.85112 m e E 344131.483509 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:31°33'33.38" e 1.92; até o vértice Pt197, de coordenadas N 7370717.48385 m e E 344132.486255 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°32'32.02" e 1.92; até o vértice Pt198, de coordenadas N 7370719.24049 m e E 344133.251292 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:15°30'30.49" e 1.92; até o vértice Pt199, de coordenadas N 7370721.08679 m e E 344133.763598 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:11°29'29.83" e 81.59; até o vértice Pt200, de coordenadas N 7370801.03992 m e E 344150.026154 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:8°49'49.03" e 7.85; até o vértice Pt201, de coordenadas N 7370808.79796 m e E 344151.229547 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:3°27'27.35" e 7.85; até o vértice Pt202, de coordenadas N 7370816.63431 m e E 344151.702787 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:358°05'5.75" e 7.85; até o vértice Pt203, de coordenadas N 7370824.4807 m e E 344151.441918 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:352°44'44.09" e 7.85; até o vértice Pt204, de coordenadas N 7370832.26839 m e E 344150.449107 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:347°22'22.44" e 7.85; até o vértice Pt205, de coordenadas N 7370839.92934 m e E 344148.733033 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:344°41'41.65" e 22.78; até o vértice Pt206, de coordenadas N 7370861.90579 m e E 344142.718518 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:334°15'15.32" e 9.83; até o vértice Pt207, de coordenadas N 7370870.76414 m e E 344138.446787 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:323°49'49.06" e 24.18; até o vértice Pt208, de coordenadas N 7370890.28428 m e E 344124.169448 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:319°46'46.98" e 19.95; até o vértice Pt209, de coordenadas N 7370905.51855 m e E 344111.287766 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:315°44'44.90" e 14.31; até o vértice Pt210, de coordenadas N 7370915.76964 m e E 344101.301023 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:318°04'4.30" e 19.98; até o vértice Pt211, de coordenadas N 7370930.63711 m e E 344087.947938 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:320°23'23.72" e 6.86; até o vértice Pt212, de coordenadas N 7370935.92573 m e E 344083.57208 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:320°23'23.68" e 36.98; até o vértice Pt213, de coordenadas N 7370964.41816 m e E 344059.99666 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:325°22'22.11" e 0.87; até o vértice Pt214, de coordenadas N 7370965.13118 m e E 344059.504197 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:335°18'18.34" e 0.87; até o vértice Pt215, de coordenadas N 7370965.91838 m e E 344059.142224 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:345°14'14.98" e 0.87; até o vértice Pt216, de coordenadas N 7370966.75637 m e E 344058.921592 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:355°11'11.63" e 0.87; até o vértice Pt217, de coordenadas N 7370967.61978 m e E 344058.848998 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:0°09'9.69" e 33.83; até o vértice Pt218, de coordenadas N 7371001.45311 m e E 344058.944371 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:357°10'10.49" e 4.93; até o vértice Pt219, de coordenadas N 7371006.37224 m e E 344058.701617 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:351°12'12.13" e 4.93; até o vértice Pt220, de coordenadas N 7371011.23935 m e E 344057.948336 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:345°13'13.74" e 4.93; até o vértice Pt221, de coordenadas N 7371016.00172 m e E 344056.692639 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:339°15'15.31" e 4.93; até o vértice Pt222, de coordenadas N 7371020.60753 m e E 344054.948131 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:336°16'16.20" e 8.90; até o vértice Pt223, de coordenadas N 7371028.75772 m e E 344051.365344 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:342°58'58.21" e 13.90; até o vértice Pt224, de coordenadas N 7371042.05252 m e E 344047.293139 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:349°40'40.26" e 13.69; até o vértice Pt225, de coordenadas N 7371055.52101 m e E 344044.838454 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:352°58'58.90" e 13.98; até o vértice



Pt226, de coordenadas N 7371069.39303 m e E 344043.130662 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:356°17'17.58" e 48.15; até o vértice Pt227, de coordenadas N 7371117.43906 m e E 344040.017775 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:331°30'30.06" e 2.36; até o vértice Pt228, de coordenadas N 7371119.51347 m e E 344038.891511 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:306°42'42.54" e 1.28; até o vértice Pt229, de coordenadas N 7371120.27965 m e E 344037.863936 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:319°49'49.41" e 2.73; até o vértice Pt230, de coordenadas N 7371122.36319 m e E 344036.104673 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:332°56'56.29" e 23.70; até o vértice Pt231, de coordenadas N 7371143.46464 m e E 344025.324278 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:337°41'41.62" e 2.63; até o vértice Pt232, de coordenadas N 7371145.9019 m e E 344024.324373 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:347°12'12.20" e 2.63; até o vértice Pt233, de coordenadas N 7371148.47089 m e E 344023.740872 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:356°42'42.78" e 2.63; até o vértice Pt234, de coordenadas N 7371151.10091 m e E 344023.589827 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:6°13'13.36" e 2.63; até o vértice Pt235, de coordenadas N 7371153.7198 m e E 344023.875378 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:15°44'44.03" e 2.63; até o vértice Pt236, de coordenadas N 7371156.25547 m e E 344024.589739 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:20°29'29.27" e 9.94; até o vértice Pt237, de coordenadas N 7371165.5666 m e E 344028.068759 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:15°34'34.53" e 0.53; até o vértice Pt238, de coordenadas N 7371166.07536 m e E 344028.210574 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:5°45'45.31" e 0.53; até o vértice Pt239, de coordenadas N 7371166.60078 m e E 344028.263529 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:355°55'55.23" e 0.53; até o vértice Pt240, de coordenadas N 7371167.12765 m e E 344028.225951 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:346°06'6.27" e 0.53; até o vértice Pt241, de coordenadas N 7371167.64028 m e E 344028.099131 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:336°17'17.03" e 0.53; até o vértice Pt242, de coordenadas N 7371168.12385 m e E 344027.886695 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:326°27'27.13" e 0.53; até o vértice Pt243, de coordenadas N 7371168.56405 m e E 344027.59481 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:316°37'37.13" e 0.53; até o vértice Pt244, de coordenadas N 7371168.94788 m e E 344027.232077 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:306°48'48.32" e 0.53; até o vértice Pt245, de coordenadas N 7371169.26428 m e E 344026.809216 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:296°58'58.66" e 0.53; até o vértice Pt246, de coordenadas N 7371169.50386 m e E 344026.33856 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:292°04'4.08" e 5.71; até o vértice Pt247, de coordenadas N 7371171.6499 m e E 344021.045008 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:296°42'42.36" e 0.33; até o vértice Pt248, de coordenadas N 7371171.79834 m e E 344020.749944 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:306°02'2.50" e 0.33; até o vértice Pt249, de coordenadas N 7371171.99271 m e E 344020.482825 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:315°19'19.54" e 0.33; até o vértice Pt250, de coordenadas N 7371172.22755 m e E 344020.250642 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°38'38.33" e 0.33; até o vértice Pt251, de coordenadas N 7371172.49694 m e E 344020.059471 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:333°56'56.93" e 0.33; até o vértice Pt252, de coordenadas N 7371172.79374 m e E 344019.914384 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:343°14'14.41" e 0.33; até o vértice Pt253, de coordenadas N 7371173.11001 m e E 344019.819137 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:352°33'33.67" e 0.33; até o vértice Pt254, de coordenadas N 7371173.4376 m e E 344019.776366 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:1°52'52.60" e 0.33; até o vértice Pt255, de coordenadas N 7371173.76775 m e E 344019.787183 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:11°10'10.40" e 0.33; até o vértice Pt256, de coordenadas N 7371174.09172 m e E 344019.851175 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:20°28'28.23" e 0.33; até o vértice Pt257, de coordenadas N 7371174.40118 m e E 344019.966696 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:29°46'46.85" e 0.33; até o vértice Pt258, de coordenadas N 7371174.68791 m e E 344020.130779 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:39°04'4.86" e 0.33; até o vértice Pt259, de coordenadas N 7371174.94432





m e E 344020.33902 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:43°44'44.59" e 36.32; até o vértice Pt260, de coordenadas N 7371201.18709 m e E 344045.455051 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:48°06'6.72" e 1.94; até o vértice Pt261, de coordenadas N 7371202.47956 m e E 344046.896132 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:56°50'50.75" e 1.94; até o vértice Pt262, de coordenadas N 7371203.53817 m e E 344048.516686 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:65°34'35.00" e 1.94; até o vértice Pt263, de coordenadas N 7371204.33837 m e E 344050.279365 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:74°18'18.95" e 1.94; até o vértice Pt264, de coordenadas N 7371204.86169 m e E 344052.143085 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:78°41'41.23" e 2.82; até o vértice Pt265, de coordenadas N 7371205.41404 m e E 344054.904117 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:83°36'36.39" e 0.91; até o vértice Pt266, de coordenadas N 7371205.51524 m e E 344055.807277 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:93°27'27.03" e 0.91; até o vértice Pt267, de coordenadas N 7371205.46055 m e E 344056.714358 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:103°17'17.34" e 0.91; até o vértice Pt268, de coordenadas N 7371205.25167 m e E 344057.598737 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:113°08'8.13" e 0.91; até o vértice Pt269, de coordenadas N 7371204.89463 m e E 344058.434355 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:122°58'58.98" e 0.91; até o vértice Pt270, de coordenadas N 7371204.39992 m e E 344059.196637 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:132°49'49.20" e 0.91; até o vértice Pt271, de coordenadas N 7371203.78225 m e E 344059.863201 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:137°44'44.53" e 19.55; até o vértice Pt272, de coordenadas N 7371189.31644 m e E 344073.006625 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:142°20'20.83" e 0.13; até o vértice Pt273, de coordenadas N 7371189.2122 m e E 344073.087051 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:151°34'34.14" e 0.13; até o vértice Pt274, de coordenadas N 7371189.09637 m e E 344073.149763 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:160°46'46.29" e 0.13; até o vértice Pt275, de coordenadas N 7371188.97213 m e E 344073.193097 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:169°58'58.96" e 0.13; até o vértice Pt276, de coordenadas N 7371188.84247 m e E 344073.216001 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:179°09'9.69" e 0.13; até o vértice Pt277, de coordenadas N 7371188.71081 m e E 344073.217927 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°22'22.93" e 0.13; até o vértice Pt278, de coordenadas N 7371188.58058 m e E 344073.198739 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:197°36'36.76" e 0.13; até o vértice Pt279, de coordenadas N 7371188.45511 m e E 344073.158908 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:206°47'47.65" e 0.13; até o vértice Pt280, de coordenadas N 7371188.33752 m e E 344073.099524 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:216°01'1.59" e 0.13; até o vértice Pt281, de coordenadas N 7371188.23103 m e E 344073.022079 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°12'12.67" e 0.13; até o vértice Pt282, de coordenadas N 7371188.13833 m e E 344072.928687 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:234°26'26.52" e 0.13; até o vértice Pt283, de coordenadas N 7371188.06175 m e E 344072.821564 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:239°01'1.95" e 2.77; até o vértice Pt284, de coordenadas N 7371186.63551 m e E 344070.444852 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:234°20'20.13" e 0.46; até o vértice Pt285, de coordenadas N 7371186.3678 m e E 344070.071805 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:224°58'58.06" e 0.46; até o vértice Pt286, de coordenadas N 7371186.04291 m e E 344069.747281 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:215°35'35.65" e 0.46; até o vértice Pt287, de coordenadas N 7371185.66957 m e E 344069.480056 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:206°12'12.58" e 0.46; até o vértice Pt288, de coordenadas N 7371185.25762 m e E 344069.27726 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°49'49.93" e 0.46; até o vértice Pt289, de coordenadas N 7371184.81806 m e E 344069.14428 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:187°27'27.67" e 0.46; até o vértice Pt290, de coordenadas N 7371184.36278 m e E 344069.084657 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:178°05'5.15" e 0.46; até o vértice Pt291, de coordenadas N 7371183.90389 m e E 344069.099993 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:168°42'42.18" e 0.46; até o vértice Pt292, de coordenadas N 7371183.45355 m e E 344069.189955



m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:159°19'19.62" e 0.46; até o vértice Pt293, de coordenadas N 7371183.02392 m e E 344069.352066 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:149°56'56.80" e 0.46; até o vértice Pt294, de coordenadas N 7371182.62648 m e E 344069.582024 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:145°15'15.71" e 36.09; até o vértice Pt295, de coordenadas N 7371152.96711 m e E 344090.148404 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:149°08'8.73" e 15.96; até o vértice Pt296, de coordenadas N 7371139.26306 m e E 344098.335332 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:153°01'1.78" e 30.63; até o vértice Pt297, de coordenadas N 7371111.96369 m e E 344112.227242 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:146°53'53.78" e 19.89; até o vértice Pt298, de coordenadas N 7371095.30578 m e E 344123.087901 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:140°45'45.79" e 19.27; até o vértice Pt299, de coordenadas N 7371080.37826 m e E 344135.278481 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:144°39'39.85" e 4.87; até o vértice Pt300, de coordenadas N 7371076.40385 m e E 344138.09625 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:152°27'27.89" e 4.87; até o vértice Pt301, de coordenadas N 7371072.08369 m e E 344140.348548 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:160°15'15.95" e 4.87; até o vértice Pt302, de coordenadas N 7371067.49772 m e E 344141.99364 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:168°04'4.06" e 4.87; até o vértice Pt303, de coordenadas N 7371062.73102 m e E 344143.000949 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:171°58'58.11" e 9.39; até o vértice Pt304, de coordenadas N 7371053.4326 m e E 344144.312968 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:167°22'22.38" e 3.07; até o vértice Pt305, de coordenadas N 7371050.43816 m e E 344144.983791 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:158°10'10.93" e 3.07; até o vértice Pt306, de coordenadas N 7371047.58931 m e E 344146.124279 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:148°59'59.38" e 3.07; até o vértice Pt307, de coordenadas N 7371044.95928 m e E 344147.705206 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:139°48'48.04" e 3.07; até o vértice Pt308, de coordenadas N 7371042.61541 m e E 344149.685888 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:130°36'36.51" e 3.07; até o vértice Pt309, de coordenadas N 7371040.61806 m e E 344152.015527 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:121°25'25.11" e 3.07; até o vértice Pt310, de coordenadas N 7371039.01843 m e E 344154.634246 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:116°49'49.36" e 20.50; até o vértice Pt311, de coordenadas N 7371029.76739 m e E 344172.930155 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:126°25'25.77" e 13.80; até o vértice Pt312, de coordenadas N 7371021.5703 m e E 344184.036458 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:136°02'2.26" e 3.21; até o vértice Pt313, de coordenadas N 7371019.25998 m e E 344186.264566 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:131°52'52.24" e 1.91; até o vértice Pt314, de coordenadas N 7371017.98559 m e E 344187.686361 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:123°32'32.07" e 1.91; até o vértice Pt315, de coordenadas N 7371016.93076 m e E 344189.277957 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:115°11'11.96" e 1.91; até o vértice Pt316, de coordenadas N 7371016.11783 m e E 344191.005577 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:106°51'51.85" e 1.91; até o vértice Pt317, de coordenadas N 7371015.56391 m e E 344192.832853 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:98°31'31.90" e 1.91; até o vértice Pt318, de coordenadas N 7371015.28066 m e E 344194.721027 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:94°21'21.83" e 29.47; até o vértice Pt319, de coordenadas N 7371013.03846 m e E 344224.103947 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:99°17'17.01" e 0.88; até o vértice Pt320, de coordenadas N 7371012.89661 m e E 344224.971689 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:109°07'7.52" e 0.88; até o vértice Pt321, de coordenadas N 7371012.60852 m e E 344225.802473 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:118°58'58.70" e 0.88; até o vértice Pt322, de coordenadas N 7371012.18254 m e E 344226.571645 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:128°48'48.95" e 0.88; até o vértice Pt323, de coordenadas N 7371011.63139 m e E 344227.256743 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:138°39'39.86" e 0.88; até o vértice Pt324, de coordenadas N 7371010.97114 m e E 344227.837515 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:148°30'30.37" e 0.88; até o vértice Pt325, de coordenadas N 7371010.22143 m e E 344228.296829



m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:158°21'21.15" e 0.88; até o vértice Pt326, de coordenadas N 7371009.40415 m e E 344228.621199 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:168°11'11.69" e 0.88; até o vértice Pt327, de coordenadas N 7371008.54345 m e E 344228.801089 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:178°02'2.52" e 0.88; até o vértice Pt328, de coordenadas N 7371007.66475 m e E 344228.831128 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:182°57'57.72" e 11.27; até o vértice Pt329, de coordenadas N 7370996.40738 m e E 344228.248655 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:180°02'2.07" e 4.93; até o vértice Pt330, de coordenadas N 7370991.4793 m e E 344228.245691 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:174°10'10.82" e 4.93; até o vértice Pt331, de coordenadas N 7370986.57667 m e E 344228.745384 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:168°19'19.60" e 4.93; até o vértice Pt332, de coordenadas N 7370981.75049 m e E 344229.742495 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:162°28'28.24" e 4.93; até o vértice Pt333, de coordenadas N 7370977.05127 m e E 344231.226799 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:159°32'32.67" e 19.62; até o vértice Pt334, de coordenadas N 7370958.67125 m e E 344238.082511 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:155°16'16.57" e 0.93; até o vértice Pt335, de coordenadas N 7370957.82488 m e E 344238.472224 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:146°44'44.83" e 0.93; até o vértice Pt336, de coordenadas N 7370957.04571 m e E 344238.983125 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:138°12'12.95" e 0.93; até o vértice Pt337, de coordenadas N 7370956.351 m e E 344239.603916 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:129°41'41.07" e 0.93; até o vértice Pt338, de coordenadas N 7370955.75601 m e E 344240.32098 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:121°09'9.45" e 0.93; até o vértice Pt339, de coordenadas N 7370955.27396 m e E 344241.118272 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:112°37'37.08" e 0.93; até o vértice Pt340, de coordenadas N 7370954.91563 m e E 344241.978349 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:108°21'21.44" e 19.51; até o vértice Pt341, de coordenadas N 7370948.77108 m e E 344260.49552 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:112°43'43.12" e 3.27; até o vértice Pt342, de coordenadas N 7370947.50742 m e E 344263.513634 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:121°26'26.74" e 3.27; até o vértice Pt343, de coordenadas N 7370945.80043 m e E 344266.305129 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:130°10'10.34" e 3.27; até o vértice Pt344, de coordenadas N 7370943.68972 m e E 344268.805262 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:134°32'32.03" e 9.68; até o vértice Pt345, de coordenadas N 7370936.90094 m e E 344275.7054 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:132°49'49.78" e 9.99; até o vértice Pt346, de coordenadas N 7370930.11174 m e E 344283.029468 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:129°25'25.31" e 9.99; até o vértice Pt347, de coordenadas N 7370923.76994 m e E 344290.74411 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:127°43'43.09" e 6.06; até o vértice Pt348, de coordenadas N 7370920.06371 m e E 344295.536286 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:130°49'49.12" e 6.60; até o vértice Pt349, de coordenadas N 7370915.74635 m e E 344300.53471 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:137°01'1.13" e 6.60; até o vértice Pt350, de coordenadas N 7370910.91444 m e E 344305.03757 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:143°13'13.25" e 6.60; até o vértice Pt351, de coordenadas N 7370905.62433 m e E 344308.99207 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:146°19'19.19" e 6.07; até o vértice Pt352, de coordenadas N 7370900.57013 m e E 344312.360274 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:141°50'50.02" e 0.76; até o vértice Pt353, de coordenadas N 7370899.97423 m e E 344312.82863 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:132°52'52.69" e 0.76; até o vértice Pt354, de coordenadas N 7370899.45846 m e E 344313.384091 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:123°53'53.76" e 0.76; até o vértice Pt355, de coordenadas N 7370899.03573 m e E 344314.013268 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:114°56'56.13" e 0.76; até o vértice Pt356, de coordenadas N 7370898.71618 m e E 344314.700557 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:105°58'58.35" e 0.76; até o vértice Pt357, de coordenadas N 7370898.50761 m e E 344315.42926 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:101°29'29.12" e 6.20; até o vértice Pt358, de coordenadas N 7370897.27241 m e E 344321.508446 m; deste,



segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:96°59'59.69" e 0.77; até o vértice Pt359, de coordenadas N 7370897.17883 m e E 344322.271181 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:88°00'0.32" e 0.77; até o vértice Pt360, de coordenadas N 7370897.20558 m e E 344323.039249 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:79°01'1.92" e 0.77; até o vértice Pt361, de coordenadas N 7370897.35179 m e E 344323.793699 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:70°02'2.35" e 0.77; até o vértice Pt362, de coordenadas N 7370897.61417 m e E 344324.516118 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:61°03'3.34" e 0.77; até o vértice Pt363, de coordenadas N 7370897.9861 m e E 344325.188636 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:52°04'4.54" e 0.77; até o vértice Pt364, de coordenadas N 7370898.45843 m e E 344325.794839 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:43°05'5.33" e 0.77; até o vértice Pt365, de coordenadas N 7370899.01971 m e E 344326.319867 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:38°35'35.80" e 74.11; até o vértice Pt366, de coordenadas N 7370956.93931 m e E 344372.550928 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:33°36'36.90" e 1.95; até o vértice Pt367, de coordenadas N 7370958.56488 m e E 344373.631568 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°39'39.08" e 1.95; até o vértice Pt368, de coordenadas N 7370960.35293 m e E 344374.414659 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:13°41'41.41" e 1.95; até o vértice Pt369, de coordenadas N 7370962.2494 m e E 344374.876623 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:8°42'42.41" e 1.60; até o vértice Pt370, de coordenadas N 7370963.83352 m e E 344375.119222 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:4°51'51.80" e 1.95; até o vértice Pt371, de coordenadas N 7370965.77685 m e E 344375.284572 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:357°10'10.62" e 1.95; até o vértice Pt372, de coordenadas N 7370967.7248 m e E 344375.18852 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:349°29'29.22" e 1.95; até o vértice Pt373, de coordenadas N 7370969.64238 m e E 344374.832665 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:341°48'48.13" e 1.95; até o vértice Pt374, de coordenadas N 7370971.49511 m e E 344374.223596 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:337°57'57.37" e 6.80; até o vértice Pt375, de coordenadas N 7370977.79992 m e E 344371.670667 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:341°58'58.43" e 3.28; até o vértice Pt376, de coordenadas N 7370980.92025 m e E 344370.655236 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:350°00'0.58" e 3.28; até o vértice Pt377, de coordenadas N 7370984.1518 m e E 344370.085987 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:358°02'2.65" e 3.28; até o vértice Pt378, de coordenadas N 7370987.43124 m e E 344369.973998 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:2°03'3.68" e 4.90; até o vértice Pt379, de coordenadas N 7370992.32762 m e E 344370.150227 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:3°28'28.61" e 9.97; até o vértice Pt380, de coordenadas N 7371002.27559 m e E 344370.754624 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:6°18'18.51" e 9.97; até o vértice Pt381, de coordenadas N 7371012.18166 m e E 344371.849764 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:9°08'8.42" e 9.97; até o vértice Pt382, de coordenadas N 7371022.02153 m e E 344373.432953 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:11°58'58.34" e 9.97; até o vértice Pt383, de coordenadas N 7371031.77114 m e E 344375.500373 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:13°23'23.25" e 5.80; até o vértice Pt384, de coordenadas N 7371037.41466 m e E 344376.843547 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:9°07'7.27" e 1.98; até o vértice Pt385, de coordenadas N 7371039.373 m e E 344377.157966 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:0°35'35.33" e 1.98; até o vértice Pt386, de coordenadas N 7371041.3562 m e E 344377.17835 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:356°19'19.39" e 13.28; até o vértice Pt387, de coordenadas N 7371054.6087 m e E 344376.32673 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:356°44'44.28" e 28.55; até o vértice Pt388, de coordenadas N 7371083.10961 m e E 344374.702348 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:1°23'23.94" e 3.99; até o vértice Pt389, de coordenadas N 7371087.09511 m e E 344374.799687 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:6°03'3.64" e 26.75; até o vértice Pt390, de coordenadas N 7371113.69162 m e E 344377.623605 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:11°39'39.15" e 13.18; até o vértice Pt391, de coordenadas N 7371126.6 m e E 344380.285627 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:15°33'33.34"



e 4.97; até o vértice Pt392, de coordenadas N 7371131.38331 m e E 344381.61716 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°21'21.62" e 4.97; até o vértice Pt393, de coordenadas N 7371135.94156 m e E 344383.585947 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:27°15'15.87" e 3.14; até o vértice Pt394, de coordenadas N 7371138.73218 m e E 344385.024104 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:32°04'4.85" e 1.30; até o vértice Pt395, de coordenadas N 7371139.8366 m e E 344385.71639 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:41°42'42.43" e 1.30; até o vértice Pt396, de coordenadas N 7371140.80966 m e E 344386.583577 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°20'20.28" e 1.30; até o vértice Pt397, de coordenadas N 7371141.62397 m e E 344387.601393 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:56°09'9.18" e 4.05; até o vértice Pt398, de coordenadas N 7371143.88066 m e E 344390.96641 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:56°09'9.24" e 17.22; até o vértice Pt399, de coordenadas N 7371153.46971 m e E 344405.265473 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:59°12'12.78" e 6.61; até o vértice Pt400, de coordenadas N 7371156.85118 m e E 344410.94085 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:65°19'19.91" e 6.61; até o vértice Pt401, de coordenadas N 7371159.60843 m e E 344416.944327 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:71°27'27.11" e 6.61; até o vértice Pt402, de coordenadas N 7371161.70996 m e E 344423.207642 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:74°30'30.66" e 13.55; até o vértice Pt403, de coordenadas N 7371165.32817 m e E 344436.264185 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:78°53'53.01" e 4.84; até o vértice Pt404, de coordenadas N 7371166.26117 m e E 344441.012488 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:87°37'37.65" e 4.84; até o vértice Pt405, de coordenadas N 7371166.46149 m e E 344445.847352 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:96°22'22.19" e 4.84; até o vértice Pt406, de coordenadas N 7371165.92461 m e E 344450.656595 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:105°06'6.87" e 4.84; até o vértice Pt407, de coordenadas N 7371164.66283 m e E 344455.328266 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:109°29'29.19" e 12.44; até o vértice Pt408, de coordenadas N 7371160.51377 m e E 344467.053589 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:111°36'36.32" e 6.64; até o vértice Pt409, de coordenadas N 7371158.06966 m e E 344473.225046 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:115°50'50.53" e 6.64; até o vértice Pt410, de coordenadas N 7371155.17633 m e E 344479.198986 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:120°04'4.74" e 6.64; até o vértice Pt411, de coordenadas N 7371151.84949 m e E 344484.94293 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:122°11'11.86" e 13.85; até o vértice Pt412, de coordenadas N 7371144.46716 m e E 344496.666959 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:116°39'39.50" e 13.93; até o vértice Pt413, de coordenadas N 7371138.21511 m e E 344509.1203 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:111°07'7.16" e 33.48; até o vértice Pt414, de coordenadas N 7371126.15346 m e E 344540.34731 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:106°07'7.11" e 1.04; até o vértice Pt415, de coordenadas N 7371125.86504 m e E 344541.345368 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:96°07'7.51" e 1.04; até o vértice Pt416, de coordenadas N 7371125.75419 m e E 344542.378317 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:86°07'7.68" e 1.04; até o vértice Pt417, de coordenadas N 7371125.82434 m e E 344543.414829 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:76°08'8.14" e 1.04; até o vértice Pt418, de coordenadas N 7371126.07328 m e E 344544.423429 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:66°08'8.51" e 1.04; até o vértice Pt419, de coordenadas N 7371126.49347 m e E 344545.373516 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:56°08'8.30" e 1.04; até o vértice Pt420, de coordenadas N 7371127.07231 m e E 344546.236176 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:46°09'9.05" e 1.04; até o vértice Pt421, de coordenadas N 7371127.79203 m e E 344546.985403 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:36°09'9.10" e 1.04; até o vértice Pt422, de coordenadas N 7371128.63078 m e E 344547.59819 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:30°03'3.60" e 9.72; até o vértice Pt423, de coordenadas N 7371137.04578 m e E 344552.468329 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:26°01'1.57" e 9.72; até o vértice Pt424, de coordenadas N 7371145.78243 m e E 344556.734436 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:21°59'59.58" e 9.72; até o vértice Pt425, de



coordenadas N 7371154.79745 m e E 344560.375467 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:17°57'57.52" e 9.72; até o vértice Pt426, de coordenadas N 7371164.04634 m e E 344563.373244 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:13°55'55.52" e 9.72; até o vértice Pt427, de coordenadas N 7371173.4832 m e E 344565.713072 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:9°53'53.48" e 9.72; até o vértice Pt428, de coordenadas N 7371183.06127 m e E 344567.383219 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:5°51'51.47" e 9.72; até o vértice Pt429, de coordenadas N 7371192.73319 m e E 344568.375527 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:1°49'49.45" e 9.72; até o vértice Pt430, de coordenadas N 7371202.45083 m e E 344568.685007 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:357°47'47.42" e 9.72; até o vértice Pt431, de coordenadas N 7371212.16622 m e E 344568.310134 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:353°45'45.42" e 9.72; até o vértice Pt432, de coordenadas N 7371221.8311 m e E 344567.252852 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:349°43'43.37" e 9.72; até o vértice Pt433, de coordenadas N 7371231.39767 m e E 344565.518259 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:347°41'41.74" e 20.86; até o vértice Pt434, de coordenadas N 7371251.77559 m e E 344561.073562 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:349°57'57.77" e 7.89; até o vértice Pt435, de coordenadas N 7371259.5481 m e E 344559.697854 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:354°29'29.86" e 7.89; até o vértice Pt436, de coordenadas N 7371267.405 m e E 344558.940995 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:359°01'1.94" e 7.89; até o vértice Pt437, de coordenadas N 7371275.29716 m e E 344558.807691 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:3°34'34.02" e 7.89; até o vértice Pt438, de coordenadas N 7371283.17509 m e E 344559.298781 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:8°06'6.11" e 7.89; até o vértice Pt439, de coordenadas N 7371290.98969 m e E 344560.411225 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:10°22'22.14" e 58.64; até o vértice Pt440, de coordenadas N 7371348.67029 m e E 344570.965323 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:7°28'28.80" e 5.87; até o vértice Pt441, de coordenadas N 7371354.4902 m e E 344571.729466 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:1°42'42.13" e 5.87; até o vértice Pt442, de coordenadas N 7371360.35749 m e E 344571.903821 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:355°55'55.49" e 5.87; até o vértice Pt443, de coordenadas N 7371366.21257 m e E 344571.486682 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:350°08'8.83" e 5.87; até o vértice Pt444, de coordenadas N 7371371.99579 m e E 344570.482256 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:344°22'22.20" e 5.87; até o vértice Pt445, de coordenadas N 7371377.64866 m e E 344568.900751 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:341°28'28.82" e 16.05; até o vértice Pt446, de coordenadas N 7371392.87025 m e E 344563.801889 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:337°01'1.55" e 2.17; até o vértice Pt447, de coordenadas N 7371394.86519 m e E 344562.956143 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:328°07'7.02" e 2.17; até o vértice Pt448, de coordenadas N 7371396.7051 m e E 344561.81166 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:319°12'12.64" e 2.17; até o vértice Pt449, de coordenadas N 7371398.34562 m e E 344560.396131 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:310°18'18.01" e 2.17; até o vértice Pt450, de coordenadas N 7371399.74715 m e E 344558.743519 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:301°23'23.43" e 2.17; até o vértice Pt451, de coordenadas N 7371400.87578 m e E 344556.89384 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:292°29'29.02" e 2.17; até o vértice Pt452, de coordenadas N 7371401.70441 m e E 344554.891725 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:283°34'34.43" e 2.17; até o vértice Pt453, de coordenadas N 7371402.21297 m e E 344552.785402 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:274°39'39.82" e 2.17; até o vértice Pt454, de coordenadas N 7371402.38915 m e E 344550.625765 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:270°12'12.68" e 4.09; até o vértice Pt455, de coordenadas N 7371402.40422 m e E 344546.539157 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:267°09'9.74" e 6.61; até o vértice Pt456, de coordenadas N 7371402.07714 m e E 344539.940379 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:261°03'3.77" e 6.61; até o vértice Pt457, de coordenadas N 7371401.05078 m e E 344533.413834 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°57'57.95" e 6.61; até o vértice Pt458, de coordenadas N 7371399.337 m e E 344527.033194 m; deste,



segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:251°54'54.96" e 24.29; até o vértice Pt459, de coordenadas N 7371391.79743 m e E 344503.943931 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°32'32.00" e 26.21; até o vértice Pt460, de coordenadas N 7371384.80901 m e E 344478.687359 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:257°16'16.32" e 21.90; até o vértice Pt461, de coordenadas N 7371379.9833 m e E 344457.322678 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:266°50'50.35" e 9.86; até o vértice Pt462, de coordenadas N 7371379.43957 m e E 344447.476673 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:276°24'24.35" e 42.82; até o vértice Pt463, de coordenadas N 7371384.2173 m e E 344404.92102 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:281°07'7.81" e 4.57; até o vértice Pt464, de coordenadas N 7371385.09871 m e E 344400.440919 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:290°34'34.47" e 4.57; até o vértice Pt465, de coordenadas N 7371386.7033 m e E 344396.166195 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:300°01'1.24" e 4.57; até o vértice Pt466, de coordenadas N 7371388.9877 m e E 344392.212804 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:304°44'44.64" e 19.20; até o vértice Pt467, de coordenadas N 7371399.92739 m e E 344376.439808 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°53'53.15" e 5.63; até o vértice Pt468, de coordenadas N 7371404.53522 m e E 344373.199661 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:345°01'1.60" e 5.95; até o vértice Pt469, de coordenadas N 7371410.28579 m e E 344371.661674 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:349°46'46.54" e 0.30; até o vértice Pt470, de coordenadas N 7371410.58445 m e E 344371.607804 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:359°16'16.15" e 0.30; até o vértice Pt471, de coordenadas N 7371410.88798 m e E 344371.603932 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:8°46'46.67" e 0.30; até o vértice Pt472, de coordenadas N 7371411.18794 m e E 344371.65025 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:18°16'16.46" e 0.30; até o vértice Pt473, de coordenadas N 7371411.47614 m e E 344371.745419 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:27°46'46.70" e 0.30; até o vértice Pt474, de coordenadas N 7371411.74468 m e E 344371.886873 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:37°16'16.64" e 0.30; até o vértice Pt475, de coordenadas N 7371411.9862 m e E 344372.070717 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:46°46'46.34" e 0.30; até o vértice Pt476, de coordenadas N 7371412.19413 m e E 344372.291924 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:56°16'16.45" e 0.30; até o vértice Pt477, de coordenadas N 7371412.36264 m e E 344372.544338 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:65°47'47.03" e 0.30; até o vértice Pt478, de coordenadas N 7371412.4871 m e E 344372.821079 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:75°16'16.68" e 0.30; até o vértice Pt479, de coordenadas N 7371412.56424 m e E 344373.114637 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:80°01'1.58" e 20.54; até o vértice Pt480, de coordenadas N 7371416.12104 m e E 344393.340505 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:84°08'8.93" e 24.84; até o vértice Pt481, de coordenadas N 7371418.65325 m e E 344418.050068 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:85°45'45.41" e 13.25; até o vértice Pt482, de coordenadas N 7371419.63364 m e E 344431.264323 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:65°00'0.93" e 3.54; até o vértice Pt483, de coordenadas N 7371421.12945 m e E 344434.474387 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:46°34'34.36" e 8.55; até o vértice Pt484, de coordenadas N 7371427.00359 m e E 344440.680187 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°10'10.09" e 8.55; até o vértice Pt485, de coordenadas N 7371432.36171 m e E 344447.336783 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:55°45'45.82" e 8.55; até o vértice Pt486, de coordenadas N 7371437.16924 m e E 344454.401223 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°21'21.55" e 8.55; até o vértice Pt487, de coordenadas N 7371441.39535 m e E 344461.828171 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:64°57'57.31" e 8.55; até o vértice Pt488, de coordenadas N 7371445.01271 m e E 344469.569808 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:69°33'33.02" e 8.55; até o vértice Pt489, de coordenadas N 7371447.9982 m e E 344477.576329 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:74°08'8.75" e 8.55; até o vértice Pt490, de coordenadas N 7371450.33267 m e E 344485.796463 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:78°44'44.51" e 8.55; até o vértice Pt491, de coordenadas N 7371452.00092 m e E 344494.17706 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute



plano e distância:83°20'20.22" e 8.55; até o vértice Pt492, de coordenadas N 7371452.99242 m e E 344502.664512 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:87°55'56.00" e 8.55; até o vértice Pt493, de coordenadas N 7371453.30058 m e E 344511.204048 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:89°58'58.02" e 0.87; até o vértice Pt494, de coordenadas N 7371453.30109 m e E 344512.0764 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:80°28'28.15" e 0.87; até o vértice Pt495, de coordenadas N 7371453.44554 m e E 344512.93681 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:70°57'57.93" e 0.87; até o vértice Pt496, de coordenadas N 7371453.73005 m e E 344513.761467 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:61°27'27.25" e 0.87; até o vértice Pt497, de coordenadas N 7371454.14694 m e E 344514.527823 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°57'57.15" e 0.87; até o vértice Pt498, de coordenadas N 7371454.68459 m e E 344515.214801 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:42°27'27.01" e 0.87; até o vértice Pt499, de coordenadas N 7371455.32827 m e E 344515.8036 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:32°57'57.02" e 0.87; até o vértice Pt500, de coordenadas N 7371456.06033 m e E 344516.278099 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:28°11'11.55" e 35.96; até o vértice Pt501, de coordenadas N 7371487.75342 m e E 344533.266407 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:12°51'51.35" e 7.52; até o vértice Pt502, de coordenadas N 7371495.08963 m e E 344534.940662 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:2°00'0.77" e 17.97; até o vértice Pt503, de coordenadas N 7371513.05251 m e E 344535.571956 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:2°00'0.78" e 9.71; até o vértice Pt504, de coordenadas N 7371522.75786 m e E 344535.913068 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:2°14'14.42" e 15.25; até o vértice Pt505, de coordenadas N 7371537.99336 m e E 344536.509108 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:3°24'24.92" e 3.57; até o vértice Pt506, de coordenadas N 7371541.55625 m e E 344536.72174 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:6°42'42.17" e 6.42; até o vértice Pt507, de coordenadas N 7371547.93053 m e E 344537.470866 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:8°48'48.95" e 11.90; até o vértice Pt508, de coordenadas N 7371559.68914 m e E 344539.294517 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:13°54'54.49" e 5.12; até o vértice Pt509, de coordenadas N 7371564.66251 m e E 344540.526051 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°44'44.14" e 4.77; até o vértice Pt510, de coordenadas N 7371569.02538 m e E 344542.444453 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:28°28'28.26" e 26.44; até o vértice Pt511, de coordenadas N 7371592.26602 m e E 344555.047856 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:28°28'28.25" e 26.81; até o vértice Pt512, de coordenadas N 7371615.83237 m e E 344567.827826 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:19°28'28.60" e 7.07; até o vértice Pt513, de coordenadas N 7371622.49644 m e E 344570.184653 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:12°49'49.13" e 7.27; até o vértice Pt514, de coordenadas N 7371629.58757 m e E 344571.798172 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:5°56'56.76" e 6.91; até o vértice Pt515, de coordenadas N 7371636.4644 m e E 344572.514406 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:0°06'6.05" e 6.91; até o vértice Pt516, de coordenadas N 7371643.37831 m e E 344572.526579 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:353°48'48.06" e 6.04; até o vértice Pt517, de coordenadas N 7371649.37839 m e E 344571.87486 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:348°11'11.95" e 6.04; até o vértice Pt0, de coordenadas N 7371655.28628 m e E 344570.640545 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, a partir da estação RBMC de de coordenadas E m e N m, localizada em , e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -45, tendo como DATUM SIRGAS 2000 .Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

São Bernardo do Campo, 05/02/2016

CREA:

Código Credenciamento: ART:





## ANEXO 2.2 - Memorial Descritivo – Parque Estadual Riacho Grande - Gleba 2

### MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: Parque Estadual Riacho Grande - Gleba II

Comarca:

Proprietário: FZD Pública do ESP

UF: SP

Município: São Bernardo do Campo

Código INCRA:

Matrícula:

Área (m<sup>2</sup>): 249433.91

Perímetro: 2613.84

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7371927.32251 m e E 345164.961596 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -45, localizado a Estrada da Pedra Branca s/n, Código INCRA ; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:97°04'4.60" e 33.21; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7371923.23112 m e E 345197.918384 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:98°16'16.11" e 33.21; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7371918.45513 m e E 345230.782817 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:98°08'8.94" e 4.00; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7371917.88808 m e E 345234.742829 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:101°10'10.86" e 16.19; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7371914.74957 m e E 345250.621219 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:101°25'25.61" e 14.08; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7371911.95936 m e E 345264.425734 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:101°54'54.95" e 1.93; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7371911.56057 m e E 345266.315531 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:142°53'53.40" e 2.99; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7371909.17426 m e E 345268.120943 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:133°47'47.81" e 2.99; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7371907.10327 m e E 345270.280789 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:124°42'42.41" e 2.99; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7371905.39952 m e E 345272.74069 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:115°37'37.07" e 2.99; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7371904.10576 m e E 345275.438824 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:106°31'31.54" e 2.99; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7371903.2546 m e E 345278.307564 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:97°26'26.06" e 2.99; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7371902.86743 m e E 345281.274714 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:88°20'20.70" e 2.99; até o vértice Pt13, de coordenadas N 7371902.95385 m e E 345284.265758 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:79°15'15.16" e 2.99; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7371903.51185 m e E 345287.205589 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:78°30'30.95" e 8.54; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7371905.21228 m e E 345295.57536 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:102°27'27.74" e 20.57; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7371900.77239 m e E 345315.664884 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:102°39'39.46" e 7.80; até o vértice Pt17, de coordenadas N 7371899.0642 m e E 345323.270932 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:238°32'32.53" e 14.84; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7371891.3179 m e E 345310.609205 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:244°34'34.52" e 3.98; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7371889.61011 m e E 345307.01661 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:250°36'36.55" e 28.37; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7371880.19215 m e E 345280.259119 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:255°25'25.36" e 0.63; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7371880.033 m e E 345279.647155 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:265°04'4.81" e 0.63; até o vértice Pt22, de coordenadas N 7371879.97876



m e E 345279.017048 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:274°42'42.84" e 0.63; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7371880.03073 m e E 345278.386827 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:284°21'21.52" e 0.63; até o vértice Pt24, de coordenadas N 7371880.18754 m e E 345277.774242 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:293°59'59.99" e 0.63; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7371880.44474 m e E 345277.196569 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:303°38'38.93" e 0.63; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7371880.79517 m e E 345276.670093 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:313°17'17.16" e 0.63; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7371881.22872 m e E 345276.209804 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:322°55'55.72" e 0.63; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7371881.73332 m e E 345275.828573 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:327°45'45.10" e 24.92; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7371902.80817 m e E 345262.532206 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:323°04'4.36" e 3.77; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7371905.82272 m e E 345260.266565 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:313°42'42.87" e 3.77; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7371908.42868 m e E 345257.540961 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:304°21'21.29" e 3.77; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7371910.55671 m e E 345254.427796 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:294°59'59.82" e 3.77; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7371912.15022 m e E 345251.01004 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:285°38'38.33" e 3.77; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7371913.16678 m e E 345247.378668 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:280°57'57.56" e 8.36; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7371914.75641 m e E 345239.169581 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:275°16'16.19" e 0.45; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7371914.7973 m e E 345238.726226 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:265°19'19.39" e 0.45; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7371914.761 m e E 345238.282471 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:255°22'22.11" e 0.45; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7371914.64853 m e E 345237.851661 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:245°24'24.48" e 0.45; até o vértice Pt39, de coordenadas N 7371914.46324 m e E 345237.446807 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:235°27'27.49" e 0.45; até o vértice Pt40, de coordenadas N 7371914.2108 m e E 345237.080082 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°30'30.66" e 0.45; até o vértice Pt41, de coordenadas N 7371913.89875 m e E 345236.762413 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:215°32'32.69" e 0.45; até o vértice Pt42, de coordenadas N 7371913.53649 m e E 345236.503589 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:205°35'35.79" e 0.45; até o vértice Pt43, de coordenadas N 7371913.13496 m e E 345236.311239 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:195°38'38.78" e 0.45; até o vértice Pt44, de coordenadas N 7371912.70619 m e E 345236.191149 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:185°40'40.96" e 0.45; até o vértice Pt45, de coordenadas N 7371912.26305 m e E 345236.147054 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:175°43'43.54" e 0.45; até o vértice Pt46, de coordenadas N 7371911.81908 m e E 345236.180236 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:179°13'13.49" e 9.98; até o vértice Pt47, de coordenadas N 7371901.84155 m e E 345236.315238 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:176°14'14.05" e 9.98; até o vértice Pt48, de coordenadas N 7371891.88464 m e E 345236.970615 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:173°14'14.58" e 9.98; até o vértice Pt49, de coordenadas N 7371881.97557 m e E 345238.144648 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:171°44'44.84" e 73.59; até o vértice Pt50, de coordenadas N 7371809.14467 m e E 345248.708031 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:166°10'10.94" e 5.82; até o vértice Pt51, de coordenadas N 7371803.49434 m e E 345250.097732 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:162°53'53.84" e 9.30; até o vértice Pt52, de coordenadas N 7371794.61008 m e E 345252.831348 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:167°27'27.40" e 9.30; até o vértice Pt53, de coordenadas N 7371785.53678 m e E 345254.850058 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:172°01'1.04" e 9.30; até o vértice Pt54, de coordenadas N 7371776.33166 m e E 345256.14092 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:176°34'34.63" e 9.30; até o vértice Pt55, de coordenadas N 7371767.05302 m e E 345256.695871 m; deste, segue confrontando com , com



os seguintes azimute plano e distância:181°08'8.26" e 9.30; até o vértice Pt56, de coordenadas N 7371757.75961 m e E 345256.511328 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:185°41'41.83" e 9.30; até o vértice Pt57, de coordenadas N 7371748.51036 m e E 345255.5886 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:190°15'15.49" e 9.30; até o vértice Pt58, de coordenadas N 7371739.36371 m e E 345253.933283 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:194°49'49.06" e 9.30; até o vértice Pt59, de coordenadas N 7371730.37758 m e E 345251.556075 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:199°22'22.63" e 9.30; até o vértice Pt60, de coordenadas N 7371721.60894 m e E 345248.472066 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:203°56'56.29" e 9.30; até o vértice Pt61, de coordenadas N 7371713.11327 m e E 345244.700543 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°18'18.30" e 88.98; até o vértice Pt62, de coordenadas N 7371628.63447 m e E 345216.753637 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:192°40'40.79" e 5.88; até o vértice Pt63, de coordenadas N 7371622.89693 m e E 345215.462755 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:190°01'1.41" e 8.34; até o vértice Pt64, de coordenadas N 7371614.68318 m e E 345214.01097 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:194°46'46.94" e 8.34; até o vértice Pt65, de coordenadas N 7371606.61826 m e E 345211.882785 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:199°32'32.49" e 8.34; até o vértice Pt66, de coordenadas N 7371598.75768 m e E 345209.092796 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:204°18'18.01" e 8.34; até o vértice Pt67, de coordenadas N 7371591.1556 m e E 345205.660302 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:209°03'3.63" e 8.34; até o vértice Pt68, de coordenadas N 7371583.86464 m e E 345201.608799 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:213°49'49.16" e 8.34; até o vértice Pt69, de coordenadas N 7371576.93494 m e E 345196.966396 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:218°34'34.68" e 8.34; até o vértice Pt70, de coordenadas N 7371570.41425 m e E 345191.765099 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:223°20'20.23" e 8.34; até o vértice Pt71, de coordenadas N 7371564.34758 m e E 345186.040718 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:228°05'5.84" e 8.34; até o vértice Pt72, de coordenadas N 7371558.77688 m e E 345179.83266 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:232°51'51.33" e 8.34; até o vértice Pt73, de coordenadas N 7371553.74038 m e E 345173.183942 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:235°14'14.13" e 25.07; até o vértice Pt74, de coordenadas N 7371539.44601 m e E 345152.589766 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°03'3.45" e 1.20; até o vértice Pt75, de coordenadas N 7371538.84535 m e E 345151.546969 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:249°42'42.85" e 1.20; até o vértice Pt76, de coordenadas N 7371538.42816 m e E 345150.418319 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:259°21'21.65" e 1.20; até o vértice Pt77, de coordenadas N 7371538.20598 m e E 345149.235597 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:269°00'0.80" e 1.20; até o vértice Pt78, de coordenadas N 7371538.18526 m e E 345148.032374 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:278°39'39.99" e 1.20; até o vértice Pt79, de coordenadas N 7371538.36658 m e E 345146.842792 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:288°18'18.95" e 1.20; até o vértice Pt80, de coordenadas N 7371538.74476 m e E 345145.70034 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:297°58'58.03" e 1.20; até o vértice Pt81, de coordenadas N 7371539.30908 m e E 345144.637549 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:307°36'36.98" e 1.20; até o vértice Pt82, de coordenadas N 7371540.04357 m e E 345143.684353 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:312°26'26.53" e 34.54; até o vértice Pt83, de coordenadas N 7371563.35346 m e E 345118.194436 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:315°26'26.40" e 36.93; até o vértice Pt84, de coordenadas N 7371589.66961 m e E 345092.279435 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:321°07'7.65" e 39.72; até o vértice Pt85, de coordenadas N 7371620.59371 m e E 345067.351344 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:325°44'44.61" e 33.80; até o vértice Pt86, de coordenadas N 7371648.53369 m e E 345048.322998 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°03'3.46" e 8.46; até o vértice Pt87, de coordenadas N 7371655.78593 m e E 345043.975347 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°03'3.48" e 11.52; até o vértice Pt88, de coordenadas N 7371665.66789 m e E 345038.051263 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:327°39'39.74" e



53.84; até o vértice Pt89, de coordenadas N 7371711.15397 m e E 345009.254345 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:322°49'49.15" e 0.22; até o vértice Pt90, de coordenadas N 7371711.33172 m e E 345009.119518 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:313°06'6.01" e 0.22; até o vértice Pt91, de coordenadas N 7371711.48425 m e E 345008.956522 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:303°25'25.79" e 0.22; até o vértice Pt92, de coordenadas N 7371711.60719 m e E 345008.770294 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:293°42'42.64" e 0.22; até o vértice Pt93, de coordenadas N 7371711.69692 m e E 345008.565972 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:284°01'1.22" e 0.22; até o vértice Pt94, de coordenadas N 7371711.75098 m e E 345008.349492 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:274°18'18.76" e 0.22; até o vértice Pt95, de coordenadas N 7371711.76776 m e E 345008.12699 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:264°36'36.33" e 0.22; até o vértice Pt96, de coordenadas N 7371711.74678 m e E 345007.904789 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°55'55.93" e 0.22; até o vértice Pt97, de coordenadas N 7371711.68876 m e E 345007.689305 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:245°12'12.89" e 0.22; até o vértice Pt98, de coordenadas N 7371711.59523 m e E 345007.486739 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:235°31'31.25" e 0.22; até o vértice Pt99, de coordenadas N 7371711.46889 m e E 345007.30277 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°48'48.63" e 0.22; até o vértice Pt100, de coordenadas N 7371711.31335 m e E 345007.142763 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:216°06'6.66" e 0.22; até o vértice Pt101, de coordenadas N 7371711.13308 m e E 345007.011257 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:206°25'25.08" e 0.22; até o vértice Pt102, de coordenadas N 7371710.93322 m e E 345006.911968 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°44'44.63" e 0.22; até o vértice Pt103, de coordenadas N 7371710.71956 m e E 345006.847689 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:186°59'59.79" e 0.22; até o vértice Pt104, de coordenadas N 7371710.49799 m e E 345006.820498 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:177°20'20.67" e 0.22; até o vértice Pt105, de coordenadas N 7371710.27517 m e E 345006.830832 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:172°28'28.37" e 56.90; até o vértice Pt106, de coordenadas N 7371653.86394 m e E 345014.284659 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:169°43'43.58" e 14.40; até o vértice Pt107, de coordenadas N 7371639.69176 m e E 345016.853457 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°27'27.39" e 7.58; até o vértice Pt108, de coordenadas N 7371632.49892 m e E 345014.452848 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:193°18'18.84" e 7.58; até o vértice Pt109, de coordenadas N 7371625.11993 m e E 345012.706621 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°10'10.34" e 7.58; até o vértice Pt110, de coordenadas N 7371617.61408 m e E 345011.628718 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:183°01'1.86" e 7.58; até o vértice Pt111, de coordenadas N 7371610.04183 m e E 345011.227767 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:177°53'53.34" e 7.58; até o vértice Pt112, de coordenadas N 7371602.46422 m e E 345011.50709 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:174°08'8.39" e 39.32; até o vértice Pt113, de coordenadas N 7371563.34787 m e E 345015.521899 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:178°41'41.07" e 2.27; até o vértice Pt114, de coordenadas N 7371561.07916 m e E 345015.573996 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:187°46'46.38" e 2.27; até o vértice Pt115, de coordenadas N 7371558.83065 m e E 345015.267065 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°51'51.74" e 2.27; até o vértice Pt116, de coordenadas N 7371556.65879 m e E 345014.608759 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:205°56'57.00" e 2.27; até o vértice Pt117, de coordenadas N 7371554.61823 m e E 345013.61572 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:215°02'2.52" e 2.27; até o vértice Pt118, de coordenadas N 7371552.7602 m e E 345012.312681 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:224°07'7.77" e 2.27; até o vértice Pt119, de coordenadas N 7371551.13134 m e E 345010.732578 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:233°13'13.16" e 2.27; até o vértice Pt120, de coordenadas N 7371549.7726 m e E 345008.915033 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:274°15'15.64" e 19.62; até o vértice Pt121, de coordenadas N 7371551.23047 m e E 344989.346339 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:287°20'20.12" e 13.58; até o vértice



Pt122, de coordenadas N 7371555.27561 m e E 344976.387057 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:282°39'39.86" e 1.03; até o vértice Pt123, de coordenadas N 7371555.50184 m e E 344975.380269 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:273°20'20.26" e 1.03; até o vértice Pt124, de coordenadas N 7371555.56192 m e E 344974.350081 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:263°59'59.92" e 1.03; até o vértice Pt125, de coordenadas N 7371555.45403 m e E 344973.323831 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°39'39.86" e 1.03; até o vértice Pt126, de coordenadas N 7371555.18113 m e E 344972.328703 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:245°19'19.89" e 1.03; até o vértice Pt127, de coordenadas N 7371554.75047 m e E 344971.391022 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:235°59'59.87" e 1.03; até o vértice Pt128, de coordenadas N 7371554.17339 m e E 344970.535539 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:226°39'39.72" e 1.03; até o vértice Pt129, de coordenadas N 7371553.4652 m e E 344969.785025 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:217°19'19.92" e 1.03; até o vértice Pt130, de coordenadas N 7371552.64472 m e E 344969.159258 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:207°59'59.65" e 1.03; até o vértice Pt131, de coordenadas N 7371551.7336 m e E 344968.674927 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°39'39.72" e 1.03; até o vértice Pt132, de coordenadas N 7371550.75592 m e E 344968.344721 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:189°19'19.45" e 1.03; até o vértice Pt133, de coordenadas N 7371549.73767 m e E 344968.177536 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:179°59'59.55" e 1.03; até o vértice Pt134, de coordenadas N 7371548.70581 m e E 344968.17767 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:175°19'19.55" e 29.12; até o vértice Pt135, de coordenadas N 7371519.68499 m e E 344970.550449 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:179°09'9.99" e 14.68; até o vértice Pt136, de coordenadas N 7371505.00586 m e E 344970.763992 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:181°43'43.27" e 6.62; até o vértice Pt137, de coordenadas N 7371498.38422 m e E 344970.565024 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:186°49'49.73" e 6.62; até o vértice Pt138, de coordenadas N 7371491.80656 m e E 344969.777321 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:191°56'56.29" e 6.62; até o vértice Pt139, de coordenadas N 7371485.32511 m e E 344968.40695 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:194°29'29.53" e 91.37; até o vértice Pt140, de coordenadas N 7371396.86353 m e E 344945.54216 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:197°05'5.14" e 4.30; até o vértice Pt141, de coordenadas N 7371392.75082 m e E 344944.278056 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:204°05'5.29" e 4.30; até o vértice Pt142, de coordenadas N 7371388.82289 m e E 344942.521979 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:211°05'5.34" e 4.30; até o vértice Pt143, de coordenadas N 7371385.13839 m e E 344940.300313 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:218°05'5.35" e 4.30; até o vértice Pt144, de coordenadas N 7371381.75205 m e E 344937.646112 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°05'5.44" e 4.30; até o vértice Pt145, de coordenadas N 7371378.71446 m e E 344934.598892 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:228°35'35.50" e 13.80; até o vértice Pt146, de coordenadas N 7371369.58542 m e E 344924.247053 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:238°14'14.16" e 37.24; até o vértice Pt147, de coordenadas N 7371349.98313 m e E 344892.587385 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:231°56'56.47" e 9.94; até o vértice Pt148, de coordenadas N 7371343.85561 m e E 344884.761074 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°38'38.86" e 9.19; até o vértice Pt149, de coordenadas N 7371337.43311 m e E 344878.191712 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°53'53.73" e 2.29; até o vértice Pt150, de coordenadas N 7371335.9599 m e E 344876.442505 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:238°23'23.54" e 2.29; até o vértice Pt151, de coordenadas N 7371334.76133 m e E 344874.494848 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:246°53'53.30" e 2.29; até o vértice Pt152, de coordenadas N 7371333.86367 m e E 344872.391476 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:255°23'23.16" e 2.29; até o vértice Pt153, de coordenadas N 7371333.28666 m e E 344870.178558 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:263°52'52.75" e 2.29; até o vértice Pt154, de coordenadas N 7371333.04281 m e E 344867.904583 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:268°07'7.74" e 7.95; até o vértice



Pt155, de coordenadas N 7371332.78314 m e E 344859.955312 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:258°19'19.63" e 7.14; até o vértice Pt156, de coordenadas N 7371331.33921 m e E 344852.966097 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:244°54'54.55" e 2.64; até o vértice Pt157, de coordenadas N 7371330.21837 m e E 344850.572363 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:241°17'17.73" e 30.20; até o vértice Pt158, de coordenadas N 7371315.71283 m e E 344824.082373 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:243°59'59.03" e 2.16; até o vértice Pt159, de coordenadas N 7371314.76686 m e E 344822.144249 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:249°27'27.92" e 2.24; até o vértice Pt160, de coordenadas N 7371313.98156 m e E 344820.047733 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:255°24'24.07" e 2.52; até o vértice Pt161, de coordenadas N 7371313.3462 m e E 344817.608337 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:261°40'40.37" e 2.51; até o vértice Pt162, de coordenadas N 7371312.98317 m e E 344815.128104 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:267°43'43.23" e 2.34; até o vértice Pt163, de coordenadas N 7371312.88998 m e E 344812.786975 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:273°17'17.68" e 2.13; até o vértice Pt164, de coordenadas N 7371313.01221 m e E 344810.663714 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:278°27'27.79" e 2.02; até o vértice Pt165, de coordenadas N 7371313.30923 m e E 344808.667527 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:283°28'28.27" e 2.00; até o vértice Pt166, de coordenadas N 7371313.77493 m e E 344806.723456 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:288°18'18.65" e 1.88; até o vértice Pt167, de coordenadas N 7371314.36549 m e E 344804.938898 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:293°21'21.28" e 2.17; até o vértice Pt168, de coordenadas N 7371315.22485 m e E 344802.948714 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:298°10'10.03" e 2.83; até o vértice Pt169, de coordenadas N 7371316.55938 m e E 344800.456412 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:307°33'33.64" e 91.28; até o vértice Pt170, de coordenadas N 7371372.20299 m e E 344728.098967 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:308°32'32.45" e 14.98; até o vértice Pt171, de coordenadas N 7371381.53404 m e E 344716.385404 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:310°30'30.03" e 14.98; até o vértice Pt172, de coordenadas N 7371391.26018 m e E 344704.997755 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:312°27'27.65" e 14.98; até o vértice Pt173, de coordenadas N 7371401.37016 m e E 344693.949494 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:314°25'25.24" e 14.98; até o vértice Pt174, de coordenadas N 7371411.85215 m e E 344683.253388 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:315°24'24.04" e 23.81; até o vértice Pt175, de coordenadas N 7371428.80559 m e E 344666.535421 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:322°12'12.71" e 23.08; até o vértice Pt176, de coordenadas N 7371447.04189 m e E 344652.395959 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:318°14'14.30" e 10.19; até o vértice Pt177, de coordenadas N 7371454.64594 m e E 344645.606308 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:321°33'33.23" e 4.62; até o vértice Pt178, de coordenadas N 7371458.26203 m e E 344642.735481 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:328°11'11.10" e 4.62; até o vértice Pt179, de coordenadas N 7371462.18549 m e E 344640.301409 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:334°49'49.00" e 4.62; até o vértice Pt180, de coordenadas N 7371466.36373 m e E 344638.336766 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:338°07'7.91" e 10.60; até o vértice Pt181, de coordenadas N 7371476.19819 m e E 344634.38969 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:333°49'49.54" e 0.75; até o vértice Pt182, de coordenadas N 7371476.87198 m e E 344634.058515 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:325°12'12.78" e 0.75; até o vértice Pt183, de coordenadas N 7371477.48869 m e E 344633.630095 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:316°36'36.27" e 0.75; até o vértice Pt184, de coordenadas N 7371478.03425 m e E 344633.114265 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:307°59'59.44" e 0.75; até o vértice Pt185, de coordenadas N 7371478.49638 m e E 344632.522572 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:299°22'22.79" e 0.75; até o vértice Pt186, de coordenadas N 7371478.8647 m e E 344631.86838 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:290°46'46.16" e 0.75; até o vértice Pt187, de coordenadas N 7371479.13094 m e E 344631.166354 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:282°09'9.03" e 0.75; até o vértice



Pt188, de coordenadas N 7371479.28897 m e E 344630.432359 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:281°16'16.63" e 5.49; até o vértice Pt189, de coordenadas N 7371480.36255 m e E 344625.048472 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:288°07'7.77" e 5.49; até o vértice Pt190, de coordenadas N 7371482.07084 m e E 344619.831066 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:294°58'58.98" e 5.49; até o vértice Pt191, de coordenadas N 7371484.38951 m e E 344614.854814 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:301°50'50.10" e 5.49; até o vértice Pt192, de coordenadas N 7371487.28532 m e E 344610.190713 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:308°41'41.24" e 5.49; até o vértice Pt193, de coordenadas N 7371490.71691 m e E 344605.905464 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:315°32'32.45" e 5.49; até o vértice Pt194, de coordenadas N 7371494.6353 m e E 344602.060346 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:322°23'23.59" e 5.49; até o vértice Pt195, de coordenadas N 7371498.98451 m e E 344598.710187 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°14'14.72" e 5.49; até o vértice Pt196, de coordenadas N 7371503.70236 m e E 344595.902853 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:336°05'5.96" e 5.49; até o vértice Pt197, de coordenadas N 7371508.7215 m e E 344593.678615 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:342°57'57.06" e 5.49; até o vértice Pt198, de coordenadas N 7371513.97017 m e E 344592.069029 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:350°31'31.35" e 1.45; até o vértice Pt199, de coordenadas N 7371515.39662 m e E 344591.830898 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:358°49'49.20" e 1.45; até o vértice Pt200, de coordenadas N 7371516.84247 m e E 344591.801118 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:7°06'6.60" e 1.45; até o vértice Pt201, de coordenadas N 7371518.27749 m e E 344591.980116 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:15°24'24.26" e 1.45; até o vértice Pt202, de coordenadas N 7371519.67164 m e E 344592.364238 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°41'41.75" e 1.45; até o vértice Pt203, de coordenadas N 7371520.9959 m e E 344592.945437 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:27°50'50.57" e 22.20; até o vértice Pt204, de coordenadas N 7371540.62422 m e E 344603.313029 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:29°32'32.83" e 16.18; até o vértice Pt205, de coordenadas N 7371554.70173 m e E 344611.293019 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:25°10'10.85" e 2.42; até o vértice Pt206, de coordenadas N 7371556.89144 m e E 344612.322527 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:16°26'26.55" e 2.42; até o vértice Pt207, de coordenadas N 7371559.21213 m e E 344613.007414 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:7°42'42.32" e 2.42; até o vértice Pt208, de coordenadas N 7371561.61002 m e E 344613.331846 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:358°58'58.22" e 2.42; até o vértice Pt209, de coordenadas N 7371564.02933 m e E 344613.288367 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:354°36'36.10" e 12.83; até o vértice Pt210, de coordenadas N 7371576.80566 m e E 344612.081021 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:353°19'19.77" e 15.15; até o vértice Pt211, de coordenadas N 7371591.85519 m e E 344610.320963 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:357°41'41.10" e 9.97; até o vértice Pt212, de coordenadas N 7371601.81813 m e E 344609.918193 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:2°02'2.51" e 3.41; até o vértice Pt213, de coordenadas N 7371605.22511 m e E 344610.039655 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:354°41'41.44" e 9.92; até o vértice Pt214, de coordenadas N 7371615.10035 m e E 344609.121928 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:347°20'20.44" e 21.44; até o vértice Pt215, de coordenadas N 7371636.01989 m e E 344604.423093 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:350°11'11.57" e 13.66; até o vértice Pt216, de coordenadas N 7371649.47685 m e E 344602.096928 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:353°44'44.88" e 19.96; até o vértice Pt217, de coordenadas N 7371669.31974 m e E 344599.923064 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:357°18'18.15" e 10.86; até o vértice Pt218, de coordenadas N 7371680.16641 m e E 344599.412035 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:267°18'18.09" e 1.04; até o vértice Pt219, de coordenadas N 7371680.11752 m e E 344598.374746 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:49°12'12.38" e 83.08; até o vértice Pt220, de coordenadas N 7371734.399 m e E 344661.274426 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:49°13'13.61" e 14.90; até o vértice Pt221, de



coordenadas N 7371744.1285 m e E 344672.556856 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:49°20'20.97" e 14.69; até o vértice Pt222, de coordenadas N 7371753.70128 m e E 344683.70571 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:49°35'35.70" e 14.49; até o vértice Pt223, de coordenadas N 7371763.09418 m e E 344694.7404 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:49°57'57.80" e 14.29; até o vértice Pt224, de coordenadas N 7371772.28493 m e E 344705.67931 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:50°27'27.28" e 14.08; até o vértice Pt225, de coordenadas N 7371781.252 m e E 344716.539693 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°04'4.10" e 13.88; até o vértice Pt226, de coordenadas N 7371789.9743 m e E 344727.337166 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°48'48.30" e 12.48; até o vértice Pt227, de coordenadas N 7371797.69213 m e E 344737.146534 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:88°45'45.07" e 1.07; até o vértice Pt228, de coordenadas N 7371797.71543 m e E 344738.215706 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°48'48.65" e 1.16; até o vértice Pt229, de coordenadas N 7371798.43099 m e E 344739.12537 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:52°39'39.87" e 13.47; até o vértice Pt230, de coordenadas N 7371806.60215 m e E 344749.837744 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:53°38'38.78" e 13.27; até o vértice Pt231, de coordenadas N 7371814.4678 m e E 344760.524555 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:54°43'43.78" e 14.14; até o vértice Pt232, de coordenadas N 7371822.63493 m e E 344772.072065 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:106°30'30.93" e 22.63; até o vértice Pt233, de coordenadas N 7371816.2009 m e E 344793.771335 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:69°58'58.64" e 21.77; até o vértice Pt234, de coordenadas N 7371823.65389 m e E 344814.22318 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°00'0.05" e 11.21; até o vértice Pt235, de coordenadas N 7371830.70971 m e E 344822.936641 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:45°49'49.06" e 9.28; até o vértice Pt236, de coordenadas N 7371837.17598 m e E 344829.590155 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:33°44'44.64" e 37.44; até o vértice Pt237, de coordenadas N 7371868.30904 m e E 344850.387894 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:66°44'44.77" e 57.17; até o vértice Pt238, de coordenadas N 7371890.88188 m e E 344902.918081 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:141°39'39.08" e 21.07; até o vértice Pt239, de coordenadas N 7371874.36103 m e E 344915.988265 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:127°14'14.85" e 18.72; até o vértice Pt240, de coordenadas N 7371863.02827 m e E 344930.89292 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:66°39'39.13" e 26.61; até o vértice Pt241, de coordenadas N 7371873.57345 m e E 344955.322326 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:3°08'8.95" e 34.85; até o vértice Pt242, de coordenadas N 7371908.36644 m e E 344957.236618 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:79°02'2.83" e 88.35; até o vértice Pt243, de coordenadas N 7371925.15386 m e E 345043.98179 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:88°58'58.38" e 121.00; até o vértice Pt0, de coordenadas N 7371927.32251 m e E 345164.961596 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, a partir da estação RBMC de de coordenadas E m e N m, localizada em , e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -45, tendo como DATUM SIRGAS 2000 .Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

São Bernardo do Campo, 05/02/2016





CREA:

Código Credenciamento: ART:



## ANEXO 2.3 - Memorial Descritivo – Parque Estadual Riacho Grande - Gleba 3

### MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: Parque Estadual Riacho Grande - Gleba III

Comarca:

Proprietário: FZD Pública do ESP

UF: SP

Município: São Bernardo do Campo

Código INCRA:

Matrícula:

Área (m<sup>2</sup>): 475972.74

Perímetro: 4780.11

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7371887.78706 m e E 345364.399857 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -45, localizado a Estrada da Pedra Branca s/n, Código INCRA ; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:102°40'40.40" e 109.00; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7371863.87399 m e E 345470.741025 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:102°39'39.80" e 11.30; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7371861.39649 m e E 345481.767475 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:102°36'36.05" e 11.40; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7371858.90857 m e E 345492.896988 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:102°28'28.62" e 5.19; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7371857.78637 m e E 345497.968496 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:102°28'28.61" e 6.31; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7371856.42254 m e E 345504.132185 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:102°17'17.48" e 11.61; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7371853.95106 m e E 345515.475683 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:102°02'2.54" e 5.93; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7371852.7138 m e E 345521.275429 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:143°17'18.00" e 7.41; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7371846.77158 m e E 345525.704635 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:117°38'38.94" e 7.95; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7371843.08217 m e E 345532.747134 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:119°42'42.24" e 11.79; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7371837.24239 m e E 345542.983704 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:103°00'0.24" e 13.34; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7371834.23979 m e E 345555.985338 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:81°46'46.21" e 7.00; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7371835.24206 m e E 345562.915025 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:78°24'24.34" e 29.46; até o vértice Pt13, de coordenadas N 7371841.162 m e E 345591.769077 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:98°48'48.31" e 33.24; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7371836.07376 m e E 345624.617698 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:97°26'26.40" e 33.24; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7371831.76953 m e E 345657.578224 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:96°04'4.49" e 33.24; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7371828.25176 m e E 345690.631981 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:94°42'42.56" e 33.24; até o vértice Pt17, de coordenadas N 7371825.52269 m e E 345723.760194 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:93°20'20.65" e 33.24; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7371823.58367 m e E 345756.943995 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:91°58'58.73" e 33.24; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7371822.43582 m e E 345790.164519 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:90°36'36.81" e 33.24; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7371822.07995 m e E 345823.403007 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:89°14'14.91" e 33.24; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7371822.51596 m e E 345856.640607 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:87°56'56.56" e 30.33; até o vértice Pt22, de



coordenadas N 7371823.60488 m e E 345886.953324 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:86°21'21.14" e 47.10; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7371826.60161 m e E 345933.961469 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:84°42'42.52" e 32.93; até o vértice Pt24, de coordenadas N 7371829.63879 m e E 345966.75495 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:83°21'21.36" e 32.93; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7371833.44917 m e E 345999.467389 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:82°00'0.20" e 32.93; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7371838.03079 m e E 346032.080819 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:80°39'39.05" e 32.93; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7371843.38091 m e E 346064.577027 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:79°35'35.31" e 18.77; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7371846.77349 m e E 346083.040959 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:79°04'4.79" e 6.05; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7371847.91937 m e E 346088.980155 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:78°33'33.31" e 19.47; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7371851.78286 m e E 346108.063762 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:77°52'52.42" e 13.70; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7371854.66025 m e E 346121.455512 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:77°22'22.70" e 10.41; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7371856.93562 m e E 346131.616965 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:76°55'55.79" e 11.46; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7371859.52614 m e E 346142.775379 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:76°03'3.18" e 31.23; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7371867.05221 m e E 346173.080263 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:73°31'31.78" e 22.46; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7371873.42068 m e E 346194.620705 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:168°44'44.28" e 40.04; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7371834.15311 m e E 346202.440028 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:158°05'5.38" e 33.12; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7371803.42749 m e E 346214.798093 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:159°53'53.93" e 9.78; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7371794.23867 m e E 346218.160937 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:163°31'31.03" e 9.78; até o vértice Pt39, de coordenadas N 7371784.85602 m e E 346220.937154 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:167°08'8.15" e 9.78; até o vértice Pt40, de coordenadas N 7371775.31685 m e E 346223.115645 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:170°45'45.22" e 9.78; até o vértice Pt41, de coordenadas N 7371765.65927 m e E 346224.687851 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:174°22'22.31" e 9.78; até o vértice Pt42, de coordenadas N 7371755.92166 m e E 346225.647454 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:177°59'59.42" e 9.78; até o vértice Pt43, de coordenadas N 7371746.14284 m e E 346225.990579 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:181°36'36.52" e 9.78; até o vértice Pt44, de coordenadas N 7371736.362 m e E 346225.715892 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:185°13'13.64" e 9.78; até o vértice Pt45, de coordenadas N 7371726.61792 m e E 346224.82441 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:187°02'2.18" e 132.52; até o vértice Pt46, de coordenadas N 7371595.09317 m e E 346208.590664 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:181°25'25.66" e 13.29; até o vértice Pt47, de coordenadas N 7371581.80674 m e E 346208.259532 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:184°18'18.16" e 13.29; até o vértice Pt48, de coordenadas N 7371568.55367 m e E 346207.262414 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:187°10'10.63" e 13.29; até o vértice Pt49, de coordenadas N 7371555.36732 m e E 346205.601914 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°36'36.85" e 131.71; até o vértice Pt50, de coordenadas N 7371425.14214 m e E 346185.874126 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:186°26'26.84" e 10.00; até o vértice Pt51, de coordenadas N 7371415.20776 m e E 346184.751503 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:182°06'6.79" e 10.00; até o vértice Pt52, de coordenadas N 7371405.21694 m e E 346184.382871 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:177°46'46.79" e 10.00; até o vértice Pt53, de coordenadas N 7371395.22683 m e E 346184.770171 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:173°26'26.73" e 10.00; até o vértice Pt54, de coordenadas N 7371385.29457 m e E 346185.911367 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:169°06'6.71" e 10.00; até o vértice Pt55, de coordenadas N 7371375.47689 m e E 346187.799842 m; deste,



segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:164°46'46.68" e 10.00; até o vértice Pt56, de coordenadas N 7371365.83005 m e E 346190.424803 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:160°26'26.64" e 10.00; até o vértice Pt57, de coordenadas N 7371356.40915 m e E 346193.771291 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:156°06'6.63" e 10.00; até o vértice Pt58, de coordenadas N 7371347.26805 m e E 346197.82008 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:153°56'56.60" e 84.55; até o vértice Pt59, de coordenadas N 7371271.31319 m e E 346234.958776 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:155°38'38.93" e 11.90; até o vértice Pt60, de coordenadas N 7371260.46957 m e E 346239.866532 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:159°03'3.53" e 11.90; até o vértice Pt61, de coordenadas N 7371249.35321 m e E 346244.120629 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:162°28'28.14" e 11.90; até o vértice Pt62, de coordenadas N 7371238.00337 m e E 346247.705974 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:165°52'52.78" e 11.90; até o vértice Pt63, de coordenadas N 7371226.46047 m e E 346250.609704 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:168°08'8.95" e 21.53; até o vértice Pt64, de coordenadas N 7371205.38589 m e E 346255.031956 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:177°12'12.34" e 9.88; até o vértice Pt65, de coordenadas N 7371195.51739 m e E 346255.513635 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:180°40'40.27" e 9.88; até o vértice Pt66, de coordenadas N 7371185.63779 m e E 346255.397908 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:184°08'8.19" e 9.88; até o vértice Pt67, de coordenadas N 7371175.7833 m e E 346254.685206 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:187°36'36.13" e 9.88; até o vértice Pt68, de coordenadas N 7371165.98984 m e E 346253.378105 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:191°04'4.06" e 9.88; até o vértice Pt69, de coordenadas N 7371156.29345 m e E 346251.481422 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:194°32'32.00" e 9.88; até o vértice Pt70, de coordenadas N 7371146.72932 m e E 346249.002023 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:197°59'59.95" e 9.88; até o vértice Pt71, de coordenadas N 7371137.33263 m e E 346245.949013 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:201°54'54.29" e 13.25; até o vértice Pt72, de coordenadas N 7371125.04263 m e E 346241.007247 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:199°11'11.05" e 13.25; até o vértice Pt73, de coordenadas N 7371112.53194 m e E 346236.654448 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°27'27.80" e 13.25; até o vértice Pt74, de coordenadas N 7371099.82871 m e E 346232.900407 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:193°44'44.56" e 13.25; até o vértice Pt75, de coordenadas N 7371086.96159 m e E 346229.753584 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:191°01'1.29" e 13.25; até o vértice Pt76, de coordenadas N 7371073.95967 m e E 346227.221212 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°18'18.06" e 13.25; até o vértice Pt77, de coordenadas N 7371060.85215 m e E 346225.308791 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:185°34'34.82" e 13.25; até o vértice Pt78, de coordenadas N 7371047.66863 m e E 346224.020692 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:183°15'15.84" e 10.00; até o vértice Pt79, de coordenadas N 7371037.68442 m e E 346223.451289 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:186°13'13.82" e 10.00; até o vértice Pt80, de coordenadas N 7371027.74303 m e E 346222.36597 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:189°11'11.78" e 10.00; até o vértice Pt81, de coordenadas N 7371017.87116 m e E 346220.767712 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:192°09'9.70" e 10.00; até o vértice Pt82, de coordenadas N 7371008.09523 m e E 346218.660926 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:189°53'53.58" e 8.54; até o vértice Pt83, de coordenadas N 7370999.68043 m e E 346217.193373 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:185°44'44.21" e 8.54; até o vértice Pt84, de coordenadas N 7370991.18134 m e E 346216.339524 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:181°34'34.80" e 8.54; até o vértice Pt85, de coordenadas N 7370982.64274 m e E 346216.103999 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:177°25'25.42" e 8.54; até o vértice Pt86, de coordenadas N 7370974.10961 m e E 346216.487949 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:173°15'16.00" e 8.54; até o vértice Pt87, de coordenadas N 7370965.62667 m e E 346217.489472 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:174°07'7.45" e 80.06; até o vértice Pt88, de coordenadas N 7370885.98859 m e E 346225.685344 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute



plano e distância:173°57'57.77" e 12.58; até o vértice Pt89, de coordenadas N 7370873.48189 m e E 346227.00805 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:176°34'34.07" e 12.58; até o vértice Pt90, de coordenadas N 7370860.92805 m e E 346227.760958 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:179°10'10.35" e 12.58; até o vértice Pt91, de coordenadas N 7370848.35297 m e E 346227.942573 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:181°46'46.61" e 12.58; até o vértice Pt92, de coordenadas N 7370835.78257 m e E 346227.55262 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:184°22'22.91" e 12.58; até o vértice Pt93, de coordenadas N 7370823.24288 m e E 346226.591742 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:186°59'59.16" e 12.58; até o vértice Pt94, de coordenadas N 7370810.75983 m e E 346225.062111 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°44'44.24" e 4.65; até o vértice Pt95, de coordenadas N 7370806.15922 m e E 346224.355048 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°01'1.54" e 4.65; até o vértice Pt96, de coordenadas N 7370801.68538 m e E 346223.070026 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:203°18'18.87" e 4.65; até o vértice Pt97, de coordenadas N 7370797.41072 m e E 346221.227784 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:210°36'36.16" e 4.65; até o vértice Pt98, de coordenadas N 7370793.40435 m e E 346218.858167 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:205°13'13.26" e 7.98; até o vértice Pt99, de coordenadas N 7370786.18595 m e E 346215.458209 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°26'26.89" e 4.96; até o vértice Pt100, de coordenadas N 7370781.43087 m e E 346214.054373 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:204°47'47.73" e 4.96; até o vértice Pt101, de coordenadas N 7370776.92999 m e E 346211.975107 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:213°08'8.59" e 4.96; até o vértice Pt102, de coordenadas N 7370772.77868 m e E 346209.264452 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:209°03'3.91" e 2.94; até o vértice Pt103, de coordenadas N 7370770.20964 m e E 346207.836592 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:217°41'41.31" e 2.94; até o vértice Pt104, de coordenadas N 7370767.88365 m e E 346206.039615 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:226°18'18.69" e 2.94; até o vértice Pt105, de coordenadas N 7370765.85342 m e E 346203.914243 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:234°56'56.13" e 2.94; até o vértice Pt106, de coordenadas N 7370764.16487 m e E 346201.508506 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:243°33'33.55" e 2.94; até o vértice Pt107, de coordenadas N 7370762.85611 m e E 346198.876735 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:281°02'2.83" e 15.27; até o vértice Pt108, de coordenadas N 7370765.78262 m e E 346183.887071 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:292°40'40.40" e 5.88; até o vértice Pt109, de coordenadas N 7370768.04799 m e E 346178.464445 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:304°17'17.98" e 9.15; até o vértice Pt110, de coordenadas N 7370773.20699 m e E 346170.901561 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:299°53'53.48" e 1.93; até o vértice Pt111, de coordenadas N 7370774.17108 m e E 346169.224373 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:291°04'4.46" e 1.93; até o vértice Pt112, de coordenadas N 7370774.86669 m e E 346167.419263 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:282°15'15.48" e 1.93; até o vértice Pt113, de coordenadas N 7370775.27742 m e E 346165.528805 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:273°26'26.34" e 1.93; até o vértice Pt114, de coordenadas N 7370775.39347 m e E 346163.597749 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:269°01'1.94" e 69.33; até o vértice Pt115, de coordenadas N 7370774.22271 m e E 346094.281796 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:264°20'20.64" e 0.62; até o vértice Pt116, de coordenadas N 7370774.16118 m e E 346093.660479 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°56'56.98" e 0.62; até o vértice Pt117, de coordenadas N 7370773.99906 m e E 346093.057558 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:245°34'34.03" e 0.62; até o vértice Pt118, de coordenadas N 7370773.74084 m e E 346092.489193 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:236°11'11.27" e 0.62; até o vértice Pt119, de coordenadas N 7370773.39345 m e E 346091.970498 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:226°47'47.48" e 0.62; até o vértice Pt120, de coordenadas N 7370772.966 m e E 346091.515442 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:217°24'24.83" e 0.62; até o vértice Pt121, de coordenadas N 7370772.47013 m e E 346091.136133 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e



distância:208°01'1.35" e 0.62; até o vértice Pt122, de coordenadas N 7370771.91902 m e E 346090.842827 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°38'38.29" e 0.62; até o vértice Pt123, de coordenadas N 7370771.3275 m e E 346090.643318 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:193°56'56.90" e 5.09; até o vértice Pt124, de coordenadas N 7370766.38523 m e E 346089.415812 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:201°24'24.98" e 3.22; até o vértice Pt125, de coordenadas N 7370763.38671 m e E 346088.239715 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:210°01'1.34" e 3.22; até o vértice Pt126, de coordenadas N 7370760.59797 m e E 346086.628191 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:218°37'37.63" e 3.22; até o vértice Pt127, de coordenadas N 7370758.08176 m e E 346084.617573 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:227°13'13.98" e 3.22; até o vértice Pt128, de coordenadas N 7370755.89469 m e E 346082.253027 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:235°50'50.27" e 3.22; até o vértice Pt129, de coordenadas N 7370754.08608 m e E 346079.587948 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:242°32'32.62" e 6.63; até o vértice Pt130, de coordenadas N 7370751.02934 m e E 346073.705088 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°20'20.95" e 6.63; até o vértice Pt131, de coordenadas N 7370748.47623 m e E 346067.586926 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:252°09'9.26" e 6.63; até o vértice Pt132, de coordenadas N 7370746.44458 m e E 346061.276389 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°33'33.42" e 11.59; até o vértice Pt133, de coordenadas N 7370743.35865 m e E 346050.105774 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:258°39'39.29" e 3.82; até o vértice Pt134, de coordenadas N 7370742.60623 m e E 346046.355654 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:266°50'50.92" e 3.82; até o vértice Pt135, de coordenadas N 7370742.39597 m e E 346042.536676 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:275°02'2.52" e 3.82; até o vértice Pt136, de coordenadas N 7370742.73212 m e E 346038.726568 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:283°14'14.19" e 3.82; até o vértice Pt137, de coordenadas N 7370743.60789 m e E 346035.003376 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:291°25'25.69" e 3.82; até o vértice Pt138, de coordenadas N 7370745.00524 m e E 346031.442924 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:295°31'31.62" e 58.93; até o vértice Pt139, de coordenadas N 7370770.40187 m e E 345978.262253 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:287°19'19.87" e 12.93; até o vértice Pt140, de coordenadas N 7370774.2537 m e E 345965.919053 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:292°03'3.76" e 3.45; até o vértice Pt141, de coordenadas N 7370775.54979 m e E 345962.721206 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:301°31'31.76" e 3.45; até o vértice Pt142, de coordenadas N 7370777.35429 m e E 345959.779909 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:310°59'59.63" e 3.45; até o vértice Pt143, de coordenadas N 7370779.61777 m e E 345957.175498 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:320°27'27.61" e 3.45; até o vértice Pt144, de coordenadas N 7370782.27886 m e E 345954.978753 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°55'55.42" e 3.45; até o vértice Pt145, de coordenadas N 7370785.26487 m e E 345953.249465 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:339°23'23.46" e 3.45; até o vértice Pt146, de coordenadas N 7370788.49469 m e E 345952.034874 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:348°51'51.32" e 3.45; até o vértice Pt147, de coordenadas N 7370791.88018 m e E 345951.367924 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:358°19'19.26" e 3.45; até o vértice Pt148, de coordenadas N 7370795.32939 m e E 345951.26682 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:7°47'47.08" e 3.45; até o vértice Pt149, de coordenadas N 7370798.7481 m e E 345951.734194 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:17°15'15.10" e 3.45; até o vértice Pt150, de coordenadas N 7370802.04358 m e E 345952.757578 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:26°43'43.02" e 3.45; até o vértice Pt151, de coordenadas N 7370805.12573 m e E 345954.308882 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:31°26'26.96" e 48.43; até o vértice Pt152, de coordenadas N 7370846.4399 m e E 345979.575942 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:26°46'46.24" e 3.77; até o vértice Pt153, de coordenadas N 7370849.80691 m e E 345981.274574 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:17°25'25.07" e 3.77; até o vértice Pt154, de coordenadas N 7370853.40508 m e E 345982.403408 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:8°03'3.79" e 3.77; até o vértice Pt155,



de coordenadas N 7370857.13897 m e E 345982.93237 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:358°42'42.56" e 3.77; até o vértice Pt156, de coordenadas N 7370860.90919 m e E 345982.84743 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:349°21'21.19" e 3.77; até o vértice Pt157, de coordenadas N 7370864.61553 m e E 345982.150674 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:344°40'40.61" e 32.61; até o vértice Pt158, de coordenadas N 7370896.06794 m e E 345973.53258 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:339°03'3.67" e 11.94; até o vértice Pt159, de coordenadas N 7370907.22174 m e E 345969.264703 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:333°26'26.75" e 12.42; até o vértice Pt160, de coordenadas N 7370918.32945 m e E 345963.7135 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:337°18'18.69" e 3.84; até o vértice Pt161, de coordenadas N 7370921.87615 m e E 345962.230718 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:345°02'2.51" e 3.84; até o vértice Pt162, de coordenadas N 7370925.5901 m e E 345961.23848 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:352°46'46.26" e 3.84; até o vértice Pt163, de coordenadas N 7370929.40381 m e E 345960.75473 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:0°30'30.08" e 3.84; até o vértice Pt164, de coordenadas N 7370933.24783 m e E 345960.788361 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:8°13'13.92" e 3.84; até o vértice Pt165, de coordenadas N 7370937.05249 m e E 345961.33879 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:12°05'5.84" e 19.08; até o vértice Pt166, de coordenadas N 7370955.70942 m e E 345965.337573 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:15°00'0.27" e 4.93; até o vértice Pt167, de coordenadas N 7370960.47037 m e E 345966.613671 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:20°49'49.18" e 4.93; até o vértice Pt168, de coordenadas N 7370965.07756 m e E 345968.365586 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:26°38'38.09" e 4.93; até o vértice Pt169, de coordenadas N 7370969.48352 m e E 345970.575271 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:32°26'26.94" e 4.93; até o vértice Pt170, de coordenadas N 7370973.64303 m e E 345973.219968 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:35°21'21.42" e 14.57; até o vértice Pt171, de coordenadas N 7370985.52749 m e E 345981.652405 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:26°56'56.47" e 88.47; até o vértice Pt172, de coordenadas N 7371064.39643 m e E 346021.736122 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:19°18'18.78" e 42.71; até o vértice Pt173, de coordenadas N 7371104.70424 m e E 346035.862046 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:13°48'48.96" e 53.51; até o vértice Pt174, de coordenadas N 7371156.66947 m e E 346048.641393 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:12°39'39.47" e 35.24; até o vértice Pt175, de coordenadas N 7371191.04966 m e E 346056.362695 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:10°54'54.29" e 9.95; até o vértice Pt176, de coordenadas N 7371200.81847 m e E 346058.244726 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:7°24'24.04" e 9.95; até o vértice Pt177, de coordenadas N 7371210.68411 m e E 346059.526165 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:3°53'53.75" e 9.95; até o vértice Pt178, de coordenadas N 7371220.60966 m e E 346060.202103 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:0°23'23.42" e 9.95; até o vértice Pt179, de coordenadas N 7371230.55798 m e E 346060.269877 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:358°38'38.30" e 56.85; até o vértice Pt180, de coordenadas N 7371287.3914 m e E 346058.918884 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:353°43'43.43" e 0.68; até o vértice Pt181, de coordenadas N 7371288.06751 m e E 346058.844526 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:343°54'54.20" e 0.68; até o vértice Pt182, de coordenadas N 7371288.72103 m e E 346058.655937 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:334°04'4.27" e 0.68; até o vértice Pt183, de coordenadas N 7371289.33274 m e E 346058.358521 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°14'14.86" e 0.68; até o vértice Pt184, de coordenadas N 7371289.8847 m e E 346057.961132 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:314°25'25.22" e 0.68; até o vértice Pt185, de coordenadas N 7371290.36075 m e E 346057.475358 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:304°36'36.02" e 0.68; até o vértice Pt186, de coordenadas N 7371290.74696 m e E 346056.915517 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:294°46'46.01" e 0.68; até o vértice Pt187, de coordenadas N 7371291.03189 m e E 346056.297937 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:284°56'56.71" e 0.68; até o vértice Pt188, de coordenadas N 7371291.20731 m e E



346055.640747 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:275°07'7.19" e 0.68; até o vértice Pt189, de coordenadas N 7371291.268 m e E 346054.963371 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:265°18'18.10" e 0.68; até o vértice Pt190, de coordenadas N 7371291.21229 m e E 346054.285498 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:255°27'28.00" e 0.68; até o vértice Pt191, de coordenadas N 7371291.04161 m e E 346053.627094 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:245°38'38.79" e 0.68; até o vértice Pt192, de coordenadas N 7371290.76114 m e E 346053.007469 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:235°48'48.86" e 0.68; até o vértice Pt193, de coordenadas N 7371290.37895 m e E 346052.444784 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°59'59.29" e 0.68; até o vértice Pt194, de coordenadas N 7371289.90639 m e E 346051.955636 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:221°04'4.74" e 114.24; até o vértice Pt195, de coordenadas N 7371203.78814 m e E 345976.885679 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:224°53'53.53" e 5.85; até o vértice Pt196, de coordenadas N 7371199.6414 m e E 345972.754525 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:232°31'31.06" e 5.85; até o vértice Pt197, de coordenadas N 7371196.0796 m e E 345968.109736 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°08'8.66" e 5.85; até o vértice Pt198, de coordenadas N 7371193.16574 m e E 345963.033309 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°46'46.27" e 5.85; até o vértice Pt199, de coordenadas N 7371190.9514 m e E 345957.615005 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:251°35'35.02" e 15.52; até o vértice Pt200, de coordenadas N 7371186.04912 m e E 345942.892285 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:256°15'15.87" e 3.06; até o vértice Pt201, de coordenadas N 7371185.3229 m e E 345939.921247 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:265°37'37.61" e 3.06; até o vértice Pt202, de coordenadas N 7371185.08968 m e E 345936.871576 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:274°59'59.30" e 3.06; até o vértice Pt203, de coordenadas N 7371185.35563 m e E 345933.824546 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:284°21'21.10" e 3.06; até o vértice Pt204, de coordenadas N 7371186.11376 m e E 345930.861472 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:293°42'42.76" e 3.06; até o vértice Pt205, de coordenadas N 7371187.34375 m e E 345928.061159 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:303°04'4.49" e 3.06; até o vértice Pt206, de coordenadas N 7371189.01295 m e E 345925.498162 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:307°45'45.35" e 23.96; até o vértice Pt207, de coordenadas N 7371203.68419 m e E 345906.553975 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:310°58'58.18" e 5.40; até o vértice Pt208, de coordenadas N 7371207.22773 m e E 345902.473242 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:317°23'23.74" e 5.40; até o vértice Pt209, de coordenadas N 7371211.20579 m e E 345898.814674 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:323°49'49.31" e 5.40; até o vértice Pt210, de coordenadas N 7371215.56827 m e E 345895.62437 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:330°14'14.91" e 5.40; até o vértice Pt211, de coordenadas N 7371220.26054 m e E 345892.942357 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:333°27'27.69" e 9.93; até o vértice Pt212, de coordenadas N 7371229.14383 m e E 345888.505843 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:336°30'30.89" e 4.92; até o vértice Pt213, de coordenadas N 7371233.65792 m e E 345886.544447 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:342°37'37.32" e 4.92; até o vértice Pt214, de coordenadas N 7371238.355 m e E 345885.074456 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:348°43'43.69" e 4.92; até o vértice Pt215, de coordenadas N 7371243.18174 m e E 345884.112442 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:354°50'50.11" e 4.92; até o vértice Pt216, de coordenadas N 7371248.08344 m e E 345883.669384 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:357°53'53.30" e 13.33; até o vértice Pt217, de coordenadas N 7371261.40744 m e E 345883.17811 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:357°53'53.29" e 12.42; até o vértice Pt218, de coordenadas N 7371273.82011 m e E 345882.720384 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:353°15'15.15" e 11.96; até o vértice Pt219, de coordenadas N 7371285.69808 m e E 345881.31507 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:348°37'37.01" e 11.39; até o vértice Pt220, de coordenadas N 7371296.8604 m e E 345879.067757 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:346°28'28.06" e 9.92; até o vértice Pt221, de coordenadas N 7371306.50743 m e E 345876.745944





m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:342°10'10.12" e 9.92; até o vértice Pt222, de coordenadas N 7371315.95325 m e E 345873.70754 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:337°52'52.24" e 9.92; até o vértice Pt223, de coordenadas N 7371325.14488 m e E 345869.969721 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:333°34'34.29" e 9.92; até o vértice Pt224, de coordenadas N 7371334.03037 m e E 345865.553425 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:331°25'25.38" e 23.08; até o vértice Pt225, de coordenadas N 7371354.29511 m e E 345854.515258 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:336°12'12.81" e 4.56; até o vértice Pt226, de coordenadas N 7371358.47049 m e E 345852.674868 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:345°47'47.95" e 4.56; até o vértice Pt227, de coordenadas N 7371362.89409 m e E 345851.555462 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:355°22'22.95" e 4.56; até o vértice Pt228, de coordenadas N 7371367.44231 m e E 345851.188118 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:0°10'10.46" e 47.53; até o vértice Pt229, de coordenadas N 7371414.97676 m e E 345851.332785 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:0°10'10.47" e 133.31; até o vértice Pt230, de coordenadas N 7371548.28408 m e E 345851.738656 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:355°20'20.60" e 78.89; até o vértice Pt231, de coordenadas N 7371626.90969 m e E 345845.334237 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:7°38'38.67" e 1.94; até o vértice Pt232, de coordenadas N 7371628.83638 m e E 345845.592837 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:21°14'14.69" e 2.23; até o vértice Pt233, de coordenadas N 7371630.9161 m e E 345846.40138 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:16°54'54.76" e 1.94; até o vértice Pt234, de coordenadas N 7371632.76917 m e E 345846.964837 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:8°14'14.93" e 1.94; até o vértice Pt235, de coordenadas N 7371634.68588 m e E 345847.242707 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:359°35'35.00" e 1.94; até o vértice Pt236, de coordenadas N 7371636.62273 m e E 345847.228624 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:350°55'55.35" e 1.94; até o vértice Pt237, de coordenadas N 7371638.53522 m e E 345846.923062 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:346°35'35.43" e 3.34; até o vértice Pt238, de coordenadas N 7371641.78345 m e E 345846.148656 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:341°37'37.72" e 7.97; até o vértice Pt239, de coordenadas N 7371649.34726 m e E 345843.636718 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:336°40'40.09" e 8.85; até o vértice Pt240, de coordenadas N 7371657.4745 m e E 345840.131232 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:339°07'7.03" e 20.65; até o vértice Pt241, de coordenadas N 7371676.76469 m e E 345832.771644 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:334°34'34.57" e 10.51; até o vértice Pt242, de coordenadas N 7371686.25904 m e E 345828.258543 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:330°57'57.51" e 9.98; até o vértice Pt243, de coordenadas N 7371694.98437 m e E 345823.413765 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:327°20'20.41" e 9.99; até o vértice Pt244, de coordenadas N 7371703.39753 m e E 345818.020933 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:330°45'45.24" e 7.99; até o vértice Pt245, de coordenadas N 7371710.36533 m e E 345814.119405 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:334°09'9.96" e 5.33; até o vértice Pt246, de coordenadas N 7371715.16495 m e E 345811.795671 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°10'10.52" e 7.97; até o vértice Pt247, de coordenadas N 7371722.00888 m e E 345807.711869 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°10'10.98" e 9.94; até o vértice Pt248, de coordenadas N 7371730.0702 m e E 345801.894224 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:331°58'58.74" e 11.89; até o vértice Pt249, de coordenadas N 7371740.56561 m e E 345796.308771 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:339°46'46.53" e 10.95; até o vértice Pt250, de coordenadas N 7371750.84404 m e E 345792.522039 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:348°02'2.76" e 9.90; até o vértice Pt251, de coordenadas N 7371760.52541 m e E 345790.47233 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:356°19'19.05" e 8.65; até o vértice Pt252, de coordenadas N 7371769.15793 m e E 345789.916749 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:351°36'36.99" e 1.06; até o vértice Pt253, de coordenadas N 7371770.21061 m e E 345789.761612 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:342°12'13.00" e 1.06; até o vértice Pt254, de coordenadas N 7371771.22372 m e E 345789.436662 m; deste,



segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:332°49'49.36" e 1.06; até o vértice Pt255, de coordenadas N 7371772.17033 m e E 345788.950648 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:323°24'24.81" e 1.06; até o vértice Pt256, de coordenadas N 7371773.02466 m e E 345788.316482 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:314°01'1.19" e 1.06; até o vértice Pt257, de coordenadas N 7371773.76407 m e E 345787.551328 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:304°37'37.51" e 1.06; até o vértice Pt258, de coordenadas N 7371774.36863 m e E 345786.675785 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:295°13'13.10" e 1.06; até o vértice Pt259, de coordenadas N 7371774.82199 m e E 345785.713167 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:285°49'49.40" e 1.06; até o vértice Pt260, de coordenadas N 7371775.11211 m e E 345784.689493 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:281°07'7.32" e 1.59; até o vértice Pt261, de coordenadas N 7371775.41815 m e E 345783.132726 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:272°35'35.70" e 4.81; até o vértice Pt262, de coordenadas N 7371775.63609 m e E 345778.324008 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:268°39'39.21" e 5.00; até o vértice Pt263, de coordenadas N 7371775.5187 m e E 345773.329359 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:256°47'47.71" e 2.42; até o vértice Pt264, de coordenadas N 7371774.96602 m e E 345770.973887 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°33'33.81" e 1.45; até o vértice Pt265, de coordenadas N 7371774.25206 m e E 345769.70871 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°43'43.94" e 0.70; até o vértice Pt266, de coordenadas N 7371773.76487 m e E 345769.208903 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:210°40'40.72" e 1.07; até o vértice Pt267, de coordenadas N 7371772.84628 m e E 345768.663943 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:201°29'29.34" e 2.04; até o vértice Pt268, de coordenadas N 7371770.94739 m e E 345767.916371 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°43'43.58" e 3.90; até o vértice Pt269, de coordenadas N 7371767.09133 m e E 345767.324493 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:175°58'58.07" e 7.95; até o vértice Pt270, de coordenadas N 7371759.16066 m e E 345767.883524 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:175°40'40.18" e 17.04; até o vértice Pt271, de coordenadas N 7371742.16726 m e E 345769.170309 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:179°14'14.05" e 19.96; até o vértice Pt272, de coordenadas N 7371722.20765 m e E 345769.437095 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:182°47'47.90" e 25.76; até o vértice Pt273, de coordenadas N 7371696.47485 m e E 345768.179316 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:184°32'32.14" e 9.89; até o vértice Pt274, de coordenadas N 7371686.61793 m e E 345767.397397 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°00'0.62" e 9.89; até o vértice Pt275, de coordenadas N 7371676.82643 m e E 345766.019479 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:191°29'29.13" e 9.89; até o vértice Pt276, de coordenadas N 7371667.13651 m e E 345764.050581 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:194°57'57.60" e 9.89; até o vértice Pt277, de coordenadas N 7371657.58379 m e E 345761.498073 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°26'26.09" e 9.89; até o vértice Pt278, de coordenadas N 7371648.20327 m e E 345758.371265 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:201°54'54.60" e 9.89; até o vértice Pt279, de coordenadas N 7371639.02961 m e E 345754.681616 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:203°38'38.82" e 35.48; até o vértice Pt280, de coordenadas N 7371606.52646 m e E 345740.449585 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:202°15'15.73" e 51.34; até o vértice Pt281, de coordenadas N 7371559.01558 m e E 345721.000566 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:213°15'15.40" e 6.17; até o vértice Pt282, de coordenadas N 7371553.85339 m e E 345717.615236 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:219°18'18.75" e 8.61; até o vértice Pt283, de coordenadas N 7371547.18875 m e E 345712.157876 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:226°18'18.05" e 8.45; até o vértice Pt284, de coordenadas N 7371541.34864 m e E 345706.046393 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:233°29'29.10" e 9.09; até o vértice Pt285, de coordenadas N 7371535.94127 m e E 345698.742767 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°31'31.79" e 8.12; até o vértice Pt286, de coordenadas N 7371531.94815 m e E 345691.676372 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:246°58'58.47" e 7.62; até o vértice Pt287, de coordenadas N 7371528.96648 m e E 345684.660674 m; deste, segue confrontando com



, com os seguintes azimute plano e distância:253°32'32.44" e 8.41; até o vértice Pt288, de coordenadas N 7371526.58317 m e E 345676.593776 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°38'38.17" e 21.35; até o vértice Pt289, de coordenadas N 7371520.9256 m e E 345656.003316 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:260°21'21.68" e 6.51; até o vértice Pt290, de coordenadas N 7371519.83544 m e E 345649.584285 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:271°06'6.93" e 4.73; até o vértice Pt291, de coordenadas N 7371519.92757 m e E 345644.852927 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:281°19'19.86" e 5.95; até o vértice Pt292, de coordenadas N 7371521.09672 m e E 345639.018375 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:292°26'26.58" e 5.67; até o vértice Pt293, de coordenadas N 7371523.26065 m e E 345633.779429 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:303°24'24.15" e 5.79; até o vértice Pt294, de coordenadas N 7371526.44824 m e E 345628.945671 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:311°39'39.74" e 2.85; até o vértice Pt295, de coordenadas N 7371528.34361 m e E 345626.81553 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:318°19'19.31" e 9.91; até o vértice Pt296, de coordenadas N 7371535.74335 m e E 345620.227646 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:327°15'15.07" e 5.22; até o vértice Pt297, de coordenadas N 7371540.13668 m e E 345617.401889 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:335°31'31.12" e 3.43; até o vértice Pt298, de coordenadas N 7371543.2563 m e E 345615.981418 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:341°15'15.30" e 2.57; até o vértice Pt299, de coordenadas N 7371545.69317 m e E 345615.154448 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:343°42'42.69" e 25.77; até o vértice Pt300, de coordenadas N 7371570.43263 m e E 345607.925516 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:342°02'2.57" e 5.66; até o vértice Pt301, de coordenadas N 7371575.8143 m e E 345606.181348 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:337°36'36.67" e 9.37; até o vértice Pt302, de coordenadas N 7371584.48203 m e E 345602.610756 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:333°24'24.29" e 4.89; até o vértice Pt303, de coordenadas N 7371588.85754 m e E 345600.420128 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:331°57'57.69" e 7.07; até o vértice Pt304, de coordenadas N 7371595.09829 m e E 345597.09649 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:331°57'57.72" e 10.51; até o vértice Pt305, de coordenadas N 7371604.37847 m e E 345592.154246 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:321°18'18.29" e 1.52; até o vértice Pt306, de coordenadas N 7371605.56696 m e E 345591.202247 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:301°52'52.27" e 1.26; até o vértice Pt307, de coordenadas N 7371606.23017 m e E 345590.135562 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:284°56'56.50" e 1.17; até o vértice Pt308, de coordenadas N 7371606.53145 m e E 345589.006579 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:268°17'17.29" e 1.22; até o vértice Pt309, de coordenadas N 7371606.49513 m e E 345587.791389 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:259°48'48.15" e 10.67; até o vértice Pt310, de coordenadas N 7371604.60566 m e E 345577.287429 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:253°47'47.66" e 1.61; até o vértice Pt311, de coordenadas N 7371604.15511 m e E 345575.737209 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:241°52'52.31" e 1.59; até o vértice Pt312, de coordenadas N 7371603.40466 m e E 345574.333405 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:230°52'52.98" e 1.36; até o vértice Pt313, de coordenadas N 7371602.54483 m e E 345573.276021 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:220°00'0.43" e 1.56; até o vértice Pt314, de coordenadas N 7371601.34866 m e E 345572.272069 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:209°00'0.89" e 1.39; até o vértice Pt315, de coordenadas N 7371600.12953 m e E 345571.595879 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°52'52.40" e 1.33; até o vértice Pt316, de coordenadas N 7371598.86704 m e E 345571.164286 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:193°54'54.67" e 102.68; até o vértice Pt317, de coordenadas N 7371499.19968 m e E 345546.478466 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°58'58.05" e 4.72; até o vértice Pt318, de coordenadas N 7371494.68614 m e E 345545.101336 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:203°10'10.68" e 4.87; até o vértice Pt319, de coordenadas N 7371490.21137 m e E 345543.185477 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:209°38'38.11" e 5.10; até o vértice Pt320, de coordenadas N 7371485.77977 m e E 345540.664383 m; deste,



segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:216°30'30.25" e 5.50; até o vértice Pt321, de coordenadas N 7371481.3562 m e E 345537.390624 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:223°20'20.55" e 5.05; até o vértice Pt322, de coordenadas N 7371477.68133 m e E 345533.922446 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°38'39.00" e 4.68; até o vértice Pt323, de coordenadas N 7371474.64905 m e E 345530.353231 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:235°59'59.19" e 5.10; até o vértice Pt324, de coordenadas N 7371471.79716 m e E 345526.127269 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:242°13'13.48" e 4.53; até o vértice Pt325, de coordenadas N 7371469.68652 m e E 345522.119903 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:248°09'9.76" e 4.64; até o vértice Pt326, de coordenadas N 7371467.96064 m e E 345517.813029 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:253°45'45.87" e 4.01; até o vértice Pt327, de coordenadas N 7371466.84002 m e E 345513.964727 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:259°34'34.32" e 4.96; até o vértice Pt328, de coordenadas N 7371465.94291 m e E 345509.090214 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:267°04'4.32" e 6.62; até o vértice Pt329, de coordenadas N 7371465.60487 m e E 345502.481139 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:274°14'14.86" e 4.46; até o vértice Pt330, de coordenadas N 7371465.93491 m e E 345498.037362 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:280°00'0.05" e 4.43; até o vértice Pt331, de coordenadas N 7371466.70355 m e E 345493.67861 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:285°22'22.42" e 3.87; até o vértice Pt332, de coordenadas N 7371467.7296 m e E 345489.946862 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:289°23'23.57" e 2.33; até o vértice Pt333, de coordenadas N 7371468.50376 m e E 345487.74763 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:291°05'5.61" e 31.18; até o vértice Pt334, de coordenadas N 7371479.72462 m e E 345458.65831 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:292°06'6.24" e 58.80; até o vértice Pt335, de coordenadas N 7371501.852 m e E 345404.176172 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:296°57'57.70" e 2.40; até o vértice Pt336, de coordenadas N 7371502.94043 m e E 345402.03647 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:306°40'40.39" e 2.40; até o vértice Pt337, de coordenadas N 7371504.37413 m e E 345400.111121 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:316°23'23.38" e 2.40; até o vértice Pt338, de coordenadas N 7371506.11229 m e E 345398.4553 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:326°06'6.25" e 2.40; até o vértice Pt339, de coordenadas N 7371508.10489 m e E 345397.116532 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:330°57'57.61" e 11.16; até o vértice Pt340, de coordenadas N 7371517.85829 m e E 345391.701249 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:327°10'10.62" e 2.44; até o vértice Pt341, de coordenadas N 7371519.90855 m e E 345390.378785 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:319°36'36.23" e 2.44; até o vértice Pt342, de coordenadas N 7371521.76666 m e E 345388.797622 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:312°02'2.19" e 2.44; até o vértice Pt343, de coordenadas N 7371523.40037 m e E 345386.985525 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:304°27'27.92" e 2.44; até o vértice Pt344, de coordenadas N 7371524.781 m e E 345384.974094 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:300°40'40.82" e 13.54; até o vértice Pt345, de coordenadas N 7371531.6903 m e E 345373.328416 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:297°09'9.39" e 29.94; até o vértice Pt346, de coordenadas N 7371545.35716 m e E 345346.685902 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:293°37'37.97" e 17.66; até o vértice Pt347, de coordenadas N 7371552.43634 m e E 345330.507568 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:298°08'8.39" e 4.62; até o vértice Pt348, de coordenadas N 7371554.6145 m e E 345326.43505 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:307°09'9.06" e 4.62; até o vértice Pt349, de coordenadas N 7371557.40363 m e E 345322.753962 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:316°09'9.96" e 4.62; até o vértice Pt350, de coordenadas N 7371560.73516 m e E 345319.555351 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:325°10'10.66" e 4.62; até o vértice Pt351, de coordenadas N 7371564.52653 m e E 345316.918078 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:334°11'11.48" e 4.62; até o vértice Pt352, de coordenadas N 7371568.68431 m e E 345314.907361 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:343°12'12.18" e 4.62; até o vértice Pt353, de coordenadas N 7371573.10569 m e E 345313.572717 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute



plano e distância:347°42'42.63" e 39.80; até o vértice Pt354, de coordenadas N 7371611.9932 m e E 345305.101384 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:350°52'52.08" e 4.92; até o vértice Pt355, de coordenadas N 7371616.8471 m e E 345304.321129 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:357°11'11.05" e 4.92; até o vértice Pt356, de coordenadas N 7371621.75748 m e E 345304.079611 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:3°29'29.98" e 4.92; até o vértice Pt357, de coordenadas N 7371626.66457 m e E 345304.379713 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:9°48'48.84" e 4.92; até o vértice Pt358, de coordenadas N 7371631.50884 m e E 345305.217685 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:12°58'58.37" e 41.93; até o vértice Pt359, de coordenadas N 7371672.37346 m e E 345314.631654 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:2°59'59.40" e 35.50; até o vértice Pt360, de coordenadas N 7371707.82099 m e E 345316.483178 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:7°38'38.29" e 21.60; até o vértice Pt361, de coordenadas N 7371729.22828 m e E 345319.354015 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:353°53'53.91" e 29.85; até o vértice Pt362, de coordenadas N 7371758.91304 m e E 345316.180866 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:4°18'18.81" e 22.43; até o vértice Pt363, de coordenadas N 7371781.27929 m e E 345317.867886 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:15°42'42.95" e 29.85; até o vértice Pt364, de coordenadas N 7371810.01128 m e E 345325.952607 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:36°09'9.73" e 25.27; até o vértice Pt365, de coordenadas N 7371830.41032 m e E 345340.86179 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:22°18'18.32" e 62.02; até o vértice Pt0, de coordenadas N 7371887.78706 m e E 345364.399857 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, a partir da estação RBMC de de coordenadas E m e N m, localizada em , e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -45, tendo como DATUM SIRGAS 2000 .Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

São Bernardo do Campo, 05/02/2016

---

CREA:

Código Credenciamento: ART:



## ANEXO 2.4 - Memorial Descritivo – Parque Estadual Riacho Grande - Gleba 4

### MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: Parque Estadual Riacho Grande - Gleba IV

Comarca:

Proprietário: FZD Pública do ESP

UF: SP

Município: São Bernardo do Campo

Código INCRA:

Matrícula:

Área (m2): 557419.81

Perímetro: 4629.69

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7372209.34415 m e E 346878.900322 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -45, localizado a Estrada da Pedra Branca s/n, Código INCRA ; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:137°00'0.79" e 5.32; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7372205.45606 m e E 346882.524344 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:139°53'53.68" e 12.31; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7372196.04005 m e E 346890.454857 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:144°05'5.98" e 13.85; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7372184.81701 m e E 346898.57907 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:144°17'17.79" e 11.98; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7372175.09059 m e E 346905.569094 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:159°22'22.77" e 9.62; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7372166.08697 m e E 346908.957022 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:223°25'25.99" e 9.18; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7372159.42045 m e E 346902.64549 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:237°45'45.88" e 13.75; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7372152.08382 m e E 346891.010992 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°38'38.90" e 14.41; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7372145.01956 m e E 346878.449149 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:236°25'25.06" e 13.74; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7372137.42066 m e E 346867.004196 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:236°11'11.37" e 19.59; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7372126.52202 m e E 346850.730449 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:98°27'27.85" e 4.46; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7372125.8656 m e E 346855.141524 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:107°55'55.88" e 28.81; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7372116.99662 m e E 346882.549056 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:139°38'38.38" e 33.66; até o vértice Pt13, de coordenadas N 7372091.34938 m e E 346904.345963 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:119°12'12.00" e 14.43; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7372084.30948 m e E 346916.942382 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:111°44'44.02" e 6.16; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7372082.02934 m e E 346922.662347 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:119°08'8.43" e 11.25; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7372076.549 m e E 346932.492198 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:125°52'52.46" e 8.74; até o vértice Pt17, de coordenadas N 7372071.42889 m e E 346939.572033 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:119°00'0.37" e 5.24; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7372068.8856 m e E 346944.15908 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:115°02'2.22" e 46.49; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7372049.21213 m e E 346986.278097 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:138°10'10.02" e 50.64; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7372011.48291 m e E 347020.050953 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:143°18'18.68" e 30.69; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7371986.87475 m e E 347038.385714 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:126°03'3.57" e 15.40; até o vértice Pt22, de coordenadas N 7371977.80742 m e E 347050.83864 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:125°03'3.57" e 30.19; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7371960.46464 m e E 347075.551991 m; deste,



segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:134°53'53.40" e 13.35; até o vértice Pt24, de coordenadas N 7371951.04449 m e E 347085.008389 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:139°58'58.06" e 8.38; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7371944.62581 m e E 347090.400485 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:147°54'54.05" e 2.59; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7371942.42782 m e E 347091.779233 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:146°33'33.77" e 6.39; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7371937.0972 m e E 347095.299088 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:156°35'35.44" e 10.71; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7371927.26677 m e E 347099.555003 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:156°35'35.44" e 20.68; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7371908.2903 m e E 347107.770504 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:173°16'16.94" e 45.53; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7371863.07315 m e E 347113.096498 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:174°13'13.76" e 56.13; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7371807.22726 m e E 347118.740215 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:169°19'19.76" e 2.88; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7371804.3985 m e E 347119.273216 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:159°31'31.45" e 2.88; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7371801.70187 m e E 347120.280149 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:149°43'43.36" e 2.88; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7371799.21604 m e E 347121.731438 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:139°55'55.27" e 2.88; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7371797.01353 m e E 347123.584728 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:135°01'1.12" e 7.05; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7371792.02705 m e E 347128.567967 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:130°15'15.52" e 3.96; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7371789.46884 m e E 347131.58891 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:120°44'44.31" e 3.96; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7371787.44559 m e E 347134.991257 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:115°58'58.65" e 3.40; até o vértice Pt39, de coordenadas N 7371785.95669 m e E 347138.046991 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:120°47'47.07" e 1.44; até o vértice Pt40, de coordenadas N 7371785.21888 m e E 347139.285444 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:130°24'24.01" e 1.44; até o vértice Pt41, de coordenadas N 7371784.28456 m e E 347140.383259 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:140°00'0.97" e 1.44; até o vértice Pt42, de coordenadas N 7371783.17998 m e E 347141.30958 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:149°37'37.86" e 1.44; até o vértice Pt43, de coordenadas N 7371781.93621 m e E 347142.038391 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:154°26'26.22" e 31.25; até o vértice Pt44, de coordenadas N 7371753.74234 m e E 347155.524222 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:159°10'10.08" e 2.41; até o vértice Pt45, de coordenadas N 7371751.49398 m e E 347156.379731 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:168°37'37.88" e 2.41; até o vértice Pt46, de coordenadas N 7371749.1355 m e E 347156.853941 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:178°05'5.80" e 2.41; até o vértice Pt47, de coordenadas N 7371746.73121 m e E 347156.933837 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:187°33'33.50" e 2.41; até o vértice Pt48, de coordenadas N 7371744.34645 m e E 347156.617408 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:192°17'17.44" e 43.40; até o vértice Pt49, de coordenadas N 7371701.94538 m e E 347147.379725 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:195°07'7.72" e 4.63; até o vértice Pt50, de coordenadas N 7371697.47544 m e E 347146.171243 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:200°48'48.03" e 4.63; até o vértice Pt51, de coordenadas N 7371693.14688 m e E 347144.526927 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:206°28'28.57" e 4.63; até o vértice Pt52, de coordenadas N 7371689.00204 m e E 347142.462536 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:209°18'18.73" e 27.88; até o vértice Pt53, de coordenadas N 7371664.69237 m e E 347128.813764 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:212°37'37.74" e 3.30; até o vértice Pt54, de coordenadas N 7371661.91497 m e E 347127.03556 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:219°15'15.94" e 3.30; até o vértice Pt55, de coordenadas N 7371659.36168 m e E 347124.94827 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°53'53.94" e 3.30; até o vértice Pt56, de coordenadas N 7371657.06657 m e E 347122.579976 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes



azimute plano e distância:229°13'13.03" e 8.30; até o vértice Pt57, de coordenadas N 7371651.64568 m e E 347116.296018 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:228°41'41.54" e 21.84; até o vértice Pt58, de coordenadas N 7371637.23176 m e E 347099.893416 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°56'56.84" e 43.62; até o vértice Pt59, de coordenadas N 7371609.16176 m e E 347066.503261 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:234°11'11.42" e 1.45; até o vértice Pt60, de coordenadas N 7371608.31072 m e E 347065.323688 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:242°40'40.87" e 1.45; até o vértice Pt61, de coordenadas N 7371607.64322 m e E 347064.031478 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:251°10'10.14" e 1.45; até o vértice Pt62, de coordenadas N 7371607.17373 m e E 347062.654814 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:259°39'39.61" e 1.45; até o vértice Pt63, de coordenadas N 7371606.91265 m e E 347061.223862 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:263°54'54.20" e 3.25; até o vértice Pt64, de coordenadas N 7371606.56744 m e E 347057.991903 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:268°41'41.79" e 1.01; até o vértice Pt65, de coordenadas N 7371606.54451 m e E 347056.984116 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:278°16'16.85" e 1.01; até o vértice Pt66, de coordenadas N 7371606.6897 m e E 347055.986582 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:287°51'51.66" e 1.01; até o vértice Pt67, de coordenadas N 7371606.99886 m e E 347055.027173 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:297°26'26.91" e 1.01; até o vértice Pt68, de coordenadas N 7371607.46353 m e E 347054.132584 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:307°01'1.89" e 1.01; até o vértice Pt69, de coordenadas N 7371608.07057 m e E 347053.327928 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:316°36'36.89" e 1.01; até o vértice Pt70, de coordenadas N 7371608.80318 m e E 347052.6355 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:326°11'11.83" e 1.01; até o vértice Pt71, de coordenadas N 7371609.64083 m e E 347052.074683 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:330°59'59.49" e 8.85; até o vértice Pt72, de coordenadas N 7371617.37696 m e E 347047.784958 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°01'1.36" e 27.03; até o vértice Pt73, de coordenadas N 7371639.24778 m e E 347031.908127 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:315°45'45.99" e 28.92; até o vértice Pt74, de coordenadas N 7371659.96728 m e E 347011.735741 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:317°45'45.72" e 26.47; até o vértice Pt75, de coordenadas N 7371679.5653 m e E 346993.941664 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:321°30'30.01" e 23.95; até o vértice Pt76, de coordenadas N 7371698.31141 m e E 346979.030392 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°39'39.99" e 10.66; até o vértice Pt77, de coordenadas N 7371707.00696 m e E 346972.865975 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:321°46'46.49" e 17.87; até o vértice Pt78, de coordenadas N 7371721.04179 m e E 346961.811694 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:326°43'43.04" e 18.73; até o vértice Pt79, de coordenadas N 7371736.69709 m e E 346951.534861 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:327°01'1.18" e 7.64; até o vértice Pt80, de coordenadas N 7371743.10616 m e E 346947.375884 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:327°01'1.16" e 36.28; até o vértice Pt81, de coordenadas N 7371773.53959 m e E 346927.626808 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:302°22'22.76" e 23.55; até o vértice Pt82, de coordenadas N 7371786.14845 m e E 346907.742532 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:285°43'43.41" e 35.55; até o vértice Pt83, de coordenadas N 7371795.78217 m e E 346873.523533 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:280°47'47.97" e 1.93; até o vértice Pt84, de coordenadas N 7371796.14388 m e E 346871.627271 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:270°57'57.55" e 1.93; até o vértice Pt85, de coordenadas N 7371796.1762 m e E 346869.69708 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:261°07'7.13" e 1.93; até o vértice Pt86, de coordenadas N 7371795.87817 m e E 346867.78985 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:251°16'16.39" e 1.93; até o vértice Pt87, de coordenadas N 7371795.25837 m e E 346865.961554 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:241°26'26.05" e 1.93; até o vértice Pt88, de coordenadas N 7371794.3353 m e E 346864.266127 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:231°35'35.19" e 1.93; até o vértice Pt89, de coordenadas N 7371793.13586 m e E 346862.753537 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:221°44'44.88" e





1.93; até o vértice Pt90, de coordenadas N 7371791.69561 m e E 346861.468159 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:211°54'54.19" e 1.93; até o vértice Pt91, de coordenadas N 7371790.05682 m e E 346860.447975 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:202°03'3.71" e 1.93; até o vértice Pt92, de coordenadas N 7371788.26765 m e E 346859.722855 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:192°13'13.18" e 1.93; até o vértice Pt93, de coordenadas N 7371786.38094 m e E 346859.314257 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:182°22'22.55" e 1.93; até o vértice Pt94, de coordenadas N 7371784.45218 m e E 346859.234235 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:172°31'31.91" e 1.93; até o vértice Pt95, de coordenadas N 7371782.5381 m e E 346859.485145 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:162°41'41.51" e 1.93; até o vértice Pt96, de coordenadas N 7371780.69511 m e E 346860.059459 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:152°50'50.92" e 1.93; até o vértice Pt97, de coordenadas N 7371778.97741 m e E 346860.940398 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:147°55'55.62" e 33.36; até o vértice Pt98, de coordenadas N 7371750.70709 m e E 346878.655784 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:148°55'55.83" e 68.82; até o vértice Pt99, de coordenadas N 7371691.76335 m e E 346914.170054 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:155°57'57.50" e 28.08; até o vértice Pt100, de coordenadas N 7371666.11755 m e E 346925.610634 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:175°05'5.84" e 22.50; até o vértice Pt101, de coordenadas N 7371643.69653 m e E 346927.533814 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:179°22'22.89" e 4.85; até o vértice Pt102, de coordenadas N 7371638.85127 m e E 346927.586123 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:187°57'57.09" e 4.85; até o vértice Pt103, de coordenadas N 7371634.05242 m e E 346926.915838 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°31'31.28" e 4.85; até o vértice Pt104, de coordenadas N 7371629.40702 m e E 346925.537932 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:205°05'5.44" e 4.85; até o vértice Pt105, de coordenadas N 7371625.01882 m e E 346923.483216 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:209°22'22.52" e 7.96; até o vértice Pt106, de coordenadas N 7371618.08336 m e E 346919.579206 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:214°05'5.73" e 4.81; até o vértice Pt107, de coordenadas N 7371614.09836 m e E 346916.881614 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:223°32'32.22" e 4.81; até o vértice Pt108, de coordenadas N 7371610.60986 m e E 346913.566865 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:232°58'58.65" e 4.81; até o vértice Pt109, de coordenadas N 7371607.71228 m e E 346909.724784 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:242°25'25.16" e 4.81; até o vértice Pt110, de coordenadas N 7371605.48425 m e E 346905.459431 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°08'8.37" e 34.99; até o vértice Pt111, de coordenadas N 7371591.89112 m e E 346873.217987 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:233°04'4.46" e 61.07; até o vértice Pt112, de coordenadas N 7371555.20053 m e E 346824.396321 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:228°29'29.82" e 2.76; até o vértice Pt113, de coordenadas N 7371553.36924 m e E 346822.326642 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:219°20'20.27" e 2.76; até o vértice Pt114, de coordenadas N 7371551.23187 m e E 346820.574871 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:210°10'10.64" e 2.76; até o vértice Pt115, de coordenadas N 7371548.84284 m e E 346819.185691 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:201°01'1.36" e 2.76; até o vértice Pt116, de coordenadas N 7371546.26332 m e E 346818.194336 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:191°51'51.81" e 2.76; até o vértice Pt117, de coordenadas N 7371543.55881 m e E 346817.626207 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:182°42'42.33" e 2.76; até o vértice Pt118, de coordenadas N 7371540.79835 m e E 346817.495764 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:178°07'7.61" e 3.87; até o vértice Pt119, de coordenadas N 7371536.93422 m e E 346817.622141 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:173°38'38.49" e 0.55; até o vértice Pt120, de coordenadas N 7371536.38544 m e E 346817.683293 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:164°41'41.47" e 0.55; até o vértice Pt121, de coordenadas N 7371535.85284 m e E 346817.829084 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:155°43'43.48" e 0.55; até o vértice Pt122, de coordenadas N 7371535.34946 m e E 346818.056113 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:146°45'45.67" e 0.55; até o vértice



Pt123, de coordenadas N 7371534.88751 m e E 346818.358848 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:137°48'48.16" e 0.55; até o vértice Pt124, de coordenadas N 7371534.47845 m e E 346818.729728 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:128°50'50.19" e 0.55; até o vértice Pt125, de coordenadas N 7371534.13215 m e E 346819.159881 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:119°53'53.17" e 0.55; até o vértice Pt126, de coordenadas N 7371533.85701 m e E 346819.638618 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:110°55'55.39" e 0.55; até o vértice Pt127, de coordenadas N 7371533.6598 m e E 346820.154451 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:101°57'57.68" e 0.55; até o vértice Pt128, de coordenadas N 7371533.54535 m e E 346820.694688 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:97°28'28.70" e 27.16; até o vértice Pt129, de coordenadas N 7371530.01011 m e E 346847.626029 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:80°21'21.62" e 39.94; até o vértice Pt130, de coordenadas N 7371536.69786 m e E 346887.000241 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:91°08'8.23" e 20.78; até o vértice Pt131, de coordenadas N 7371536.28547 m e E 346907.776408 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:95°42'42.70" e 0.47; até o vértice Pt132, de coordenadas N 7371536.2391 m e E 346908.240087 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:104°52'52.59" e 0.47; até o vértice Pt133, de coordenadas N 7371536.11948 m e E 346908.69037 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:114°01'1.98" e 0.47; até o vértice Pt134, de coordenadas N 7371535.92973 m e E 346909.115911 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:123°11'11.82" e 0.47; até o vértice Pt135, de coordenadas N 7371535.67458 m e E 346909.505854 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:132°20'20.78" e 0.47; até o vértice Pt136, de coordenadas N 7371535.36071 m e E 346909.850242 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:141°30'30.30" e 0.47; até o vértice Pt137, de coordenadas N 7371534.99608 m e E 346910.140223 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:150°40'40.30" e 0.47; até o vértice Pt138, de coordenadas N 7371534.58983 m e E 346910.368465 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:159°49'49.78" e 0.47; até o vértice Pt139, de coordenadas N 7371534.15241 m e E 346910.529148 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:168°59'59.04" e 0.47; até o vértice Pt140, de coordenadas N 7371533.69507 m e E 346910.618178 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:178°08'8.46" e 0.47; até o vértice Pt141, de coordenadas N 7371533.22943 m e E 346910.633291 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:182°43'43.41" e 31.80; até o vértice Pt142, de coordenadas N 7371501.46945 m e E 346909.122452 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:199°08'8.14" e 25.31; até o vértice Pt143, de coordenadas N 7371477.56107 m e E 346900.826727 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:186°28'28.50" e 40.09; até o vértice Pt144, de coordenadas N 7371437.73091 m e E 346896.306204 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:181°49'49.40" e 2.97; até o vértice Pt145, de coordenadas N 7371434.76207 m e E 346896.211691 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:172°30'30.96" e 2.97; até o vértice Pt146, de coordenadas N 7371431.81714 m e E 346896.598559 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:167°51'51.78" e 14.50; até o vértice Pt147, de coordenadas N 7371417.64538 m e E 346899.646284 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:170°41'41.62" e 4.93; até o vértice Pt148, de coordenadas N 7371412.77754 m e E 346900.443979 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:176°21'21.24" e 4.93; até o vértice Pt149, de coordenadas N 7371407.85476 m e E 346900.757663 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:182°00'0.86" e 4.93; até o vértice Pt150, de coordenadas N 7371402.92505 m e E 346900.584282 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:187°40'40.52" e 4.93; até o vértice Pt151, de coordenadas N 7371398.0365 m e E 346899.925469 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:190°30'30.28" e 4.88; até o vértice Pt152, de coordenadas N 7371393.23555 m e E 346899.035261 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:179°33'33.04" e 15.07; até o vértice Pt153, de coordenadas N 7371378.16811 m e E 346899.153412 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:184°06'6.13" e 0.57; até o vértice Pt154, de coordenadas N 7371377.60075 m e E 346899.112722 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:193°12'12.63" e 0.57; até o vértice Pt155, de coordenadas N 7371377.04685 m e E 346898.982699 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:202°18'18.38" e 0.57; até o vértice Pt156, de coordenadas N



7371376.52051 m e E 346898.766761 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:211°24'24.89" e 0.57; até o vértice Pt157, de coordenadas N 7371376.03506 m e E 346898.470272 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:220°31'31.07" e 0.57; até o vértice Pt158, de coordenadas N 7371375.60256 m e E 346898.100647 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°37'37.10" e 0.57; até o vértice Pt159, de coordenadas N 7371375.23395 m e E 346897.66725 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:238°43'43.81" e 0.57; até o vértice Pt160, de coordenadas N 7371374.93865 m e E 346897.180991 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°49'49.72" e 0.57; até o vértice Pt161, de coordenadas N 7371374.72399 m e E 346896.654228 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:256°55'55.67" e 0.57; até o vértice Pt162, de coordenadas N 7371374.59531 m e E 346896.100054 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:266°02'2.13" e 0.57; até o vértice Pt163, de coordenadas N 7371374.55598 m e E 346895.532499 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:275°08'8.18" e 0.57; até o vértice Pt164, de coordenadas N 7371374.60691 m e E 346894.965826 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:279°41'41.47" e 7.23; até o vértice Pt165, de coordenadas N 7371375.82393 m e E 346887.839373 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:273°42'42.11" e 14.80; até o vértice Pt166, de coordenadas N 7371376.77952 m e E 346873.069592 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:282°13'13.20" e 31.74; até o vértice Pt167, de coordenadas N 7371383.49809 m e E 346842.04755 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:278°45'45.95" e 3.96; até o vértice Pt168, de coordenadas N 7371384.10109 m e E 346838.13704 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:272°16'16.05" e 3.96; até o vértice Pt169, de coordenadas N 7371384.25764 m e E 346834.183341 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:265°46'46.06" e 3.96; até o vértice Pt170, de coordenadas N 7371383.96563 m e E 346830.237442 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:262°31'31.14" e 11.15; até o vértice Pt171, de coordenadas N 7371382.51401 m e E 346819.182868 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:257°45'45.01" e 5.66; até o vértice Pt172, de coordenadas N 7371381.31304 m e E 346813.651432 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:251°00'0.66" e 5.66; até o vértice Pt173, de coordenadas N 7371379.47128 m e E 346808.299242 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°38'38.43" e 10.82; até o vértice Pt174, de coordenadas N 7371375.35458 m e E 346798.291268 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:243°25'25.28" e 19.88; até o vértice Pt175, de coordenadas N 7371366.46061 m e E 346780.513834 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°48'48.79" e 0.93; até o vértice Pt176, de coordenadas N 7371366.11031 m e E 346779.654881 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:256°35'35.50" e 0.93; até o vértice Pt177, de coordenadas N 7371365.89521 m e E 346778.752604 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:265°22'22.55" e 0.93; até o vértice Pt178, de coordenadas N 7371365.82043 m e E 346777.827946 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:274°09'9.22" e 0.93; até o vértice Pt179, de coordenadas N 7371365.88761 m e E 346776.902806 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:282°55'55.99" e 0.93; até o vértice Pt180, de coordenadas N 7371366.09523 m e E 346775.998708 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:291°42'42.77" e 0.93; até o vértice Pt181, de coordenadas N 7371366.43841 m e E 346775.136905 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:296°06'6.37" e 16.85; até o vértice Pt182, de coordenadas N 7371373.85292 m e E 346760.006149 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:308°29'29.16" e 13.44; até o vértice Pt183, de coordenadas N 7371382.21549 m e E 346749.487704 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:303°47'47.11" e 1.96; até o vértice Pt184, de coordenadas N 7371383.30389 m e E 346747.86096 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:294°23'23.18" e 1.96; até o vértice Pt185, de coordenadas N 7371384.112 m e E 346746.07837 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:284°58'58.82" e 1.96; até o vértice Pt186, de coordenadas N 7371384.61794 m e E 346744.187562 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:280°16'16.79" e 1.62; até o vértice Pt187, de coordenadas N 7371384.90666 m e E 346742.595678 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:275°20'20.43" e 1.92; até o vértice Pt188, de coordenadas N 7371385.08514 m e E 346740.686316 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:265°27'27.80" e 1.92; até o vértice Pt189, de



coordenadas N 7371384.93346 m e E 346738.774638 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:255°34'34.93" e 1.92; até o vértice Pt190, de coordenadas N 7371384.45598 m e E 346736.917372 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:245°42'42.17" e 1.92; até o vértice Pt191, de coordenadas N 7371383.66689 m e E 346735.169516 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°45'45.79" e 5.53; até o vértice Pt192, de coordenadas N 7371380.96596 m e E 346730.344039 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:235°23'23.70" e 3.34; até o vértice Pt193, de coordenadas N 7371379.07168 m e E 346727.598637 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:230°50'50.21" e 0.61; até o vértice Pt194, de coordenadas N 7371378.68356 m e E 346727.122129 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:221°43'43.18" e 0.61; até o vértice Pt195, de coordenadas N 7371378.22483 m e E 346726.713134 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:212°35'35.74" e 0.61; até o vértice Pt196, de coordenadas N 7371377.70701 m e E 346726.38203 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:203°28'28.53" e 0.61; até o vértice Pt197, de coordenadas N 7371377.14337 m e E 346726.137238 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:194°21'21.59" e 0.61; até o vértice Pt198, de coordenadas N 7371376.54803 m e E 346725.984827 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:185°14'14.29" e 0.61; até o vértice Pt199, de coordenadas N 7371375.93599 m e E 346725.928715 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:180°40'40.80" e 29.28; até o vértice Pt200, de coordenadas N 7371346.65608 m e E 346725.58123 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:185°24'24.15" e 3.05; até o vértice Pt201, de coordenadas N 7371343.61609 m e E 346725.293732 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:194°51'51.02" e 3.05; até o vértice Pt202, de coordenadas N 7371340.66455 m e E 346724.511128 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:204°17'17.75" e 3.05; até o vértice Pt203, de coordenadas N 7371337.88154 m e E 346723.254793 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:213°44'44.70" e 3.05; até o vértice Pt204, de coordenadas N 7371335.3425 m e E 346721.558586 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:223°11'11.29" e 3.05; até o vértice Pt205, de coordenadas N 7371333.11616 m e E 346719.468771 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:232°38'38.27" e 3.05; até o vértice Pt206, de coordenadas N 7371331.26313 m e E 346717.041789 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:237°21'21.55" e 8.76; até o vértice Pt207, de coordenadas N 7371326.54019 m e E 346709.668312 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:241°14'14.02" e 2.92; até o vértice Pt208, de coordenadas N 7371325.13291 m e E 346707.104918 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:248°58'58.88" e 2.92; até o vértice Pt209, de coordenadas N 7371324.08403 m e E 346704.37515 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:256°43'43.67" e 2.92; até o vértice Pt210, de coordenadas N 7371323.41268 m e E 346701.528956 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:264°28'28.51" e 2.92; até o vértice Pt211, de coordenadas N 7371323.13114 m e E 346698.618293 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:268°20'20.94" e 8.69; até o vértice Pt212, de coordenadas N 7371322.88073 m e E 346689.930778 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:263°58'59.00" e 10.61; até o vértice Pt213, de coordenadas N 7371321.76831 m e E 346679.376316 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:266°24'24.49" e 7.95; até o vértice Pt214, de coordenadas N 7371321.26997 m e E 346671.437368 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:271°15'15.58" e 7.95; até o vértice Pt215, de coordenadas N 7371321.44484 m e E 346663.484772 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:276°06'6.56" e 7.95; até o vértice Pt216, de coordenadas N 7371322.29141 m e E 346655.575318 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:278°32'32.13" e 15.26; até o vértice Pt217, de coordenadas N 7371324.55578 m e E 346640.488046 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:274°49'49.62" e 3.20; até o vértice Pt218, de coordenadas N 7371324.82504 m e E 346637.299596 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:270°36'36.10" e 1.45; até o vértice Pt219, de coordenadas N 7371324.84031 m e E 346635.844753 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:262°09'9.15" e 1.45; até o vértice Pt220, de coordenadas N 7371324.64165 m e E 346634.403387 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:253°42'42.16" e 1.45; até o vértice Pt221, de coordenadas N 7371324.23338 m e E 346633.00695 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:245°15'15.21" e 1.45; até o vértice Pt222, de coordenadas N



7371323.62434 m e E 346631.685623 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:241°01'1.62" e 14.25; até o vértice Pt223, de coordenadas N 7371316.72105 m e E 346619.217934 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:251°34'34.70" e 7.84; até o vértice Pt224, de coordenadas N 7371314.2429 m e E 346611.777709 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:255°50'50.78" e 1.86; até o vértice Pt225, de coordenadas N 7371313.78731 m e E 346609.971089 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:264°23'23.08" e 1.86; até o vértice Pt226, de coordenadas N 7371313.60498 m e E 346608.116724 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:272°55'55.42" e 1.86; até o vértice Pt227, de coordenadas N 7371313.70002 m e E 346606.255958 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:281°27'27.76" e 1.86; até o vértice Pt228, de coordenadas N 7371314.07029 m e E 346604.42989 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:290°00'0.12" e 1.86; até o vértice Pt229, de coordenadas N 7371314.70761 m e E 346602.679074 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:298°32'32.25" e 1.86; até o vértice Pt230, de coordenadas N 7371315.59776 m e E 346601.042192 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:302°48'48.47" e 5.38; até o vértice Pt231, de coordenadas N 7371318.51394 m e E 346596.51853 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:302°48'48.43" e 23.47; até o vértice Pt232, de coordenadas N 7371331.23065 m e E 346576.791482 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:302°35'35.23" e 47.00; até o vértice Pt233, de coordenadas N 7371356.54351 m e E 346537.191262 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:297°36'36.11" e 0.73; até o vértice Pt234, de coordenadas N 7371356.88338 m e E 346536.541203 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:287°38'38.87" e 0.73; até o vértice Pt235, de coordenadas N 7371357.10578 m e E 346535.842135 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:277°41'41.44" e 0.73; até o vértice Pt236, de coordenadas N 7371357.20395 m e E 346535.115129 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:267°43'43.41" e 0.73; até o vértice Pt237, de coordenadas N 7371357.17481 m e E 346534.382131 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:257°46'46.04" e 0.73; até o vértice Pt238, de coordenadas N 7371357.01937 m e E 346533.665151 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°48'48.37" e 0.73; até o vértice Pt239, de coordenadas N 7371356.74228 m e E 346532.985951 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:237°50'50.99" e 0.73; até o vértice Pt240, de coordenadas N 7371356.35195 m e E 346532.364931 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:227°53'53.22" e 0.73; até o vértice Pt241, de coordenadas N 7371355.86 m e E 346531.820723 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:217°55'55.66" e 0.73; até o vértice Pt242, de coordenadas N 7371355.28132 m e E 346531.369786 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:207°57'57.73" e 0.73; até o vértice Pt243, de coordenadas N 7371354.63334 m e E 346531.025797 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:202°59'59.19" e 25.88; até o vértice Pt244, de coordenadas N 7371330.80606 m e E 346520.918373 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:169°06'6.76" e 13.44; até o vértice Pt245, de coordenadas N 7371317.60533 m e E 346523.457414 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:150°08'8.61" e 57.30; até o vértice Pt246, de coordenadas N 7371267.90837 m e E 346551.984313 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:191°06'6.75" e 4.51; até o vértice Pt247, de coordenadas N 7371263.48415 m e E 346551.115314 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:191°06'6.70" e 29.11; até o vértice Pt248, de coordenadas N 7371234.91518 m e E 346545.504237 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:182°19'19.89" e 22.20; até o vértice Pt249, de coordenadas N 7371212.73234 m e E 346544.601046 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:166°49'49.91" e 21.05; até o vértice Pt250, de coordenadas N 7371192.23191 m e E 346549.397393 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:163°26'26.62" e 6.59; até o vértice Pt251, de coordenadas N 7371185.91243 m e E 346551.276069 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:156°40'40.10" e 6.59; até o vértice Pt252, de coordenadas N 7371179.85876 m e E 346553.887161 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:149°53'53.58" e 6.59; até o vértice Pt253, de coordenadas N 7371174.15544 m e E 346557.194199 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:146°30'30.35" e 5.03; até o vértice Pt254, de coordenadas N 7371169.96154 m e E 346559.969473 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:151°34'34.15" e 38.52; até o vértice Pt255, de



coordenadas N 7371136.08499 m e E 346578.310018 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:145°02'2.85" e 3.49; até o vértice Pt256, de coordenadas N 7371133.22657 m e E 346580.307974 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:138°31'31.52" e 34.24; até o vértice Pt257, de coordenadas N 7371107.57405 m e E 346602.983215 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:143°07'7.15" e 1.51; até o vértice Pt258, de coordenadas N 7371106.36487 m e E 346603.890465 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:152°18'18.95" e 1.51; até o vértice Pt259, de coordenadas N 7371105.02626 m e E 346604.592778 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:161°30'30.17" e 1.51; até o vértice Pt260, de coordenadas N 7371103.59271 m e E 346605.072356 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:170°41'41.90" e 1.51; até o vértice Pt261, de coordenadas N 7371102.10096 m e E 346605.316683 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:179°53'53.27" e 1.51; até o vértice Pt262, de coordenadas N 7371100.58927 m e E 346605.319643 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:184°29'29.01" e 5.94; até o vértice Pt263, de coordenadas N 7371094.66926 m e E 346604.855451 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:187°06'6.96" e 7.41; até o vértice Pt264, de coordenadas N 7371087.31356 m e E 346603.937172 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:192°22'22.86" e 7.41; até o vértice Pt265, de coordenadas N 7371080.07313 m e E 346602.347783 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:197°38'38.66" e 7.41; até o vértice Pt266, de coordenadas N 7371073.00902 m e E 346600.100909 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:202°54'54.52" e 7.41; até o vértice Pt267, de coordenadas N 7371066.18092 m e E 346597.215387 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:205°32'32.49" e 10.01; até o vértice Pt268, de coordenadas N 7371057.1476 m e E 346592.89867 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:208°56'56.82" e 5.88; até o vértice Pt269, de coordenadas N 7371051.99962 m e E 346590.051322 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:215°45'45.53" e 5.88; até o vértice Pt270, de coordenadas N 7371047.22559 m e E 346586.613404 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:222°34'34.36" e 5.88; até o vértice Pt271, de coordenadas N 7371042.89325 m e E 346582.633431 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°23'23.09" e 5.88; até o vértice Pt272, de coordenadas N 7371039.06354 m e E 346578.167637 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:232°47'47.40" e 4.01; até o vértice Pt273, de coordenadas N 7371036.63775 m e E 346574.972931 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:241°06'6.60" e 17.28; até o vértice Pt274, de coordenadas N 7371028.28949 m e E 346559.843825 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:250°43'43.02" e 20.57; até o vértice Pt275, de coordenadas N 7371021.49749 m e E 346540.430414 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:244°54'54.15" e 23.04; até o vértice Pt276, de coordenadas N 7371011.72522 m e E 346519.566425 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:223°34'34.54" e 28.50; até o vértice Pt277, de coordenadas N 7370991.07811 m e E 346499.921204 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:218°15'15.62" e 21.30; até o vértice Pt278, de coordenadas N 7370974.35121 m e E 346486.729897 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:215°51'51.18" e 11.89; até o vértice Pt279, de coordenadas N 7370964.71267 m e E 346479.764817 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:212°17'17.85" e 3.29; até o vértice Pt280, de coordenadas N 7370961.9295 m e E 346478.005542 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:205°11'11.11" e 3.29; até o vértice Pt281, de coordenadas N 7370958.9499 m e E 346476.604391 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°04'4.30" e 3.29; até o vértice Pt282, de coordenadas N 7370955.81972 m e E 346475.582998 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:194°31'31.03" e 6.11; até o vértice Pt283, de coordenadas N 7370949.90477 m e E 346474.051401 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:197°11'11.10" e 5.29; até o vértice Pt284, de coordenadas N 7370944.85201 m e E 346472.488753 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:202°31'31.31" e 5.29; até o vértice Pt285, de coordenadas N 7370939.96644 m e E 346470.462896 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:207°51'51.48" e 5.29; até o vértice Pt286, de coordenadas N 7370935.29056 m e E 346467.991524 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:213°11'11.67" e 5.29; até o vértice Pt287, de coordenadas N 7370930.86468 m e E 346465.095921 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:215°51'51.79" e 8.02; até o vértice Pt288, de



coordenadas N 7370924.36519 m e E 346460.397449 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°14'14.54" e 11.11; até o vértice Pt289, de coordenadas N 7370916.54533 m e E 346452.511155 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:227°32'32.79" e 5.31; até o vértice Pt290, de coordenadas N 7370912.96384 m e E 346448.596281 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:232°09'9.39" e 5.31; até o vértice Pt291, de coordenadas N 7370909.70859 m e E 346444.406205 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:236°45'45.96" e 5.31; até o vértice Pt292, de coordenadas N 7370906.80056 m e E 346439.968022 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:239°04'4.20" e 20.85; até o vértice Pt293, de coordenadas N 7370896.08346 m e E 346422.08227 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:243°10'10.87" e 1.15; até o vértice Pt294, de coordenadas N 7370895.56593 m e E 346421.058573 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:251°23'23.64" e 1.15; até o vértice Pt295, de coordenadas N 7370895.19989 m e E 346419.971296 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:259°36'36.59" e 1.15; até o vértice Pt296, de coordenadas N 7370894.99301 m e E 346418.842986 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:267°49'49.95" e 1.15; até o vértice Pt297, de coordenadas N 7370894.94962 m e E 346417.696634 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:276°02'2.70" e 1.15; até o vértice Pt298, de coordenadas N 7370895.07042 m e E 346416.55588 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:280°09'9.14" e 3.57; até o vértice Pt299, de coordenadas N 7370895.69997 m e E 346413.040273 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:275°47'47.49" e 2.97; até o vértice Pt300, de coordenadas N 7370896.00007 m e E 346410.081535 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:267°03'3.84" e 2.97; até o vértice Pt301, de coordenadas N 7370895.84775 m e E 346407.111591 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:262°42'42.18" e 25.51; até o vértice Pt302, de coordenadas N 7370892.60732 m e E 346381.805702 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:273°12'12.73" e 2.40; até o vértice Pt303, de coordenadas N 7370892.74154 m e E 346379.414025 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:282°48'48.54" e 2.40; até o vértice Pt304, de coordenadas N 7370893.27262 m e E 346377.078176 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:292°24'24.62" e 2.40; até o vértice Pt305, de coordenadas N 7370894.18585 m e E 346374.863647 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:302°00'0.57" e 2.40; até o vértice Pt306, de coordenadas N 7370895.45553 m e E 346372.83248 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:311°36'36.27" e 2.40; até o vértice Pt307, de coordenadas N 7370897.04604 m e E 346371.041318 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:321°12'12.33" e 2.40; até o vértice Pt308, de coordenadas N 7370898.91308 m e E 346369.540475 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:330°48'48.22" e 2.40; até o vértice Pt309, de coordenadas N 7370901.00414 m e E 346368.371993 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:340°24'24.21" e 2.40; até o vértice Pt310, de coordenadas N 7370903.26077 m e E 346367.568601 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:350°00'0.07" e 2.40; até o vértice Pt311, de coordenadas N 7370905.61986 m e E 346367.152677 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:7°40'40.33" e 13.20; até o vértice Pt312, de coordenadas N 7370918.69885 m e E 346368.914539 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:16°45'45.47" e 11.74; até o vértice Pt313, de coordenadas N 7370929.93623 m e E 346372.298278 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:359°35'35.82" e 21.67; até o vértice Pt314, de coordenadas N 7370951.60134 m e E 346372.145859 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:354°43'43.58" e 2.03; até o vértice Pt315, de coordenadas N 7370953.62507 m e E 346371.959064 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:344°59'59.11" e 2.03; até o vértice Pt316, de coordenadas N 7370955.58794 m e E 346371.43257 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:335°14'14.70" e 2.03; até o vértice Pt317, de coordenadas N 7370957.43352 m e E 346370.58155 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:330°22'22.43" e 22.65; até o vértice Pt318, de coordenadas N 7370977.11893 m e E 346359.386809 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:335°07'7.89" e 1.69; até o vértice Pt319, de coordenadas N 7370978.65224 m e E 346358.676094 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:344°38'38.20" e 1.69; até o vértice Pt320, de coordenadas N 7370980.28181 m e E 346358.228357 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:354°08'8.77" e 1.69; até o vértice Pt321, de coordenadas N 7370981.96293 m e E



346358.055999 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:3°39'39.21" e 1.69; até o vértice Pt322, de coordenadas N 7370983.64945 m e E 346358.163688 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:13°09'9.86" e 1.69; até o vértice Pt323, de coordenadas N 7370985.29494 m e E 346358.548554 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:22°40'40.32" e 1.69; até o vértice Pt324, de coordenadas N 7370986.85433 m e E 346359.199964 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:32°10'10.84" e 1.69; até o vértice Pt325, de coordenadas N 7370988.28468 m e E 346360.100026 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:36°56'56.11" e 28.93; até o vértice Pt326, de coordenadas N 7371011.41041 m e E 346377.485472 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:28°44'44.09" e 19.30; até o vértice Pt327, de coordenadas N 7371028.33603 m e E 346386.765343 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:26°18'18.94" e 5.85; até o vértice Pt328, de coordenadas N 7371033.5797 m e E 346389.358712 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:21°28'28.70" e 5.85; até o vértice Pt329, de coordenadas N 7371039.02336 m e E 346391.500651 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:16°38'38.45" e 5.85; até o vértice Pt330, de coordenadas N 7371044.62819 m e E 346393.175874 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:11°48'48.20" e 5.85; até o vértice Pt331, de coordenadas N 7371050.35431 m e E 346394.37247 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:9°23'23.06" e 16.70; até o vértice Pt332, de coordenadas N 7371066.83041 m e E 346397.09545 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:22°57'57.17" e 22.74; até o vértice Pt333, de coordenadas N 7371087.76851 m e E 346405.962828 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:19°18'18.73" e 4.97; até o vértice Pt334, de coordenadas N 7371092.45855 m e E 346407.60638 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:12°01'1.77" e 4.97; até o vértice Pt335, de coordenadas N 7371097.31912 m e E 346408.642143 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:8°23'23.37" e 7.19; até o vértice Pt336, de coordenadas N 7371104.43447 m e E 346409.691511 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:12°37'37.56" e 2.29; até o vértice Pt337, de coordenadas N 7371106.66682 m e E 346410.191564 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:21°05'5.62" e 2.29; até o vértice Pt338, de coordenadas N 7371108.80116 m e E 346411.014862 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:29°34'34.00" e 2.29; até o vértice Pt339, de coordenadas N 7371110.79088 m e E 346412.143652 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:38°02'2.21" e 2.29; até o vértice Pt340, de coordenadas N 7371112.59265 m e E 346413.553218 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:46°30'30.40" e 2.29; até o vértice Pt341, de coordenadas N 7371114.16715 m e E 346415.212785 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:50°44'44.52" e 31.64; até o vértice Pt342, de coordenadas N 7371134.19005 m e E 346439.712551 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:46°15'15.22" e 2.56; até o vértice Pt343, de coordenadas N 7371135.96172 m e E 346441.563498 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:37°16'16.42" e 2.56; até o vértice Pt344, de coordenadas N 7371138.00056 m e E 346443.115198 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:28°17'17.92" e 2.56; até o vértice Pt345, de coordenadas N 7371140.25654 m e E 346444.329853 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:19°19'19.12" e 2.56; até o vértice Pt346, de coordenadas N 7371142.67443 m e E 346445.17747 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:10°20'20.57" e 2.56; até o vértice Pt347, de coordenadas N 7371145.19497 m e E 346445.637474 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:1°21'21.74" e 2.56; até o vértice Pt348, de coordenadas N 7371147.75635 m e E 346445.698392 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:352°23'23.23" e 2.56; até o vértice Pt349, de coordenadas N 7371150.29599 m e E 346445.358949 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:347°53'53.83" e 8.27; até o vértice Pt350, de coordenadas N 7371158.38267 m e E 346443.624893 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:328°41'41.40" e 25.30; até o vértice Pt351, de coordenadas N 7371179.99618 m e E 346430.478482 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:323°53'53.29" e 2.26; até o vértice Pt352, de coordenadas N 7371181.81809 m e E 346429.149345 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:314°17'17.34" e 2.26; até o vértice Pt353, de coordenadas N 7371183.39288 m e E 346427.534971 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:304°40'40.98" e 2.26; até o vértice Pt354, de coordenadas N 7371184.67618 m e E 346425.680478 m; deste, segue confrontando com





, com os seguintes azimute plano e distância:295°04'4.88" e 2.26; até o vértice Pt355, de coordenadas N 7371185.63222 m e E 346423.637822 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:285°28'28.77" e 2.26; até o vértice Pt356, de coordenadas N 7371186.23413 m e E 346421.464371 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:280°40'40.74" e 11.38; até o vértice Pt357, de coordenadas N 7371188.34337 m e E 346410.279148 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:284°02'2.35" e 3.30; até o vértice Pt358, de coordenadas N 7371189.14318 m e E 346407.080609 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:290°45'45.45" e 3.30; até o vértice Pt359, de coordenadas N 7371190.31167 m e E 346403.997625 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:297°28'28.66" e 3.30; até o vértice Pt360, de coordenadas N 7371191.83292 m e E 346401.072564 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:300°50'50.24" e 5.13; até o vértice Pt361, de coordenadas N 7371194.4641 m e E 346396.665264 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:304°53'53.84" e 3.45; até o vértice Pt362, de coordenadas N 7371196.43504 m e E 346393.839709 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:313°01'1.39" e 3.45; até o vértice Pt363, de coordenadas N 7371198.78556 m e E 346391.321122 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:321°08'8.84" e 3.45; até o vértice Pt364, de coordenadas N 7371201.46846 m e E 346389.159952 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°16'16.25" e 3.45; até o vértice Pt365, de coordenadas N 7371204.42983 m e E 346387.39958 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:337°23'23.71" e 3.45; até o vértice Pt366, de coordenadas N 7371207.61024 m e E 346386.075396 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:341°27'27.41" e 19.71; até o vértice Pt367, de coordenadas N 7371226.29469 m e E 346379.808024 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:349°43'43.10" e 17.64; até o vértice Pt368, de coordenadas N 7371243.64747 m e E 346376.660228 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:356°49'49.57" e 27.04; até o vértice Pt369, de coordenadas N 7371270.64538 m e E 346375.163176 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:351°13'13.66" e 21.51; até o vértice Pt370, de coordenadas N 7371291.90441 m e E 346371.882613 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:335°36'36.79" e 20.52; até o vértice Pt371, de coordenadas N 7371310.59372 m e E 346363.40993 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:332°49'49.62" e 35.28; até o vértice Pt372, de coordenadas N 7371341.97659 m e E 346347.300033 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°12'12.42" e 13.27; até o vértice Pt373, de coordenadas N 7371353.37757 m e E 346340.505558 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:328°47'47.66" e 83.06; até o vértice Pt374, de coordenadas N 7371424.41689 m e E 346297.472908 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:344°16'16.16" e 2.45; até o vértice Pt375, de coordenadas N 7371426.77743 m e E 346296.808028 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:344°16'16.09" e 29.19; até o vértice Pt376, de coordenadas N 7371454.87123 m e E 346288.894402 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:355°49'49.75" e 42.33; até o vértice Pt377, de coordenadas N 7371497.09098 m e E 346285.815553 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:1°59'59.95" e 41.82; até o vértice Pt378, de coordenadas N 7371538.88365 m e E 346287.274349 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:2°27'27.21" e 37.00; até o vértice Pt379, de coordenadas N 7371575.85408 m e E 346288.858428 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:4°58'58.91" e 7.42; até o vértice Pt380, de coordenadas N 7371583.24555 m e E 346289.502729 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:10°02'2.36" e 7.42; até o vértice Pt381, de coordenadas N 7371590.55154 m e E 346290.79614 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:15°05'5.76" e 7.42; até o vértice Pt382, de coordenadas N 7371597.71502 m e E 346292.728463 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:20°09'9.23" e 7.42; até o vértice Pt383, de coordenadas N 7371604.68023 m e E 346295.284795 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:22°40'40.92" e 22.19; até o vértice Pt384, de coordenadas N 7371625.15536 m e E 346303.842148 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°30'30.08" e 9.54; até o vértice Pt385, de coordenadas N 7371633.90357 m e E 346307.646223 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°30'30.10" e 52.86; até o vértice Pt386, de coordenadas N 7371682.38072 m e E 346328.7264 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°30'30.09" e 12.58; até o vértice Pt387, de coordenadas N 7371693.91548 m e E 346333.742223 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes



azimute plano e distância:9°25'25.06" e 16.24; até o vértice Pt388, de coordenadas N 7371709.93448 m e E 346336.399211 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:14°10'10.42" e 3.05; até o vértice Pt389, de coordenadas N 7371712.8912 m e E 346337.145929 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°41'41.13" e 3.05; até o vértice Pt390, de coordenadas N 7371715.68377 m e E 346338.370937 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:33°11'11.87" e 3.05; até o vértice Pt391, de coordenadas N 7371718.23564 m e E 346340.040694 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:42°42'42.68" e 3.05; até o vértice Pt392, de coordenadas N 7371720.47632 m e E 346342.10916 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:52°13'13.29" e 3.05; até o vértice Pt393, de coordenadas N 7371722.34452 m e E 346344.519494 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:61°44'44.16" e 3.05; até o vértice Pt394, de coordenadas N 7371723.7886 m e E 346347.205474 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:66°29'29.48" e 38.41; até o vértice Pt395, de coordenadas N 7371739.11053 m e E 346382.428864 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:61°36'36.19" e 0.71; até o vértice Pt396, de coordenadas N 7371739.44626 m e E 346383.049865 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°49'49.44" e 0.71; até o vértice Pt397, de coordenadas N 7371739.88262 m e E 346383.604866 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:42°02'2.64" e 0.71; até o vértice Pt398, de coordenadas N 7371740.40694 m e E 346384.077692 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:32°15'15.84" e 0.71; até o vértice Pt399, de coordenadas N 7371741.00388 m e E 346384.454539 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:22°29'29.35" e 0.71; até o vértice Pt400, de coordenadas N 7371741.65618 m e E 346384.724583 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:12°42'42.95" e 0.71; até o vértice Pt401, de coordenadas N 7371742.3448 m e E 346384.879972 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:2°55'55.62" e 0.71; até o vértice Pt402, de coordenadas N 7371743.04988 m e E 346384.916024 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:353°09'9.06" e 0.71; até o vértice Pt403, de coordenadas N 7371743.7508 m e E 346384.831835 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:343°22'22.65" e 0.71; até o vértice Pt404, de coordenadas N 7371744.42733 m e E 346384.629864 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:338°29'29.13" e 5.77; até o vértice Pt405, de coordenadas N 7371749.79516 m e E 346382.513852 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:333°47'47.59" e 1.93; até o vértice Pt406, de coordenadas N 7371751.52313 m e E 346381.663329 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°25'25.03" e 1.93; até o vértice Pt407, de coordenadas N 7371753.08931 m e E 346380.54276 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:315°02'2.29" e 1.93; até o vértice Pt408, de coordenadas N 7371754.45204 m e E 346379.181841 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:305°39'39.49" e 1.93; até o vértice Pt409, de coordenadas N 7371755.57473 m e E 346377.617048 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:300°58'58.07" e 5.65; até o vértice Pt410, de coordenadas N 7371758.4818 m e E 346372.772714 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:302°09'9.81" e 12.37; até o vértice Pt411, de coordenadas N 7371765.06884 m e E 346362.297869 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:300°46'46.98" e 4.93; até o vértice Pt412, de coordenadas N 7371767.59339 m e E 346358.060025 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:295°07'7.51" e 4.93; até o vértice Pt413, de coordenadas N 7371769.68781 m e E 346353.594021 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:289°28'28.02" e 4.93; até o vértice Pt414, de coordenadas N 7371771.33173 m e E 346348.943192 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:283°48'48.55" e 4.93; até o vértice Pt415, de coordenadas N 7371772.50914 m e E 346344.152967 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:280°58'58.75" e 8.47; até o vértice Pt416, de coordenadas N 7371774.12292 m e E 346335.834595 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:291°48'48.76" e 7.23; até o vértice Pt417, de coordenadas N 7371776.80906 m e E 346329.123081 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:295°35'35.94" e 4.88; até o vértice Pt418, de coordenadas N 7371778.91734 m e E 346324.72257 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:303°10'10.28" e 4.88; até o vértice Pt419, de coordenadas N 7371781.58715 m e E 346320.638219 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:310°44'44.62" e 4.88; até o vértice Pt420, de coordenadas N 7371784.77185 m e E 346316.941369 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:318°18'18.97" e



4.88; até o vértice Pt421, de coordenadas N 7371788.41596 m e E 346313.696421 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:322°06'6.12" e 12.32; até o vértice Pt422, de coordenadas N 7371798.14016 m e E 346306.126865 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°39'39.06" e 8.88; até o vértice Pt423, de coordenadas N 7371805.38171 m e E 346300.990247 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:328°58'58.73" e 2.91; até o vértice Pt424, de coordenadas N 7371807.87164 m e E 346299.492896 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:337°38'38.03" e 2.91; até o vértice Pt425, de coordenadas N 7371810.55842 m e E 346298.387337 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:346°17'17.24" e 2.91; até o vértice Pt426, de coordenadas N 7371813.38108 m e E 346297.698582 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:354°56'56.48" e 2.91; até o vértice Pt427, de coordenadas N 7371816.27511 m e E 346297.442401 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:359°16'16.09" e 13.79; até o vértice Pt428, de coordenadas N 7371830.06061 m e E 346297.266306 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:356°18'18.59" e 6.97; até o vértice Pt429, de coordenadas N 7371837.01819 m e E 346296.817583 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:350°23'23.53" e 6.97; até o vértice Pt430, de coordenadas N 7371843.89233 m e E 346295.653946 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:347°25'26.00" e 17.57; até o vértice Pt431, de coordenadas N 7371861.04124 m e E 346291.831171 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:338°48'49.00" e 40.24; até o vértice Pt432, de coordenadas N 7371898.56368 m e E 346277.289714 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:70°18'18.40" e 30.79; até o vértice Pt433, de coordenadas N 7371908.93845 m e E 346306.27593 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:69°02'2.54" e 30.79; até o vértice Pt434, de coordenadas N 7371919.95023 m e E 346335.026071 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:67°46'46.66" e 30.79; até o vértice Pt435, de coordenadas N 7371931.59389 m e E 346363.526228 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:66°30'30.79" e 30.79; até o vértice Pt436, de coordenadas N 7371943.86364 m e E 346391.762501 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:65°14'14.91" e 30.79; até o vértice Pt437, de coordenadas N 7371956.75357 m e E 346419.721093 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:64°43'43.38" e 22.24; até o vértice Pt438, de coordenadas N 7371966.25147 m e E 346439.834903 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:62°40'40.96" e 22.24; até o vértice Pt439, de coordenadas N 7371976.45951 m e E 346459.597888 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:62°34'34.09" e 11.61; até o vértice Pt440, de coordenadas N 7371981.808 m e E 346469.902135 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:62°08'8.07" e 11.92; até o vértice Pt441, de coordenadas N 7371987.37843 m e E 346480.438187 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:61°45'45.73" e 9.08; até o vértice Pt442, de coordenadas N 7371991.67474 m e E 346488.438085 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:100°07'7.81" e 5.83; até o vértice Pt443, de coordenadas N 7371990.64941 m e E 346494.176709 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:98°44'44.61" e 21.75; até o vértice Pt444, de coordenadas N 7371987.34364 m e E 346515.670773 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:72°16'16.34" e 9.96; até o vértice Pt445, de coordenadas N 7371990.37493 m e E 346525.1532 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:67°42'42.49" e 11.91; até o vértice Pt446, de coordenadas N 7371994.89394 m e E 346536.176153 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:51°17'17.72" e 11.30; até o vértice Pt447, de coordenadas N 7372001.96299 m e E 346544.998293 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:54°28'28.23" e 12.62; até o vértice Pt448, de coordenadas N 7372009.29396 m e E 346555.264774 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:32°50'50.77" e 26.98; até o vértice Pt449, de coordenadas N 7372031.95825 m e E 346569.896783 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:23°30'30.62" e 6.98; até o vértice Pt450, de coordenadas N 7372038.36256 m e E 346572.682826 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.35" e 74.25; até o vértice Pt451, de coordenadas N 7372074.55958 m e E 346637.509311 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.35" e 125.35; até o vértice Pt452, de coordenadas N 7372135.66886 m e E 346746.952355 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.37" e 5.31; até o vértice Pt453, de coordenadas N 7372138.25882 m e E 346751.590888 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.35" e 145.81; até o vértice



Pt0, de coordenadas N 7372209.34415 m e E 346878.900322 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, a partir da estação RBMC de de coordenadas E m e N m, localizada em , e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -45, tendo como DATUM SIRGAS 2000 .Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

São Bernardo do Campo, 05/02/2016

---

CREA:

Código Credenciamento: ART:



## ANEXO 2.5 - Memorial Descritivo – Parque Estadual Riacho Grande - Gleba 5

### MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: Parque Estadual Riacho Grande - Gleba V

Comarca:

Proprietário: FZD Pública do ESP

UF: SP

Município: São Bernardo do Campo

Código INCRA:

Matrícula:

Área (m2): 261605.26

Perímetro: 2640.39

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7372583.48007 m e E 347548.814242 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -45, localizado a Estrada da Pedra Branca s/n, Código INCRA ; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:151°45'45.38" e 77.42; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7372515.27726 m e E 347585.451249 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:151°45'45.38" e 94.23; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7372432.26794 m e E 347630.041793 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:169°38'38.33" e 26.06; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7372406.63348 m e E 347634.728637 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:164°49'49.74" e 3.84; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7372402.92335 m e E 347635.734639 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:155°12'12.78" e 3.84; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7372399.43334 m e E 347637.346296 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:145°35'35.70" e 3.84; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7372396.26175 m e E 347639.518331 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:135°58'58.67" e 3.84; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7372393.49765 m e E 347642.189664 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:131°10'10.13" e 17.80; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7372381.78189 m e E 347655.587186 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:126°51'51.39" e 1.94; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7372380.61982 m e E 347657.137363 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:118°13'13.87" e 1.94; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7372379.70338 m e E 347658.844289 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:109°36'36.53" e 1.94; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7372379.0532 m e E 347660.669317 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:100°58'58.92" e 1.94; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7372378.68413 m e E 347662.571208 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:96°40'40.20" e 4.91; até o vértice Pt13, de coordenadas N 7372378.11397 m e E 347667.44675 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:101°24'24.75" e 1.01; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7372377.91396 m e E 347668.437564 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:110°54'54.16" e 1.01; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7372377.55332 m e E 347669.381848 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:120°23'23.34" e 1.01; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7372377.04197 m e E 347670.25381 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:129°52'52.46" e 1.01; até o vértice Pt17, de coordenadas N 7372376.39394 m e E 347671.029551 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:139°21'21.56" e 1.01; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7372375.62695 m e E 347671.687884 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:148°50'50.58" e 1.01; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7372374.76196 m e E 347672.210852 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:158°20'20.08" e 1.01; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7372373.82253 m e E 347672.584038 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:163°04'4.66" e 39.25; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7372336.27237 m e E 347684.00862 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:163°04'4.65" e 94.39; até o vértice Pt22, de coordenadas N 7372245.9738 m e E 347711.482037 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:165°42'42.55" e 6.49; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7372239.6801 m e E 347713.0852 m;



deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:170°58'58.45" e 6.49; até o vértice Pt24, de coordenadas N 7372233.26575 m e E 347714.104095 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:176°14'14.24" e 6.49; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7372226.78503 m e E 347714.530302 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:181°30'30.05" e 6.49; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7372220.29263 m e E 347714.360191 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:186°45'45.96" e 6.49; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7372213.84314 m e E 347713.595023 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:192°01'1.75" e 6.49; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7372207.49101 m e E 347712.241464 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:194°39'39.68" e 6.60; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7372201.10533 m e E 347710.570824 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:193°54'54.53" e 31.02; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7372170.99704 m e E 347703.114839 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:204°50'50.12" e 7.05; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7372164.59611 m e E 347700.152406 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:209°40'40.60" e 0.46; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7372164.20003 m e E 347699.926698 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:219°21'21.96" e 0.46; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7372163.84769 m e E 347699.637635 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:229°03'4.00" e 0.46; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7372163.54904 m e E 347699.293267 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:238°44'44.37" e 0.46; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7372163.31248 m e E 347698.903597 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:248°26'26.32" e 0.46; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7372163.14501 m e E 347698.479766 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:258°07'7.26" e 0.46; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7372163.05117 m e E 347698.033652 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:262°57'57.92" e 1.04; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7372162.92333 m e E 347696.997675 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:258°17'17.15" e 0.72; até o vértice Pt39, de coordenadas N 7372162.77669 m e E 347696.290441 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:248°55'55.06" e 0.72; até o vértice Pt40, de coordenadas N 7372162.51688 m e E 347695.616507 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:239°33'33.05" e 0.72; até o vértice Pt41, de coordenadas N 7372162.15084 m e E 347694.993843 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:230°11'11.50" e 0.72; até o vértice Pt42, de coordenadas N 7372161.6884 m e E 347694.438961 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°30'30.31" e 48.58; até o vértice Pt43, de coordenadas N 7372127.63986 m e E 347659.784742 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:237°43'43.77" e 16.41; até o vértice Pt44, de coordenadas N 7372118.87709 m e E 347645.907617 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:227°05'5.66" e 19.99; até o vértice Pt45, de coordenadas N 7372105.26488 m e E 347631.26202 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:246°33'33.45" e 23.71; até o vértice Pt46, de coordenadas N 7372095.83423 m e E 347609.513405 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:216°13'13.63" e 19.68; até o vértice Pt47, de coordenadas N 7372079.95842 m e E 347597.882514 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:207°59'59.64" e 21.05; até o vértice Pt48, de coordenadas N 7372061.3734 m e E 347588.003191 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:201°08'8.12" e 27.20; até o vértice Pt49, de coordenadas N 7372036.00202 m e E 347578.195171 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:205°58'58.84" e 1.20; até o vértice Pt50, de coordenadas N 7372034.92456 m e E 347577.67011 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:215°40'40.63" e 1.20; até o vértice Pt51, de coordenadas N 7372033.95093 m e E 347576.971072 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:225°22'22.11" e 1.20; até o vértice Pt52, de coordenadas N 7372033.10891 m e E 347576.118152 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:235°03'3.51" e 1.20; até o vértice Pt53, de coordenadas N 7372032.42246 m e E 347575.135665 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:244°45'45.25" e 1.20; até o vértice Pt54, de coordenadas N 7372031.91125 m e E 347574.051537 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°26'26.83" e 1.20; até o vértice Pt55, de coordenadas N 7372031.58989 m e E 347572.896912 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:264°08'8.33" e 1.20; até o vértice Pt56, de coordenadas N 7372031.46749 m e E 347571.704515 m; deste,



segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:273°49'49.97" e 1.20; até o vértice Pt57, de coordenadas N 7372031.54761 m e E 347570.508663 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:283°31'31.58" e 1.20; até o vértice Pt58, de coordenadas N 7372031.82794 m e E 347569.343325 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:293°13'13.02" e 1.20; até o vértice Pt59, de coordenadas N 7372032.30044 m e E 347568.241817 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:302°54'54.84" e 1.20; até o vértice Pt60, de coordenadas N 7372032.95169 m e E 347567.235677 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:312°36'36.22" e 1.20; até o vértice Pt61, de coordenadas N 7372033.76305 m e E 347566.353439 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:322°17'17.75" e 1.20; até o vértice Pt62, de coordenadas N 7372034.71132 m e E 347565.620424 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:331°59'59.67" e 1.20; até o vértice Pt63, de coordenadas N 7372035.76958 m e E 347565.057608 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:341°40'40.93" e 1.20; até o vértice Pt64, de coordenadas N 7372036.90743 m e E 347564.680908 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:346°31'31.79" e 12.58; até o vértice Pt65, de coordenadas N 7372049.14254 m e E 347561.750258 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:322°56'56.35" e 18.03; até o vértice Pt66, de coordenadas N 7372063.52885 m e E 347550.885411 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:322°56'56.31" e 11.20; até o vértice Pt67, de coordenadas N 7372072.46579 m e E 347544.1359 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:342°45'45.16" e 18.03; até o vértice Pt68, de coordenadas N 7372089.68562 m e E 347538.789874 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:308°39'39.65" e 18.80; até o vértice Pt69, de coordenadas N 7372101.42844 m e E 347524.111879 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:328°36'36.50" e 19.70; até o vértice Pt70, de coordenadas N 7372118.24679 m e E 347513.849304 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:298°59'59.28" e 16.54; até o vértice Pt71, de coordenadas N 7372126.26442 m e E 347499.377944 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:311°01'1.76" e 19.04; até o vértice Pt72, de coordenadas N 7372138.76218 m e E 347485.015791 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°41'41.37" e 38.60; até o vértice Pt73, de coordenadas N 7372172.08445 m e E 347465.535594 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°06'6.99" e 3.70; até o vértice Pt74, de coordenadas N 7372175.08162 m e E 347463.367322 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:314°40'40.17" e 3.70; até o vértice Pt75, de coordenadas N 7372177.68232 m e E 347460.736446 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:305°13'13.20" e 3.70; até o vértice Pt76, de coordenadas N 7372179.81575 m e E 347457.714356 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:295°46'46.24" e 3.70; até o vértice Pt77, de coordenadas N 7372181.42408 m e E 347454.383007 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:286°19'19.33" e 3.70; até o vértice Pt78, de coordenadas N 7372182.46374 m e E 347450.832767 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:276°52'52.45" e 3.70; até o vértice Pt79, de coordenadas N 7372182.9065 m e E 347447.160061 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:275°16'16.49" e 4.92; até o vértice Pt80, de coordenadas N 7372183.35864 m e E 347442.262876 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:281°31'31.39" e 4.92; até o vértice Pt81, de coordenadas N 7372184.34108 m e E 347437.444003 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:287°46'46.37" e 4.92; até o vértice Pt82, de coordenadas N 7372185.84226 m e E 347432.760751 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:294°01'1.37" e 4.92; até o vértice Pt83, de coordenadas N 7372187.84436 m e E 347428.268762 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:297°08'8.79" e 13.89; até o vértice Pt84, de coordenadas N 7372194.18248 m e E 347415.907759 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:300°43'43.95" e 22.30; até o vértice Pt85, de coordenadas N 7372205.57823 m e E 347396.739968 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:295°50'50.45" e 0.85; até o vértice Pt86, de coordenadas N 7372205.9498 m e E 347395.97274 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:286°03'3.45" e 0.85; até o vértice Pt87, de coordenadas N 7372206.1856 m e E 347395.153526 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:276°16'16.98" e 0.85; até o vértice Pt88, de coordenadas N 7372206.27889 m e E 347394.306148 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:266°29'30.00" e 0.85; até o vértice Pt89, de coordenadas N 7372206.22685 m e E 347393.455306 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e



distância:256°43'43.39" e 0.85; até o vértice Pt90, de coordenadas N 7372206.03106 m e E 347392.62555 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:246°56'56.19" e 0.85; até o vértice Pt91, de coordenadas N 7372205.69709 m e E 347391.841185 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:237°09'9.45" e 0.85; até o vértice Pt92, de coordenadas N 7372205.23482 m e E 347391.125042 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:227°22'22.81" e 0.85; até o vértice Pt93, de coordenadas N 7372204.65752 m e E 347390.497675 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:217°35'35.69" e 0.85; até o vértice Pt94, de coordenadas N 7372203.98202 m e E 347389.977563 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:207°48'48.93" e 0.85; até o vértice Pt95, de coordenadas N 7372203.22807 m e E 347389.579787 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:198°02'2.20" e 0.85; até o vértice Pt96, de coordenadas N 7372202.41749 m e E 347389.315841 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°15'15.36" e 0.85; até o vértice Pt97, de coordenadas N 7372201.57385 m e E 347389.193428 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:178°28'28.31" e 0.85; até o vértice Pt98, de coordenadas N 7372200.72165 m e E 347389.216164 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:168°41'41.70" e 0.85; até o vértice Pt99, de coordenadas N 7372199.88571 m e E 347389.383277 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:158°54'54.61" e 0.85; até o vértice Pt100, de coordenadas N 7372199.09034 m e E 347389.690026 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:149°07'7.98" e 0.85; até o vértice Pt101, de coordenadas N 7372198.35858 m e E 347390.127402 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:144°14'14.51" e 49.53; até o vértice Pt102, de coordenadas N 7372158.16641 m e E 347419.070276 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:122°16'16.59" e 25.30; até o vértice Pt103, de coordenadas N 7372144.65561 m e E 347440.461707 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:124°51'51.33" e 7.86; até o vértice Pt104, de coordenadas N 7372140.16246 m e E 347446.913158 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:130°00'0.71" e 7.86; até o vértice Pt105, de coordenadas N 7372135.10772 m e E 347452.93463 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:135°10'10.20" e 7.86; até o vértice Pt106, de coordenadas N 7372129.53207 m e E 347458.477273 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:140°19'19.64" e 7.86; até o vértice Pt107, de coordenadas N 7372123.48078 m e E 347463.496269 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:145°29'29.07" e 7.86; até o vértice Pt108, de coordenadas N 7372117.00282 m e E 347467.951041 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:148°03'3.79" e 14.24; até o vértice Pt109, de coordenadas N 7372104.92191 m e E 347475.481524 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:169°15'15.69" e 12.10; até o vértice Pt110, de coordenadas N 7372093.03189 m e E 347477.736448 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:172°11'11.73" e 18.62; até o vértice Pt111, de coordenadas N 7372074.58247 m e E 347480.265195 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:153°52'52.15" e 18.99; até o vértice Pt112, de coordenadas N 7372057.53736 m e E 347488.626898 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:135°32'32.55" e 21.13; até o vértice Pt113, de coordenadas N 7372042.45283 m e E 347503.428428 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:147°23'23.36" e 37.76; até o vértice Pt114, de coordenadas N 7372010.64475 m e E 347523.778894 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:166°52'52.48" e 16.39; até o vértice Pt115, de coordenadas N 7371994.68652 m e E 347527.499919 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:171°32'32.75" e 0.49; até o vértice Pt116, de coordenadas N 7371994.20309 m e E 347527.571774 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:180°53'53.46" e 0.49; até o vértice Pt117, de coordenadas N 7371993.71439 m e E 347527.564174 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:190°14'14.35" e 0.49; até o vértice Pt118, de coordenadas N 7371993.23338 m e E 347527.477288 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:199°34'34.69" e 0.49; até o vértice Pt119, de coordenadas N 7371992.77294 m e E 347527.313529 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:208°56'56.10" e 0.49; até o vértice Pt120, de coordenadas N 7371992.34517 m e E 347527.077051 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:218°16'16.07" e 0.49; até o vértice Pt121, de coordenadas N 7371991.96146 m e E 347526.77436 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:227°07'7.82" e 1.84; até o vértice Pt122, de coordenadas N 7371990.70809 m e E 347525.424142 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e





distância:235°30'30.53" e 1.84; até o vértice Pt123, de coordenadas N 7371989.66481 m e E 347523.905658 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:243°52'52.89" e 1.84; até o vértice Pt124, de coordenadas N 7371988.85378 m e E 347522.2515 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:252°15'15.36" e 1.84; até o vértice Pt125, de coordenadas N 7371988.29232 m e E 347520.496856 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:256°26'26.70" e 29.65; até o vértice Pt126, de coordenadas N 7371981.34252 m e E 347491.670893 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:259°40'40.28" e 4.98; até o vértice Pt127, de coordenadas N 7371980.45031 m e E 347486.775287 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:266°07'7.55" e 4.98; até o vértice Pt128, de coordenadas N 7371980.1141 m e E 347481.810526 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:269°21'21.13" e 1.56; até o vértice Pt129, de coordenadas N 7371980.09648 m e E 347480.252505 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:265°20'20.10" e 3.41; até o vértice Pt130, de coordenadas N 7371979.81955 m e E 347476.858783 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:257°18'18.43" e 3.41; até o vértice Pt131, de coordenadas N 7371979.07137 m e E 347473.536891 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:249°16'16.46" e 3.41; até o vértice Pt132, de coordenadas N 7371977.86635 m e E 347470.352224 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:241°14'14.68" e 3.41; até o vértice Pt133, de coordenadas N 7371976.22831 m e E 347467.367121 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:237°13'13.72" e 11.63; até o vértice Pt134, de coordenadas N 7371969.93219 m e E 347457.58671 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°27'27.00" e 3.96; até o vértice Pt135, de coordenadas N 7371967.97921 m e E 347454.141826 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:246°53'53.57" e 3.96; até o vértice Pt136, de coordenadas N 7371966.42516 m e E 347450.499675 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:253°20'20.24" e 3.96; até o vértice Pt137, de coordenadas N 7371965.2897 m e E 347446.706024 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:256°33'33.48" e 27.94; até o vértice Pt138, de coordenadas N 7371958.79517 m e E 347419.533135 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:261°25'25.33" e 0.44; até o vértice Pt139, de coordenadas N 7371958.72945 m e E 347419.097436 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:271°09'9.22" e 0.44; até o vértice Pt140, de coordenadas N 7371958.73833 m e E 347418.656874 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:280°51'51.74" e 0.44; até o vértice Pt141, de coordenadas N 7371958.82137 m e E 347418.224094 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:290°36'36.80" e 0.44; até o vértice Pt142, de coordenadas N 7371958.97651 m e E 347417.811656 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:300°19'19.57" e 0.44; até o vértice Pt143, de coordenadas N 7371959.19898 m e E 347417.431332 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:310°02'2.68" e 0.44; até o vértice Pt144, de coordenadas N 7371959.48249 m e E 347417.093994 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:319°47'47.05" e 0.44; até o vértice Pt145, de coordenadas N 7371959.81894 m e E 347416.809514 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:329°30'30.72" e 0.44; até o vértice Pt146, de coordenadas N 7371960.19867 m e E 347416.585944 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:339°13'13.30" e 0.44; até o vértice Pt147, de coordenadas N 7371960.61067 m e E 347416.429618 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:344°05'5.81" e 22.73; até o vértice Pt148, de coordenadas N 7371982.47116 m e E 347410.201166 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:349°07'7.35" e 8.32; até o vértice Pt149, de coordenadas N 7371990.64601 m e E 347408.630273 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:335°40'40.65" e 25.93; até o vértice Pt150, de coordenadas N 7372014.27403 m e E 347397.950655 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:330°51'51.82" e 1.87; até o vértice Pt151, de coordenadas N 7372015.90981 m e E 347397.038829 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:321°13'13.90" e 1.87; até o vértice Pt152, de coordenadas N 7372017.36997 m e E 347395.866161 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:311°36'36.38" e 1.87; até o vértice Pt153, de coordenadas N 7372018.61355 m e E 347394.465802 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:301°58'58.53" e 1.87; até o vértice Pt154, de coordenadas N 7372019.6053 m e E 347392.877167 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:292°20'20.75" e 1.87; até o vértice Pt155, de coordenadas N 7372020.31733 m e E 347391.144994 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:282°43'43.19" e 1.87; até o vértice



Pt156, de coordenadas N 7372020.72968 m e E 347389.318219 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:273°05'5.32" e 1.87; até o vértice Pt157, de coordenadas N 7372020.83059 m e E 347387.448138 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:263°27'27.63" e 1.87; até o vértice Pt158, de coordenadas N 7372020.61729 m e E 347385.587483 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:253°49'49.85" e 1.87; até o vértice Pt159, de coordenadas N 7372020.09578 m e E 347383.78879 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:244°12'12.11" e 1.87; até o vértice Pt160, de coordenadas N 7372019.28074 m e E 347382.102668 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:234°34'34.28" e 1.87; até o vértice Pt161, de coordenadas N 7372018.19506 m e E 347380.576584 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:224°56'56.65" e 1.87; até o vértice Pt162, de coordenadas N 7372016.86953 m e E 347379.253638 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:215°18'18.82" e 1.87; até o vértice Pt163, de coordenadas N 7372015.34132 m e E 347378.171055 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:205°41'41.25" e 1.87; até o vértice Pt164, de coordenadas N 7372013.6536 m e E 347377.359265 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:196°03'3.34" e 1.87; até o vértice Pt165, de coordenadas N 7372011.85391 m e E 347376.841317 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:186°25'25.66" e 1.87; até o vértice Pt166, de coordenadas N 7372009.9929 m e E 347376.631661 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:181°36'36.80" e 23.41; até o vértice Pt167, de coordenadas N 7371986.59512 m e E 347375.972685 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:188°44'44.08" e 31.07; até o vértice Pt168, de coordenadas N 7371955.88096 m e E 347371.253773 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:193°26'26.81" e 0.31; até o vértice Pt169, de coordenadas N 7371955.57796 m e E 347371.181327 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:202°51'51.95" e 0.31; até o vértice Pt170, de coordenadas N 7371955.29096 m e E 347371.060293 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:212°16'16.72" e 0.31; até o vértice Pt171, de coordenadas N 7371955.02762 m e E 347370.893954 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:221°44'44.06" e 0.31; até o vértice Pt172, de coordenadas N 7371954.79519 m e E 347370.686616 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:231°07'7.59" e 0.31; até o vértice Pt173, de coordenadas N 7371954.59971 m e E 347370.444129 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:240°33'33.22" e 0.31; até o vértice Pt174, de coordenadas N 7371954.44657 m e E 347370.172857 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:249°58'58.82" e 0.31; até o vértice Pt175, de coordenadas N 7371954.33993 m e E 347369.880199 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:259°24'24.22" e 0.31; até o vértice Pt176, de coordenadas N 7371954.28266 m e E 347369.574074 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:264°06'6.79" e 8.69; até o vértice Pt177, de coordenadas N 7371953.39183 m e E 347360.934332 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:259°55'55.61" e 3.97; até o vértice Pt178, de coordenadas N 7371952.69782 m e E 347357.027578 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:251°33'33.30" e 3.97; até o vértice Pt179, de coordenadas N 7371951.44237 m e E 347353.263437 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:247°22'22.05" e 20.75; até o vértice Pt180, de coordenadas N 7371943.45789 m e E 347334.112609 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:249°50'50.54" e 6.43; até o vértice Pt181, de coordenadas N 7371941.24098 m e E 347328.073488 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:254°47'47.43" e 6.43; até o vértice Pt182, de coordenadas N 7371939.55322 m e E 347321.865592 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:259°44'44.42" e 6.43; até o vértice Pt183, de coordenadas N 7371938.40739 m e E 347315.535168 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:264°41'41.30" e 6.43; até o vértice Pt184, de coordenadas N 7371937.81185 m e E 347309.129629 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:267°09'9.77" e 11.63; até o vértice Pt185, de coordenadas N 7371937.236 m e E 347297.509723 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:271°33'33.49" e 2.57; até o vértice Pt186, de coordenadas N 7371937.30601 m e E 347294.936105 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:280°21'21.11" e 2.57; até o vértice Pt187, de coordenadas N 7371937.76861 m e E 347292.403609 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:289°08'8.65" e 2.57; até o vértice Pt188, de coordenadas N 7371938.6129 m e E 347289.971474 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:297°56'56.04" e 2.57; até o vértice



Pt189, de coordenadas N 7371939.81891 m e E 347287.696994 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:306°43'43.67" e 2.57; até o vértice Pt190, de coordenadas N 7371941.35849 m e E 347285.633575 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:315°31'31.10" e 2.57; até o vértice Pt191, de coordenadas N 7371943.1953 m e E 347283.829715 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°18'18.78" e 2.57; até o vértice Pt192, de coordenadas N 7371945.28635 m e E 347282.327863 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:328°42'42.42" e 10.08; até o vértice Pt193, de coordenadas N 7371953.90187 m e E 347277.090992 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°58'58.40" e 5.26; até o vértice Pt194, de coordenadas N 7371958.2105 m e E 347274.071067 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:317°30'30.37" e 5.26; até o vértice Pt195, de coordenadas N 7371962.08999 m e E 347270.516927 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:310°02'2.24" e 5.26; até o vértice Pt196, de coordenadas N 7371965.47465 m e E 347266.488592 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:306°18'18.26" e 10.99; até o vértice Pt197, de coordenadas N 7371971.98288 m e E 347257.630081 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:310°54'54.19" e 4.95; até o vértice Pt198, de coordenadas N 7371975.22513 m e E 347253.887543 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:320°06'6.11" e 4.95; até o vértice Pt199, de coordenadas N 7371979.024 m e E 347250.71141 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:324°42'42.09" e 8.75; até o vértice Pt200, de coordenadas N 7371986.16251 m e E 347245.657357 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:322°55'55.63" e 10.63; até o vértice Pt201, de coordenadas N 7371994.64726 m e E 347239.246699 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:319°22'22.66" e 10.63; até o vértice Pt202, de coordenadas N 7372002.71883 m e E 347232.323058 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:315°49'49.70" e 10.63; até o vértice Pt203, de coordenadas N 7372010.34625 m e E 347224.913061 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:314°03'3.23" e 43.85; até o vértice Pt204, de coordenadas N 7372040.83464 m e E 347193.400628 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:314°03'3.22" e 216.43; até o vértice Pt205, de coordenadas N 7372191.32585 m e E 347037.854548 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:316°49'49.85" e 6.62; até o vértice Pt206, de coordenadas N 7372196.15189 m e E 347033.327488 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:322°23'23.07" e 6.62; até o vértice Pt207, de coordenadas N 7372201.39341 m e E 347029.288709 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:327°56'56.28" e 6.62; até o vértice Pt208, de coordenadas N 7372207.00119 m e E 347025.776141 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:330°42'42.91" e 35.81; até o vértice Pt209, de coordenadas N 7372238.23124 m e E 347008.261538 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:334°17'17.04" e 5.93; até o vértice Pt210, de coordenadas N 7372243.57042 m e E 347005.690138 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:341°25'25.31" e 5.93; até o vértice Pt211, de coordenadas N 7372249.18781 m e E 347003.802053 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:348°33'33.60" e 5.93; até o vértice Pt212, de coordenadas N 7372254.99624 m e E 347002.626643 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:352°07'7.69" e 9.37; até o vértice Pt213, de coordenadas N 7372264.2766 m e E 347001.343529 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:347°27'27.61" e 0.63; até o vértice Pt214, de coordenadas N 7372264.89246 m e E 347001.206546 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:338°07'7.36" e 0.63; até o vértice Pt215, de coordenadas N 7372265.47806 m e E 347000.971409 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:328°46'46.85" e 0.63; até o vértice Pt216, de coordenadas N 7372266.01761 m e E 347000.644401 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:319°26'26.66" e 0.63; até o vértice Pt217, de coordenadas N 7372266.49702 m e E 347000.234132 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:310°06'6.29" e 0.63; até o vértice Pt218, de coordenadas N 7372266.90347 m e E 346999.751543 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:300°45'45.97" e 0.63; até o vértice Pt219, de coordenadas N 7372267.22623 m e E 346999.209387 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:291°25'25.45" e 0.63; até o vértice Pt220, de coordenadas N 7372267.4567 m e E 346998.622027 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:282°05'5.30" e 0.63; até o vértice Pt221, de coordenadas N 7372267.58884 m e E 346998.005022 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:277°25'25.08" e



12.10; até o vértice Pt222, de coordenadas N 7372269.15057 m e E 346986.009975 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.35" e 179.32; até o vértice Pt223, de coordenadas N 7372356.57302 m e E 347142.578223 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:76°14'14.87" e 12.68; até o vértice Pt224, de coordenadas N 7372359.58689 m e E 347154.892963 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:68°26'26.92" e 2.99; até o vértice Pt225, de coordenadas N 7372360.68493 m e E 347157.673205 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:71°53'53.47" e 4.33; até o vértice Pt226, de coordenadas N 7372362.03188 m e E 347161.792043 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:72°01'1.20" e 5.81; até o vértice Pt227, de coordenadas N 7372363.8265 m e E 347167.3219 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:59°59'59.01" e 9.33; até o vértice Pt228, de coordenadas N 7372368.49504 m e E 347175.402669 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:40°05'5.02" e 15.80; até o vértice Pt229, de coordenadas N 7372380.58017 m e E 347185.573403 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.35" e 34.89; até o vértice Pt230, de coordenadas N 7372397.59126 m e E 347216.039325 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.35" e 31.28; até o vértice Pt231, de coordenadas N 7372412.84079 m e E 347243.350284 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.36" e 15.15; até o vértice Pt232, de coordenadas N 7372420.22511 m e E 347256.575225 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.34" e 13.24; até o vértice Pt233, de coordenadas N 7372426.67907 m e E 347268.133783 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.35" e 32.84; até o vértice Pt234, de coordenadas N 7372442.68828 m e E 347296.805287 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.36" e 15.15; até o vértice Pt235, de coordenadas N 7372450.07255 m e E 347310.03018 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.34" e 15.15; até o vértice Pt236, de coordenadas N 7372457.45691 m e E 347323.255084 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:142°50'50.51" e 1.47; até o vértice Pt237, de coordenadas N 7372456.287 m e E 347324.141749 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:47°00'0.85" e 6.09; até o vértice Pt238, de coordenadas N 7372460.44004 m e E 347328.597544 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.35" e 58.66; até o vértice Pt239, de coordenadas N 7372489.03753 m e E 347379.813874 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°49'49.35" e 157.87; até o vértice Pt240, de coordenadas N 7372566.00288 m e E 347517.654185 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:61°18'18.94" e 11.35; até o vértice Pt241, de coordenadas N 7372571.45045 m e E 347527.610844 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°14'14.64" e 11.37; até o vértice Pt242, de coordenadas N 7372577.09109 m e E 347537.477504 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°37'37.08" e 11.52; até o vértice Pt243, de coordenadas N 7372582.74182 m e E 347547.513288 m; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimute plano e distância:60°25'25.58" e 1.50; até o vértice Pt0, de coordenadas N 7372583.48007 m e E 347548.814242 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, a partir da estação RBMC de de coordenadas E m e N m, localizada em , e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -45, tendo como DATUM SIRGAS 2000 .Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

São Bernardo do Campo, 05/02/2016

CREA:

Código Credenciamento: ART: