GEOGAIA
consultoria ambiental

RELATÓRIO TÉCNICO

ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL (EVA)

CEMITÉRIO SÃO PEDRO

Av. Francisco Falconi, 837, Jd. Avelino, São Paulo/SP

CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A.

Julho/2026

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA) tem por objetivo avaliar a viabilidade ambiental da operação do Cemitério São Pedro, popularmente conhecido como Cemitério Vila Alpina, localizado à Av. Francisco Falconi, nº 837, Jardim Avelino, zona leste do município de São Paulo/SP, sob responsabilidade da Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A. Inaugurado em 1972 e atualmente o terceiro maior cemitério da capital, o empreendimento ocupa área total de 226.774,90 m², dos quais 141.563,92 m² destinam-se às quadras de sepultamento, distribuídas em 137 quadras com 27.251 covas, além de sistema de ossuários (nichos, galerias e blocos columbário) e gavetões, realizando em média 600 sepultamentos e 300 exumações mensais.

Para subsidiar a avaliação, foram caracterizados o empreendimento e suas áreas de influência e elaborado o diagnóstico ambiental dos meios físico, biótico e socioeconômico. O diagnóstico demonstrou que o cemitério se insere em área urbana consolidada e densamente ocupada, na qual os atributos naturais já se apresentam significativamente alterados pelo histórico de uso e ocupação do solo. Nesse contexto, os impactos identificados decorrem essencialmente da fase de operação e são, em sua maioria, de incidência direta, magnitude pequena a média, caráter reversível e abrangência pontual ou localizada.

No meio físico, destacam-se a geração de resíduos sólidos, a erosão e o assoreamento, a possível contaminação das águas superficiais e subterrâneas pela percolação do necrochorume e as emissões de material particulado e ruídos. No meio biótico, sobressaem a interferência em indivíduos arbóreos e áreas protegidas e a proliferação

de fauna sinantrópica. No meio socioeconômico, identificaram-se impactos negativos de baixa significância — odores, alterações no tráfego local e incômodos à população — e impactos positivos, com destaque para a prestação de serviço de utilidade pública e a melhoria da mobilidade e acessibilidade. Todos os impactos são passíveis de prevenção, mitigação e controle por meio dos Planos e Programas Ambientais propostos.

Conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da operação do Cemitério São Pedro são de natureza administrável e plenamente passíveis de mitigação e controle, não havendo, do ponto de vista ambiental, fatores impeditivos à continuidade de suas atividades. A viabilidade ambiental do empreendimento fica condicionada à implementação integral e ao monitoramento contínuo dos Planos e Programas Ambientais, bem como ao atendimento das condicionantes estabelecidas pelo órgão ambiental competente.

ÍNDICE

LIMITES E RESPONSABILIDADES **9**
1 INTRODUÇÃO **10**
1.1 Histórico do Licenciamento 12
1.2 Objetivo do Estudo 12
1.3 Estrutura do EVA 13
2 INFORMAÇÕES GERAIS **16**
2.1 Identificação do Empreendedor ou Concessionário 16
2.2 Identificação do Cemitério 17
2.3 Identificação da empresa responsável pela elaboração do EVA 18
3 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA **20**
4 OBJETO DO LICENCIAMENTO **21**
5 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO **22**
5.1 Características Gerais 22
5.2 Características Operacionais 27
6 LEGISLAÇÃO INCIDENTE **31**
6.1 Legislação Federal 31
6.2 Legislação Estadual 41
6.3 Legislação Municipal 44
7 PROJETOS COLOCALIZADOS **51**
8 DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA **55**
9 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL **57**
9.1 Meio Físico 57
9.1.1 Aspectos Climáticos 58
9.1.2 Qualidade do Ar 61
9.1.3 Níveis de Ruído 64
9.1.4 Geologia/Geotecnia 70
9.1.5 Geomorfologia 78
9.1.6 Recursos Hídricos 86
9.1.7 Rede de Infraestrutura Urbana 99
9.1.8 Áreas Contaminadas 105
9.2 Meio Biótico 108
9.2.1 Áreas Ambientalmente Protegidas 108

9.2.2 Vegetação 113
9.2.3 Fauna Silvestre 136
9.2.4 Fauna Sinantrópica 137
9.3 Meio Socioeconômico 141
9.3.1 Patrimônio Histórico 141
9.3.2 Acessibilidade 144
9.3.3 Perfil Demográfico e Socioeconômico 145
9.3.4 Uso e Ocupação do Solo 157
9.3.5 Infraestrutura Urbana 168
9.3.6 Mobilidade e Viagens 175
10 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS 178
10.1 Metodologia 178
10.2 Identificação dos Impactos 179
10.2.1 Meio Físico 187
10.2.2 Meio Biótico 192
10.2.3 Meio Socioeconômico 194
11 PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS 200
11.1 Plano de Operação Ambiental 200
11.1.1 Programa de Manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais 201
11.1.2 Programa de Movimentação de Solos 202
11.1.3 Programa de Acondicionamento dos Corpos 204
11.1.4 Programa de Acondicionamento e destino dos resíduos de exumação 206
11.1.5 Programa de Implantação de Vegetação Arbórea e Arbustiva 208
11.1.6 Programa de Manutenção do sistema de drenagem de gases 212
11.1.7 Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica 212
11.1.8 Programa de segregação, acondicionamento e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos 217
11.1.9 Programa de Monitoramento das Redes de Infraestrutura Urbana 219
11.1.10 Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento 220
11.1.11 Programa de Comunicação Social e Orientação à População 220
11.1.12 Programa de Educação Ambiental 222
11.1.13 Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas 223
11.2 Plano de Adequação Ambiental 229
11.3 Plano de Contingência 230
11.3.1 Plano de Contingência a emergências ambientais contaminação do solo 230
11.3.2 Plano de Contingência a emergências ambientais incêndios 231

11.3.3 Plano de Contingência a emergências ambientais e desmoronamentos....232
11.3.4 Plano de Contingência a emergências ambientais a enchentes....233
11.4 Plano de Encerramento das Atividades....234
12 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES....238
13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS....241
14 ANEXOS....246

LISTA DE FIGURAS

Figura 9.1.3-1: Localização dos pontos de medição.... 69
Figura 9.1.4.1-1: Geologia da Província Mantiqueira. Fonte: CPRM.... 71
Figura 9.1.4.3-1: Mapa geológico da ADA. Fonte: adaptado de Coutinho (1980).... 75
Figura 9.1.4.3-2: Mapa geológico da ADA. Fonte: GeoSampa.... 77
Figura 9.1.5.1-1: Perfil de elevação Nordeste-Sudoeste da AII.... 82
Figura 9.1.5.3-1: Perfil de elevação ortogonal à ADA, em metros.... 84
Figura 9.1.5.3-2: Topografia em curvas de nível. Fonte: GeoSampa.... 85
Figura 9.1.6.1-1: Localização dos poços cadastrados no SIAGAS. Fonte: SIAGAS – CPRM, 2023.... 89
Figura 9.1.6.2-1: Sub bacias da UGRHI-06. Fonte: CBH-AT.... 93
Figura 9.1.6.2.3-1: Pontos de monitoramento de qualidade das águas na UGRHI-06.... 96
Figura 9.1.7-1: Projeto ciclovia. Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo.... 102
Figura 9.3.3.1-1: IDH. Fonte: Sposati, 2013.... 147
Figura 9.3.3.2-1: Renda. Fonte: Sposati, 2013.... 148
Figura 9.3.3.3-1: Densidade Demográfica. Fonte: IBGE.... 149
Figura 9.3.3.3-2: Média de moradores por domicílio. Fonte: IBGE.... 150
Figura 9.3.3.3-3: Domicílios particulares improvisados. Fonte: IBGE.... 152
Figura 9.3.3.3-4: Domicílios particulares permanentes. Fonte: IBGE.... 153
Figura 9.3.3.4-1: Escolaridade. Fonte: IBGE.... 154
Figura 9.3.3.5-1: Inclusão e Exclusão Social. Fonte: Sposati, 2013.... 155
Figura 9.3.3.6-1: Perfil Socioeconômico. Fonte: IPVS, Seade 2010.... 157
Figura 9.3.4-1: Mapa censitário da região de estudo.... 158
Figura 9.3.4-2: Mapa censitário da região levantada para o presente estudo.... 159

LISTA DE FOTOS

Foto 5.1-1: Área de velório do Cemitério São Pedro. 25
Foto 5.1-2: Arruamento de velório do Cemitério São Pedro. 26
Foto 5.1-3: Área de velório do Cemitério São Pedro. 26
Foto 9.1.7-1: Ciclovia. 103
Foto 9.1.7-2: Ciclovia da avenida Jacinto Menezes Palhares. 103
Foto 9.2.4.2-2: Busca ativa por espécies da fauna sinantrópica nas proximidades de ossário no Cemitério São Pedro. 140
Foto 9.3.1-1: Placa de indicação para o Crematório Vila Alpina e Cemitério São Pedro. 142
Foto 9.3.1-2: Entrada do crematório Vila Alpina. 143
Foto 9.3.2-1: Entrada pela Av. Francisco Falconi. 145
Foto 9.3.4-1: Via de acesso a Entrada do Cemitério São Pedro – Vila Alpina. 159
Foto 9.3.4-2: Entrada do cemitério São Pedro. 160
Foto 9.3.4-3: Saída do Cemitério São Pedro. 160
Foto 9.3.5-1: Parque Ecológico Profª. Lydia Natalizio Diogo - Vila Prudente. 170
Foto 9.3.5-2: Área interna do Parque. 171
Foto 9.3.5-3: SENAI. 172
Foto 9.3.5-4: Mercado das Flores. 173
Foto 9.3.5-5: Skate Park Praça Alcides Franco. 173
Foto 9.3.5-6: Associação Arthur Friedenreich. 174
Foto 9.3.5-7: Estadual Dr. Secundino Domingues Filho. 175
Foto 9.3.6-1: Avenida Francisco Falconi e da Rua Caetano Pimental do Vabo, que faz o retorno para o Cemitério. 176
Foto 9.3.6-2: Via e Transportes públicos e privados. 177

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 9.1.1.1-1: Velocidade dos ventos na estação A771. 59
Gráfico 9.1.1.2-1: Precipitação média anual no posto E3-006. 60
Gráfico 9.1.1.3-1: Temperaturas médias mensais da estação A771. 61

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1-1: Identificação do empreendedor. 16
Quadro 2.2-1: Identificação do cemitério. 17
Quadro 2.3-1: Identificação da empresa responsável. 18
Quadro 2.3-2: Identificação da empresa responsável. 19
Quadro 5.1-1: Síntese da Distribuição de Áreas 24
Quadro 10.2-1: Atributos para a Avaliação da Significância dos Impactos Ambientais. 183
Quadro 10.2-2: Classificação da significância do impacto ambiental. 183
Quadro 10.2-3: Identificação dos impactos ambientais. 185

LISTA DE TABELAS

Tabela 9.1.2-1: Fontes de poluição atmosférica do cemitério. 63
Tabela 9.1.3-1: Limites de níveis de pressão sonora. 66
Tabela 9.1.3-2: Localização dos pontos de medição. 67
Tabela 9.1.6.1.2-1: Reservas explotáveis para as sub-bacias da BAT 88
Tabela 9.1.6.1.2-2: Vazão estabilizada dos poços consultados 90
Tabela 9.1.6.2.1-1: Vazões relativas da UGRHI-06. 94
Tabela 9.1.6.2.3-1: Evolução do IQA na UGRHI-06. 97
Tabela 9.3.1-1: Bens tombados fora da AID. 143
Tabela 9.3.5-1: Equipamentos Urbanos na Área de Influência Direta - AID. 169
Tabela 9.3.6-1: Linhas de transporte público que atendem a região. 177
Tabela 10.2.1.1-1: Geração de Resíduos Sólidos. 187
Tabela 10.2.1.2-1: Erosão e assoreamento dos corpos d'água. 189
Tabela 10.2.1.3-1: Contaminação da água superficial e subterrânea. 190
Tabela 10.2.1.4-1: Emissão de Particulados. 190
Tabela 10.2.1.5-1: Emissão de Ruídos. 191
Tabela 10.2.2.1-1: Interferência em áreas ambientais protegidas. 192
Tabela 10.2.2.2-1: Proliferação de Fauna Sinantrópica. 193
Tabela 10.2.2.3-1: Perda de Recursos para Avifauna. 194
Tabela 10.2.3.1-1: Geração de Odores. 196
Tabela 10.2.3.2-1: Alterações no Tráfego. 196
Tabela 10.2.3.3-1: Geração de Expectativas na População. 197
Tabela 10.2.3.4-1: Incômodos à População. 198
Tabela 10.2.3.5-1: Melhoria nas Condições de Mobilidade e Acessibilidade. 199

LIMITES E RESPONSABILIDADES

O presente documento foi elaborado pela GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA., empresa contratada por CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A. Todo o escopo abordado foi definido e acordado entre as partes aqui citadas.

A GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA. assume que todas as informações fornecidas pelo cliente são verdadeiras, e não se responsabiliza por inconsistências das mesmas, assim como aquelas produzidas por outras empresas contratadas por CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A.

1 INTRODUÇÃO

O presente Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA) tem como objetivo a obtenção da Licença Ambiental de Operação (LAO) junto ao município de São Paulo para a regularização do Cemitério São Pedro. O conteúdo deste estudo tem como base Termo de Referência nº 07/DAIA/GTANI/2023 (apresentado no **Anexo I** do presente documento) emitido no âmbito do processo 6027.2023/0004245-3, o qual é regido pela Resolução nº 247/CADES/2023, de 12 de abril de 2023, que substituiu a Resolução nº 131/CADES/2009 e dispõe sobre o licenciamento ambiental para adequação dos cemitérios existentes em abril de 2003 no Município de São Paulo, além do Decreto nº 59.196, de 29 de janeiro de 2020, que institui o Plano Municipal do Serviço Funerário.

A Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A. é a concessionária responsável pela administração do Cemitério São Pedro, incluindo operação, manutenção, exploração, revitalização e expansão, além da prestação de serviços funerários nos cemitérios da Penha, Freguesia do Ó, Itaquera e São Luiz, que compõem o Bloco 4 das concessões realizadas pela Prefeitura de São Paulo.

O Cemitério São Pedro, é popularmente conhecido como Cemitério Vila Alpina. Está localizado na Avenida Francisco Falconi, 837 - Jardim Avelino, na Zona Leste do município de São Paulo/SP, SQL 051.319.0018-2. Inaugurado em 1972, calcula-se que mais de 100.000 (cem mil) pessoas estejam sepultadas em seu terreno. Ao lado deste cemitério está instalado o Crematório da Vila Alpina, o primeiro crematório da Cidade de São Paulo.

Este cemitério que ocupa uma área de 226.774,90 m², (duzentos e vinte e seis mil, setecentos e setenta e quatro vírgula noventa metros quadrados).

O Cemitério São Pedro se encontra nas seguintes coordenadas centrais: 340.449 m E / 7.390. 175 m S, sistema de coordenadas projeção UTM, fuso 23S, Datum Sirgas 2000, conforme o Mapa 01 da Área Diretamente Afetada (ADA), apresentado no **Anexo III.**

O Cemitério São Pedro realiza aproximadamente 600 sepultamentos mensais, com um público de 3.565 pessoas por dia em média, o sepultamento, enterro ou inumação consiste no ato de colocar o corpo falecido em uma sepultura (túmulo). O velório pode ser realizado internamente ou externamente, de acordo com a família e ou plano funerário, que em maioria ocorre nos velórios dentro do próprio cemitério.

Dentre os serviços oferecidos pelo cemitério pode-se citar também a exumação que ocorre quando é feita a retirada dos despojos mortais – ossos – da sepultura e a reacomodação em uma urna de tamanho menor; essa urna de exumação pode ser colocada no túmulo onde houve o sepultamento dos despojos (quando há concessão), ou encaminhada para ossuários individuais ou comunitários.

O material aqui elaborado, apresenta as características operacionais do cemitério, diagnóstico da área, identifica os potenciais impactos da implantação, bem como apresenta as adequações, medidas e programas de prevenção, mitigação e compensação com vistas à adequação do empreendimento, conforme estabelecido na Resolução nº 247/CADES/2023, que substituiu a Resolução nº131/CADES/2009.

1.1 Histórico do Licenciamento

O processo de regularização ambiental do Cemitério São Pedro teve início com a abertura do processo SEI nº 6027.2023/0004245-3, junto à SVMA, pela Concessionária Prever. Para subsidiar a análise técnica, foi apresentado à SVMA um Relatório Técnico (documento SEI nº 080761595), acompanhado de Plano de Trabalho para definição do Termo de Referência, além dos seguintes documentos: Requerimento (080761086), ART de Obra (080761331), CNPJ (080761373), Contrato Social JUCESP (080761437) e Documentos dos responsáveis (080761487). O comprovante de pagamento do preço público de análise encontra-se registrado no documento SEI nº 080818389.

Com base na análise desses documentos, o DAIA/GTANI emitiu o Termo de Referência nº 07/DAIA/GTANI/2023, orientando o conteúdo e a estrutura do EVA a ser apresentado para o licenciamento ambiental.

Informamos que a empresa responsável pela execução do projeto, bem como o respectivo responsável legal foram alterados. A partir desta data, empresa responsável pelo presente estudo é a GeoGaia Consultoria Ambiental Ltda. Os dados sobre os responsáveis técnicos são detalhados no Capítulo 2.

1.2 Objetivo do Estudo

O presente EVA tem por objetivos:

a) Apresentar as características gerais e operacionais do Cemitério São Pedro, incluindo sua infraestrutura, funcionamento e histórico de implantação;

b) Realizar o diagnóstico ambiental da área diretamente afetada (ADA), da área de influência direta (AID) e da área de influência indireta (AII), abrangendo os meios físico, biótico e socioeconômico;

c) Identificar e avaliar os impactos ambientais associados à operação do cemitério, qualificando-os quanto à sua natureza, abrangência, magnitude e reversibilidade;

d) Propor planos, programas e medidas de prevenção, mitigação e compensação dos impactos identificados, visando à adequação ambiental do empreendimento;

e) Subsidiar a análise técnica da SVMA para emissão da Licença Ambiental de Operação (LAO), em conformidade com a Resolução SVMA/CADES nº 247/2023 e com as diretrizes do Termo de Referência nº 07/DAIA/GTANI/2023.

1.3 Estrutura do EVA

O presente Estudo de Viabilidade Ambiental está organizado nos seguintes capítulos:

Capítulo 1 – Introdução: apresenta um texto suscinto das características do cemitério;

Capítulo 2 – Informações Gerais: identifica o empreendedor/ concessionário, o cemitério e a empresa responsável pela elaboração do EVA, com seus respectivos dados cadastrais e responsáveis técnicos.

Capítulo 3 – Localização Geográfica: apresenta mapas indicando a localização e vias do entorno;

Capítulo 4 – Objeto do Licenciamento: descreve de forma resumida o objeto do processo de licenciamento, com indicação da área total, número de quadras, sepulturas e demais instalações;

Capítulo 5 – Caracterização do Empreendimento: aborda as características gerais e operacionais do cemitério, incluindo histórico de implantação, infraestrutura existente, atividades desenvolvidas e condições de trabalho;

Capítulo 6 – Legislação Incidente: relaciona e analisa a compatibilidade do cemitério com as legislações vigentes nas esferas federal, estadual e municipal;

Capítulo 7 – Projetos Colocalizados: identifica planos e programas governamentais e privados propostos ou em implantação na área de influência do empreendimento;

Capítulo 8 – Delimitação das Áreas de Influência: define e justifica os limites geográficos da ADA, AID e AII, conforme critérios técnicos fundamentados nas características do empreendimento e da região;

Capítulo 9 – Diagnóstico Ambiental: caracteriza a situação ambiental existente nos meios físico, biótico e socioeconômico;

Capítulo 10 – Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais: apresenta a metodologia, a matriz de impactos e a avaliação dos efeitos decorrentes da operação do cemitério sobre os meios físico, biótico e socioeconômico;

Capítulo 11 – Planos e Programas Ambientais: propõe as medidas, programas e ações de prevenção, mitigação e compensação dos impactos identificados, com vistas à adequação ambiental do empreendimento;

Capítulo 12 – Conclusões e Recomendações Técnicas: sintetiza os principais resultados do estudo e apresenta as recomendações técnicas para a regularização ambiental do cemitério.

Capítulo 13 – Referências Bibliográficas: lista todas as fontes bibliográficas consultadas na elaboração do EVA.

Capítulo 14 — Anexos

2 INFORMAÇÕES GERAIS

Este capítulo apresenta as informações gerais referentes ao empreendimento "Cemitério São Pedro", localizado no município de São Paulo/SP, abrangendo dados como a identificação do empreendedor, do cemitério e da empresa contratada para a elaboração do Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA).

2.1 Identificação do Empreendedor ou Concessionário

O presente item tem por finalidade apresentar as informações cadastrais e institucionais do empreendimento Cemitério São Pedro, de forma a caracterizar o empreendimento objeto do licenciamento ambiental. Os dados referentes à identificação, localização e contato do empreendimento são apresentados no Quadro 2.1-1.

Quadro 2.1-1: Identificação do empreendedor.

Contratante	CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERÁRIOS S.A.
CNPJ	47.863.166/0001-03
Inscrição Estadual	7.449.103-2
Endereço	R. Prof. Antônio Prudente, 194 - Liberdade, São Paulo - SP, 01509-010
Responsável Legal	Juraci Pereira Pimentel Carvalho

2.2 Identificação do Cemitério

O empreendimento está localizado à Avenida Francisco Falconi, 837, Jd. Avelino, São Paulo – SP e destina-se à prestação de serviços cemiteriais, atendendo à demanda funerária local.

Os dados relativos ao empreendimento e administrador encontram-se na Quadro 2.2-1.

Quadro 2.2-1: Identificação do cemitério.

Denominação	Cemitério São Pedro
Endereço	Avenida Francisco Falconi, 837, Jd. Avelino, São Paulo – SP
Posicionamento Geográfico	Zona: 23K Longitude (UTM): 340.449 m E Latitude (UTM): 7.390.175 m S
Telefone	(11) 3163-0903
Dados da Administração	Taiane Alves
Instituição Religiosa	Católico

2.3 Identificação da empresa responsável pela elaboração do EVA

Os dados da empresa responsável pelo presente estudo encontram-se no Quadro 2.3-1. A equipe técnica que participou da elaboração do estudo em questão está apresentada no Quadro 2.3-2 a seguir e as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) encontram-se inseridas no **Anexo II**.

Quadro 2.3-1: Identificação da empresa responsável.

Contratada	GeoGaia Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ	60.894.303/0001-27
Inscrição Estadual	Isenta
Endereço	Rua Iperoig, 858 apto 92 Perdizes - São Paulo/SP CEP: 05016-000
Telefone	(11) 9 7219-7162
E-mail	contato@ambientalgeogaia.com
Responsável Técnico	Mariana Kozlowski Caldo CREA-SP: 5063576264 (11) 9 7219-7162 contato@ambientalgeogaia.com

Quadro 2.3-2: Identificação da empresa responsável.

Função	Profissional/Formação	Registro Profissional
Coordenação Geral	Mariana Kozlowski Caldo	Geóloga CREA-SP: 5063576264
Meio Físico	Mariana Kozlowski Caldo	Geóloga CREA-SP: 5063576264
Meio Biótico	Iraê Souza Bueno de Almeida	Biólogo CRBio: 64813-01-D
Meio Socioeconômico	Daniel Kozlowski Caldo	Geógrafo CREA-SP: 5064021619

3 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O Cemitério São Pedro, é popularmente conhecido como Cemitério Vila Alpina. Está localizado na Avenida Francisco Falconi, 837 - Jardim Avelino, na Zona Leste do município de São Paulo/SP. Inaugurado em 1972, calcula-se que mais de 100.000 (cem mil) pessoas estejam sepultadas em seu terreno. Ao lado deste cemitério está instalado o Crematório da Vila Alpina, o primeiro crematório da Cidade de São Paulo.

Este cemitério que ocupa uma área de 226.774,90 m², (duzentos e vinte e seis mil, setecentos e setenta e quatro vírgula noventa metros quadrados) e é considerado o segundo maior cemitério da capital paulista, perdendo em tamanho somente para o Cemitério Vila Formosa.

O Cemitério São Pedro se encontra nas seguintes coordenadas centrais: 340.449 m E / 7.390. 175 m S, sistema de coordenadas projeção UTM, fuso 23S, Datum Sirgas 2000, conforme o Mapa de Localização Geográfica da área de estudo – Área Diretamente Afetada (ADA).

4 OBJETO DO LICENCIAMENTO

O presente Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA) tem como objeto a regularização ambiental do Cemitério São Pedro, empreendimento existente e em operação localizado na Avenida Francisco Falconi, 837 - Jardim Avelino, CEP: 03227-000, São Paulo/SP, sob concessão da PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.

O licenciamento é instruído conforme o Termo de Referência nº 07/DAIA/GTANI/2023, emitido pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental (DAIA) da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), e tem por finalidade avaliar a viabilidade ambiental da continuidade da operação do empreendimento, considerando suas características construtivas, operacionais e o entorno em que se insere.

O Cemitério São Pedro ocupa área total de 226.774,90 m² e contempla 7.511 sepulturas existentes, que serão mantidas; 19.223 jazidos a serem construídos e 25.000 jazigos que serão construídos para venda.

Atualmente há salas de velório, área administrativa, quadras de sepultamento e área de ossuários.

5 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O presente capítulo tem por objetivo apresentar a caracterização completa do empreendimento, abrangendo seus aspectos históricos, estruturais e operacionais. Serão descritos o histórico de implantação e operação do cemitério, o levantamento quantitativo dos jazigos e sepulturas existentes, incluindo a projeção de ampliação futura e as atividades realizadas na área.

A espacialização dessas informações encontra-se representada no mapa temático constante no **Anexo III** – Mapas e Plantas, no qual é possível identificar a distribuição das quadras e setores, a situação das sepulturas (ocupadas, vazias e previstas), a delimitação do muro de divisa e a faixa de recuo de 5 metros em relação ao perímetro do cemitério, em sobreposição à ortofoto da área.

5.1 Características Gerais

O Cemitério São Pedro, popularmente conhecido como Cemitério Vila Alpina, está localizado na Avenida Francisco Falconi, 837 – Jardim Avelino, zona leste da capital paulista. Foi inaugurado em 1972, sendo considerado relativamente novo em comparação a outros cemitérios da cidade. Sua criação teve como objetivo principal desafogar a demanda do Cemitério da Quarta Parada, no bairro vizinho da Mooca. Atualmente é o terceiro maior cemitério da cidade, atrás apenas do Cemitério da Vila Formosa e do Cemitério de Vila Nova Cachoeirinha, estimando-se que mais de 100 mil pessoas estejam sepultadas em seu terreno.

O crematório anexo foi construído dois anos após a inauguração do cemitério, recebendo o nome de "Crematório de São Paulo Doutor Jayme

Augusto Lopes", inaugurado em 1974. Foi o primeiro crematório do Brasil e da América Latina, sendo também um dos maiores do mundo.

Um fato histórico marcante: o cemitério tornou-se muito conhecido por abrigar os treze corpos não identificados das vítimas que tentaram escapar pelo elevador durante o trágico incêndio do Edifício Joelma, em 1974, uma das maiores tragédias do Brasil.

A região da Vila Alpina teve seu loteamento oficializado em 3 de setembro de 1921. Inicialmente, a área era composta por chácaras e sítios, mas com o crescimento industrial de São Paulo, transformou-se em bairro residencial. O bairro é antigo, tendo sido povoado principalmente por imigrantes europeus, especialmente russos e italianos.

O Cemitério São Pedro está situado no bairro Vila Alpina, no distrito de Vila Prudente. A Vila Alpina, junto à Vila Bela e Vila Zelina, forma a maior colônia de imigrantes russos de São Paulo, com traços perceptíveis na população local e na arquitetura das residências e igrejas ortodoxas. O bairro possui infraestrutura variada com hospitais, escolas, áreas de lazer e comércio, além de estar próximo a vias importantes como a Avenida Anhaia Mello e a Avenida do Estado, que conectam a região a outras partes da cidade e à cidade de São Caetano do Sul. A estrutura urbana é marcada por uma combinação de áreas residenciais e comerciais, e o bairro vem passando por processo de urbanização com projetos de revitalização de espaços públicos.

O funcionamento do Cemitério Vila Alpina para serviços funerários de sepultamento é das 07h às 18h. Os velórios funcionam 24 horas por dia, e a visitação também é aberta 24 horas para quem deseja prestar homenagens.

O terreno ocupa uma área total de 226.774,90 m², sendo 141.563,92 m² destinados às quadras de sepultamento. A quantidade de jazigos/sepulturas

existentes está contemplada no Quadro 5.1-1, bem como as instalações e equipamentos existentes na área.

Quadro 5.1-1: Síntese da Distribuição de Áreas.

Área Total do Cemitério	226.774,90 m²
Quantidade de Quadras	137
Área Total das Quadras de Sepultamento:	141.563,92 m²
Número de Túmulos	3 unidades
Número de Covas	27.251 unidades
Área Total dos Ossuários – Nichos	526,33 m²
Número de Ossuários – Nichos	8.906 unidades
Área Total dos Ossuários – Galerias	200,81 m²
Número de Ossuários – Galarias	4.288 unidades
Área Total dos Ossuários – Bloco	491,96 m²
Número de Ossuários – Blocos	6.079 unidades

O campo de sepultamento está organizado em diversos setores, abrangendo quadras do tipo C (C1 a C15), quadras do tipo A (A1 a A128, incluindo numerações especiais A110 a A127), além de quadras especiais denominadas 13 Almas, 18, 19 e Mausoléu. A área total das quadras soma 141.563,92 m², totalizando 3 túmulos e 27.251 covas.

O sistema de ossúários do Cemitério São Pedro é composto por três categorias: nichos, galerias e blocos columbário. Os nichos totalizam 149 unidades, com área de 526,33 m² e capacidade para 8.906 unidades. As galerias compreendem uma área de 200,81 m² e capacidade para 4.288

unidades. Os blocos columbário possuem uma área total de 491,96 m² e capacidade para 6.079 unidades. O sistema de ossuários totaliza, portanto, 1.219,10 m² e 19.273 unidades. O cemitério conta ainda com 3 gavetões, com área total de 3.546,60 m² (Gavetão 01: 791,95 m²; Gavetão 02: 497,93 m²; Gavetão 03: 2.256,72 m²).

No Anexo III apresenta-se o Mapa 03 – Área do Cemitério, com sobreposição em ortofoto, contendo a localização das quadras, setores, sepulturas existentes, delimitação do muro de divisa e indicação da faixa de recuo de 5 metros em relação ao perímetro do cemitério.

O Cemitério São Pedro ocupa área total de 226.774,90 m² e contempla 7.511 sepulturas existentes, que serão mantidas; 19.223 jazidos a serem construídos e 25.000 jazigos que serão construídos para venda.

A Foto 5.1-1 a Foto 5.1-3 mostram as principais estruturas do Cemitério São Pedro.



Foto 5.1-1: Área de velório do Cemitério São Pedro.



Foto 5.1-2: Arruamento de velório do Cemitério São Pedro.



Foto 5.1-3: Área de velório do Cemitério São Pedro.

5.2 Características Operacionais

A operação do Cemitério São Pedro compreende um conjunto de atividades voltadas ao atendimento da demanda funerária da região leste da cidade de São Paulo. Dada a dimensão do empreendimento e o elevado número de sepulturas, a operação demanda logística complexa e equipe numerosa para garantir o adequado funcionamento.

O Cemitério São Pedro opera sob responsabilidade da Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A., que administra o empreendimento incluindo operação, manutenção, exploração, revitalização e expansão, além da prestação de serviços funerários. O cemitério integra o Bloco 4 das concessões realizadas pela Prefeitura de São Paulo, juntamente com os cemitérios da Penha, Freguesia do Ó, Itaquera e São Luiz.

5.2.1 Atividades de Sepultamento

Os sepultamentos são realizados predominantemente na modalidade de covas, distribuídas nas diversas quadras do cemitério. O processo envolve a preparação do terreno, abertura da cova conforme dimensões padronizadas, acomodação do caixão, fechamento e nivelamento do solo. O cemitério também conta com sistema de gavetas nos gavetões e mausoléu.

5.2.2 Atividades de Exumação

As atividades de exumação são realizadas de forma programada, conforme demanda e cronograma interno. Os resíduos gerados são segregados e destinados a caçamba específica para resíduos de exumação, sendo posteriormente encaminhados para destinação adequada conforme as normas vigentes.

5.2.3 Manutenção e Zeladoria

A manutenção do cemitério abrange a conservação das áreas verdes, incluindo roçagem, poda e sopragem de material vegetal, além da limpeza e conservação das vias de circulação, edificações e infraestrutura de apoio. Dada a extensão da área (226.774,90 m²), a manutenção demanda operação contínua com equipamentos motorizados e equipe dedicada.

5.2.4 Manutenção de Veículos e Equipamentos

Os veículos e equipamentos utilizados na operação do cemitério, incluindo retroescavadeiras, tratores e veículos de serviço, passam por manutenções periódicas, realizadas por profissionais habilitados, conforme cronograma de manutenção preventiva e corretiva.

5.2.5 Gerenciamento de Resíduos

Os resíduos gerados nas atividades de sepultamento, exumação e manutenção são segregados na origem e destinados conforme as normas sanitárias vigentes. Os resíduos de exumação recebem acondicionamento específico em caçambas exclusivas, sendo encaminhados para destinação final adequada.

O necrochorume, efluente líquido resultante da decomposição dos corpos, será coletado nas gavetas impermeabilizadas a serem construídas, dotadas de base e paredes estanques e de sistema interno de drenagem que o conduz a reservatório estanque, evitando o contato com o solo e com as águas subterrâneas. Sua gestão detalhada consta do Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas.

5.2.6 Recursos Humanos e Ambiente de Trabalho

O Cemitério São Pedro conta com equipe operacional dimensionada para atender às necessidades de um cemitério de grande porte. A equipe é composta por funcionários distribuídos em funções de sepultamento, atendimento, administração, manutenção das áreas verdes, segurança e limpeza, em regime de trabalho que garante cobertura durante o horário de funcionamento.

A operação conta com áreas de vivência para os colaboradores, incluindo vestiários, refeitório, sanitários e áreas de descanso, conforme a legislação trabalhista vigente.

O cemitério São Pedro realiza aproximadamente 600 sepultamentos mensais, com um público de 3.565 pessoas por dia em média, o sepultamento, enterro ou inumação consiste no ato de colocar o corpo falecido em uma sepultura (túmulo). O velório pode ser realizado internamente ou externamente, de acordo com a família e ou plano funerário, que em maioria ocorre nos velórios dentro do próprio cemitério.

Dentre os serviços oferecidos pelo cemitério pode-se citar também a exumação que ocorre quando é feita a retirada dos despojos mortais – ossos – da sepultura e a reacomodação em uma urna de tamanho menor; essa urna de exumação pode ser colocada no túmulo onde houve o sepultamento dos despojos (quando há concessão), ou encaminhada para ossuários individuais ou comunitários.

O decreto estadual de nº 16.017/80 descreve que após três anos (para adultos) e dois anos (para crianças até 06 anos) da data de sepultamento, uma pessoa com parentalidade próxima da pessoa falecida pode requerer a exumação. De acordo com os dados levantamentos, o cemitério São Pedro

apresenta em média um registro de 300 (trezentas) exumações mensais, que, somadas aos sepultamentos e visitações, resultam em um público total de aproximadamente 3.565 pessoas por dia.

Outro dado importante é o aumento do fluxo de pessoas na data de finados (01 de novembro de cada ano), onde esse valor atinge um público de 7.864 pessoas, cerca de 2 vezes o valor médio diário de visitantes. O que faz com que a data seja expressiva em relação as demais datas de acesso ao cemitério.

O sistema viário pode ter sua dinâmica alterada por influência desse público, visto que relacionando a média de pessoas que visitam o cemitério diariamente (3.565 pessoas), com a média de pessoas por carro (cerca de 3,4 pessoas por carro), apresenta um aumento de 1.050 carros por dia no sistema viário local, o que no contexto em que o cemitério está inserido pode apresentar e/ou causar alguma interferência pontua no contexto local, principalmente nos horários de maior movimentação. Tais interferências são minimizadas devido a dinâmica viária local, que apresenta outras vias e sistemas rodoviários locais que facilitem o escoamento de carros e ônibus, ruas paralelas, retornos, via de mãos dupla, que corroboram para uma melhor dinâmica viária.

6 LEGISLAÇÃO INCIDENTE

O presente capítulo visa apresentar compatibilidade do cemitério com a legislação vigente, no âmbito Federal, Estadual e Municipal de acordo com o solicitado pela Resolução SVMA/CADES nº247 de 12 de abril de 2023. Esse item serve de apoio aos demais temas que compõem o presente estudo demonstrando que todos os enfoques buscaram arcabouço na legislação incidente.

6.1 Legislação Federal

Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA)

Esta lei, regulamentada pelo Decreto nº 99.274 de 06 de junho de 1990 e com redação alterada pela Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

O referido diploma, em seu Art. 3º, incisos II e III e alíneas subsequentes, define a degradação ambiental da seguinte forma:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

O Art. 10°, por sua vez, estabelece a necessidade do devido licenciamento aos estabelecimentos e atividades que possam interferir na qualidade ambiental:

> Art. 10º. A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental.

No Art. 11° a Política Nacional do Meio Ambiente distribui competência ao IBAMA para atribuir ao CONAMA o estabelecimento dos mecanismos de fiscalização do licenciamento ambiental e análise dos projetos de entidades públicas ou privadas que visem a preservação ou recuperação de recursos ambientais afetados por processos predatórios ou poluidores.

Nessa esteira, a Lei n°6.938/81, mais ampla, aponta para as deliberações do CONAMA que versam sobre o licenciamento ambiental.

Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986

Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental, indicando em seu Art. 2° as atividades modificadoras do meio ambiente que dependerão de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA no processo de licenciamento ambiental o qual será submetido para aprovação do órgão estadual competente.

Para o cemitério em questão, o licenciamento ambiental ocorrerá no âmbito municipal, conforme Deliberação CONSEMA nº 01/2018, tendo o conteúdo necessário para a elaboração do estudo indicado pelo Termo de Referência nº 05/DAIA/GTANI/2023.

Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997

Revisa e complementa os procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental alterando a Resolução CONAMA nº 01/1986. Indica no Inciso 2º do Art. 2º que caberá ao órgão ambiental competente a definição de critérios de exigibilidade, detalhamento e complementação da lista de empreendimentos que devem passar pelo processo de licenciamento ambiental (Anexo I da Resolução), levando em consideração as especificidades, riscos ambientais, porte e outras características do empreendimento ou atividade.

Resolução CONAMA nº 335, de 03 de abril de 2003

Dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios, com base no descrito nas Resoluções CONAMA nº 01/1986 e nº 237/1997. No atual processo, destacam-se os seguintes itens:

O Art. 5º lista as exigências para os cemitérios horizontais:

I - o nível inferior das sepulturas deverá estar a uma distância de pelo menos um metro e meio acima do mais alto nível do lençol freático, medido no fim da estação das cheias. (nova redação dada pela Resolução nº368/06)

II - nos terrenos onde a condição prevista no inciso anterior não puder ser atendida, os sepultamentos devem ser feitos acima do nível natural do terreno;

III- adotar-se-ão técnicas e práticas que permitam a troca gasosa, proporcionando, assim, as condições adequadas à decomposição dos corpos, exceto nos casos específicos previstos na legislação;

IV - a área de sepultamento deverá manter um recuo mínimo de cinco metros em relação ao perímetro do cemitério, recuo que deverá ser ampliado, caso necessário, em função da caracterização hidrogeológica da área;

V - documento comprobatório de averbação da Reserva Legal, prevista em Lei; e

VI - estudos de fauna e flora para empreendimentos acima de 100 (cem) hectares.

Com relação aos columbários destinados ao sepultamento de corpos, o Art. 7º indica que deverão atender ao disposto no arts. 4º e 5º, no que couber.

O Art. 8º indica que não é recomendado que os corpos sepultados sejam envoltos por materiais que contenham plásticos, tintas, vernizes, metais pesados ou qualquer material nocivo ao meio ambiente, sendo vedado o uso de material impermeável, exceto para os casos específicos previstos na legislação.

Cabe informar que o cemitério não se encontra em área de preservação e recuperação ambiental.

O Art. 9º informa que os resíduos sólidos não humanos resultantes da exumação dos corpos deverão ter destino ambiental e sanitário adequado.

O Art. 12º indica que previamente ao encerramento das atividades o empreendedor deverá requerer licença juntando Plano de Encerramento da

Atividade, incluindo medidas de recuperação da área atingida e indenização das possíveis vítimas.

Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005

Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde entre outras providências, indicando no Art 17º que:

Art. 17. Os resíduos do Grupo A3, constantes do Anexo I desta Resolução, quando não houver requisição pelo paciente ou familiares e/ou não tenham mais valor científico ou legal, devem ser encaminhados para:

I - sepultamento em cemitério, desde que haja autorização do órgão competente do Município, do Estado ou do Distrito Federal; ou

II - tratamento térmico por incineração ou cremação, em equipamento devidamente licenciado para esse fim.

Parágrafo único. Na impossibilidade de atendimento dos incisos I e II, o órgão ambiental competente nos Estados, Municípios e Distrito Federal pode aprovar outros processos alternativos de destinação.

São considerados resíduos do Grupo A3 "peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional

menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares; "

Informa-se que o sepultamento de resíduos do Grupo A3 é realizado no cemitério.

Resolução CONAMA nº 368, de 28 de março de 2006

Altera dispositivos da Resolução CONAMA nº 335/2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios.

Resolução CONAMA nº 402, de 17 de novembro de 2008

Altera os artigos 11º e 12º da Resolução CONAMA nº 335/2003 e revoga o Art. 3º da Resolução CONAMA nº 368/2006.

Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002

Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos)

Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010

Revogado pelo Decreto nº 10.936/2022.

Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012

Conhecida como o novo Código Florestal, estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, Áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção

dos incêndios florestais, prevendo instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Em seu Art. 4°, seção I, do Capítulo II, introduz a delimitação das APPs:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

O Art. 8°, seção II, do mesmo capítulo, define que a intervenção e ou supressão de vegetação nativa nestas áreas somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental:

§ 1º A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública.

§ 2º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente de que tratam os incisos VI e VII do caput do art. 4º poderá ser autorizada, excepcionalmente, em locais onde a função ecológica do manguezal esteja comprometida, para execução

de obras habitacionais e de urbanização, inseridas em projetos de regularização fundiária de interesse social, em áreas urbanas consolidadas ocupadas por população de baixa renda.

§ 3º É dispensada a autorização do órgão ambiental competente para a execução, em caráter de urgência, de atividades de segurança nacional e obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas.

§ 4º Não haverá, em qualquer hipótese, direito à regularização de futuras intervenções ou supressões de vegetação nativa, além das previstas nesta Lei.

No seu Art. 3º, Capítulo I de Disposições Gerais, a lei estabelece o entendimento das hipóteses de utilidade pública, de interesse social que possam justificar a supressão de vegetação nativa ou protegida:

VIII - utilidade pública:

a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;
c) atividades e obras de defesa civil;
d) atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais referidas no inciso II deste artigo;

e) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal;

IX - Interesse social:

a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas;
b) a exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural familiar ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracterize a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área;
c) a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas, observadas as condições estabelecidas nesta Lei;
d) a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009;
e) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos são partes integrantes e essenciais da atividade;
f) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;
g) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa

técnica e locacional à atividade proposta, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal.

Resolução-RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009

De responsabilidade da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências.

No Art. 20º indica as informações que deverão ser fornecidas ao cliente no comprovante de execução do serviço prestado:

I - nome do cliente;

II - endereço do imóvel;

III - praga(s) alvo;

IV - data de execução dos serviços;

V - prazo de assistência técnica, escrito por extenso, dos serviços por praga(s) alvo;

VI - grupo(s) químico(s) do(s) produto(s) eventualmente utilizado(s);

VII - nome e concentração de uso do(s) produto(s) eventualmente utilizado(s);

VIII - orientações pertinentes ao serviço executado;

IX - nome do responsável técnico com o número do seu registro no conselho profissional correspondente;

X - número do telefone do Centro de Informação Toxicológica; e

XI - identificação da empresa especializada prestadora do serviço com: razão social, nome fantasia, endereço, telefone e números das licenças sanitária e ambiental com seus respectivos prazos de validade.

6.2 Legislação Estadual

Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009

Dispõe sobre os critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

A investigação ambiental para áreas contaminadas está sendo desenvolvida e os resultados serão protocolados junto à CETESB para obtenção de Parecer Técnico.

Decreto nº 8.468, de 08 de setembro de 1976

Aprova o Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente. A referida Lei considera "poluição" do meio ambiente a presença, o lançamento ou a liberação nas águas, no ar ou no solo, toda e qualquer forma de atividade que as torne impróprias, nocivas ou ofensivas à saúde; que sejam inconvenientes ao bem-estar público; danosos à fauna e à flora; e prejudiciais à segurança, ao uso e gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade.

Deliberação CONSEMA nº 01, de 13 de novembro de 2018

Fixa a tipologia para o licenciamento ambiental municipal de empreendimentos e atividades que causem ou possam causar impacto

ambiental de âmbito local, nos termos do Art. 9º, inciso XIV, alínea "a", da Lei Complementar Federal nº 140/2011.

O Art. 1º indica que:

> Artigo 1º – Compete ao Município, nos termos do Anexo III, o licenciamento ambiental de empreendimentos e de atividades executados em seu território que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida no Anexo I e classificação presente no Anexo II desta deliberação, estas fixadas considerando-se os critérios de porte, potencial poluidor e natureza das atividades ou dos empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental.

No Anexo I – Empreendimentos e Atividades que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, item I - Não Industriais, encontra-se a atividade "4". Cemitérios, exceto os localizados nas Áreas de Proteção aos Mananciais – APMs da Região Metropolitana de São Paulo e nas Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais – APRMs do Estado de São Paulo", caso do cemitério de interesse deste estudo.

Já no Anexo III – Compatibilização dos Municípios com as ações administrativas concernentes ao licenciamento ambiental, são listadas as condições para que os municípios estejam aptos para realizar o licenciamento ambiental de acordo com as classificações "alto", "médio" e "baixo" que o impacto ambiental local os quais estão descritas no Anexo II – Classificação do Impacto Ambiental de âmbito local.

A atividade nº4, cemitérios que não estejam localizados em APM ou APRM não possuem uma classificação, portanto os municípios que estão

aptos para o licenciamento ambiental municipal poderão realizar o processo para tal atividade.

No caso em questão, o município de São Paulo tem competência para realizar o licenciamento ambiental de empreendimentos que causem alto impacto ambiental local de acordo com o publicado do DOESP 128(237), de 20/12/18, Seção I, pág. 53, portanto, é o responsável pelo licenciamento do empreendimento em questão.

Norma Técnica CETESB L1.040

Estabelece os requisitos e as condições técnicas para a implantação de cemitérios destinados ao sepultamento no subsolo visando a proteção e a preservação do ambiente, em partícula do solo e das águas subterrâneas.

Norma Técnica CETESB E15.011

Estabelece as condições exigíveis para a aceitação de um sistema de incineração de resíduos infectantes provenientes de estabelecimentos de serviços de saúde.

Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C, de 07 de fevereiro de 2017

Dispõe sobre a aprovação do "Procedimento para a Proteção da Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas", da revisão do "Procedimento para o Gerenciamento de Áreas Contaminadas" e estabelece "Diretrizes para Gerenciamento de Áreas Contaminadas no Âmbito do Licenciamento Ambiental", em função da publicação da Lei Estadual nº 13.577/2009 e seu Regulamento, aprovado por meio do Decreto nº 59.263/2013, e dá outras providências.

A investigação ambiental para áreas contaminadas está sendo desenvolvida e os resultados serão protocolados junto à CETEB para obtenção de Parecer Técnico.

6.3 Legislação Municipal

Resolução SVMA/CADES nº 207, de 14 de fevereiro de 2020

Dispõe sobre a competência do Município de São Paulo para o Licenciamento Ambiental para implantação, ampliação ou reforma de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou degradadores do meio ambiente, e que ocasionem impactos ambientais locais, sendo a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente – SVMA o órgão responsável por tal processo.

O Anexo I da referida resolução indica os instrumentos de análise ambiental para cada uma das atividades. Para Cemitérios é indicado o Estudo de Viabilidade Ambiental o qual, segundo o Inciso 2º do Art. 2º, é "exigível para empreendimentos e atividades de médio potencial de degradação socioambiental, adequando-se a abrangência e natureza dos

aspectos analisados às peculiaridades do empreendimento ou atividade, e de sua localização".

Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008

Dispõe sobre o Plano Integrado de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e seus componentes, o Programa Municipal de Gerenciamento e Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil conforme previsto na Resolução CONAMA nº 307/2002, disciplina a ação dos geradores e transportadores destes resíduos no âmbito do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo e dá outras providências.

Lei nº 13.478, de 30 de dezembro de 2002

Dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo; cria e estrutura seu órgão regulador; autoriza o Poder Público a delegar a execução dos serviços públicos mediante concessão ou permissão; institui a Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares - TRSD, a Taxa de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde - TRSS e a Taxa de Fiscalização dos Serviços de Limpeza Urbana - FISLURB; cria o Fundo Municipal de Limpeza Urbana - FMLU, e dá outras providências

As informações sobre a geração de resíduos pelo cemitério são devidamente descritas no Item 11.1.9 – Programa de segregação, acondicionamento e destinação dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos.

Decreto Municipal nº 59.196, de 29 de janeiro de 2020

Regulamenta os serviços funerários, cemiteriais e de cremação no Município de São Paulo, na conformidade do disposto nas Leis nº 11.083, de 6

de setembro de 1991, nº 14.268, de 6 de fevereiro de 2007, e nº 11.479, de 13 de janeiro de 1994, bem como no artigo 282 da Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014, e nas Leis nº 17.180, de 25 de setembro de 2019, e nº 17.582, de 26 de julho de 2021. (Redação dada pelo Decreto nº 60.567/2021)

O Art. 90º indica que "todos os cemitérios deverão ser submetidos a processo de regularização ambiental", sendo o atual processo o cumprimento de tal exigência.

Lei nº 17.794, de 27 de abril de 2022

Disciplina a arborização urbana, quanto ao seu manejo, visando à conservação e à preservação.

A referida Lei, nos Arts. 4º e 5º indicam as vegetações que são consideradas significativas:

> Art. 4º Considera-se como significativa a vegetação inserida em áreas de preservação permanente instituídas pela Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, ou por outra que vier a substituí-la. Parágrafo único. Nos casos em que a área se caracterizar como
>
> sendo de preservação permanente, a intervenção somente será
>
> permitida nas hipóteses previstas pela Lei Federal nº 12.651, de 2012, ou por outra que vier a substituí-la.
>
> Art. 5º Sem prejuízo do disposto no art. 4º desta Lei, considera-se também como significativa a vegetação de porte arbóreo que se enquadrar em uma das seguintes hipóteses:
>
> I - for destinada a proteger sítios de excepcional valor paisagístico, científico ou histórico;

II - for assim indicada no Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL, no Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais – PMSA, no Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU ou no Plano Municipal da Mata Atlântica – PMMA;

III - for assim declarada por ato do Poder Executivo Municipal, normas estaduais ou federais, tendo em vista a sua localização, raridade, antiguidade, condição de porta-sementes ou por motivo de interesse histórico, científico ou paisagístico.

Não foi verificada a formação de fragmentos de vegetação nativa ou exótica no cemitério, tendo apenas indivíduos isolados. Estes foram caracterizados e as informações são apresentadas no Item 9.2 – Diagnóstico Meio Biótico.

O Art. 7º descreve que o manejo da vegetação de porte arbóreo, no âmbito da referida Lei, é aquele que ocorre desde o plantio e se estende durante todo o seu ciclo vital, compreendendo o preparo do solo, o plantio, a irrigação, a adubação, as podas, o transplante, a supressão, a remoção de vegetação parasita e interferentes e a readequação de canteiros, dentre outros.

Visa à conservação e à sanidade dos espécimes arbóreos, bem como a manutenção dos espaços em que se encontram para viabilizar sua longa permanência e maximizar seus benefícios ambientais.

O Art. 14º indica as hipóteses de autorização para supressão e transplante de espécimes de vegetação de porte arbóreo:

I - quando o espécime de porte arbóreo estiver localizado em terreno a ser edificado, ou com edificação a ser demolida, reconstruída ou

reformada, desde que a supressão for indispensável à execução da obra, e uma vez constatada a impossibilidade de adequação do projeto;

II - (eficácia suspensa pela ADIN nº 2085569-32.2023.8.26.0000)

III - quando o estado fitossanitário do espécime de vegetação de porte arbóreo justificar a supressão;

IV - quando o espécime de vegetação de porte arbóreo apresentar risco de queda;

V - quando o espécime de vegetação de porte arbóreo estiver causando, de forma comprovada, danos permanentes ao patrimônio público ou privado, atestados por laudo elaborado por engenheiro civil, com a correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica;

VI - quando o espécime de vegetação de porte arbóreo constituir obstáculo fisicamente incontornável ao trânsito de pedestres ou ao acesso de veículos;

VII - quando a propagação espontânea de espécimes de porte arbóreo impossibilitar o desenvolvimento adequado dos espécimes vizinhos;

VIII - quando se tratar de espécies invasoras com propagação prejudicial aos biomas existentes no Município;(expressão com eficácia suspensa pela ADIN nº 2085569-32.2023.8.26.0000)

IX - (eficácia suspensa pela ADIN nº 2085569-32.2023.8.26.0000)

X - quando o plantio tiver sido executado após a vigência desta Lei e estiver em desacordo com o disposto nos seus arts. 11 e 12.

Decreto Municipal nº 61.859, de 03 de outubro de 2022

Dispõe sobre as competências para comunicação e autorização do manejo arbóreo, nas situações que especifica, regulamenta os artigos 23º a 27º (Capítulo IV, Seção I – Das Infrações por violação às posturas municipais), da Lei nº 17.794/2022.

Os Arts. 2º e 3º indicam as competências para autorização do manejo arbóreo de acordo com a situação da vegetação incidente no local:

> Art. 2º Compete à Subprefeitura, da região administrativa na qual se localizar o indivíduo arbóreo, sem prejuízo das autorizações estaduais ou federais porventura necessárias, autorizar ou ser comunicada do manejo arbóreo nos termos da Lei nº 17.794, de
>
> 2022, ressalvadas as competências da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente descritas no artigo 3º deste decreto.
>
> (...)
>
> Art. 3º A Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente – SVMA será competente para:
>
> I - autorizar a supressão ou o transplante da vegetação significativa, prevista nos artigos 4º e 5 da Lei nº 17.794, de 2022, localizada em áreas privadas ou públicas, salvo nas áreas públicas municipais administradas pelas Subprefeituras, tais como praças, áreas livres, canteiro central e calçadas;
>
> (...)

V - autorizar o plantio de reparação e/ou plantio de compensação, previstos no artigo 11, § 4º e artigos 42 e 43, todos da Lei nº 17.794, de 2022.

Para os casos de supressão ou transplante de vegetação arbórea localizada em áreas tombadas, o Art. 4º indicada que o órgão responsável pela autorização deverá comunicar previamente o respectivo órgão de preservação responsável pelo tombamento.

7 PROJETOS COLOCALIZADOS

Para a análise dos projetos colocalizados na área de estudo, será considerada a Área de Influência Indireta – AII e a Área de Influência Direta – AID do Cemitério São Pedro. Primeiramente, serão avaliados o Plano Diretor e o Plano Regional Estratégico, e abordados os projetos previstos para a região de forma individual.

O desenvolvimento das funções sociais da cidade, bem como da propriedade urbana, são os principais objetivos das políticas urbanas. De acordo com os incisos I, III, IV, V, VI e XII, do Art. 2°, da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que institui o estatuto da Cidade, são definidas como diretrizes gerais para as políticas urbanas:

> "(...) I - garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; (...) III - cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social; IV - planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial a população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente; V - oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais; VI - ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar: a) a utilização inadequada dos imóveis urbanos; b) a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes; c) o

> parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana; d) a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como pólos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente;
>
> e) a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização; f) a deterioração das áreas urbanizadas; g) a poluição e a degradação ambiental; h) a exposição da população a riscos de desastres. (...) XII - proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico (...)."

Para tais fins, são definidos no Art. 4° da mesma Lei, os seguintes instrumentos:

> "III - planejamento municipal, em especial: a) plano diretor; b) disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo; c) zoneamento ambiental; (...) g) planos, programas e projetos setoriais; h) planos de desenvolvimento econômico e social (...) V - institutos jurídicos e políticos: (...) d) tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano; (...) f) instituição de zonas especiais de interesse social; (...) p) operações urbanas consorciadas (...)."

Segundo o caput do Art. 32°, da Lei Federal nº 10.257, com base no Plano Diretor, o Poder Público Municipal tem a competência para determinar as áreas nas quais serão aplicadas as operações consorciadas. As operações urbanas são definidas como:

> "(...) conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar em uma área transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental (§1°, Art. 32° - Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001)."

Portanto, o Plano Diretor estabelece as exigências fundamentais para a ordenação da cidade. Assim como o Plano Diretor, a elaboração e aplicação de projetos, programas e planos são instrumentos que permitem uma melhor apropriação e organização do espaço urbano.

Manutenção das ciclovias e ciclofaixas existentes e criação de mais 3 conexões, sendo elas:

Conexão 1: Anhaia Melo - Patriotas

A conexão proposta abrange as seguintes vias: Luiz Inácio de Anhaia Melo, Pacheco Chaves e viaduto Pacheco Chaves até a rua Patriotas, no Ipiranga. No estudo, foram avaliadas três possibilidades de conexão entre a Anhaia melo e Pacheco Chaves: rua Coelho Neto, av. Paes de Barros e rua Dianópolis. A av. Paes de Barros é a ligação mais atrativa, porém necessita de obras no canteiro em toda a extensão, inclusive com adequação das paradas de ônibus. A rua Coelho Neto é de menor impacto, tendo em vista que possui estacionamento dos dois lados da via, mesmo assim é necessário suprimir o estacionamento de um dos lados para viabilizar sua implantação. A rua Dianópolis é a mais estreita, com estacionamento em toda sua extensão, o que gera o maior impacto das três vias citadas.

Conexão 2: Anhaia Melo – Estação Tamanduateí

Conectará a ciclovia da Avenida Luiz Inácio Anhaia Mello com a estação Tamanduateí, através da Rua Amparo, rua Pindamonhangaba, Avenida Francisco Mesquita, Rua Patriarca e trecho inicial da Rua Guamiranga, onde se localiza o acesso à estação. Esta conexão também permitirá o acesso através da estação à ciclovia da Rua Aída, na Vila Carioca.

Conexão 3: Anhaia Melo – Francisco Falconi

A proposta desta ligação é efetivar uma conexão interna ao bairro. A proposta é da continuidade da ligação pela rua Amparo, rua Maria Dafré, Avenida Zelina, Avenida José da Nobrega Botelho, conectando-se à estrutura cicloviária implantada na Avenida Francisco Falconi.

Por meio da análise do Plano de Desenvolvimento Regional da subprefeitura de Vila Prudente – Sapopemba é possível identificar 5 intervenções urbanas com impacto para o empreendimento, sendo elas:

- A complementação da rede estrutural e melhorias na rede coletora local a ser executada por meio do prolongamento da Avenida Anhaia Melo com início na Av Francisco Falconi;
- Ciclovia da Av. Anhaia Melo, com início na Avenida Francisco Falconi até Avenida Sapopemba;
- Melhoria da rede coletora da Avenida Francisco Falconi;
- Construção de Piscinão na área municipal de CDM Arthur Friedenreich;
- Proposta de linha alternativa de transporte público LA – 01 Av. Zelina – Av. Francisco Falconi.

8 DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A delimitação da área de abrangência dos impactos gerados pelo empreendimento é definida como área de influência. Os impactos estão relacionados as características urbanísticas e socioeconômicas.

Ou seja, qualquer empreendimento potencialmente poluidor ou causador de impacto que seja passível de licenciamento ambiental deve possuir uma determinada área de abrangência com relação ao seu impacto.

Conforme Resolução CONAMA n° 01, de 23 de janeiro de 1986, a área de abrangência dos impactos ambientais é definida como Área de Influência, sendo que a delimitação dos limites geográficos deve ser um requisito legal e fundamental para nortear a coleta de dados necessários ao embasamento do Diagnóstico Ambiental.

Dessa forma, a intensidade dos impactos conforme a resolução citada, é dividido no entorno do local afetado pela instalação e funcionamento do empreendimento, diferenciando assim três diferentes áreas geográficas, ou seja:

Área Diretamente Afetada (ADA) – corresponde à área que sofrerá a ação direta da implantação e operação do empreendimento. Ou seja, a ADA é o polígono do Cemitério São Pedro.

Área de Influência Direta (AID) – corresponde à área que sofrerá os impactos diretos de implantação e operação do empreendimento, ou seja, terão seus aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos alterados de forma direta do empreendimento nas fases de implantação e operação, tanto na área direta e entorno.

Para os meios físico e biótico foi considerada um buffer de 500 metros do empreendimento como AID. Para o meio socioeconômico, utilizou-se um buffer de 400 m do empreendimento como AID.

Área de Influência Indireta (AII) – corresponde à área real ou potencialmente sujeita aos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento. Abrange os meios físico, biótico e socioeconômico.

Para o meio físico e biótico utilizou-se como referência a sub-bacia hidrográfica Penha-Pinheiros. Para o meio socioeconômico, a AII considerada foi o município de São Paulo.

O **Mapa 04** apresenta no **Anexo III** as áreas de influência consideradas para o empreendimento.

9 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O Diagnóstico Ambiental proposto, tem como principal objetivo de apresentar os elementos principais dos meios físico, biótico e socioeconômico passíveis de alterações provocados em função da implantação e operação do empreendimento funerário de propriedade da Velar.

O desenvolvimento e obtenção de informações referentes aos elementos dos meios físico, biótico e socioeconômico que contemplam este diagnóstico ambiental, foram realizados por equipes multidisciplinares de profissionais técnicos qualificados, os quais contribuíram com informações e subsídios técnicos que permitiram uma avaliação e entendimento do trabalho oferecido, onde o objetivo principal é de embasar os possíveis impactos positivos e ou negativos que o empreendimento possa vir a causar.

A metodologia adotada é apresentada na elaboração deste diagnóstico ambiental sendo detalhada em cada um dos respectivos assuntos.

Sendo assim, os diagnósticos do meio físico, meio biótico e meio socioeconômico onde caracterizam as áreas de influência indireta, direta e diretamente afetada são apresentados na sequência.

9.1 Meio Físico

O presente Diagnóstico Ambiental do Meio Físico tem como objetivo subsidiar a identificação e avaliação de impactos sobre os componentes deste meio, bem como a preposição de ações, medidas e programas ambientais por ventura necessários.

Para sua elaboração foram utilizados dados secundários oriundos de trabalhos e estudos realizados na região do empreendimento por entidades

públicas e privadas, bem como dados e informações advindas de outros estudos e projetos desenvolvidos para o empreendimento, tais como sondagens, levantamento planialtimétrico e projeto básico do aterro e das estruturas associadas. Complementarmente foram desenvolvidos levantamentos primários através de trabalhos de campo realizados em algumas etapas e por um grupo multidisciplinar de profissionais no mês de abril de 2022.

Todos os fatores concernentes ao meio físico foram analisados de acordo com sua abrangência, englobando seu impacto no contexto de suas Áreas de Influência Direta (AID), Indireta (AII) e Diretamente Afetada (ADA).

9.1.1 Aspectos Climáticos

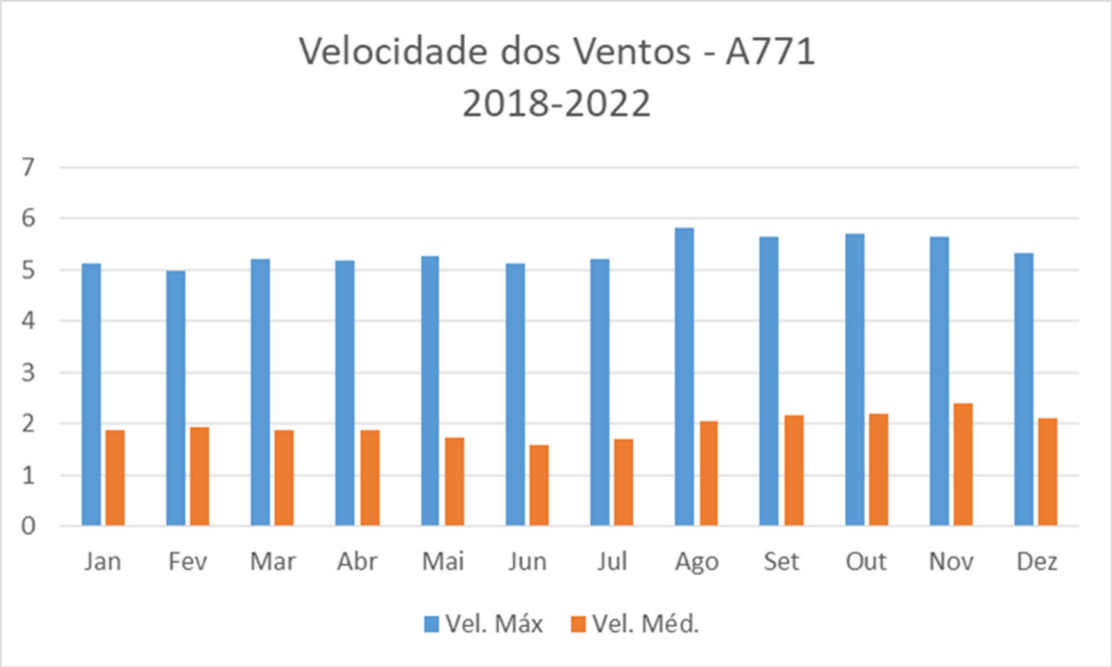
A Área de Influência Direta (AID) corresponde a região imediata do empreendimento (Área Diretamente Afetada - ADA), abrangendo um raio de 500 m no entorno da ADA.

Para uma compreensão das características climáticas do local, buscou-se dados da Estação Pluviométrica E3-006 – Santo Amaro para o parâmetro de precipitação, do DAEE; e da Estação Meteorológica Automática de São Paulo - Interlagos (A771), para os parâmetros de temperatura, pressão atmosférica e velocidade dos ventos, obtidas pelo Instituto Nacional de Meteorologia - INMET.

9.1.1.1 Vento

O Gráfico 9.1.1.1-1 mostra velocidade máxima e média mensais dos ventos da região de 2018 a 2022. É possível observar que a velocidade média dos ventos não ultrapassa os 3 m/s, mas as velocidades máximas já registradas chegam a ser até quase três vezes maiores. Tais fatores são um indicativo importante para impactos relacionados a poluição e suspensão de partículas.

Gráfico 9.1.1.1-1: Velocidade dos ventos na estação A771.

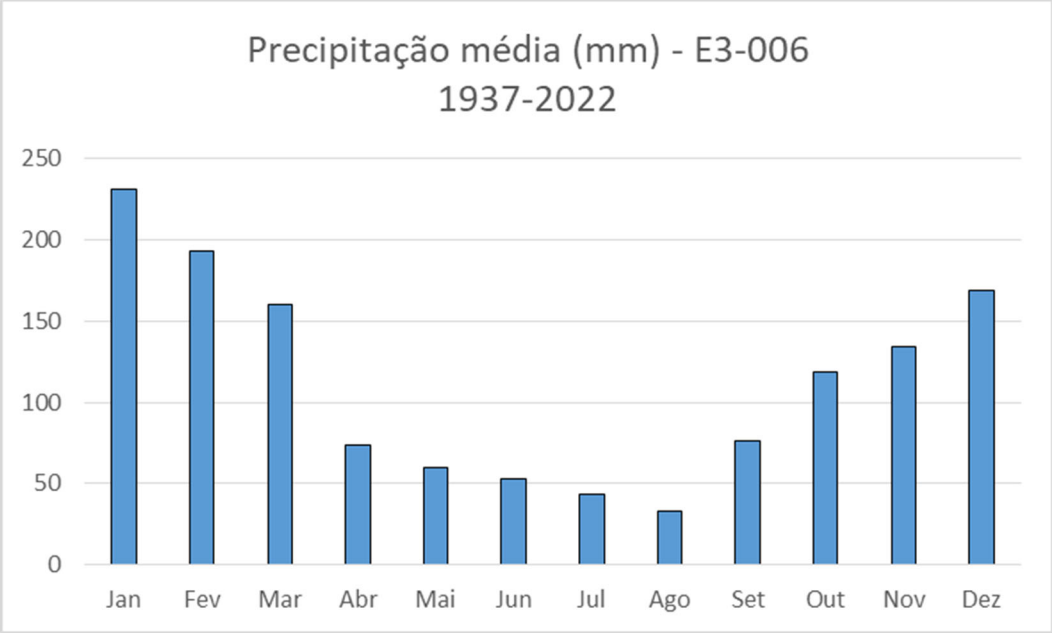


Fonte: INMET, 2023.

9.1.1.2 Precipitação

O Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE)/ Centro Tecnológico de Hidráulica - CTH opera e mantém a rede hidrológica do Estado de São Paulo. Esta se compõe por centenas de postos pluviométricos espalhados por todo o território paulista. Estes poços medem a quantidade de água precipitada (chuva) durante um determinado tempo. A partir da leitura desses postos, infere-se a condição da bacia quanto à escassez de chuvas durante o período seco (abril a setembro) onde notadamente estão relacionados os problemas de estiagem. Perante a descrição e quantificação dos postos de monitoramento pluviométrico da bacia, o Gráfico 9.1.1.2-1 apresenta a distribuição média anual de precipitação na estação E3-006, localizada em Santo Amaro.

Gráfico 9.1.1.2-1: Precipitação média anual no posto E3-006.



Fonte: DAEE, 2023.

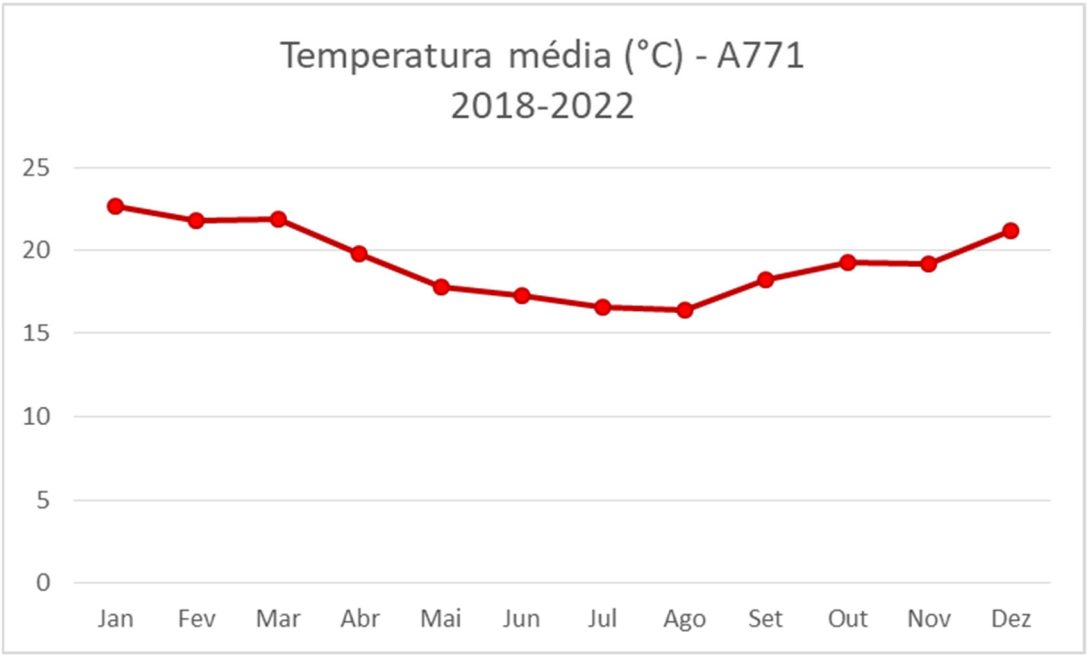
Da análise desse gráfico verifica-se que:

- O período chuvoso localiza-se entre os meses de dezembro a março, atingindo valores acima dos 200 mm em janeiro;
- A "estiagem" inicia-se em maio e estende-se até agosto, chegando a um mínimo no mês de agosto, que possui precipitações abaixo de 50 mm;
- A precipitação média anual no período citado é estimada em cerca de 1.345 mm.

9.1.1.3 Temperatura

As informações sobre as temperaturas do empreendimento foram caracterizadas através dos dados do Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa (BDMEP) da Estação Meteorológica Automática de São Paulo - Interlagos (A771) publicado pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 2023), como mostra o Gráfico 9.1.1.3-1.

Gráfico 9.1.1.3-1: Temperaturas médias mensais da estação A771.



Fonte: INMET, 2023.

Por esse gráfico verifica-se a existência de um quadrimestre mais frio entre maio e agosto, onde a temperatura mínima absoluta atingiu 14,6 °C, ocorrido em julho de 2021. O período mais quente, em média, ocorre de dezembro a março, tendo a temperatura máxima observada com valor igual a 24,61°C em janeiro de 2019.

9.1.2 Qualidade do Ar

De acordo com Resolução CONAMA nº 03 de 1990, poluente atmosférico pode ser definido como "...qualquer forma de matéria ou energia com intensidade e em quantidade, concentração, tempo ou característica em desacordo com os níveis estabelecidos, e que tornem ou possam tornar o ar: Impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde; inconveniente ao bem-estar público; danoso aos materiais, à fauna e flora; prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade, e às atividades normais da comunidade".

A CETESB classifica um grupo de poluentes que servem como indicadores de qualidade do ar, que são regulamentados e de uso universal: dióxido de enxofre (SO2), material particulado (MP), monóxido de carbono (CO), ozônio (O3) e óxidos de nitrogênio (NOx). A razão dessa escolha está relacionada à frequência de ocorrência e aos efeitos adversos sobre o ambiente.

A maior contribuição da carga de poluentes nas grandes metrópoles está associada ao setor de transportes; em seguida, o setor industrial assume importante contribuição nas regiões mais desenvolvidas de um país, quase sempre associada à alta densidade demográfica. As fontes de poluição do ar de origem antrópica podem ser classificadas do seguinte modo: Fontes Estacionárias ou Fontes Fixas que podem ser subdivididas em dois grupos, um abrangendo atividades pouco representativas nas áreas urbanas, como queimadas, lavanderias e queima de combustíveis em padaria, hotéis e outras atividades consideradas não industriais; outro formado por atividades individualmente significativas, em vista à variedade ou intensidade de poluentes emitidos, como a poluição dos processos industriais e as Fontes Móveis: são todos os meios de transporte aéreo, marítimo e terrestre que utilizam motores à combustão como força motriz.

As fontes fixas ou móveis presentes na Área Diretamente Afetada (Cemitério São Pedro) que poderiam afetar a qualidade do ar na região são apresentadas na Tabela 9.1.2-1. Considera-se que as fontes de poluição atmosférica na área de estudo são:

Tabela 9.1.2-1: Fontes de poluição atmosférica do cemitério.

Tipo de Fonte	Fonte geradora	Principais poluentes gerados
Fontes Fixas	Sepulturas (decomposição de corpos)	Gás sulfídrico (H2S); Dióxido de carbono (CO2); Metano (CH4); Amônia (NH3); Hidrogênio (H2).
Fontes Móveis	Veículos (visitantes)	Óxidos de carbono, óxidos de nitrogênio (NOx) e enxofre (SOx), alcoóis, aldeídos, hidrocarbonetos (HC), ácidos orgânicos e material particulado.

A fonte fixa do Cemitério São Pedro é resultante do processo de decomposição dos corpos através do sepultamento, sendo que os gases liberados pela decomposição dos corpos, podem ser tóxicos e inflamáveis como gás sulfídrico (H2S), tóxico como amônia (NH3) e o dióxido de carbono (CO2), ou como o metano (CH4) que possui reação de combustão.

Além do risco de combustão, existe o risco do vazamento de grande volume destes gases para a atmosfera, caso haja má confecção ou manutenção não adequada dos jazigos. No Cemitério São Pedro estão sendo instalados mecanismos de coleta de gases nos jazigos verticais.

A fonte móvel do Cemitério São Pedro são os veículos dos visitantes e dos trabalhadores. O cemitério possui vias para circulação e estacionamento dos veículos de visitantes no local. O cemitério também conta com veículos e tratores próprios para transportar pessoas, caixões, materiais e resíduos. Assim, os automóveis movidos à gasolina, álcool ou diesel geram poluentes atmosféricos em diferentes proporções, como: óxidos de carbono, óxidos de nitrogênio (NOx) e enxofre (SOx), alcoóis, aldeídos, hidrocarbonetos (HC), ácidos orgânicos e material particulado.

Como o cemitério está situado no município de São Paulo, a quantidade de veículos que circulam na região é intensa, assim como a poluição atmosférica. A quantidade de veículos que circulam no cemitério é relativa à quantidade de visitantes, que aumenta consideravelmente em datas comemorativas, principalmente Dia das Mães, Dia dos Pais, Finados e aos domingos. A circulação de veículos também é grande nos dias que antecedem as datas mencionadas.

9.1.3 Níveis de Ruído

Método de Trabalho

Para a análise do ruído ambiental foram adotados, com base na atualização da Norma Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 10.151 de 2019 "Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral", os seguintes procedimentos e parâmetros de medição:

- Identificação das comunidades passíveis de sofrer influência durante as fases de implantação e operação do empreendimento;
- Campanha de medição dos níveis de ruído realizada no dia 30/03/2026 nos períodos diurno e noturno em pontos pré-estabelecidos, de modo a retratar o cenário acústico existente na área de influência antes da implantação do empreendimento;
- Tomada de medidas ao longo do período de monitoramento de 5 minutos por ponto utilizando-se o equipamento decibelímetro digital ajustado para medir intensidade de som na curva de ponderação "A" utilizada para a avaliação das reações humanas ao ruído (dB(A)), em modo rápido, o que garante uma medição por segundo;
- O equipamento utilizado para o processamento dos dados obtidos nas medições foi o decibelímetro digital fabricado sob normas NBR

ISO IEC17025, calibrado por laboratório credenciado pela RBC e INMETRO, ajustado para medir intensidade de som na curva de ponderação "A" utilizada para a avaliação das reações humanas ao ruído (dB(A));

- Para avaliação dos níveis de ruídos nos pontos definidos foi utilizado o Nível de Ruído Equivalente Contínuo - RLAeq, calculado a partir do valor médio quadrático da pressão sonora referente a todo o intervalo de medição, ou seja, nível de ruído médio ponderado no tempo de medição, calculado pela seguinte equação:

$$RL_{Aeq} = 10 \cdot log\ log\ 1/n \left(\sum_{i=1}^{n} \quad \cdot 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

Onde: n: corresponde ao número de leituras do nível sonoro Li;

Li: é o nível de pressão sonora, em dB(A), lido em resposta rápida (fast) a cada 5 segundos, durante pelo menos cinco minutos;

Os resultados foram tomados como base para a análise crítica da operação do empreendimento, utilizando os limites estabelecidos na Norma Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 10.151 (ABNT, 2019), a qual estabelece tanto os procedimentos para medição como para avaliação do ruído.

A Tabela 9.1.3-1 apresenta os Níveis de Critério de Avaliação (NCA) em função do uso e ocupação do solo segundo a NBR 10.151 (ABNT, 2019).

Tabela 9.1.3-1: Limites de níveis de pressão sonora.

Tipos de Áreas Habitadas	RL_{Aeq} Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Diurno	Noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: Norma Técnica NBR 10.151 (ABNT, 2019).

As medições foram realizadas no dia 30/03/2026, no período diurno, em 5 pontos próximos ao empreendimento, conforme localização descrita no

Tabela 9.1.3-2 e na



Figura 9.1.3-1.

Tabela 9.1.3-2: Localização dos pontos de medição.

Pontos	Logradouro / Localização do Ponto	Coordenadas
P-01	Av. Francisco Falconi, São Paulo/SP	340097.04 m E 7390205.74 m S
P-02	Av. Francisco Falconi, São Paulo/SP	340538.61 m E 7389927.60 m S
P-03	Av. Jacinto Menezes Palhares	340617.82 m E 7390226.85 m S
P-04	Estacionamento do Crematório Vila Alpina	340189.54 m E 7390489.71 m S
P-05	Ponto Central - Cemitério São Pedro	340334.21 m E 7390225.31 m S

O equipamento utilizado na campanha foi o decibelímetro digital fabricado sob normas NBR ISO IEC17.025 - Tipo 2, calibrado por laboratório credenciado pela RBC e INMETRO, ajustado para medir intensidade de som na curva de ponderação "A" utilizada para a avaliação das reações humanas ao ruído (dB(A)), em modo rápido o que garante uma medição por segundo. O Certificado de Calibração encontra-se no **Anexo II**. No **Anexo I** consta a ART do responsável pelo presente monitoramento de ruído.



Figura 9.1.3-1: Localização dos pontos de medição.

Os valores médios e máximos de RLAeq foram comparados aos Níveis de Critério de Avaliação (NCA) definidos pela NBR 10151 (ABNT, 2019). Verificou-se que, considerando os valores médios, os pontos P-01 e P-03 apresentaram níveis de ruído acima do limite de referência (NCA = 65 dB diurno). Quando analisados os valores máximos, os pontos P-01, P-02 e P-03 ultrapassaram o limite estabelecido para área mista com predominância de atividades culturais, de lazer e turismo, enquanto os pontos P-04 e P-05 permaneceram dentro do limite.

As principais fontes sonoras identificadas durante as medições foram o tráfego de veículos e as atividades humanas típicas da região.

9.1.4 Geologia/Geotecnia

9.1.4.1 Área de Influência Indireta (AII)

Todo o material e texto aqui apresentado sobre a Geologia da AII e AID são extraídos do Mapa Geológico do Estado de São Paulo, 2006, escala 1:750.000, elaborado pelo CPRM. A Área de Influência Indireta do empreendimento, delimitada pela sub bacia Penha-Pinheiros, está situada sobre uma grande unidade geotectônica:

A Província Mantiqueira, cuja reologia se caracteriza por complexos magmático-metamórficos associados aos ciclos orogênicos do Brasiliano (embasamento), entendendo-se por cerca de 3.000 km com orientação NNE–SSW ao longo da costa atlântica, de Montevidéu (Uruguai) ao sul da Bahia. A província guarda o registro de uma longa e complexa evolução do Neoproterozóico na América do Sul (900– 520 Ma) preservando também remanescentes de unidades paleotectônicas arqueanas, paleoproterozóicas e mesoproterozóicas (Figura 9.1.4.1-1). Constitui, juntamente com a extremidade meridional da Província Tocantins, o arcabouço pré-cambriano do sudeste brasileiro desenvolvido em resposta ao "Ciclo Brasiliano" de Almeida (1967).

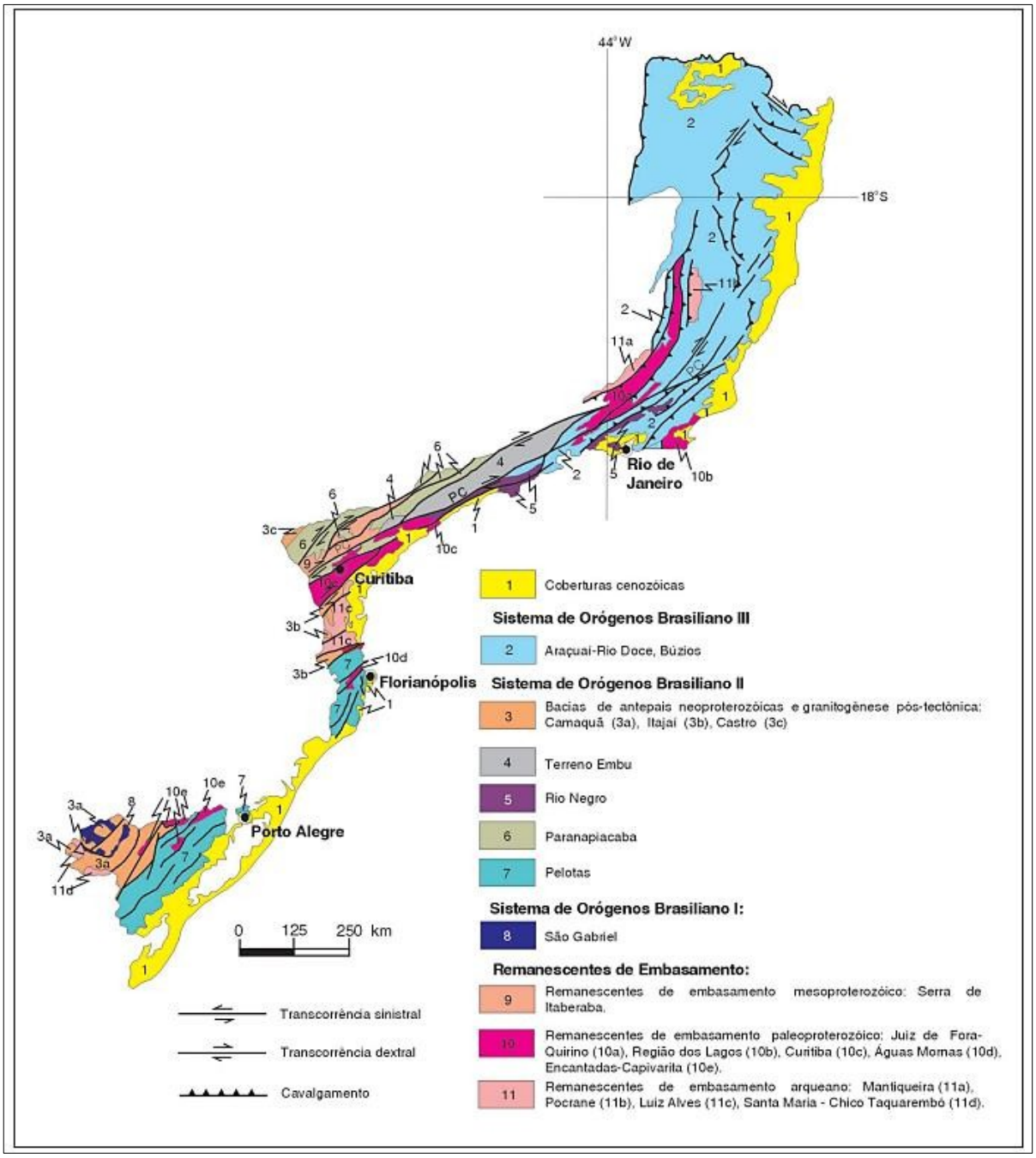


Figura 9.1.4.1-1: Geologia da Província Mantiqueira. Fonte: CPRM.

As unidades geológicas que afloram na área da Sub Bacia Hidrográfica Penha-Pinheiros são o Grupo Embu, sequência metavulcanossedimentar de idade Neoproterozoica, assim como os complexos graníticos individualizados associados a esse período, as Formações São Paulo e Resende, sequências

sedimentares datadas do período Cenozoico e por fim os depósitos aluvionares ainda inconsolidados do Holoceno.

Conforme o Mapa Geológico da AII (**Figura 07a do Anexo III**), observa-se oito domínios geológicos diferentes. Dessa forma, a Bacia Hidrográfica do Tietê/Jacaré, aqui representando a AII do empreendimento envolve tipos litológicos relacionados a esses oito domínios, descritos a seguir.

- ✓ *Є$\alpha\gamma$4S - Granitos peraluminosos, tipo S, tardiorogênicos, do Orógeno Araçuaí-Rio Doce;*
- ✓ *MP2si - Grupo Serra do Itaberaba;*
- ✓ *NPeog - Complexo Embu, unidade ortognáissica;*
- ✓ NPem - Complexo Embu, unidade milonítica;
- ✓ NPepg - Complexo Embu, unidade paragnáissica;
- ✓ NPexm - Complexo Embu, unidade de xistos, localmente migmatíticos;
- ✓ NPesx - Complexo Embu, unidade de sericita xistos;
- ✓ *NP3ml - Rochas miloníticas;*
- ✓ *NPccgm - Complexo Costeiro, unidade granito gnáissica migmatítica;*
- ✓ *NPccgp - Complexo Costeiro, unidade de gnaisses peraluminosos;*
- ✓ *NPccog - Complexo Costeiro, unidade ortognáissica;*
- ✓ *NP3aγ1I – Granitos foliados calcialcalinos, tipo I, pré a sincolisionais, do Orógeno Araçuaí-Rio Doce;*
- ✓ *NP3eγ1S - Granitóides foliados peraluminosos, tipo S, pré a sincolisionais, do Terreno Embu;*
- ✓ *NP3eγ2I - Granitóides foliados calcialcalinos, tipo I, sin a tardicolisionais, do Terreno Embu;*
- ✓ *NP3eγ2S - Granitóides foliados peraluminosos, tipo S, sin a tardicolisionais, do Terreno Embu;*

- ✓ *NP3eγ2 - Granitóides foliados, quimicamente indiferenciados, sin a tardicolisionais, do Terreno Embu;*
- ✓ *NP3sγ1l – Granitóides tipo I, sinorogênicos, do Orógeno Socorro-Guaxupé;*
- ✓ *Er - Formação Resende - Grupo Taubaté;*
- ✓ *Esp - Formação São Paulo - Grupo Taubaté.*

9.1.4.2 Área de Influência Direta (AID)

Conforme pode ser Observado na **Figura 07a do Anexo III**, a AID e toda a região próxima estão sobrepostas à Formação Resende.

Os sedimentos do Grupo Taubaté, denominação introduzida por Derby (1889), inseridos no contexto geológico do *Rift* Continental do Sudeste do Brasil, preenchem as bacias de São Paulo, Taubaté, Resende e Volta Redonda e compreendem as formações Resende, Tremembé (Et) e São Paulo (Esp), segundo a concepção de Riccomini (1989). A Formação Resende ocupa as porções basais e laterais do rift e corresponde a um sistema de leques aluviais associado à planície fluvial de rios entrelaçados (braided).

A porção proximal do sistema de leques é caracterizada por depósitos de diamictitos e conglomerados, com seixos, matacões e blocos angulosos a subarredondados, normalmente polimíticos, em matriz lamítica e arenosa, arcoseana, e gradação normal ou inversa (Riccomini 1989).

Depósitos que correspondem à porção distal dos leques aluviais são representadas por lamitos predominantemente arenosos e arenitos. Os arenitos apresentam estratificação cruzada acanalada de médio porte e níveis conglomeráticos com seixos de quartzo, quartzito, feldspato e de rochas do embasamento, com gradação normal ou inversa. Estes sedimentos ocorrem interdigitados com os conglomerados e diamictitos das porções

proximais dos leques aluviais. Associados ao lamitos ocorrem crostas calcíticas, sob a forma nodular, possivelmente correspondendo a horizontes pedogenéticos tipo caliche. No topo dos depósitos lamíticos ocorrem arenitos com características semelhantes aos acima descritos, sob a forma de extensos lençóis, com espessura superior a 1 m e estratificação cruzada acanalada, correspondendo a sedimentos originados nas planícies aluviais dos rios entrelaçados (Riccomini 1989).

Lima e Amador (1985) e Yamamoto (1995), através do estudo do seu conteúdo palinológico, indicaram para a Formação Resende idade entre o NeoEoceno e Oligoceno.

Do ponto de vista tectônico os depósitos do Grupo Taubaté estão afetados por dobras, falhas, juntas e fraturas relacionadas à tectônica geradora e deformadora do Rift Continental do Sudeste do Brasil, compondo um quadro estrutural complexo. A origem da depressão original do rift estaria, segundo a concepção de Riccomini (1989), relacionada a um evento extencional, de direção NNW-SSE, de idade eocênica-oligocênica, com preenchimento sintectônico da Formação Resende e demais formações do Grupo Taubaté. Estes depósitos seriam posteriormente afetados por quatro fases de movimentações cenozóicas, sendo três delas de caráter neotectônico (Riccomini 1989, Salvador e Riccomini 1995).

9.1.4.3 Área Diretamente Afetada (ADA)

A ADA está inserida na Formação Resende, conforme mostrado na Figura 9.1.4.3-1, adaptado de Coutinho (1980).

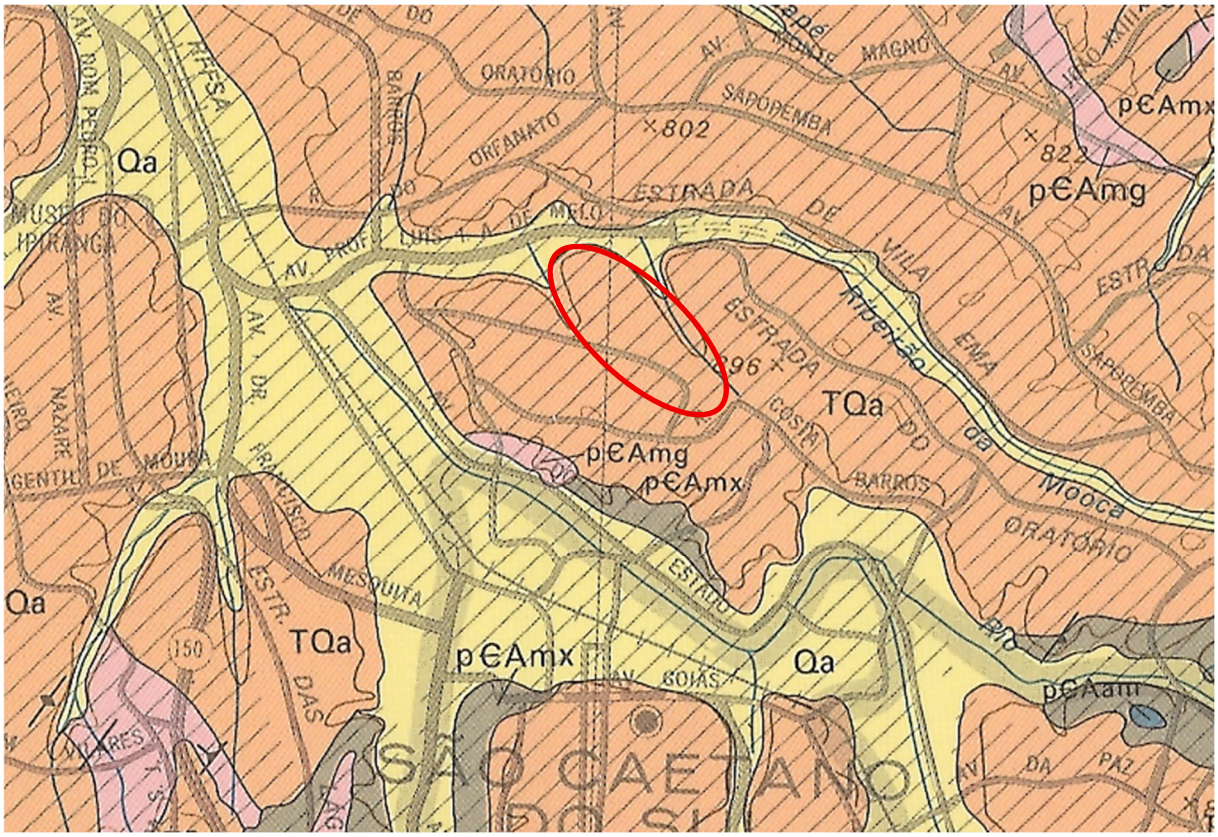


Figura 9.1.4.3-1: Mapa geológico da ADA. Fonte: adaptado de Coutinho (1980).

Para avaliação do subsolo do Cemitério São Pedro, foram realizadas 34 sondagens de SPT. Como resumo, foram identificados 4 horizontes geológicos, descritos abaixo:

1. Aterro (0,00 a 0,40–1,90 m): Presente em todos os furos, com espessura variando de 0,02 m a 1,90 m. Composto predominantemente por argila arenosa ou argila siltosa pouco arenosa, marrom, com detritos vegetais, pedregulhos ou brita em alguns pontos.

2. Aluvião: Presente em poucos furos, com espessura de cerca de 2 a 4 m. Composto por argila siltosa pouco arenosa, mole a média, amarela escura

ou cinza escura, incluindo em um ponto argila orgânica siltosa preta. Resistência SPT muito baixa (2 a 8 golpes).

3. Sedimentos Terciários da Bacia de São Paulo (camada principal): Constitui a maior parte do perfil, aparecendo desde 1,50–6,00 m até o final das perfurações (10,45–15,45 m). Apresenta duas faixas de comportamento:

Porção superior (mole a média): argila siltosa pouco arenosa ou areia fina argilosa, mole a média, variegada (vermelha, amarela, cinza, marrom). SPT de 2 a 10 golpes. Espessura típica de 3 a 5 m.

Porção inferior (rija a muito rija/dura): argila siltosa pouco arenosa ou argila arenosa, rija a muito rija, variegada (cinza, vermelha, amarela, roxa e marrom). SPT crescente de 10 a 34 golpes. Nenhum furo atingiu o impenetrável a rocha.

Com relação à geotecnia da ADA, foi consultada à Carta Geotécnica (CPRM, 2024) disponível no GeoSampa, onde mostra a unidade geotécnica IV em toda a extensão do Cemitério São Pedro (Figura 9.1.4.3-2). Esta unidade é composta por arenitos grossos e conglomeráticos, siltitos e argilitos (Formação Resende – litofácies argilosa/taguá); e lamitos seixosos, conglomerados e diamictitos (Formação Resende – litofácies arenosa), correspondente à Formação Resende.

As principais características geotécnicas desta unidade são:

- Baixa a Alta suscetibilidade a erosão pluvial em solos saprolíticos;
- Baixa suscetibilidade a deslizamento;
- Desagregação superficial e/ou empastilhamento do solo em taludes de corte (solos expansíveis); e
- Recalques diferenciais em aterros sobrepostos a camadas argilosas.

O **Anexo V** apresenta as sondagens realizadas em campanhas de sondagem na ADA.

As sondagens encontram solo proveniente da Formação Resende sobrepostos por aluvião ou aterro.

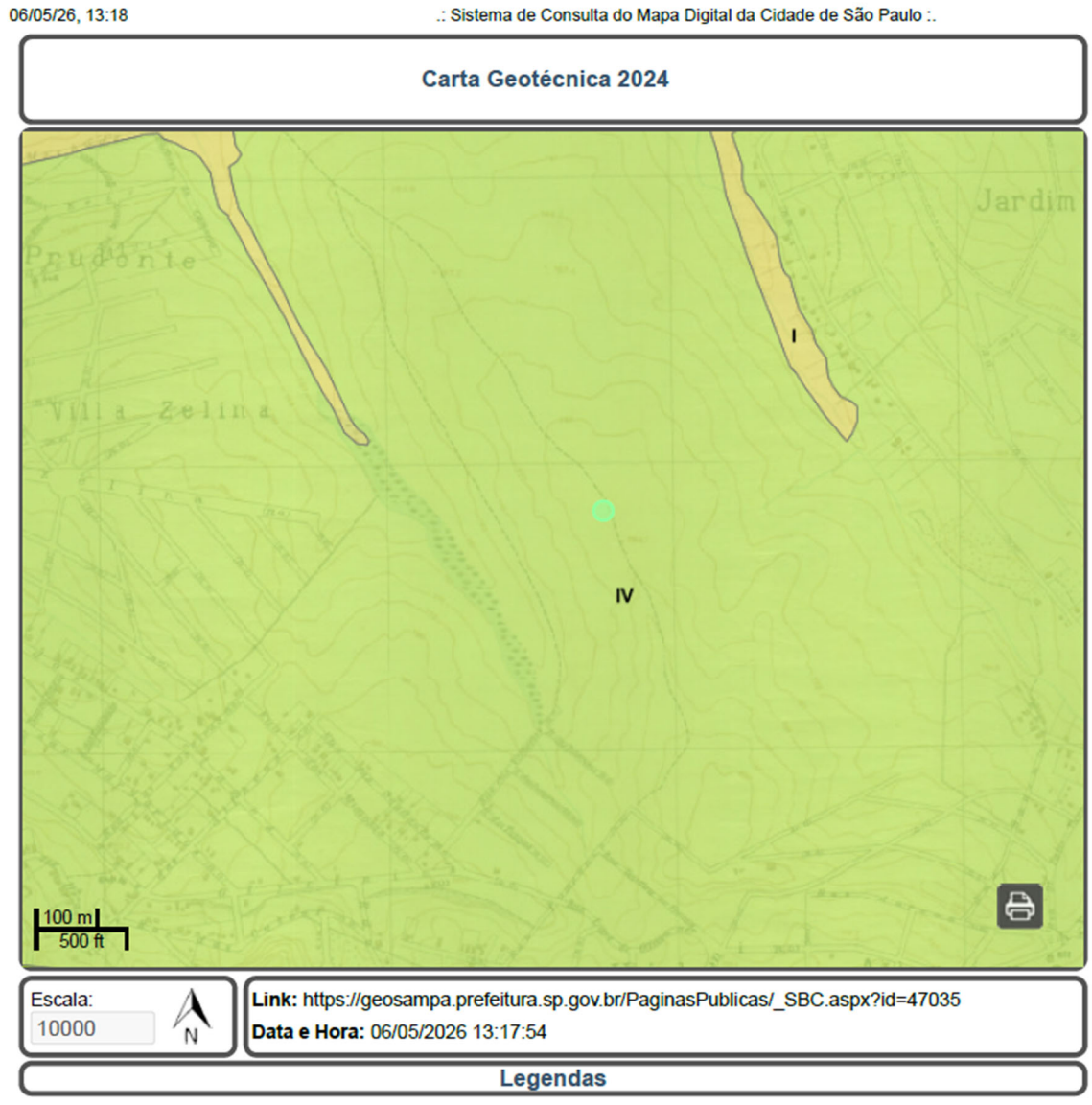


Figura 9.1.4.3-2: Mapa geológico da ADA. Fonte: GeoSampa.

9.1.5 Geomorfologia

9.1.5.1 Área de Influência Indireta (AII)

A Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento abrange o Planalto Atlântico, uma das grandes compartimentações geomorfológicas do Estado de São Paulo, denominadas de Morfoestruturas, as quais representam tanto características geológicas regionais quanto o retrabalhamento oriundo dos agentes intempéricos.

Conforme o (**Figura 07b do Anexo III**), foram representados as Morfoestruturas que fazem parte da AII e os Relevos Geomorfológicos. Tais denominações seguem os pressupostos metodológicos demonstrados no Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT, 1981b).

Morfoestruturas

As morfoestruturas predominam a causa dos fatos geomorfológicos oriundos de aspectos amplos da geologia como as estruturas. No contexto da AII, a morfoestrutura em que a área se insere é o já citado Planalto Atlântico.

O Planalto ocorre em faixa de orogenia antiga e seu relevo é sustentado por litologias diversas, quase sempre metamórficas (gnaisses) associadas a rochas intrusivas (granitos). As idades das rochas correspondem ao período Pré-Cambriano e essas podem atingir altitudes próximas aos 2300 metros. A Serra do Mar marca o limite do Planalto Atlântico com a Planície Costeira, formando um paredão que desce abruptamente esculpindo a borda do planalto.

Relevos Geomorfológicos

Os relevos geomorfológicos representam compartimentos e subcompartimentos do relevo e que pertencem a uma determinada morfoestrutura. A All engloba 8 regiões de compartimentos geomorfológicos, conforme IPT (1981b).

Relevos de Agradação

- 111 - Planícies Aluviais: Terrenos baixos e mais ou menos planos, junto às margens dos rios, sujeitos periodicamente a inundações.

Relevo Colinoso

O relevo predominante nesta unidade apresenta baixas declividades (até 15%) e amplitudes locais inferiores à 100 m.

- 214 – Colinas Pequenas com Espigões Locais: Predominam interflúvios sem orientação, com área inferior a 1 km², topos aplainados a arredondados, vertentes ravinadas com perfis convexos e retilíneos. Drenagem de média a baixa densidade, padrão subparalelo a dendrítico, vales fechados, planícies aluviais interiores restritas.
- 216 – Colinas Pequenas Isoladas: Predominam superfícies extensas e onduladas onde se destacam colinas baixas de 20 a 40 metros de amplitude local, com vertentes suaves de perfis retilíneos. Drenagem de baixa densidade, padrão dendrítico, vales abertos.

Relevo de Morrotes

O relevo predominante nesta unidade apresenta declividades médias a altas (acima de 15%) e amplitudes locais inferiores a 100 m.

- 231 – Morrotes Baixos: Relevo ondulado, onde predominam amplitudes locais menores que 50 metros. Topos arredondados, vertentes com perfis convexos a retilíneos. Drenagens de alta densidade, padrão em treliça, vales fechados a abertos, planícies aluviais interiores restritas. Presença eventual de colinas nas cabeceiras dos cursos d'água principais.
- 232 – Morrotes Alongados Paralelos: Topos arredondados, vertentes com perfis retilíneos a convexos. Drenagens de alta densidade, padrão paralelo a treliça, vales fechados.
- 234 – Morrotes Alongados e Espigões: Predominam interflúvios sem orientação preferencial, topos angulosos e achatados, vertentes ravinadas com perfis retilíneos. Drenagem de média a alta densidade, padrão dendrítico, vales fechados.

Relevo de Morros

O relevo predominante nesta unidade apresenta declividades médias a altas (acima de 15%) e amplitudes locais de 100 a 300 m.

- 244 – Morros Paralelos: Topos arredondados, vertentes com perfis retilíneos a convexos. Drenagem de alta densidade, padrão em treliça a localmente sub dendrítica, vales fechados a abertos, planícies aluvionares interiores restritas.
- 245 – Morros com Serras Restritas: Morros de topos arredondados, vertentes com perfis retilíneos, por vezes abruptas, presença de serras restritas. Drenagem de alta densidade, padrão dendrítico a pinulado, vales fechados, planícies aluvionares interiores restritas.

Escarpas

O relevo predominante nesta unidade apresenta declividades altas (acima de 30%) e amplitudes maiores que 100 metros.

- 521 – Escarpas Festonadas: Desfeitas em anfiteatros separados por espigões, topos angulosos, vertentes com perfis retilíneos. Drenagens de alta densidade, padrão subparalelo a dendrítico, vales fechados.

Ainda com base no Mapa Geomorfológico (**Figura 9.1.5.1-1**), observa-se os Relevos Geomorfológicos.

Os relevos geomorfológicos de maneira geral são morfologias oriundas da influência do clima atual e pretérito, sobre diferentes morfoestruturas, desgastadas por intensos processos erosivos em ambientes climáticos que atuam em diferentes tempos e em diferentes lugares.

A morfoestrutura e sua gênese e o modelado das regiões geomorfológicos determinam as grandes diferenças altimétricas encontradas na Sub Bacia Penha-Pinheiros. Em uma distância em linha reta de menos de 50 km de nordeste a sudoeste, o relevo apresenta uma grande diferença altimétrica, com uma elevação máxima aproximada de 1.300 m de altitude a montante do Rio Tietê para 700 m na região da sua foz, como mostra a Figura 9.1.5.1-1.

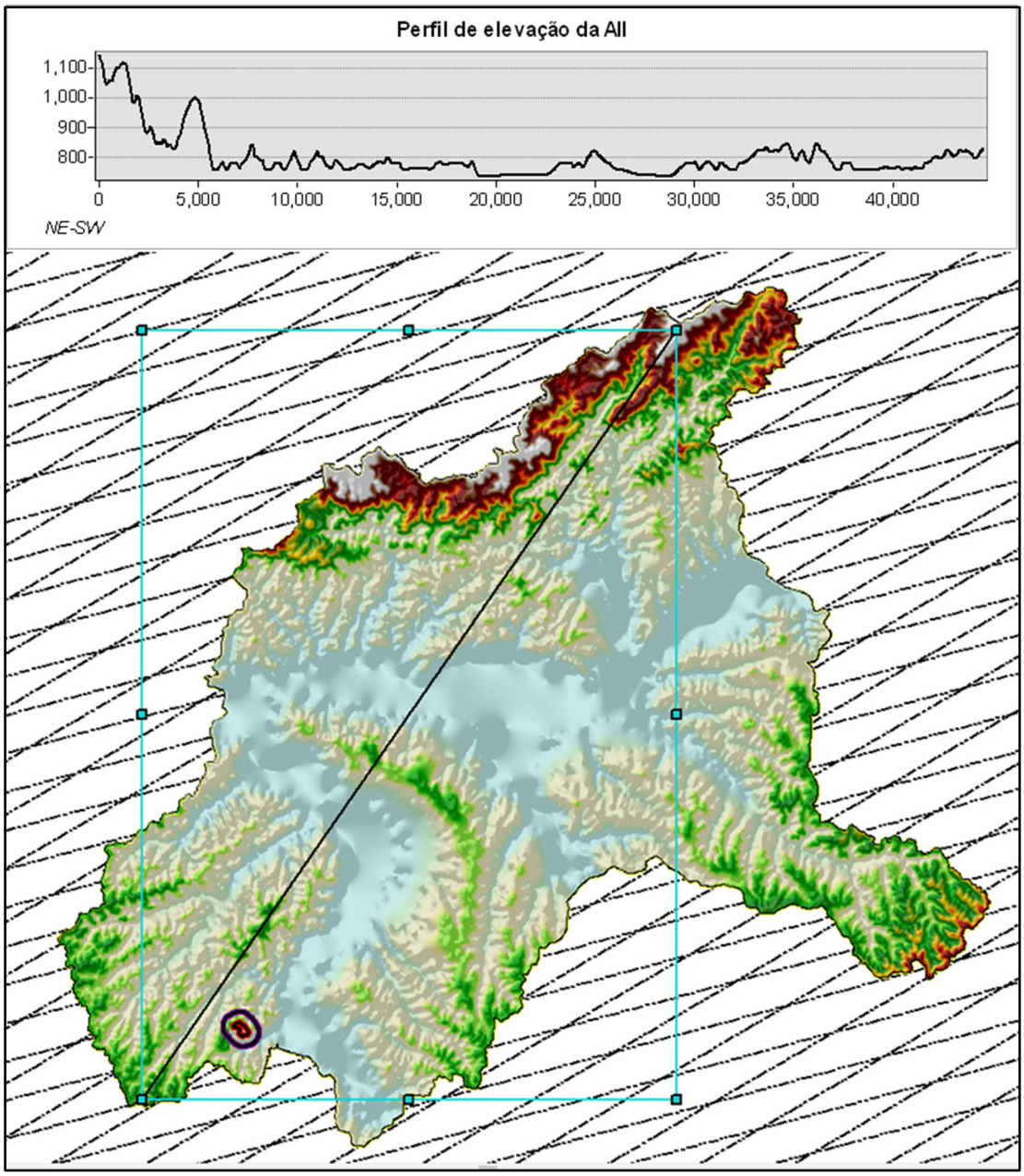


Figura 9.1.5.1-1: Perfil de elevação Nordeste-Sudoeste da All.

9.1.5.2 Área de Influência Direta (AID)

Do ponto de vista geomorfológico, de acordo com (Ross & Moroz, 1997), a área de estudo insere-se na Unidade Morfoestrutural do Cinturão Orogênico Atlântico, na Unidade Morfoescultural Planalto Atlântico. Dentro desta última unidade, encaixa-se na subzona do Planalto Paulistano de nível baixo, entre 700 e 800 metros de altitude (Ross & Moroz, 1997).

Segundo a classificação do IPT (1981), toda a extensão da AID está contida na forma de relevo colinoso, no domínio de colinas pequenas com espigões locais. A topografia do terreno é predominantemente plana nos topos das colinas, com crescente declividade nas zonas de transição entre alguns morros e as planícies fluviais associadas à bacia do Córrego da Mooca e Rio Tamanduateí. A variação topográfica é de 739 metros nessas planícies a 782 metros nos topos das colinas mais proeminentes.

9.1.5.3 Área Diretamente Afetada (ADA)

A Área do empreendimento abrange uma colina ampla de topo achatado que se estende na porção sul, com transição para uma depressão local a norte, em direção à Av. Jacinto Menezes Palhares, associada à bacia do Córrego Suzano, afluente do Córrego da Mooca. Sua borda sul comporta a Rua dos Junquilhos, onde atinge sua maior elevação.

Apresenta relevo de leve declive em direção a sul da área, ocupada por uma depressão local associada à bacia hidrográfica dos córregos Suzano e Bela Vista. A vegetação do cemitério é composta por veios adensados que apresentam vegetação de maior parte intercalados com clareiras de gramíneas.

Diante dos limites principais do terreno, a diferença altimétrica varia de 775 a 753 m em todo terreno, em um perfil nordeste-sudoeste ortogonal à declividade gradual do terreno, conforme demonstrado na **Figura 9.1.5.3-1**.

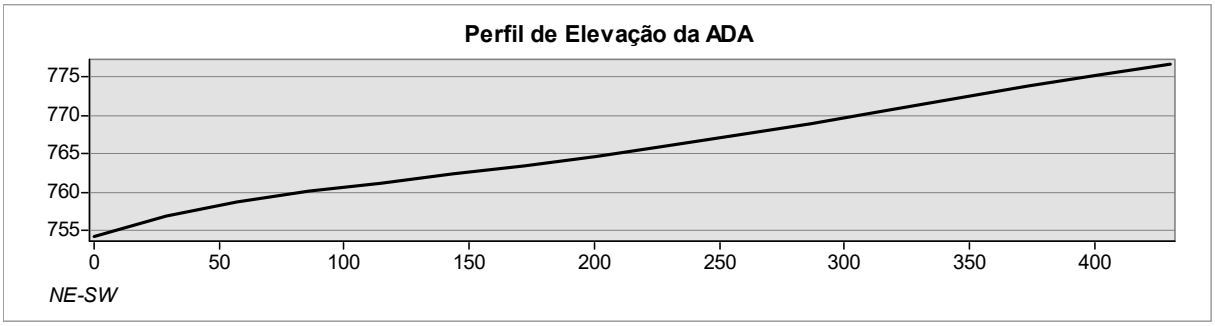


Figura 9.1.5.3-1: Perfil de elevação ortogonal à ADA, em metros.

Com relação à declividade, grande parte da área do empreendimento apresenta declividade baixa, acompanhando a topografia do terreno. A entrada do Cemitério São Pedro encontra-se em cota mais elevada, ao longo do perfil transversal, ela vai diminuindo em direção ao córrego canalizado que se encontra na Av. Jacinto Menezes Palhardes, limite do terreno. A diferença de cotas dentro do cemitério é de 25m (**Figura 9.1.5.3-2**).

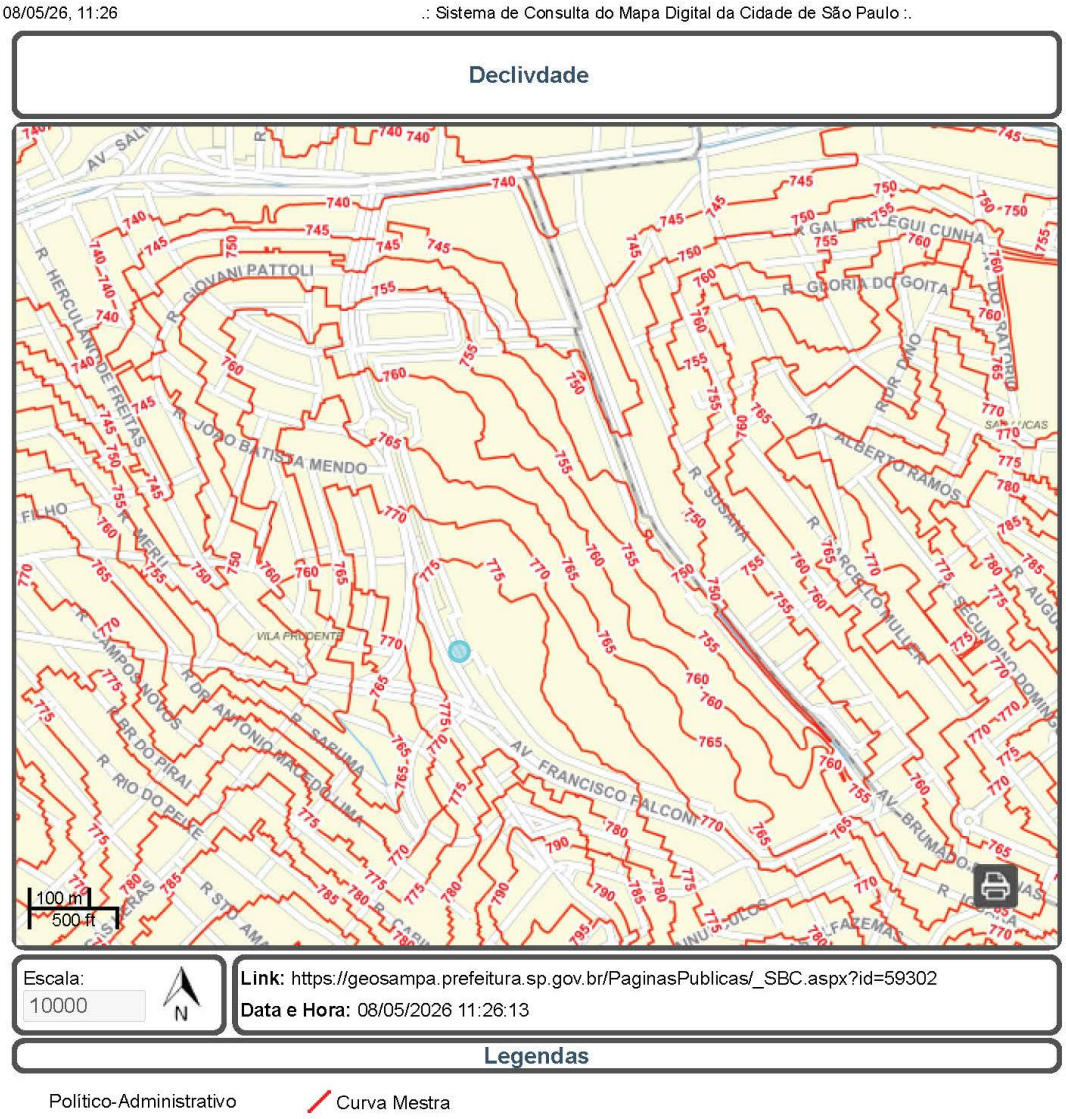


Figura 9.1.5.3-2: Topografia em curvas de nível. Fonte: GeoSampa.

9.1.6 Recursos Hídricos

9.1.6.1 Hidrogeologia

9.1.6.1.1 Área de Influência Indireta (AII)

A Sub Bacia Penha-Pinheiros, pertencente à UGRHI-06 e definida como AII do empreendimento, compreende uma área de drenagem de 852,71 km² (CBH-AT, 2021). A caracterização hidrogeológica da AII foi feita utilizando-se como base o Mapa das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo (IGC/DAEE/CPRM).

O Mapa Hidrogeológico representa cartograficamente os principais tipos de aquíferos (formações geológicas capazes de armazenar e produzir águas subterrâneas) e suas potencialidades em termos de produção de águas subterrâneas, definidos a partir do conhecimento de suas características geológicas e dos dados de vazão e de vazão específica de poços tubulares.

O **Mapa 7d (Anexo III)** apresenta as áreas de influência sobrepostas ao Mapa de Águas Subterrâneas.

Os sistemas aquíferos fazem parte de complexos geológicos onde as rochas armazenam água, conforme suas características geométricas, litológicas e fluxos dominantes e podem ser divididos em três principais aquíferos diferentes (ANA, 2007b).

Aquíferos Porosos ou Granulares: A água presente neste aquífero está relacionada nos espaços vazios entres os grãos que constituem a rocha. Os aquíferos porosos ou granulares estão associados as rochas sedimentares consolidadas e deposições de sedimentos não consolidados, como exemplos materiais arenosos decompostos. São aquíferos extremamente importantes, já que possuem uma alta capacidade de armazenamento de água;

Aquífero Fraturado ou Fissural: A circulação das águas neste tipo de aquífero ocorrem nas fraturas, falhamentos ou descontinuidades da rocha formadora. São aquíferos formados pelas rochas ígneas e metamórficas. Esse aquífero tem mobilidade da água dependente da interconexão e da quantidade de fraturas presentes no material rochoso. Apresenta porosidade associada aos espaços entre rochas provenientes de falhas, fissuras e fraturas, recebendo o nome de porosidade secundária;

Aquífero Cárstico: é considerado um tipo específico de porosidade secundária, pois a circulação das águas ocorre em espaços e fendas provenientes da dissolução das rochas carbonáticas (ANA, 2018).

A ocorrência das águas subterrâneas na Sub Bacia Penha-Pinheiros, conforme descrito no Plano de Bacias 2018 (CBH-AT, 2018), é condicionada pela presença de duas unidades aquíferas, a saber: Aquífero São Paulo e Aquífero Pré-Cambriano. As caracterizações dos aquíferos que abrangem a AII foram retiradas do Mapa de Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo (DAEE & CPRM, 2005).

Aquífero São Paulo

O Aquífero São Paulo é constituído por rochas sedimentares que preenchem a Bacia de São Paulo. Estes sedimentos ocupam uma área de pouco mais de 1000 km², e estão distribuídos irregularmente na porção central da bacia hidrográfica do alto curso do rio Tietê, coincidindo aproximadamente com a área ocupada pelo município de São Paulo e arredores.

A qualidade natural das águas subterrâneas do Aquífero São Paulo é, no geral, adequada ao consumo para os diversos tipos de uso ou atividades. As principais restrições referem-se à presença de fluoreto, ferro e manganês. A área de abrangência desse tipo de Aquífero na AII recobre 51% da área, ou seja, aproximadamente 435 km².

Aquífero Pré-Cambriano

O denominado Aquífero Pré-Cambriano aflora na porção leste do Estado de São Paulo e é constituído por rochas pré-cambrianas (mais antigas que 542 milhões de anos). O potencial de produção de águas subterrâneas do Aquífero Pré-Cambriano é, de modo geral, mais baixo que o dos aquíferos granulares, no entanto, é de grande importância para o abastecimento local de, por exemplo, indústrias, propriedades rurais e condomínios. É importante lembrar que grandes centros urbanos, como a Grande São Paulo e as regiões metropolitanas de Campinas e Sorocaba, encontram-se atualmente em franca expansão sobre este aquífero. A área de abrangência desse tipo de Aquífero na AII recobre 49% da área, ou seja, aproximadamente 417 km².

9.1.6.1.2 Área de Influência Direta (AID)

De acordo com o CBH-AT, no Plano de Bacia de 2018, a Sub Bacia Penha-Pinheiros apresenta uma reserva explotável de 5,2 m³/s, sendo a terceira maior da UGRHI-06, como pode ser visto na Tabela 9.1.6.1.2-1.

Tabela 9.1.6.1.2-1: Reservas explotáveis para as sub-bacias da BAT.

Sub bacias	Reserva reguladora (m^3/s)	Reservas explotáveis 50% Reserva reguladora (m3/s)
Billings - Tamanduateí	10,4	5,2
Cabeceiras	10,1	5,1
Cotia - Guarapiranga	6,3	3,1
Juqueri - Cantareira	22,7	11,4
Penha - Pinheiros	10,1	5,1
Pinheiros - Pirapora	9,9	5
Total	**69,6**	**34,8**

Fonte: CBH-AT, 2018.

Em consulta ao sistema SIAGAS da CPRM, constam 7 poços cadastrados dentro dos limites da AID do empreendimento. A Figura 9.1.6.1-1 apresenta a localização desses poços.



Figura 9.1.6.1-1: Localização dos poços cadastrados no SIAGAS. Fonte: SIAGAS – CPRM, 2023.

Todos os poços são tubulares e localizados sobre o Aquífero São Paulo. Quanto aos usos cadastrados, 2 são de abastecimento urbano, 2 são classificados como "outros usos (lazer, etc.)", 1 como abastecimento doméstico, 1 como abastecimento industrial e 1 não apresenta informação de uso da água. Suas profundidades variam entre 130 e 300 metros.

Em relação a vazão, dos 8 poços existentes na área avaliada, apenas 2 dos poços contêm dados de vazões estabilizadas. Na Tabela 9.1.6.1.2-2 são informados o valor mínimo, máximo e a média dos dados existentes sobre vazão específica e estabilizada nos poços cadastrados no SIAGAS/CPRM para a área analisada.

Tabela 9.1.6.1.2-2: Vazão estabilizada dos poços consultados.

Vazão estabilizada (m3/s)	
Mínimo	4.7
Máximo	5
Média	4.85

Fonte: SIAGAS – CPRM, 2023.

9.1.6.1.3 Área Diretamente Afetada (ADA)

Do ponto de vista hidrogeológico, o Cemitério São Pedro insere-se no domínio do Aquífero São Paulo, unidade sedimentar do tipo poroso ou granular constituída pelos sedimentos cenozoicos que preenchem a Bacia Sedimentar de São Paulo.

Nesse sistema, a circulação e o armazenamento das águas subterrâneas ocorrem nos espaços intergranulares dos sedimentos arenosos, areno-argilosos e argilosos que compõem o pacote sedimentar, conferindo ao meio porosidade primária e capacidade de armazenamento significativamente superiores às dos aquíferos fissurais do embasamento cristalino.

A litologia predominante é caracterizada pela alternância de camadas areno-argilosas com lentes de argila e de areia, resultando em comportamento hidrogeológico heterogêneo e anisotrópico, com permeabilidade variável conforme a proporção das frações granulométricas.

Subjacente ao Aquífero São Paulo ocorre o Aquífero Cristalino Pré-Cambriano, de natureza fissural, que se comporta como unidade aquífera secundária na área. A condição de aquífero sedimentar poroso confere à ADA maior vulnerabilidade natural à percolação vertical de contaminantes em relação aos meios fissurais, exigindo, portanto, atenção específica no diagnóstico e nas medidas de controle associadas à operação cemiterial.

A recarga do Aquífero São Paulo na região ocorre pela infiltração direta das águas pluviais nas áreas de maior permeabilidade superficial, porém condicionada pela baixa cobertura vegetal e pela alta impermeabilização do terreno.

O fluxo das águas subterrâneas na porção rasa do aquífero tende a acompanhar, de forma geral, a topografia do terreno, dirigindo-se das porções mais elevadas em direção às drenagens superficiais. No caso do Cemitério São Pedro, drenado a nordeste pelo Córrego Suzano, afluente do Córrego da Mooca, que deságua no Rio Tamanduateí —, espera-se que o fluxo subterrâneo se oriente preferencialmente em direção a esse corpo hídrico, que constitui o nível de base local, conforme mostrado no Mapa 7d (Anexo III).

Como medida de controle associada a essa vulnerabilidade, o empreendimento prevê a coleta e a drenagem do necrochorume nas gavetas impermeabilizadas a serem construídas, dotadas de base e paredes estanques e de sistema interno de drenagem que conduz o efluente a reservatório estanque, prevenindo a percolação para o Aquífero São Paulo. O detalhamento consta do Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas (item 11.1.13).

9.1.6.2 Hidrografia

9.1.6.2.1 Área de Influência Indireta (AII)

De acordo com a Lei Estadual nº 9.034, de 27/12/1994, que dispôs sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH), o estado de São Paulo é dividido em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIs). Com nascentes no Parque Ecológico Nascentes do Tietê, criado pelo Decreto Estadual nº 29.181/1988 e localizado no município de Salesópolis, a área de drenagem da Bacia do Alto Tietê (UGRHI-06) possui 5.775,12 km² e estende-se até a Barragem de Rasgão – que representa o limite entre as Bacias do Alto Tietê e do Sorocaba Médio Tietê –, em Pirapora de Bom Jesus. A Bacia do Alto Tietê possui extensão máxima de 148,26 km no sentido Leste-Oeste, orientação predominante das linhas de drenagem.

A Área de Influência Indireta do empreendimento, caracterizada pela Sub Bacia Penha-Pinheiros, apresenta área de drenagem de aproximadamente 852m² e tem como os principais cursos d'água o Rio Tietê, Rios Cabuçu de Cima e Cabuçu de Baixo, Rio Tamanduateí, Rio Aricanduva, Córrego da Mooca, Rio Pinheiros, Ribeirão Pirajussara e Ribeirão Jaguaré. A Figura 9.1.6.2-1 mostra a delimitação de sub bacias da UGRHI-06.

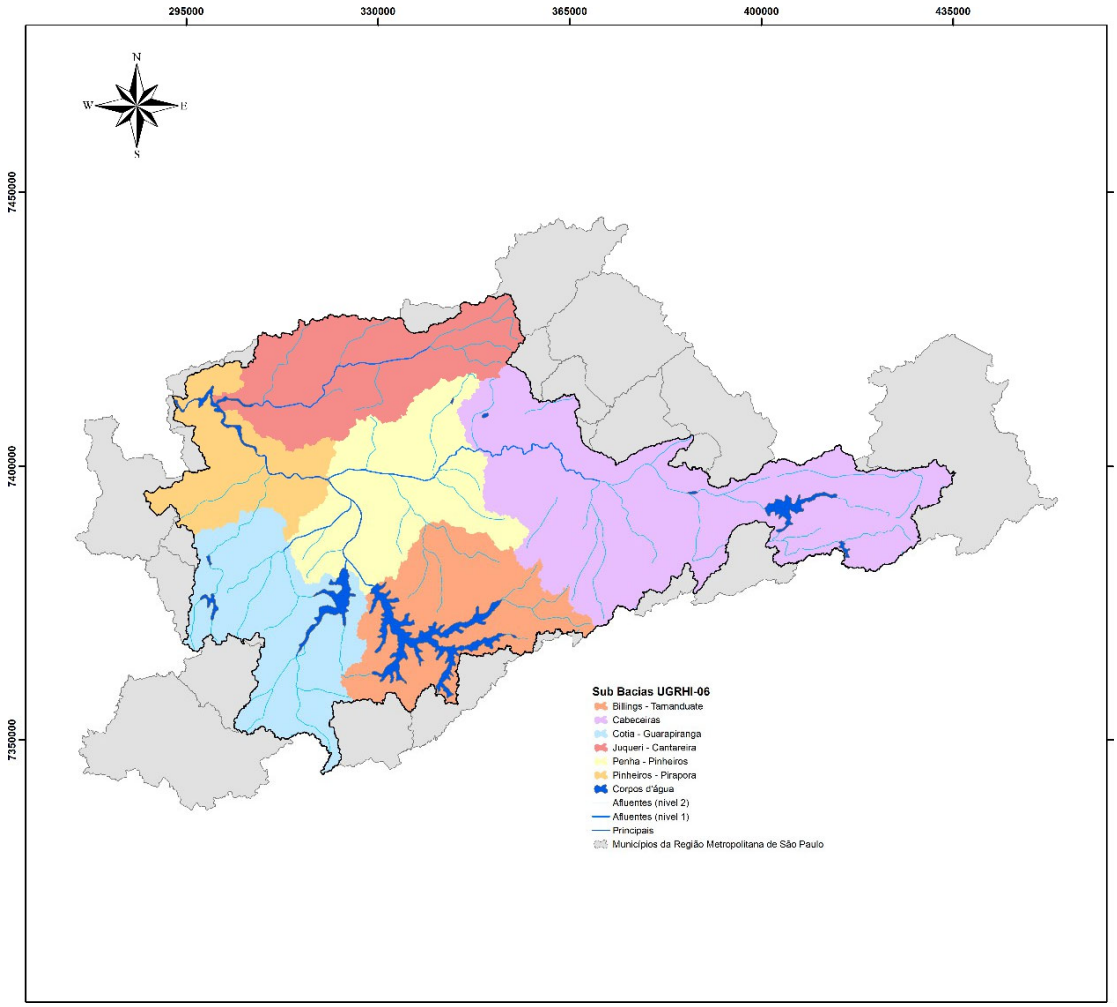


Figura 9.1.6.2-1: Sub bacias da UGRHI-06. Fonte: CBH-AT.

Disponibilidade hídrica

A AII do empreendimento localiza-se na sub bacia Penha-Pinheiros, que compreende toda a bacia hidrográfica do Rio Pinheiros, a abrangência da bacia hidrográfica do Tietê no Centro Expandido e a bacia hidrográfica do Rio Tamanduateí. O Mapa 10 (Anexo III) mostra a hidrografia da AII.

De acordo com o Plano de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (CBH-AT, 2018), um parâmetro hidrológico básico que traduz a disponibilidade hídrica de uma bacia hidrográfica é a vazão média de longo período (Qmédia). Este parâmetro dá uma indicação do limite superior de seu potencial hídrico aproveitável.

Ainda de acordo com o CBH-AT, a Qmédia para a UGRHI é de 115,36 m^3/s e a Q95% é de 37,20 m^3/s. A Sub bacia Penha-Pinheiros possui área de drenagem de 852 km^2 e apresentas valores de Qmédia e Q7,10 de 17,03 m^3/s e 5,49 m^3/s, respectivamente, possuindo assim a maior disponibilidade hídrica da UGRHI-06, como mostra o quadro representado na Tabela 9.1.6.2.1-1.

Tabela 9.1.6.2.1-1: Vazões relativas da UGRHI-06.

Sub bacias	Área (km^2)	$Q_{95\%}$ (m^3/s)	$Q_{médio}$ (m^3/s)	População (hab.)	Disponibilidade per capita (m^3/hab.ano)
Billings - Tamanduateí	824,08	5,31	16,46	3.602.274	144,11
Cabeceiras	1.859,24	11,98	37,14	3.878.105	302,01
Cotia - Guarapiranga	858,41	5,53	17,15	1.073.022	503,95
Juqueri - Cantareira	848,71	5,47	16,95	548.616	974,52
Penha - Pinheiros	852,71	5,49	17,03	8.234.447	65,23
Pinheiros - Pirapora	531,98	3,43	10,63	2.922.340	114,67
Total	**5.775,12**	**37,2**	**115,36**	**20.258.804**	**179,58**

Fonte: CBH-AT, 2018.

9.1.6.2.2 Área de Influência Direta (AID)

A AID é arraigada por corpos d'água em suas porções leste e oeste. A leste é cortada pelo Córrego Suzano, enquanto a oeste é cortada pelo Córrego Bela Vista, sendo que ambos desaguam no Córrego da Mooca, a norte da AID. Todas essas bacias coletoras desaguam à montante do Rio Tamanduateí, um dos três cursos de maior relevância para a Sub Bacia Penha-Pinheiros. A hidrografia da AID, dividida por classe dos cursos d'água, é apresentada no Mapa 10 (Anexo III).

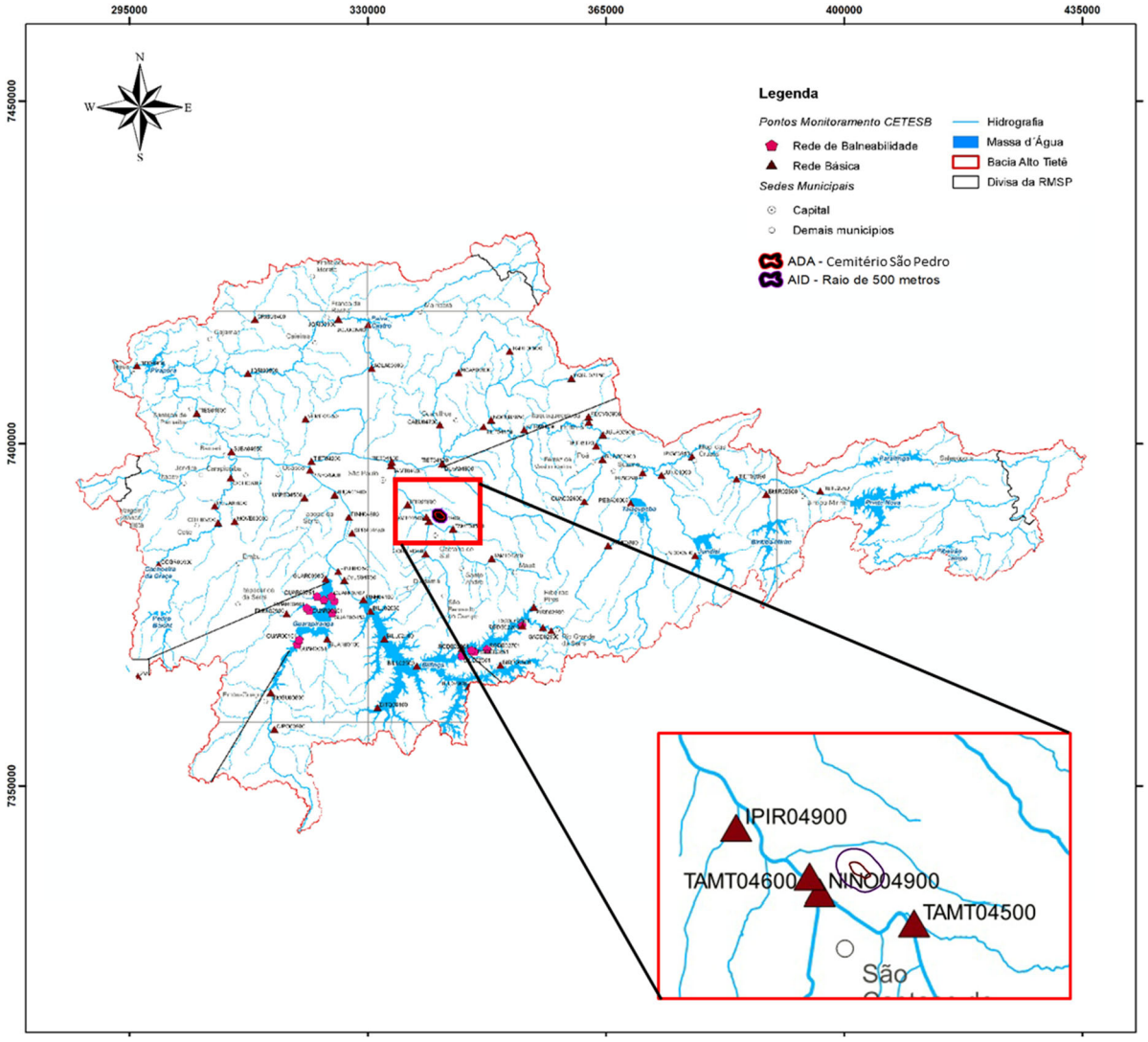
9.1.6.2.3 Área Diretamente Afetada (ADA)

Como pode ser visto no Mapa 11 (Anexo III), a ADA do empreendimento não apresenta o córrego Suzano catalogado dentro de sua área de abrangência. Ademais, seu abastecimento e uso de água correlaciona-se com aqueles em seu entorno. Desse modo, a qualidade das águas superficiais nessa região torna-se aspecto relevante para a caracterização do meio e seus impactos ambientais.

Tanto na Legislação Estadual (Decreto Estadual nº 8.468/76) quanto na Federal (Resolução CONAMA 357/05), está estabelecido que os usos preponderantes do recurso hídrico são, dentre outros: abastecimento público e preservação do equilíbrio das comunidades aquáticas. Portanto, a CETESB estabelece indicadores ambientais específicos para cada uso do recurso hídrico: o IQA (índice de qualidade das águas); IAP (índice de qualidade de águas brutas para fins de abastecimento público); e o IVA (Índice de preservação da vida aquática).

Para essa avaliação, foram considerados os pontos de monitoramento de qualidade das águas da CETESB mais próximos à ADA, como mostra a Figura 9.1.6.2.3-1. Os pontos considerados estão destacados em vermelho na

Tabela 9.1.6.2.3-1. Os dois pontos considerados (IPIR04900 e TAMT04600) apresentaram apenas classificações ruins ou péssimas nesse período.



Fonte: CBH-AT, 2018. Elaborado por Mapsolution, 2023.

Figura 9.1.6.2.3-1: Pontos de monitoramento de qualidade das águas na UGRHI-06.

Tabela 9.1.6.2.3-1: Evolução do IQA na UGRHI-06.

Sub-bacia	Código do ponto	Corpo d'água	2012	2013	2014	2015	2016
Penha- Pinheiros	CABU04700	Rio Cabuçu	17	16	15	13	16
	DUVA04900	Rio Aricanduva	20	17	16	18	22
	IPIR04900	Córrego do Ipiranga	14	22	27	30	30
	JUÇA04900	Córrego Pirajussara	19	19	17	17	19
	PINH04100	Rio Pinheiros	34	43	41	28	41
	PINH04250	Rio Pinheiros	21	21	18	17	17
	PINH04500	Rio Pinheiros	20	20	16	18	17
	PINH04900	Rio Pinheiros	16	17	15	16	17
	RCAB00900	Res. do Cabuçu	84	85	80	81	82
	SPRA04850	Córrego Águas Espraiadas	20	16	14	18	20
	TAMT04600	Rio Tamanduateí	15	16	15	15	15
	TAMT04900	Rio Tamanduateí	17	15	15	14	14
	TIET04150	Rio Tietê	27	19	15	18	20
	TIET04170	Rio Tietê	18	19	16	19	21
	TIET04180	Rio Tietê	16	15	18	16	19
	TIET04200	Rio Tietê	18	17	15	15	17
	UARE04550	Córrego do Jaguaré	20	18	17	14	22
	ZVUS04950	Córrego Zavuvus	17	15	15	14	17
Pinheiros-Pirapora	COTI03900	Rio Cotia	40	37	32	31	32
	TIES04900	Reservatório Edgard de Souza	18	17	16	15	17
	TIPI04900	Reservatório de Pirapora	22	18	15	16	18
	VEME04250	Ribeirão Vermelho ou Mutinga	-	-	60	54	59
	SJBA04950	Córrrego São João do Barueri	23	21	15	18	21

Ótima	Boa	Regular	Ruim	Péssima
79 < IQA ≤ 100	51 < IQA ≤ 79	36 < IQA ≤ 51	19 < IQA ≤ 36	IQA ≤ 19

Fonte: CBH-AT, 2018. Elaborado por Mapsolution, 2023.

A partir das duas figuras, percebe-se que a qualidade das águas no entorno da ADA apresenta valores abaixo do ideal em ambas as estações desde 2012. Tal fato pode ser explicado pela grande demografia da bacia e histórico de aportes de rejeitos na história da região.

9.1.6.3 *Enquadramento dos Corpos Hídricos*

A Resolução CONAMA nº 357/2005 define através de seu artigo 4º:

Classe 1: águas que podem ser destinadas: a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000; d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que

sejam ingeridas cruas sem remoção de película; e e) à proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.

Classe 2: águas que podem ser destinadas: a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000; d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e e) à aquicultura e à atividade de pesca.

Classe 3: águas que podem ser destinadas: a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado; b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras; c) à pesca amadora; d) à recreação de contato secundário; e e) à dessedentação de animais.

Classe 4: águas que podem ser destinadas: a) à navegação; e b) à harmonia paisagística.

O Mapa 6.1.6-02 mostra a Classe dos Rios enquadrados na Área de Influência Direta (UGRHI-06), conforme Decreto Estadual nº 10.775, de 22/11/1977. Ressalta-se que os cursos d´água de maior relevância da área apresentam Classe 4 (Córrego Bela Vista, Córrego Suzano, Córrego da Mooca e Rio Tamanduateí).



Mapa 6.1.6-02: Classe dos Rios da AID e ADA.

9.1.7 Rede de Infraestrutura Urbana

Dentre as benfeitorias ou melhoramentos realizados pode-se citar:

ADA: Torre de rádio transmissão da Polícia Militar do estado de São Paulo, decretado pelo então governador Bruno Covas, em 2019, onde dispõe sobre permissão de uso ao Governo do Estado de São Paulo, a título precário e gratuito, de área municipal situada no Cemitério de Vila Alpina, na Av. Francisco Falconi, Distrito de Vila Prudente, visto no Art. 1º que autorizada a outorga de permissão de uso ao Governo do Estado de São Paulo, por sua Secretaria de Segurança Pública, a título precário e gratuito, de área com 100,00m² integrante da Área Municipal 1M do croqui patrimonial 301.440, situada na Av. Francisco Falconi com Rua "F" Direita – interna ao Cemitério da

Vila Alpina, para a finalidade de instalação de Torre de Radiocomunicação da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Art. 2º A área referida no artigo 1º deste decreto está configurada na Planta DGPI-00.397-00 do arquivo da Coordenadoria de Gestão do Patrimônio – CGPATRI, juntada à fl. 53 do processo administrativo nº 2014-0.357.349-9, delimitada pelo perímetro A-B-C-D-A, e será descrita quando da formalização do respectivo termo de permissão de uso pela referida Coordenadoria.

Art. 3º Do termo de permissão de uso, a ser formalizado na Coordenadoria de Gestão do Patrimônio – CGPATRI, além das cláusulas usuais, deverá constar que a permissionária fica obrigada a:

I - não utilizar a área para finalidade diversa da prevista no artigo 1º, bem como, não cedê-la, no todo ou em parte, a terceiros;

II - não realizar quaisquer obras, ou benfeitorias, sem a prévia e expressa autorização da Prefeitura;

III - não permitir que terceiros se apossem do imóvel, bem como dar conhecimento imediato à Prefeitura de qualquer turbação de posse que se verifique;

IV – observar as normas referentes à segurança e regularidade da edificação, bem como atender aos parâmetros de uso e ocupação do solo e demais condições de instalação previstos na legislação aplicável;

V – restituir a área imediatamente, caso solicitada pela Prefeitura, sem direito de retenção ou indenização pelas benfeitorias executadas, ainda que necessárias, as quais passarão a integrar o patrimônio municipal.

Art. 4º A Prefeitura terá o direito de, a qualquer tempo, fiscalizar o cumprimento das obrigações estabelecidas neste decreto e no termo de permissão de uso.

Art. 5º A Prefeitura não será responsável, inclusive perante terceiros, por quaisquer prejuízos causados pelas obras, serviços, e trabalhos cargo da permissionária, no qual sancionado pelo artigo 6º.

AID

- AES/Eletropaulo: Ações de melhoramento da Favela da Vila Prudente.

Troca de lâmpadas; Postes de energia; Adequação de luminosidade; Melhoramento da rede de iluminação e elétrica.

- Projeto "Recircular"

O projeto que visa o pagamento de materiais reciclagens coletadas na região a coletores de baixa renda da vila Prudente, a fim de garantir renda e melhorias socioambientais.

- Ciclovia Vila Prudente:

Ampliação da ciclovia, interligando o Parque Ecológico Vila Prudente e o crematório, conectando com a ciclovia do Monotrilho.

Além da expansão dos trilhos da Linha 15-Prata, a cerca de 15 metros de altura, também acontece a obra de prolongamento da ciclovia instalada sob a via elevada. Em breve, a pista para ciclistas vai ganhar mais 1,8 km de prolongamento. O novo trecho, Figura 9.1.7-1. ficará entre as estações São Mateus e Jardim Colonial – esta última em fase de testes para inauguração.

Com o acréscimo, a ciclovia ligando Vila Prudente e Jardim Colonial terá 15,5 km de extensão.



Figura 9.1.7-1: Projeto ciclovia. Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo.



Foto 9.1.7-1: Ciclovia.



Foto 9.1.7-2: Ciclovia da avenida Jacinto Menezes Palhares.

Fora da AID, mas com interação indireta a AID.

- CEI Setor 7201 – em andamento

Objeto do contrato: Execução de obras e serviços relativos à construção de 10 centros de educação infantis – CEI, com estrutura em concreto armado pré-moldado, agrupados em um único lote, no município de São Paulo.

Endereço: Rua Porto dos Gaúchos s/n

- Reconstrução de muro entre as EMEF Álvarez de Azevedo e EMEI Brenno Ferraz

Contratação de serviços e obras para reconstrução de muro de contenção entre EMEF Álvares de Azevedo e EMEI Brenno Ferraz.

Endereço: Rua Alcaçuz, 130 – Vila Prudente

- Recomposição de galeria de águas pluviais na Av. Pascoal Ranieri Mazilli

Objeto do contrato: contratação emergencial para recomposição de galeria de águas pluviais com execução de nova tubulação de águas pluviais e recomposição da área colapsada para restabelecer as condições de estabilidade e segurança das edificações lindeiras à galeria rompida.

Endereço: Avenida Pascoal Ranieri Mazzilli, 119 - Parque São Lucas.

- Recuperação da margem do córrego e contenção de talude na Rua Pacari da Mata.

Objeto do contrato: Intervenção, em caráter emergencial, para execução de obras para recuperação da margem do córrego e contenção de talude na Rua Pacari da Mata.

Endereço: trecho compreendido entre a Rua Dimas Antônio Casemiro e Rua Gonzaga de Campos - subprefeitura Vila Prudente.

- Recomposição do passeio público e sistema de drenagem de águas pluviais.

Objeto do contrato: contratação em caráter emergencial, para recomposição do passeio público, guias, sarjetas e sistema de drenagem de águas pluviais, obra de estabilização de talude.

Endereço: entre A Rua Ilha dos Papagaios x Rua Girassol Miúdo.

- Recomposição do muro de gabião, recomposição do leito carroçável e execução do sistema de drenagem - Rua Lucas de Camargo - Vila Mendes. (obra em andamento)

Objeto do contrato: Contratação de empresa especializada para execução de obra emergencial de recomposição do muro de gabião, recomposição do leito carroçável e execução do sistema de drenagem.

Endereço: Rua Lucas de Camargo - Vila Mendes.

9.1.8 Áreas Contaminadas

E Em termos de gestão de áreas contaminadas, foi realizada a etapa de Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória relativa ao Cemitério São Pedro, cujos relatórios completos encontram-se no **Anexo VI** deste relatório. A seguir é apresentado o resumo das conclusões obtidas com os estudos:

Avaliação Preliminar

A etapa de Avaliação Preliminar compreendeu o levantamento do histórico de uso e ocupação da área, a análise de dados documentais, cartográficos e de imagens aéreas históricas, a inspeção de campo para reconhecimento das condições ambientais e a identificação de possíveis fontes de contaminação (áreas fontes), conforme metodologia estabelecida pela DD 038/2017/C.

"Com base nos levantamentos históricos, documentais e técnicos constantes no procedimento da Avaliação Preliminar realizada na área em estudo, foi identificado que se trata de um terreno com área total aproximada de 226.774,90 m², o qual é ocupado pelas instalações do Cemitério São Pedro.

Na época da sua instalação o cemitério estava em área afastada do centro urbano, contudo em função da intensa urbanização, atualmente essa necrópole faz parte da malha urbana.

O Cemitério São Pedro era administrado pela Prefeitura de São Paulo antes da concessão, que passou a administração para a Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.

Constatou-se durante a visita técnica que não há tanques de armazenamento de produtos, máquinas e equipamentos, processos produtivos ou afins.

Com base no levantamento realizado, a partir dos dados obtidos foi possível identificar 01 área fonte (AF), em virtude da atividade de sepultamento, classificando o Cemitério São Pedro como Área Suspeita de Contaminação (AS).

Investigação Confirmatória

Em sequência à Avaliação Preliminar, foi executada a Investigação Confirmatória com o objetivo de verificar a existência ou não de contaminação na área do Cemitério São Pedro. A investigação seguiu o Plano de Investigação Confirmatória elaborado na etapa anterior e contemplou a instalação de poços de monitoramento, a coleta de amostras de água subterrânea e a análise laboratorial dos parâmetros exigidos pelo TR, a saber: pH, condutividade, cor aparente, turbidez, sulfato, fosfato, cloreto, série nitrogenada (nitrogênio amoniacal, nitrito e nitrato), bactérias heterotróficas, coliformes totais, coliformes termotolerantes e *Clostridium perfringens*.

Os resultados analíticos obtidos indicaram a ocorrência de alterações em parâmetros físico-químicos e microbiológicos em relação a referências de potabilidade, especialmente para alguns indicadores sanitários. Entretanto, ressalta-se que tais parâmetros possuem natureza essencialmente sanitária e informativa, não sendo utilizados como critérios de enquadramento de áreas contaminadas no âmbito da DD CETESB nº 125/2021 e da Resolução CONAMA nº 420/2009.

Adicionalmente, para os parâmetros aplicáveis ao gerenciamento de áreas contaminadas, não foram observadas concentrações acima dos Valores Orientadores estabelecidos.

Assim, conforme critérios estabelecidos na DD CETESB nº 038/2017, conclui-se que a área não se enquadra como área contaminada no escopo da presente investigação.

O modelo conceitual é considerado atualizado e encerrado nesta etapa, não sendo identificadas evidências que justifiquem a continuidade do processo investigativo no âmbito do gerenciamento de áreas contaminadas para as matrizes avaliadas.

Ressalta-se que, embora os resultados da Investigação Confirmatória não tenham indicado contaminação, o Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas e Áreas Contaminadas (Item 11.1.13 deste EVA) prevê a manutenção do acompanhamento periódico da qualidade do solo e das águas subterrâneas, de modo a assegurar que eventuais alterações futuras nos parâmetros monitorados sejam prontamente identificadas e tratadas conforme as diretrizes do gerenciamento de áreas contaminadas.

Os relatórios completos da Avaliação Preliminar e da Investigação Confirmatória, incluindo plantas de locação dos poços de monitoramento, boletins de análises laboratoriais, certificados de calibração dos equipamentos de campo e cadeia de custódia das amostras, são apresentados no **Anexo VI** deste EVA.

9.2 Meio Biótico

9.2.1 Áreas Ambientalmente Protegidas

9.2.1.1 Áreas de Preservação Permanente – APP

As Áreas de Preservação Permanente -APP urbanas e rurais são regidas pela Lei de Proteção da Vegetação Nativa, a Lei Federal nº 12.651 de 25 de maio de 2012, que revogou o Código Florestal (Lei nº 4.771/1965) e suas alterações.

Pelo ato normativo vigente, as APP são consideradas instrumentos de conservação, cuja importância se sobressai pelas suas funções ambientais/ecológicas desempenhadas, como:

- Preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade;
- Facilitar o fluxo gênico de fauna e flora;
- Proteger o solo; e
- Assegurar o bem-estar das populações humanas.

Para o estudo em questão, foi dada ênfase nas APP de curso d'água dentre as demais categorias, pois efetivamente são estas a incidir sobre a ADA e AID do Cemitério São Pedro.

No âmbito estadual, segundo o artigo 265 da Lei Estadual nº 16.050 de 31 de julho de 2014, que aprova o Plano Diretor Estratégico - PDE (PMSP, 2014), as APP estão incorporadas ao Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres e ao Sistema de Informação e gestão de Áreas Protegidas – SIGAP (São Paulo, 2014). Na Seção II do PDE (pág. 13) são colocadas as diretrizes que envolvem delimitação, regulamentação e intervenção em APPs localizadas em áreas urbanas consolidadas.

Foi constatado que na área intraurbana da cidade de São Paulo, ao longo do tempo e possivelmente anterior a vigência dos primeiros atos normativos que regulam/protegem esses recursos naturais, os rios e córregos sofreram severos processos de retificação, desvios, canalização em galerias abertas e subterrâneas. Evidência disso foi a observação da carta topográfica da Emplasa na escala de 1:10.000 (disponível em https://datageo.ambiente.sp.gov.br – acesso em: 04/05/2023) em comparação com imagens de satélite atuais e constatações de campo.

Com efeito, a partir dos dados vetoriais da rede hídrica municipal (disponível em https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br – acesso em: 04/05/2023) e as incursões de campo, não há incidência de rios e córregos no interior das cinco ADAs percorridas. Entretanto, existem cursos d'água que

drenam através da AID dos cemitérios, os quais suas APPs podem ou não se sobrepor perante as ADAs mencionadas. Para tanto, foram consideradas APP, a partir da definição dada pela Lei Federal nº 12.651/2012 (Brasil, 2012), as áreas delimitadas conforme o artigo 4º da Lei supracitada e que desempenhem, de fato, funções ecológicas, mesmo que comprometidas por ação antrópica.

Diante do exposto, como critério desse estudo, é considerado que cursos d'água conformados a galerias subterrâneas, ou seja, canalizados sob vias públicas, como calçadas, ruas e avenidas, perderam permanentemente sua função ambiental/ecológica e, portanto, não possuem APP. Todavia, os rios e córregos canalizados a céu aberto, mesmo que com áreas permeáveis e vegetação de forma parcial, podem desempenhar função ambiental/ecológica, apesar dos diversos graus de intervenção que alteraram e/ou degradaram sua constituição original.

Sendo assim, a demonstração da incidência ou não de APP na ADA do Cemitério São Pedro pode ser mais bem observada mediante os produtos gráficos elaborados na forma de figuras.

Situado na UGRHI 6 – Alto Tietê, sub-bacia hidrográfica Penha-Pinheiros, foi constatado que na ADA do cemitério São Pedro incide APP indireta, proveniente do córrego Suzano adjacente, cujo traçado está fora da ADA, mas dentro da AID. Deve-se mencionar que este curso d'água não está totalmente sob regime de canalização subterrânea e em sua porção aberta possui vegetação arbórea recomposta por plantio direto em um dos lados das margens.

9.2.1.2 Unidades de Conservação - UC

Baseado no Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, instaurado pela Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000 (Brasil, 2000), as UC são definidas como:

"espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção."

As UC integrantes do SNUC são agrupadas em Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável, com características específicas: enquanto a primeira tem o objetivo de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos no SNUC, a segunda tem a finalidade de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

As categorias do grupo das UC de Proteção Integral são: Parque Estadual (PE); Parque Natural Municipal (PNM); Estação Ecológica (EE); Reserva Biológica (REBIO); Parque Nacional (PARNA); Monumento natural (MN); e Refúgio de Vida Silvestre (REVS).

Já as categorias relativas as UC de Uso Sustentável são: Área de Proteção Ambiental (APA); Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); Floresta Nacional (FLONA); Reserva Extrativista (RESEX); Reserva de Fauna (REFAU); Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS); e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Parte significativa do território no município de São Paulo, aproximadamente 30%, é protegida por Unidades de Conservação de Proteção Integral que englobam Parques Estaduais (PE), Parques Naturais Municipais (PNM) e Refúgio de Vida Silvestre (REVS), assim como por Unidades de Conservação de Uso Sustentável estaduais, municipais e uma federal, constituídas por Área de Proteção Ambiental (APA) estaduais e municipais, e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) federal e municipal (PMS, 2022).

Como um efeito de filtro, a fim de demonstrar graficamente a posição das ADAs em relação as UCs localizadas no município de São Paulo, primeiramente, foram selecionadas aquelas dentro da Área de Influência Indireta - AII, representada pela sub-bacia Penha-Pinheiros e, posteriormente, selecionadas as UCs abrangidas por raio de 1,0 km (um quilômetro) a partir da ADA. Essa distância foi assim estabelecida em vista de um critério de monitoramento de fauna, pois foi analisado que Áreas Verdes (e.g., cemitérios) podem desempenhar algumas funções similares às de Áreas Protegidas (UCs) no sentido de prestação de serviços ecossistêmicos, respeitadas as devidas proporções e complexidades.

Nos domínios do espaço envoltório adotado, foi averiguado o Parque Ecológico Professora Lydia Natalízio Diogo, instituído no âmbito municipal através do Decreto nº 45.655 de 27 de dezembro de 2004 (Mapa 14 – **Anexo III**).

9.2.1.3 Reserva Legal

A Reserva Legal, instituto previsto no art. 12 da Lei Federal nº 12.651/2012 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa), é exigível exclusivamente para imóveis rurais, com percentuais mínimos de cobertura vegetal nativa conforme o bioma e a região em que se inserem. O Cemitério São Pedro está

localizado em área urbana consolidada do município de São Paulo, classificada como Zona Especial de Cemitério (ZEC) pela legislação municipal de uso e ocupação do solo, não se enquadrando, portanto, na definição legal de imóvel rural. Dessa forma, não há incidência de Reserva Legal sobre a área do empreendimento, não se aplicando as obrigações de averbação, manutenção ou compensação previstas no referido instrumento legal.

9.2.2 Vegetação

Em atendimento ao item 9.2.2 do Termo de Referência nº 07/DAIA/GTANI/2023, o presente capítulo apresenta o diagnóstico da vegetação do Cemitério São Pedro, abrangendo a caracterização vegetal, o cadastramento arbóreo dos indivíduos de porte arbóreo existentes na Área Diretamente Afetada (ADA), bem como as diretrizes do Plano de Manejo Arbóreo do empreendimento. Além disso, informa os manejos arbóreos previstos, mapas e plantas relacionadas.

O Plano de Manejo Arbóreo, elaborado como parte integrante deste EVA, é apresentado em documento próprio, constante do **Anexo VII** deste estudo. Ele inclui o banco de dados do inventário arbóreo, a planilha completa de cadastramento com a localização georreferenciada de cada exemplar, dados dendrométricos, identificação taxonômica, estado fitossanitário e interação com fauna, além da Planta de Localização dos indivíduos arbóreos isolados.

Não foram identificados, até a presente data, Termos de Compromisso Ambiental (TCA) e/ou Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) vigentes para a área do Cemitério São Pedro.

9.2.2.1 Métodos e Materiais utilizados

Com o objetivo de detalhar as características da vegetação existente nas áreas de estudo, foram realizadas visitas técnicas no mês de março de 2023 através de caminhamento pelas extensões delimitadas como Área de Influência Direta – AID e Área Diretamente Afetada – ADA do Cemitério São Pedro.

Para a macro caracterização vegetacional das áreas de estudo, foi consultada a plataforma virtual INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais) que reúne outras plataformas de Sistema de Informações Geográficas (SIG), como o Banco de Dados de Informações Ambientais – BDiA (vinculado ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE) e o DataGEO (Sistema Ambiental Paulista). Não menos relevante, as consultas ao portal GeoSampa, desenvolvido pela Prefeitura de São Paulo, foi de grande valia na obtenção de dados municipais exclusivos e em pequenas escalas.

As espécies presentes nas áreas de estudo foram identificadas até o menor nível taxonômico possível através da análise de caracteres vegetativos, como tipos de folhas (simples e composta), folíolos, bordo do limbo, tipos de nervura, filotaxia, morfologia do caule e, quando existentes, frutos, flores e sementes. Para tanto, foram utilizados incialmente como referência a Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras da Embrapa volumes 1, 2, 3, 4 e 5 (Carvalho, 2003; Carvalho, 2006; Carvalho, 2008; Carvalho, 2010; Carvalho, 2014); Árvores Brasileiras volumes 1, 2 e 3 (Lorenzi, 2008; Lorenzi, 2009, e Lorenzi, 2016); Árvores e Arvoretas Exóticas no Brasil (Lorenzi, 2018), além de acervos de herbários nacionais com coleções totalmente digitalizadas para consultas online, a exemplo do speciesLink (CRIA, 2012). Posteriormente, as espécies identificadas foram classificadas segundo o Angiosperm Phylogeny Group - APG IV (Byng, 2016).

A nomenclatura vernacular das espécies, sua origem (nativa/exótica) e sua distribuição geográfica estão de acordo com a lista de espécies constates no Flora e Funga do Brasil (2022), bem como no banco de dados do speciesLink.

Para averiguação das espécies ameaçadas de extinção, em nível federal foi consultada a "Lista Nacional Oficial da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção", publicada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) através da Portaria GM/MMA nº 300 de 13 de dezembro de 2022. Já em nível estadual, a legislação consultada foi a Resolução SMA nº 57 de 05 de junho de 2016, a qual publica a segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo.

Adicionalmente, foram consultadas publicações relativas as áreas verdes e arborização urbana no município de São Paulo, como o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL (2022), o Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU (2020), o Manual Técnico de Arborização Urbana (2005) e o Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais – PMSA (2020).

9.2.2.2 *Remanescente Florestal*

No caso fortuito da existência de remanescentes florestais dentro da ADA do cemitério em estudo, o procedimento para a classificação do fragmento e seus estágios sucessionais foram baseados na Resolução Conjunta SMA/Ibama nº 01 de 17 de fevereiro de 1994. Da mesma forma, foi observada a Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, a qual dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, em seu artigo 4º, parágrafo 2º, que elenca caracteres para observação de estágios sucessionais:

I - fisionomia;

II - estratos predominantes;

III - distribuição diamétrica e altura;

IV - existência, diversidade e quantidade de epífitas;

V - existência, diversidade e quantidade de trepadeiras;

VI - presença, ausência e características da serapilheira;

VII- sub-bosque;

VIII - diversidade e dominância de espécies.

Assim sendo, são analisados os diferentes perfis vegetais, compostos dos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, do sub-bosque ao dossel, assim como as variações diamétricas e altimétricas dos exemplares arbóreos. Igualmente, é averiguada a ocorrência e o padrão de serrapilheira, bem como a presença de trepadeiras herbáceas, trepadeiras lenhosas (lianas) e epífitas, como aráceas, bromélias, orquídeas e cactos através de caminhadas por entre o remanescente.

Como fonte de dados secundários para o tema, são apontadas as seguintes publicações: Inventário Florestal do Estado de São Paulo 2020 (São Paulo, 2020), o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo – PMMA (PMSP, 2017), o Índice BIOSAMPA 2019, o Atlas Ambiental do Município de São Paulo e o Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012).

9.2.2.3 *Cadastramento Arbóreo*

No perímetro interior da área de estudo, os exemplares de porte arbóreo nativos e exóticos distribuídos de forma isolada passíveis de autorização de manejo e respectiva compensação ambiental foram cadastrados

individualmente em planilha, conforme o critério de inclusão, que corresponde ao(s) caule(s) ou estipe(s) com Diâmetro a Altura do Peito (DAP), correlato a 1,30 m do solo, igual ou maior a cinco centímetros - DAP ≥ 5,0 cm. Este critério adotado é orientado na Portaria da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente – SVMA nº 05 de 12 de julho de 2018, bem como na recente Lei Municipal nº 17.794 de 27 de abril de 2022. No caso de múltiplas ramificações do caule dentro do critério empregado, todas as equivalentes foram mensuradas para aplicação do DAP quadrático, de acordo com as diretrizes da Portaria SVMA nº 130 de 26 de agosto de 2013.

Conjuntamente, foram efetuados o plaqueamento com fio flexível para fixar a numeração cadastral, georreferenciamento do indivíduo, registro fotográfico e as aferições de biometria, com a tomada da altura total e a medida da Circunferência a Altura do Peito - CAP a 1,30 m de altura do solo (Soares et al., 2006), para posterior cálculo exato dos DAPs. Para tanto, como ferramentas de campo foram utilizados: fita métrica flexível de 3,0 m, trena laser com alcance de 100 m, aparelho GPS Garmin 64S e câmera fotográfica Nikon AW120.

Importante ressaltar que a planilha de cadastramento arbóreo seguiu as instruções relacionadas a TABELA I – Tabela de Cadastramento, do ANEXO II – Planta de Situação Atual, da Portaria SVMA nº 130/2013, devido tratar-se de levantamento de dados inédito para conhecimento completo da cobertura vegetal atual das áreas de estudo em condição de concessão privada instaurada recentemente. Acredita-se que estas informações, assim como todo o estudo de viabilidade, servirão de base para futuros planejamentos, projetos e tomadas de decisões diversas.

De acordo com Tabela de Cadastramento de árvores isoladas acima mencionada, foram mantidas as informações básicas, com acréscimo de

outras, no intuito de incrementar os dados apresentados. A relação se constitui em:

- Indivíduo (árvore);
- Número da plaqueta de cadastro;
- Família botânica;
- Espécie (nome científico);
- Nome comum;
- Origem (nativa ou exótica);
- Grau de ameaça (estadual e federal);
- Diâmetro a Altura do Peito (DAP = 1,30 m do solo);
- DAP quadrático (para múltiplas ramificações);
- Altura total;
- Hábito (árvore, arbusto, palmeira);
- Estado fitossanitário aparente;
- Interação com fauna;
- Georreferenciamento individual;
- Observações.

As fórmulas utilizadas para o cálculo dos diâmetros foram:

- Diâmetro a Altura do Peito - DAP (cm):

$$\mathrm{DAP} = \frac{\mathrm{CAP}}{\pi}$$

- DAP quadrático (cm):

$$\sqrt{(\mathrm{DAP1}^{\,2} + \mathrm{DAP2}^{\,2} + \mathrm{DAP3}^{\,2} + \mathrm{DAP4}^{\,2} + \cdots + \mathrm{DAPn}^{2})}$$

Onde: DAP1 ao DAPn = diâmetro de cada ramo.

O Decreto Municipal nº 30.443 de 20 de setembro de 1989, que considera patrimônio ambiental e declara imunes de corte, exemplares arbóreos situados do município de São Paulo, foi consultado para averiguação de sua aplicação sobre a área em estudo.

Para registro do estado fitossanitário, foram observadas a presença de injúrias no tronco ou estipe com diferentes graus de severidade, a presença de insetos broca, assim como ataques de formigas e cupins.

No quesito de interação com a fauna, os ninhos de aves e colmeias de abelhas sem ferrão, assim como tocas de mamíferos, como os saruês (Didelphis spp.), foram devidamente registrados na tabela de cadastramento.

O Plano de Manejo do Cemitério São Pedro é apresentado no **Anexo VII.**

O cemitério, com área de aproximadamente 226.774,90 m² (22,68 ha), é categorizado como Misto (Urbano e Parque). O cadastramento arbóreo (censo) registrou 2.076 indivíduos, incluindo 83 mortos em pé, distribuídos em 39 famílias e 93 espécies — 41 nativas e 51 exóticas. Destacam-se pela abundância as nativas Pleroma granulosum (quaresmeira, n=311) e Cenostigma pluviosum (sibipiruna, n=100), e as exóticas Tipuana tipu (tipuana, n=290), Pinus sp. (n=289) e Tabebuia pentaphylla (ipê-de-el-salvador, n=264). Foi registrada a presença de Araucaria angustifolia (n=2), espécie classificada como "Em Perigo" nas listas estadual e federal de ameaça de extinção. Não foram identificados remanescentes florestais na ADA.

O PMA estabelece diretrizes, metas e ações voltadas à conservação e melhoria da cobertura arbórea, incluindo: podas conforme o Manual Técnico de Poda de Árvores; supressão e transplante criterioso de indivíduos com risco ou fitossanidade comprometida; plantio exclusivo de espécies nativas regionais conforme a Portaria SVMA nº 61/2011; tratos culturais periódicos

(fertilização, irrigação, controle de pragas); erradicação gradual de espécies exóticas invasoras; destinação sustentável dos resíduos vegetais em consonância com o PGIRS e o PAMPA; e compensação ambiental conforme a Portaria SVMA nº 130/2013. Entre os problemas identificados, destacam-se a necessidade de podas e tratos culturais, a grande quantidade de indivíduos mortos em pé e a carbonização de troncos por acendimento de velas.

O documento encontra-se em consonância com o PLANPAVEL, o PMAU, a Lei nº 17.794/2022 e demais normativos municipais aplicáveis, e constitui parte integrante do EVA como Anexo (Plano de Manejo – Cemitério São Pedro, março/2026).

9.2.2.4 *Caracterização da Vegetação Regional*

A macro contextualização da vegetação do estado de São Paulo essencialmente abarca dois Complexos Vegetacionais distintos: a Mata Atlântica e o Cerrado (Figura 6.2.1.2-1).

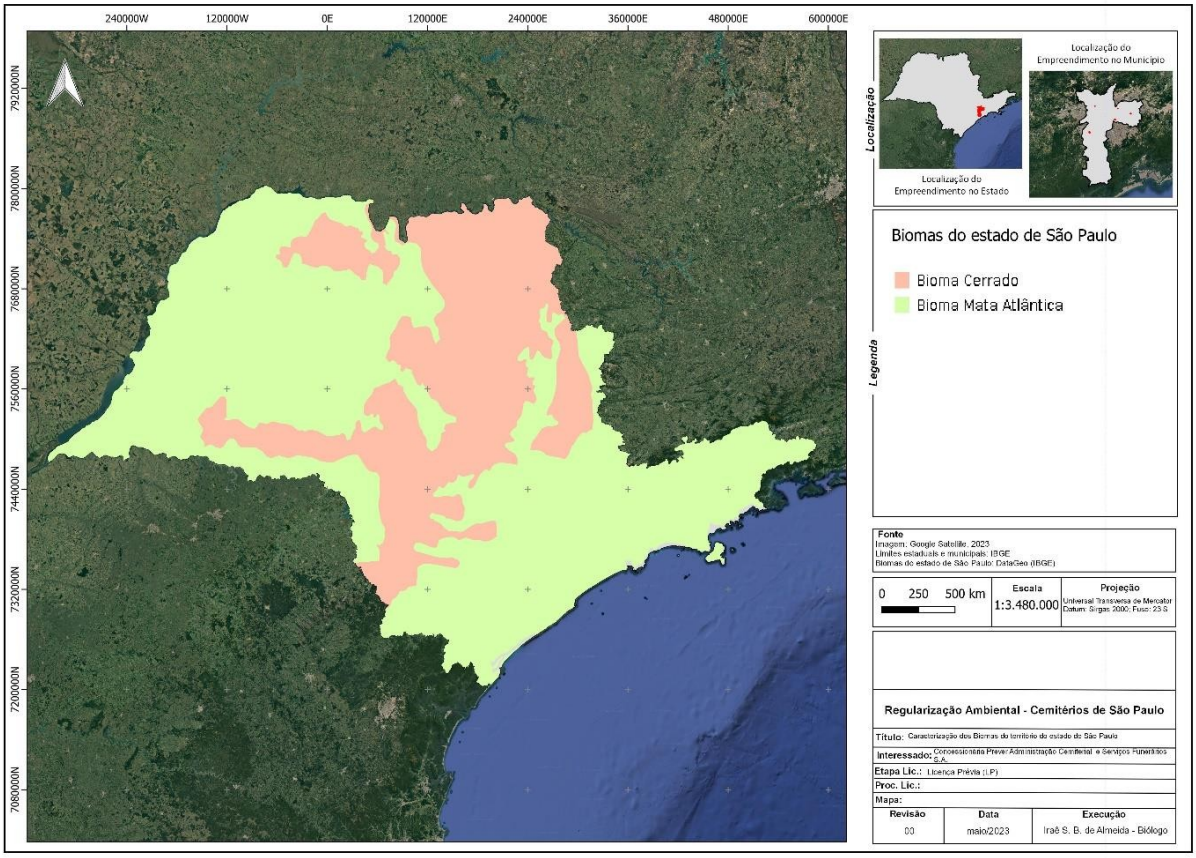


Figura 6.2.1.2-1 – Complexos vegetacionais ocorrentes no estado de São Paulo (Fonte: DataGEO).

Dentre os critérios definidos, foi considerado que o Cerrado é caracterizado por fitofisionomias de Savana, enquanto a Mata Atlântica possui fitofisionomias florestais, conforme a Classificação da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012). Assim sendo, basicamente, foram consideradas para Mata Atlântica as fisionomias vegetais: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista; Floresta Estacional Decidual; e Floresta Estacional Semidecidual. Já para o Cerrado, foram atribuídas as formações: Savana Florestada; Savana Arborizada; Savana Gramíneo-Lenhosa; e Savana Parque. Ainda nesse contexto, deve-se mencionar os encraves e os ecótonos, os quais caracterizam-se por constituírem áreas de contato (zonas de tensão

ecológica) e transição entre fisionomias vegetais de Mata Atlântica e de Cerrado.

Segundo o mapa de vegetação pretérita disponibilizado pelo IBGE através do geoportal BDiA, o município de São Paulo está abrangido pelo Complexo Vegetacional Mata Atlântica e, basicamente, abrange áreas de Floresta Ombrófila Densa Montana, Floresta Ombrófila Densa Submontana, com áreas de vegetação pioneira associadas a rios, córregos e várzeas. Da parte central ao norte, são indicadas áreas relacionadas a fisionomia de Savana na forma de ecótono (Figura 6.2.1.2-2).

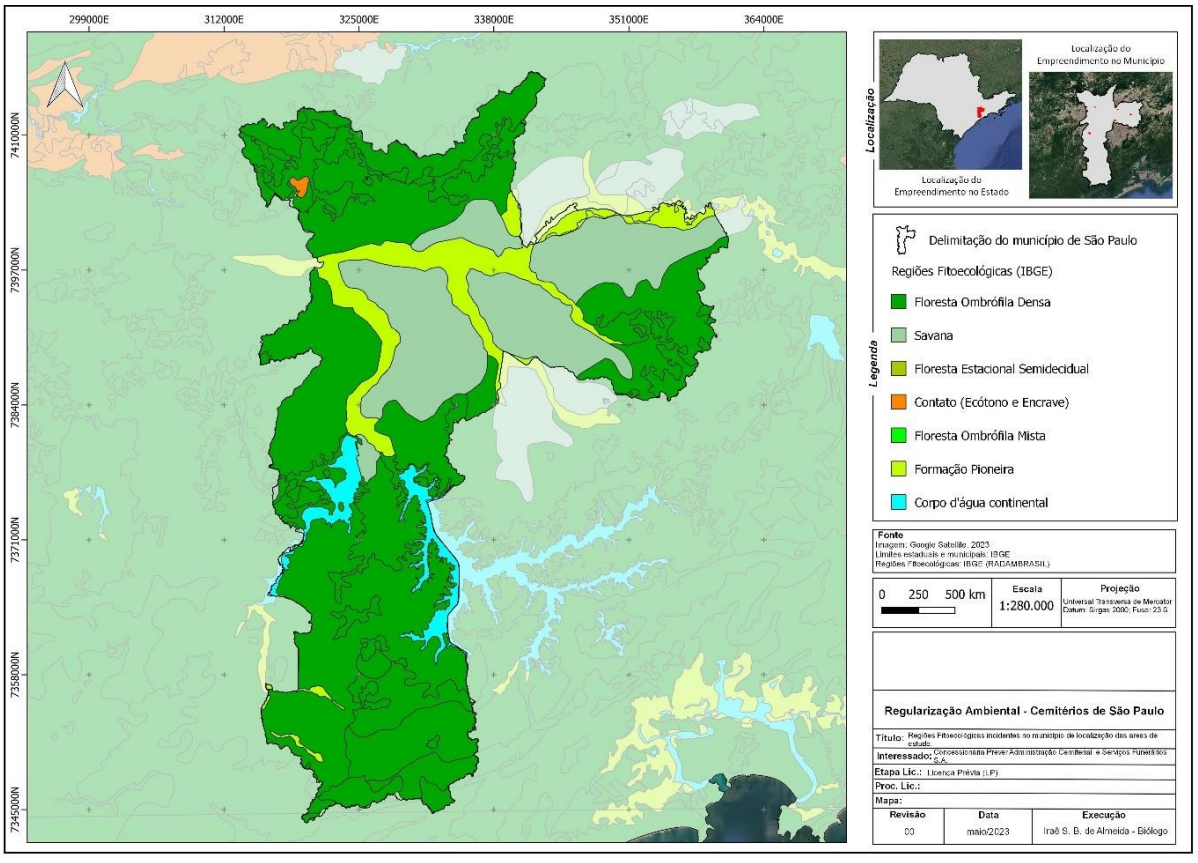


Figura 6.2.1.2-2 – Vegetação pretérita e suas fisionomias vegetais no município de São Paulo (Fonte: IBGE).

Atualmente, o município de São Paulo é caracterizado pela intensa alteração do ambiente e da paisagem, com processo de urbanização bem consolidado na área intraurbana. Apesar disso, conforme o PLANPAVEL, o conjunto da cobertura vegetal municipal compreende diferentes classes de vegetação, incluindo desde as florestas nativas, com diferentes graus de maturidade e regeneração, maciços florestais homogêneos, como as áreas de reflorestamento, vegetação arbustiva e herbáceo-arbustiva, áreas ajardinadas, praças, canteiros públicos e particulares, além da arborização viária e árvores isoladas. Cada classe que compõe a cobertura vegetal no município além da sua significância ecológica, condiciona e ao mesmo tempo sofre impactos decorrentes das dinâmicas de uso e ocupação do solo (Figura 6.2.1.2-3).

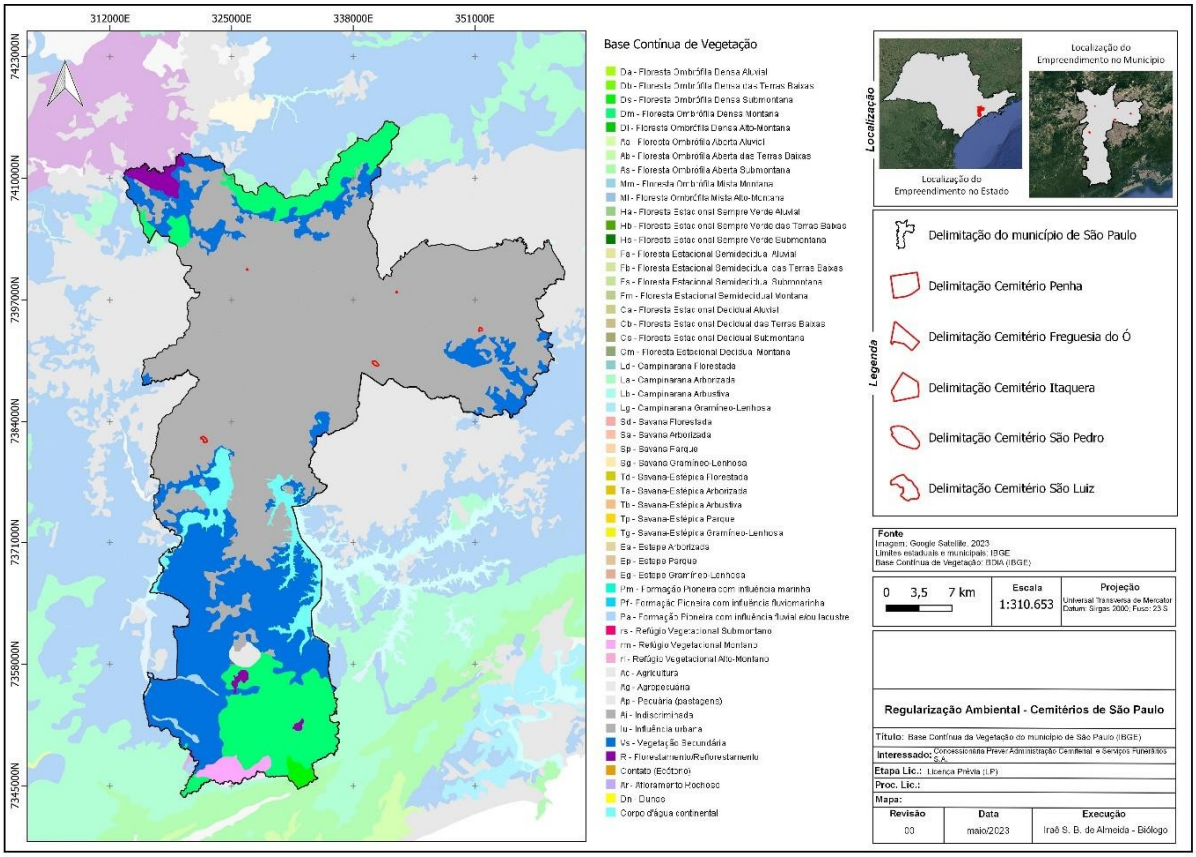


Figura 6.2.1.2-3 – Uso e cobertura do solo no município de São Paulo.

Assim, é percebido através do Mapeamento da Cobertura Vegetal (2020), com visualização disponibilizada pelo portal GeoSampa, que as áreas naturais das regiões centrais do município se resumem a fragmentos de vegetação existentes em parques ou outras áreas protegidas, enquanto as áreas naturais mais extensas estão localizadas nas bordas do município, nas quais a urbanização é menos intensa e existem partes do território não ocupadas que mantiveram a vegetação original ou tiveram processos de regeneração natural. Evidência disso, de acordo com o PLANPAVEL, é que quase metade da vegetação é nativa, 43,66%, e está concentrada no extremo sul, norte e leste do município, onde há proteção por meio de Unidades de Conservação estaduais e municipais.

9.2.2.5 *Caracterização da Vegetação Regional*

A caracterização da vegetação local corresponde classificação da cobertura vegetal existente no interior da Área Diretamente Afetada – ADA do cemitério aqui considerado como área de estudo.

Segundo o artigo 266 da Lei nº 16.050 de 31 de julho de 2014, que aprova o Plano Diretor Estratégico – PDE, os cemitérios públicos e privados são componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas Áreas Verdes e Espaços Livres.

Conceitualmente, segundo o PLANPAVEL, os cemitérios públicos e privados estão enquadrados na categoria Áreas Verdes, a qual é definida como:

"Conjunto de áreas intraurbanas e rurais, públicas ou privadas, que apresentam cobertura vegetal, arbórea, arbustiva ou rasteira e que desempenham função ecológica, paisagística e recreativa, são prestadoras

de serviços ecossistêmicos e propiciam a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade."

Por sua vez, e incorporado a esta definição, a cobertura vegetal é tida como um componente estruturador, visto que se configura como parte da estrutura do sistema e cumpre a função de inter-relacionar seus elementos para a promoção de um equilíbrio. Ao mesmo tempo, Áreas Verdes, como o cemitério em estudo, são consideradas componentes integradores, na medida que efetuam funções ecológicas, paisagísticas e urbanísticas, que possibilitam a articulação e interação entre os diferentes elementos que compõem o sistema de áreas protegidas, áreas verdes e espaços livres, configurando redes interligadas em diferentes escalas, desde a escala metropolitana até a local (PMSP, 2022).

Portanto, dada a significativa relevância da cobertura vegetal na paisagem urbana, na garantia do bem-estar da população e na estruturação de espaços necessários a diversas atividades humanas, pode-se destacar que seu valor, resumidamente, é devido a prestação de serviços ecossistêmicos, interdependentes por natureza, como a captura de carbono, controle da erosão/retenção dos solos, regulação da temperatura, manutenção da biodiversidade, proteção das nascentes e dos mananciais, dentre outros.

Com área calculada em torno de 226.774,90 m², o Cemitério São Pedro é categorizado como Misto, que combina as categorias Urbano e Parque: a realização de sepultamentos tanto em mausoléus de alvenaria, quanto diretamente em covas no subsolo (PMSP, 2022). Seu acesso principal se dá pela Av. Francisco Falconi, nº 837 – distrito Vila Prudente, sob a gestão da Subprefeitura Vila Prudente (Figura 4.2.1.3.4-1).

ila Prudente (Figura 4.2.1.3.4-1).

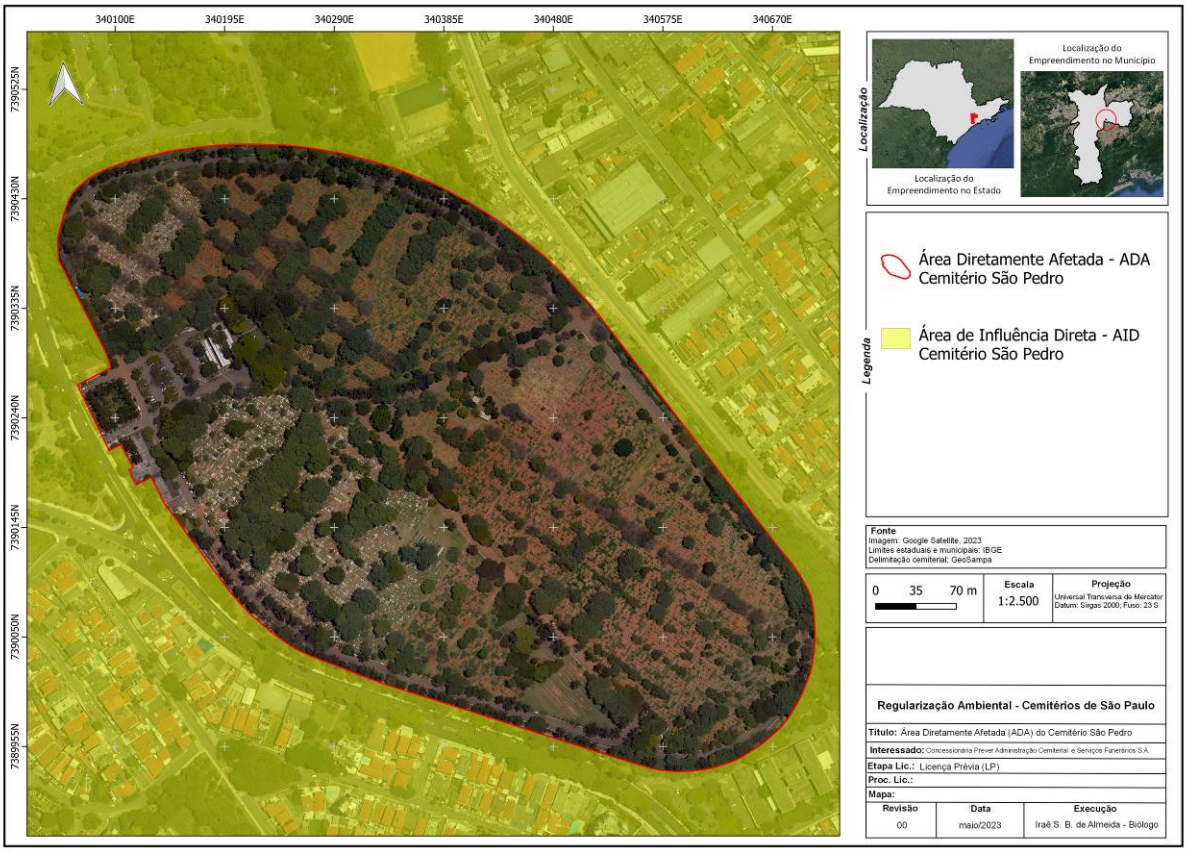


Figura 6.2.1.2.5-1 – Macrolocalização e delimitação da ADA do Cemitério São Pedro.

Em consulta ao mapeamento de cobertura vegetal em áreas públicas no município de São Paulo (PMSP, 2022), foi constatado que a vegetação dentro da ADA é classificada majoritariamente como "Média a alta cobertura arbórea, arbóreo-arbustiva e/ou arborescente", seguida por "Baixa cobertura arbórea, arbóreo-arbustiva e/ou arborescente" (Figura 4.2.1.3.4-2)

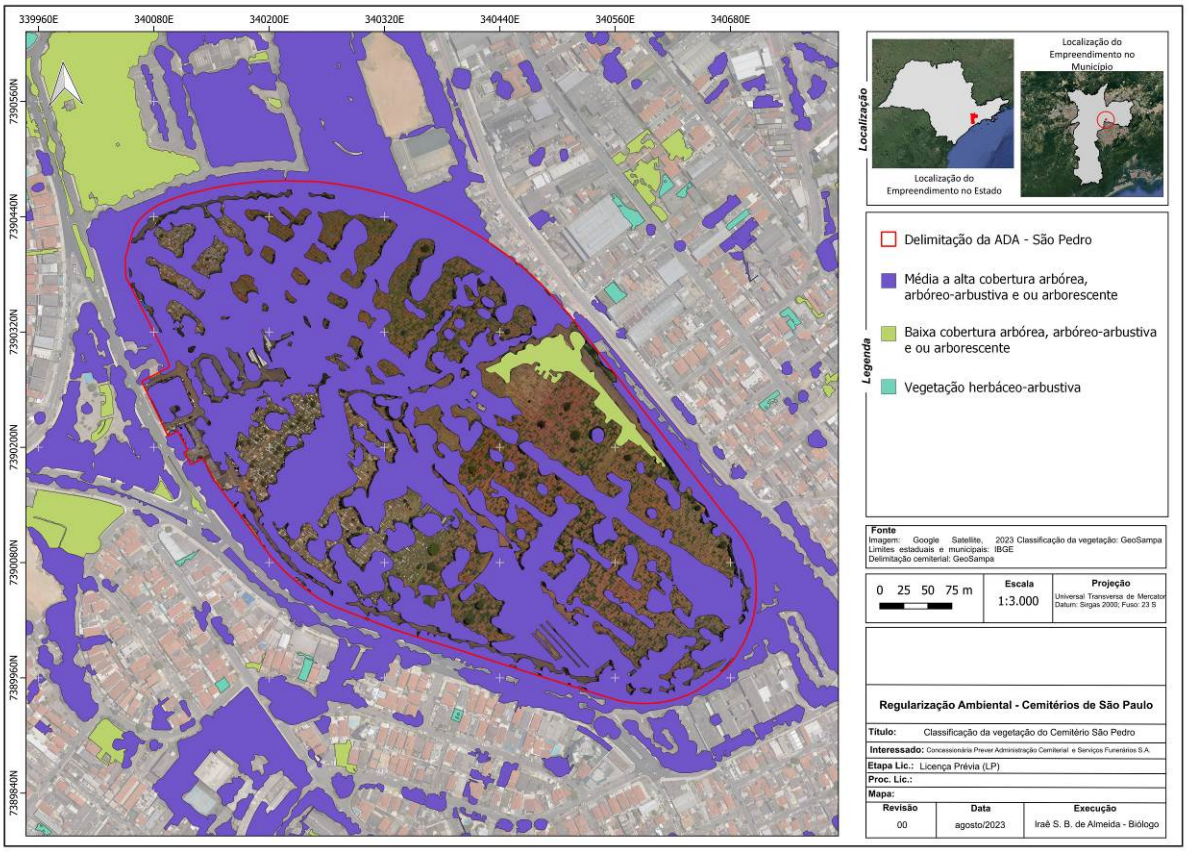


Figura 6.2.1.2.5-2 – Classificação da vegetação do Cemitério São Pedro, segundo a PMSP.

Nos domínios internos da ADA dessa área de estudo não foi constatada a existência de remanescentes florestais, porém exclusivamente indivíduos arbóreos isolados e áreas ajardinadas com espécies herbáceas ornamentais e gramíneas (Fotos 4.2.1.3.2-1 a 4.2.1.3.2-6).



Foto 4.2.1.3.4-1 – Vista característica da vegetação incidente no Cemitério São Pedro.



Foto 4.2.1.3.4-2 – Biólogos na fixação da plaqueta e georreferenciamento cadastral.



Foto 4.2.1.3.4-3 – Vista característica da vegetação incidente no Cemitério São Pedro.



Foto 4.2.1.3.4-4 – Vista característica da vegetação incidente no Cemitério São Pedro.



Foto 4.2.1.3.4-5 – Vista característica da vegetação incidente no Cemitério São Pedro.



Foto 4.2.1.3.4-6 – Vista característica da vegetação incidente no Cemitério São Pedro.

Foi registrado o total de 2.076 árvores, sendo 83 indivíduos na categoria "morta", distribuídas em 39 famílias e 93 espécies, dentre as quais 41 são nativas e 51 são exóticas (Tabela 4.2.1.3.4-1).

Tabela 4.2.1.3.4-1 – Resumo do cadastramento arbóreo realizado no Cemitério São Pedro.

Família	Espécie	Nome popular	Origem	ni
Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	17
	Schinus terebinthifolia	aroeira-pimenteira	nativa	11
Annonaceae	*Annona squamosa*	fruta-do-conde	exótica	1
Apocynaceae	*Plumeria alba*	jasmim-manga	exótica	1
Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	12
	Heptapleurum arboricola	cheflerinha	exótica	2
	Polyscias sp.	arália-cortina	exótica	1
Araucariaceae	*Araucaria angustifolia*	araucária	nativa	2
Arecaceae	*Dypsis lutescens*	areca-bambu	exótica	7
	Livistona chinensis	palmeira-leque-chinesa	exótica	2
	Roystonea oleracea	palmeira-imperial	exótica	1
	Syagrus romanzoffiana	jerivá	nativa	11
Asparagaceae	*Dracaena sp.*	dracena	exótica	2
Asteraceae	*Vernonanthura polyanthes*	assa-peixe	nativa	2
Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	38
	Handroanthus heptaphyllus	ipê-rosa	nativa	46
	Handroanthus impetiginosus	ipê-roxo	nativa	17
	Spathodea campanulata	bisnagueira	exótica	4
	Tabebuia pentaphylla	ipê-de-el-salvador	exótica	264

Família	Espécie	Nome popular	Origem	ni
	Tabebuia roseoalba	ipê-branco	nativa	8
Cactaceae	*Brasiliopuntia brasiliensis*	ambeba	nativa	3
Caricaceae	*Carica papaya*	mamoeiro	exótica	1
Combretaceae	*Terminalia catappa*	amendoeira	exótica	3
Cupressaceae	*Juniperus chinensis*	pinheiro-kaizuka	exótica	2
	Thuja occidentalis	tuia	exótica	6
Ebenaceae	*Diospyros kaki*	caqui	exótica	1
Euphorbiaceae	*Euphorbia cotinifolia*	leiteiro-vermelho	exótica	2
	Euphorbia tirucalli	avelós	exótica	1
	Sapium glandulosum	leiteiro	nativa	1
Fabaceae	*Anadenanthera colubrina*	angico-branco	nativa	2
	Bauhinia variegata	pata-de-vaca	exótica	69
	Cenostigma pluviosum	sibipiruna	nativa	100
	Centrolobium tomentosum	araribá	nativa	9
	Delonix regia	flamboyant	exótica	1
	Enterolobium contortisiliquum	tamboril	nativa	14
	Erythrina speciosa	mulungu	nativa	1
	Hymeneae courbaril	jatobá	nativa	5
	Inga vera	ingá-quatro-quinas	nativa	3
	Jacaranda cuspidifolia	caroba	nativa	8
	Jacaranda mimosifolia	jacarandá-mimoso	exótica	10
	Leucaena leucocephala	leucena	exótica	42
	Libidibia ferrea	pau-ferro	nativa	2

Família	Espécie	Nome popular	Origem	ni
	Machaerium hirtum	jacarandá-de-espinho	nativa	1
	Paubrasilia echinata	pau-brasil	nativa	2
	Peltophorum dubium	canafístula	nativa	1
	Senna macranthera	fedegoso	nativa	7
	Tipuana tipu	tipuana	exótica	290
Lauraceae	*Cinnamomum verum*	canela-da-índia	exótica	1
	Nectandra megapotamica	canelinha	nativa	1
	Persea americana	abacateiro	exótica	13
Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	10
Malpighiaceae	*Malpighia emarginata*	acerola	exótica	2
	Malpighia glabra	acerola	exótica	1
Malvaceae	*Ceiba speciosa*	paineira	nativa	2
	Hibiscus rosa sinensis	hibisco	exótica	7
Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	311
	Pleroma mutabile	manacá	nativa	6
Meliaceae	*Melia azedarach*	santa-bárbara	exótica	2
Monimiaceae	*Peumus boldus*	boldo	exótica	1
Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	64
	Ficus benjamina	figueira-mirim	exótica	22
	Morus nigra	amoreira	exótica	39
Myrtaceae	*Eucalyptus* sp.	eucalipto	exótica	2
	Eugenia involucrata	cereja-do-rio-grande	nativa	1
	Eugenia pyriformis	uvaia	nativa	1

Família	Espécie	Nome popular	Origem	ni
	Eugenia uniflora	pitangueira	nativa	10
	Myrcia splendens	guamirim	nativa	1
	Plinia edulis	cambucá	nativa	1
	Psidium guajava	goiabeira	exótica	18
	Syzygium cf. *jambos*	jambo-amarelo	exótica	3
	Syzygium cumini	jambolão	exótica	1
NA	morta	NA	NA	83
Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	52
Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	289
Pittosporaceae	*Pittosporum undulatum*	pau-incenso	exótica	4
Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	13
Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelha	nativa	12
	Myrsine umbellata	capororocão	nativa	2
	Myrsine venosa	capororoca	nativa	1
Proteaceae	*Grevillea robusta*	grevilha	exótica	8
	Stenocarpus sinuatus	roda-de-fogo	exótica	12
Rhamnaceae	*Hovenia dulcis*	uva-japonesa	exótica	3
Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	13
	Prunus serrulata	cerejeira-japonesa	exótica	2
Rutaceae	*Citrus* sp.	citrus	exótica	5
	Murraya paniculata	murta	exótica	3
Sapindaceae	*Koelreuteria bipinnata*	árvore-da-china	exótica	7
	Matayba elaeagnoides	camboatá-branco	nativa	1

Família	Espécie	Nome popular	Origem	ni
Solanaceae	*Solanum granulosoleprosum*	fumo-bravo	nativa	3
	Solanum mauritianum	fumo-bravo	nativa	3
Urticaceae	*Cecropia pachystachya*	embaúba	nativa	2
Verbenaceae	*Citharexylum myrianthum*	pau-viola	nativa	1
	Duranta erecta	pingo-de-ouro	exótica	1

ni = número de indivíduos; NA = Não Aplicável

Conforme constatado, foi registrada a espécie Araucaria angustifolia (n=2) avaliada como Em perigo (EN) na categoria de ameaça de extinção das listas estadual e federal.

Deve-se destacar por sua abundância, as espécies nativas P. granulosum (n = 311) e C. pluviosum (n = 100). Já para as exóticas, são destaque T. tipu (n = 290), Pinus sp. (n = 289), e T. pentaphylla (n = 264).

Alguns problemas observados abrangeram a necessidade de podas e tratos culturais, muitos indivíduos mortos em pé (n = 83) e a utilização das árvores para fixação de objetos em seu interior. A adversidade de maior significância foi a carbonização de árvores por acendimento de velas junto a seus troncos ou em seu interior (Fotos 4.2.1.3.4-7 a 4.2.1.3.4-12).



Foto 4.2.1.3.4-7 – Manejo arbóreo inadequado deixa cicatrizes que comprometem a fitossanidade.



Foto 4.2.1.3.4-8 – Indivíduo morto em pé sem a devida remoção e substituição.



Foto 4.2.1.3.4-9 – Buraco utilizado por pessoas para introdução de objetos religiosos e velas.



Foto 4.2.1.3.4-10 – Indivíduo morto em pé sem a devida remoção e substituição.

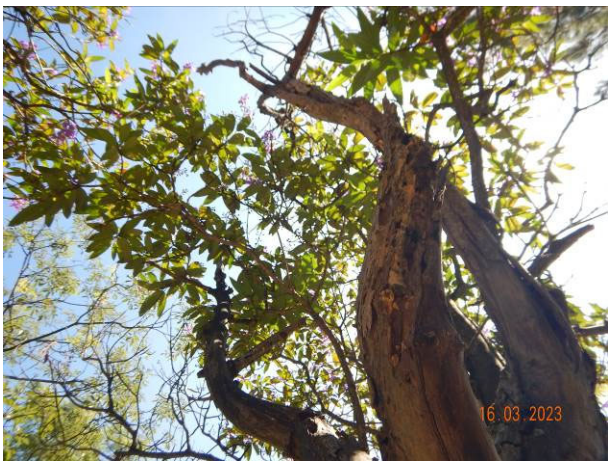




Foto 4.2.1.3.4-12 – Buraco utilizado por pessoas para introdução de objetos religiosos e velas.

Foto 4.2.1.3.4-11 – Grande parte das quaresmeiras (*P. granulosum*) possuem infestação por cupins.

Apesar de ser comum a baixa diversidade de árvores no ambiente urbano, associado ao plantio trivial de espécies nativas não regionais e de origem exótica em um passado recente, o planejamento da arborização nesses ambientes deve sempre buscar a máxima diversificação de espécies melhor adaptadas às condições edafoclimáticas do município, denominadas *nativas regionais*, em frequências equilibradas para a busca de uma melhor qualidade ecológica nessas áreas verdes. Isso pode ser alcançado também através de uma maior variabilidade genética intraespecífica e tratos culturais adequados e frequentes para que o agrupamento de árvores, mesmo que distribuídas isoladamente, possam ser mais saudáveis, e assim contribuir para importantes ganhos ambientais, estéticos e culturais para a cidade.

Diante do exposto, esse Plano de Manejo se apresenta como uma ferramenta pertinente para a gestão da arborização no Cemitério São Pedro. O Cadastramento Arbóreo, realizado na modalidade de censo é apresentado no formato de planilha no Anexo I, representado pela Figura 4.2.1.3.4-3. Tem como propósito apontar as necessidades de manejo e tratos culturais de cada indivíduo, bem como permitirá tratar de outras diretrizes, como os plantios, seleção de espécies, controle e monitoramento.

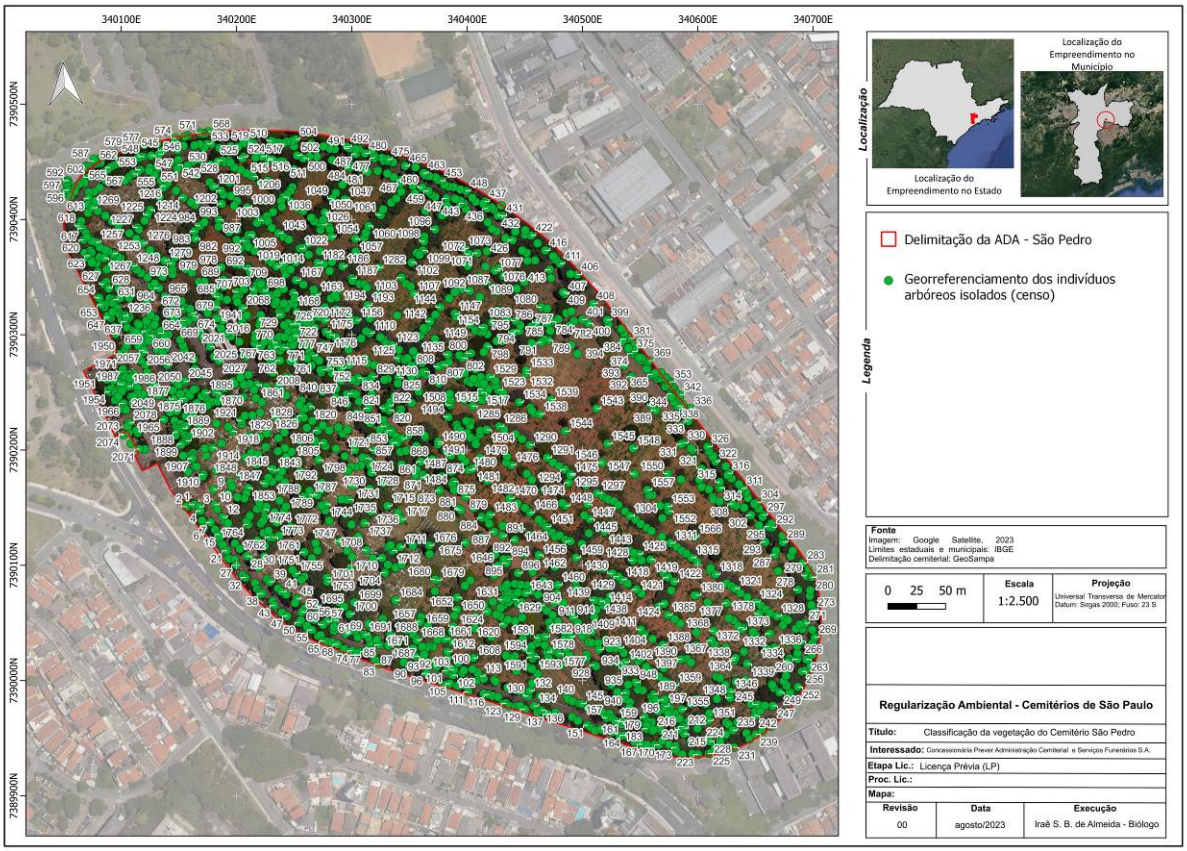


Figura 4.2.1.3.4-3 – Localização georreferenciada de todos os indivíduos arbóreos isolados presentes no Cemitério São Pedro.

9.2.3 Fauna Silvestre

A não realização de levantamento primário de fauna silvestre na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Área de Influência Direta (AID) do Cemitério São Pedro fundamenta-se nos critérios estabelecidos pela Resolução SVMA nº 105 e Decisão de Diretoria CETESB nº 167 (2015), bem como nas características ambientais e no contexto de inserção da área de estudo.

O empreendimento encontra-se integralmente inserido em área urbana consolidada, com elevado grau de antropização, intensa circulação de pessoas e manutenção frequente da vegetação, fatores que limitam

significativamente a ocorrência de fauna silvestre sensível e reduzem a relevância ecológica do local como habitat permanente.

Nos termos da SVMA nº 105, levantamentos primários de fauna são exigidos prioritariamente em áreas com remanescentes vegetais expressivos, conectividade ecológica relevante ou potencial ocorrência de espécies ameaçadas, condições não verificadas na ADA e em seus fragmentos adjacentes. A área do cemitério apresenta vegetação predominantemente isolada, sem conexão funcional com corredores ecológicos estruturais, o que restringe seu papel à eventual utilização pontual por espécies generalistas, especialmente avifauna urbana.

Adicionalmente, a realização de campanhas de campo para inventariamento faunístico em ambiente com essas características apresenta baixa efetividade técnica, uma vez que a dinâmica da fauna local é fortemente influenciada por perturbações antrópicas constantes, podendo gerar resultados pouco representativos e sem impacto relevante na avaliação ambiental do empreendimento.

9.2.4 Fauna Sinantrópica

Neste capítulo é apresentado o Diagnóstico da Fauna Sinantrópica do Cemitério São Pedro.

A fauna sinantrópica é composta por populações de espécies animais, tanto nativas como exóticas, que se beneficiam das condições ofertadas por ambientes criados durante as fases de instalação e operação de um empreendimento, como áreas de abrigos, de nidificação, reprodução/proliferação, bem como se alimentam de recursos dispostos inadequadamente, como é o caso dos resíduos orgânicos. Algumas espécies animais se beneficiam da abundância desses recursos e se proliferam.

Consecutivamente, podem se tornar pragas e apresentar riscos à saúde pública, bem como danos de ordem econômica (Brasil, 2006; São Paulo, 2021).

Diversas são as espécies que se adaptaram a ambientes mais urbanizados e que comumente buscam alimentos nas proximidades de casas e/ou de empreendimentos urbanos, visto a redução da cobertura vegetal e, consecutivamente, da oferta de recursos alimentares. A Instrução Normativa Ibama n° 141/2006 lista as seguintes espécies sinantrópicas nocivas que são passíveis de controle: os roedores das espécies Rattus rattus, R. norvegicus e Mus musculus, pombos-domésticos da espécie Columba livia, abelhas, cupins, formigas, pulgas, piolhos, mosquitos, moscas e demais espécies nocivas comuns ao ambiente antrópico, que impliquem em transtornos socioambientais e econômicos significativos (Brasil, 2006).

Na cidade de São Paulo, a Divisão de Vigilância de Zoonoses (DVZ) da Prefeitura Municipal considera como fauna sinantrópica algumas espécies de ratos (Rattus rattus, R. norvegicus e Mus musculus), pombos domésticos, baratas, moscas, mosquitos, abelhas, vespas, pulgas, escorpiões (gênero Tityus, aranhas, formigas, lacraias, centopeias, taturanas e morcegos. Algumas dessas espécies são consideradas como sinantrópica em função de sua elevada taxa de natalidade e de alto risco na transmissão de doenças, como leptospirose (transmitida por ratos), criptococose (transmitida por aves), dengue e febre amarela (transmitida por mosquitos hospedeiros), raiva (transmitida por morcegos contaminados) e problemas gastrointestinais (ocasionado por moscas e baratas). Outras espécies são consideradas pela DVZ como sinantrópica por se tratar de animais peçonhentos, como é o caso dos escorpiões, de algumas espécies de aranhas e de vespas.

9.2.4.1 Objetivos

O objetivo principal deste diagnóstico foi identificar nas áreas dos cemitérios as espécies consideradas como fauna sinantrópica pela Divisão de

Vigilância de Zoonoses (DVZ) da Prefeitura Municipal de São Paulo e, consecutivamente, subsidiar as ações de manejo e controle desses animais que podem ocasionar problemas de zoonoses tanto aos funcionários do cemitério como à população que reside em suas imediações.

9.2.4.2 *Métodos de Estudo*

Para identificação de espécies consideradas como fauna sinantrópica pela Divisão de Vigilância de Zoonoses (DVZ) da Prefeitura Municipal de São Paulo, foram empregados os métodos de busca ativa, de entrevistas com os funcionários e de encontros ocasionais, conforme detalhado a seguir.

Busca Ativa

A área do cemitério foi vistoriada por dois técnicos de campo (biólogos) no período entre os dias 16, 17, 21, 22, 23 e 24 de março 2023. Os animais foram procurados com o auxílio de gancho herpetológico e de lanternas em todos os microambientes existentes, tais como túmulos, campas, ossários, passeios, lixeiras, rede de drenagem, pilhas de tijolos, entulhos e edificações (capelas, velórios, sanitários, copas/cozinhas e área administrativa). A busca ativa também contemplou as porções de solo exposto para avaliação da presença de roedores e escorpiões, bem como as áreas cobertas por vegetação forrageira e os indivíduos arbustivos e arbóreos objetos de cadastramento visando o registro de formigas, lacraias, centopeias e taturanas.

A seguir são apresentados alguns dos registros fotográficos da busca ativa pela fauna sinantrópica em campo.



Foto 9.2.4.2-1: Busca ativa por espécies da fauna sinantrópica em área de acesso do Cemitério São Pedro.



Foto 9.2.4.2-21: Busca ativa por espécies da fauna sinantrópica nas proximidades de ossário no Cemitério São Pedro.

Entrevistas

Ao longo das inspeções realizadas, os funcionários do setor operacional foram questionados quanto à presença de pulgas e carrapatos nas áreas de estudo, bem como a ocorrência de outras espécies da fauna sinantrópica durante as atividades de enterro e exumação de cadáveres (atividades não acompanhadas pelos técnicos de campo). Já os funcionários da administração foram questionados quanto à existência de pragas e infestações nas áreas avaliadas, bem como sobre a adoção de medidas sanitárias de controle.

Encontros Ocasionais

Neste diagnóstico foi considerado como encontro ocasional o registro de espécies da fauna sinantrópica pelos biólogos responsáveis pelo cadastramento arbóreo em atendimento à Portaria SVMA n° 130/2013, que integra o presente Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA.

9.3 Meio Socioeconômico

9.3.1 Patrimônio Histórico

De acordo com o Artigo 216°, da Constituição Federal, de 1988, define-se que: "Art. 216 – Constituem Patrimônio Cultural Brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tombados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, dos quais se incluem:

I – As formas de expressão;

II – Os modos de criar, fazer e viver;

III – As criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – As obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – Os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico."

Ou seja, o patrimônio cultural não se restringe apenas a imóveis oficiais isolados, igrejas ou palácios. Em sua concepção contemporânea, estende-se a imóveis particulares, trechos urbanos e até ambientes naturais de importância paisagística, passando por imagens, mobiliário, utensílios e outros bens móveis.

Os bens de valor histórico, cultural, arquitetônico, ambiental ou de valor afetivo para uma comunidade específica por meio de O Poder Público, nos âmbitos Federal, Estadual ou Municipal, possui competência, por meio de ato administrativo, para realizar o tombamento de um determinado patrimônio, objetivando a preservação dos bens de valor histórico, cultural, arquitetônico, ambiental ou de valor afetivo para uma determinada comunidade.

O levantamento dos bens tombados, ou em processo de tombamento, no entorno do Cemitério da Freguesia do Ó, foi realizado por meio de revisão bibliográfica, e pesquisa nos sites dos órgãos competentes nas esferas Federal, Estadual e Municipal: IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico, e CONPRESP - Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo, e pelo Planejamento Estratégico Regional do Plano Diretor.

O Levantamento demonstrou somente o Crematório Dr. Jaime Augusto Lopes (Crematório da Vila Alpina), Foto 9.3.1-1, está em processo de tombamento, no qual pode ser verificado no Documento do tombamento:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/Resolucao%2004%20CONSPRESP%202023.pdf



Foto 9.3.1-1: Placa de indicação para o Crematório Vila Alpina e Cemitério São Pedro.



Foto 9.3.1-2: Entrada do crematório Vila Alpina.

Dentro da ADA e da AID não foram encontrados nenhum bem tombado e/ou áreas consideradas patrimônio histórico e cultural.

Fora da AID e a uma distância de aproximadamente 5 km estão algumas áreas nas quais a resolução 37/Conpresp/2017 e decreto 13.426/79 disposto pela RESOLUÇÃO Nº 37/ CONPRESP / 2017:

Tabela 9.3.1-1: Bens tombados fora da AID.

ENDEREÇOS	SETOR	QUADRA	LOTES
Rua do Orfanato, 825	100	37	0007-1
Rua do Orfanato, 837, 847	100	37	0019-3
Rua do Orfanato, 897	100	37	0011-8
Rua do Orfanato, 911	100	37	0021-5
Rua do Orfanato, 919 e Rua do Oratório, 3834- Parte da Futura estação Orfanato da Linha 2 – Verde do Metrô.	100	37	0022-3
Rua do Oratório, 3790	100	37	0016-9
Rua do Oratório, 3752	100	37	0017-7
Rua do Oratório, 3750	100	37	0018-5

Parágrafo Único: Para as novas construções deverão ser mantidos os princípios de visualização, destaque e harmonia com o Bem Tombado.

Além destes há também em acordo com o decreto 13.426/7, pelo Egrégio Colegiado do Condephaat - Conselho defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado –, em sua sessão ordinária de 26-11-2012, Ata 1689, deliberou pelo tombamento da Escola Industrial de Vila Alpina, situada à Rua Aracati-Mirim, 115, nesta Capital.

9.3.2 Acessibilidade

O Cemitério São Pedro encontra-se em processo de adequação às normas de acessibilidade vigentes. A seguir são descritas as condições atuais verificadas no empreendimento, com base nos levantamentos técnicos realizados.

Até a data presente não há projeto de adequação da acessibilidade aprovado pela Comissão Permanente de Acessibilidade (CPA).

O acesso principal ao empreendimento dá-se pela Av. Francisco Falconi, nº 837, onde se localiza a entrada de pedestres e veículos, que conduz diretamente ao estacionamento e à área de velórios do cemitério (F**oto 9.3.2-1**).

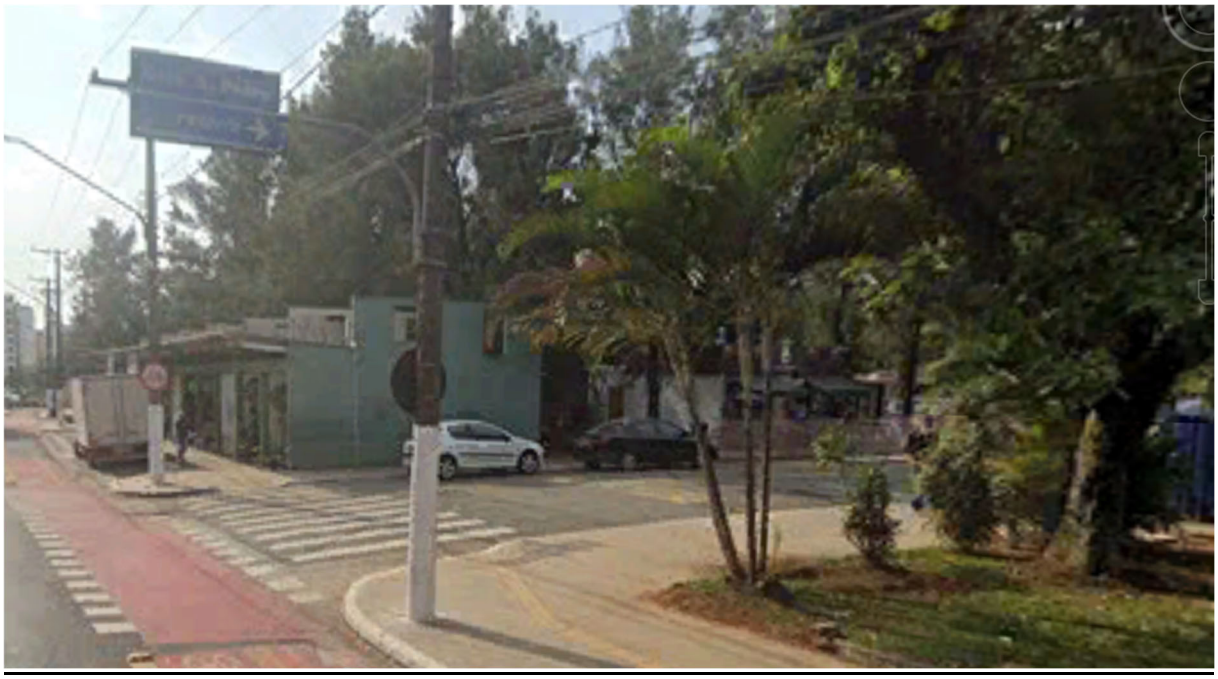


Foto 9.3.2-1: Entrada pela Av. Francisco Falconi.

9.3.3 Perfil Demográfico e Socioeconômico

A definição do Perfil Socioeconômico do Entorno do Cemitério São Pedro, abrangeu informações secundárias referentes a Vila Prudente - Vila Alpina, no qual o empreendimento está situado, obtidas através da compilação de dados produzidos pelo IBGE, Sposati 2013 e Prefeitura da Cidade de São Paulo.

Aspectos Abordados

A partir de um mapa interativo elaborado pelo CEAPG/FVG – SPOSATE, 2013, divulgado por meio de site oficial, foi possível obter informações referentes a IDH, Inclusão e Exclusão e Escolaridade. O Mapa da Exclusão/ Inclusão Social – MEIS é uma metodologia de análise da incidência de desigualdades econômicas e sociais entre os territórios de uma cidade.

Constitui-se em uma métrica de análise intraurbana que busca medir os intervalos entre as melhores e piores condições vividas pela população a partir do território onde vive.

Dados IBGE, Censo 2010, permitiu dados de renda, densidade demográfica, média de moradias por domicílio, domicílios particulares improvisados ocupados, domicílios particulares permanentes ocupados.

Para a avaliação socioeconômica da população vizinha, considerou-se o limite da Vila Prudente - Vila Alpina dentro da Área de Influência Indireta - AII. Os dados compilados para esta análise foram elaborados e divulgados pelo IBGE e pela Prefeitura da Cidade de São Paulo, em parceria com instituições de ensino e pesquisa.

Para a avaliação socioeconômica da população vizinha, considerou-se o limite da Área de Influência Indireta - AII. Os dados compilados para esta análise foram elaborados e divulgados pelo IBGE e pela Prefeitura da Cidade de São Paulo, em parceria com instituições de ensino e pesquisa.

9.3.3.1 Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

A quantificação do nível de desenvolvimento humano e social é expressa por meio do IDH, e são três os componentes básicos que constroem este índice: renda, longevidade e educação. No Município de São Paulo foram consideradas as seguintes variáveis: rendimento do chefe do domicílio, taxa de mortalidade infantil, e taxa de alfabetização combinada com a média de anos de estudos, ambos referentes ao chefe da família. No bairro da Vila Prudente – Vila Alpina, o Índice de Desenvolvimento Humano é de 0,01 a 0,3, conforme dados apresentados em mapa, representado na Figura 9.3.3.1-1:

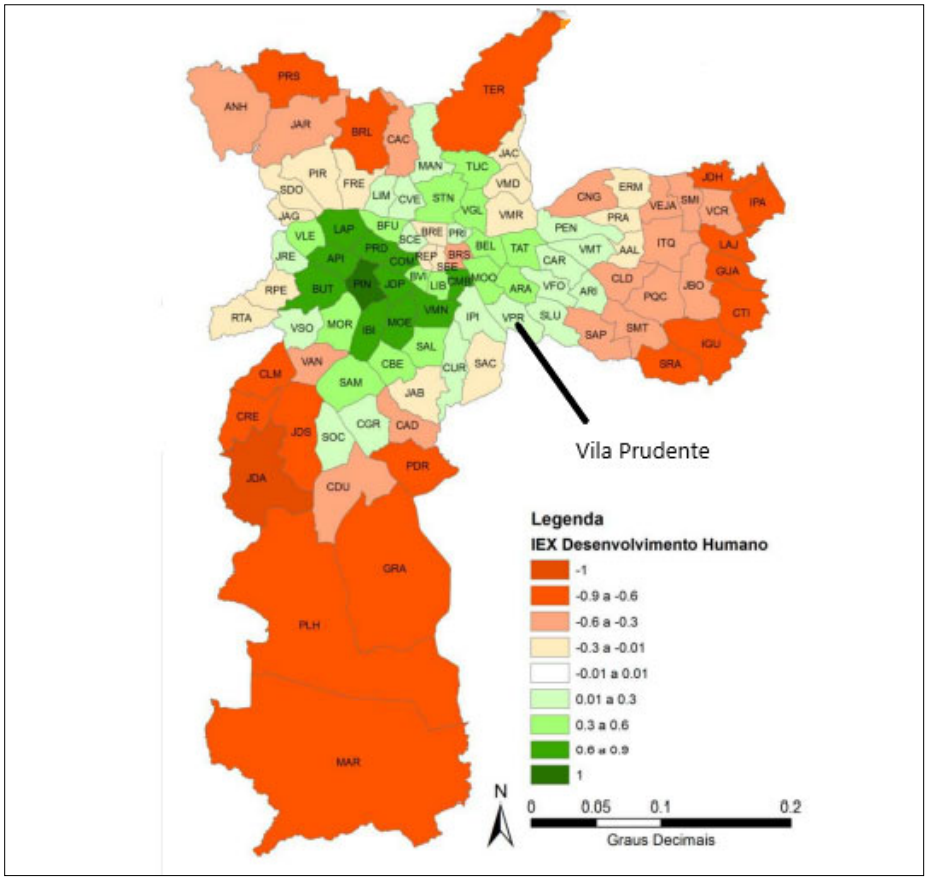


Figura 9.3.3.1-1: IDH. Fonte: Sposati, 2013.

9.3.3.2 *Renda*

Com relação ao rendimento nominal médio mensal dos responsáveis pelo domicílio, em Vila Alpina, a renda dos chefes de família varia entre 2.634,06 e R$ 9.698,16, conforme dados apresentados em mapa, representado na Figura 9.3.3.2-1:

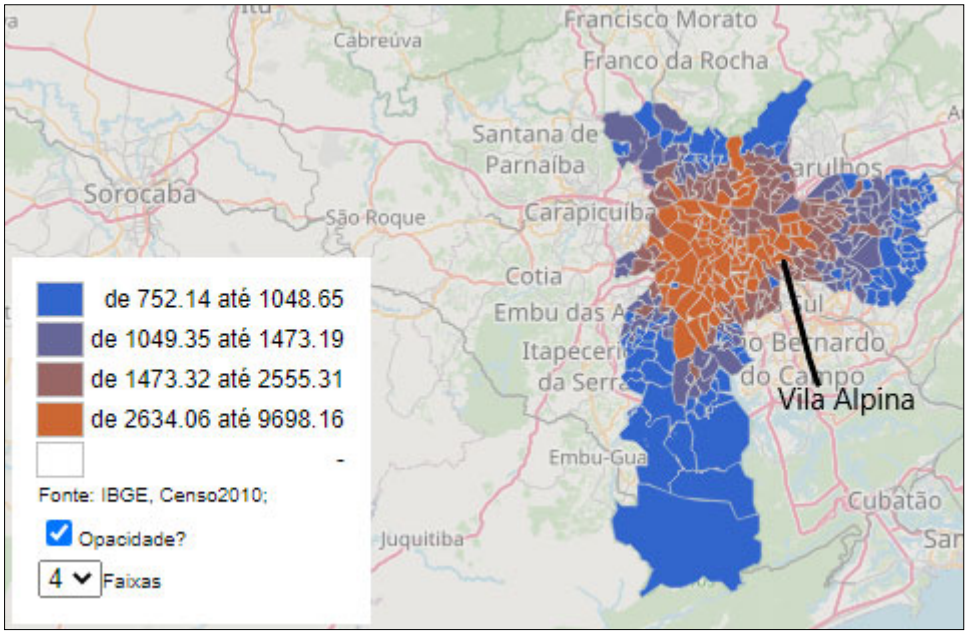


Figura 9.3.3.2-1: Renda. Fonte: Sposati, 2013.

9.3.3.3 *Densidade Demográfica*

Sinopse por setores do Censo demográfico 2010

O censo de 2010, realizado pelo IBGE, notamos que na área onde o cemitério está situado, a densidade demográfica varia de 991,72 a 10300,29 habitantes por km², a menor da região. Em algumas localidades da Vila Alpina a densidade pode variar de 30736,49 a 403868,7 habitantes por km², apresentando grande densidade demográfica conforme observado na Figura 9.3.3.3-1:

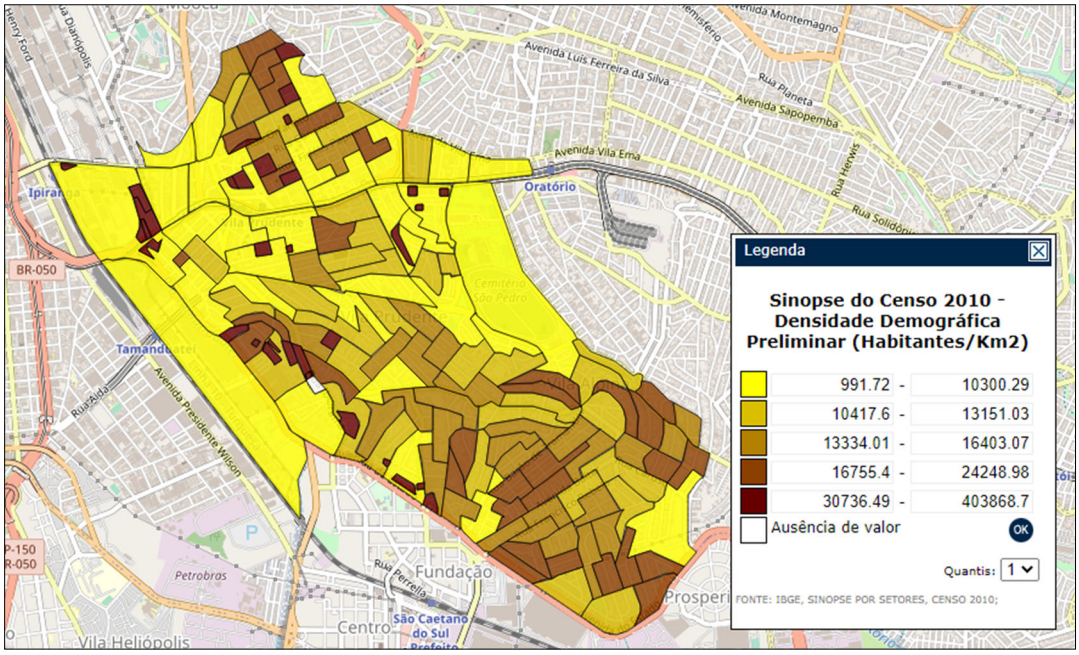


Figura 9.3.3.3-1: Densidade Demográfica. Fonte: IBGE.

Média de moradores por domicílio

Referente ao número de moradores por domicílio verifica-se que na Vila Alpina, variam de 0 a 4,04. A área onde está localização o cemitério varia de 2,89 a 3,05. Há uma variação nas áreas, sem uma variação predominante, conforme observado na Figura 9.3.3.3-2 abaixo.

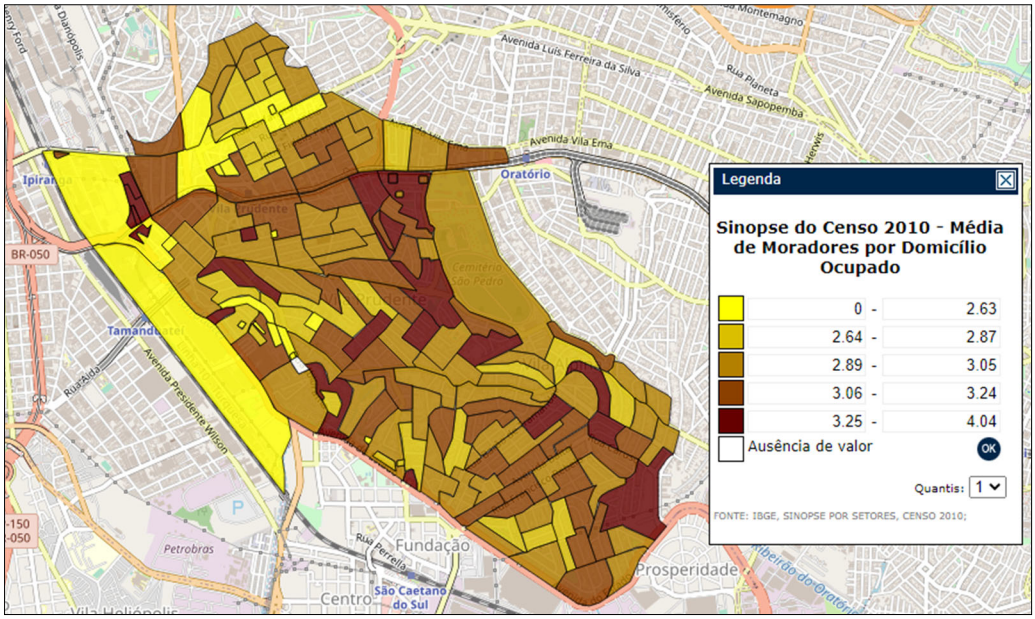


Figura 9.3.3.3-2: Média de moradores por domicílio. Fonte: IBGE

De acordo com o IBGE as características dos domicílios particulares permanentes são classificadas por:

Domicílio particular permanente

- Casa, é o ambiente com Edificação com acesso direto a um logradouro (arruamento, avenida, caminho etc.), legalizado ou não, independentemente do material utilizado em sua construção. Considerando como casa a edificação com um ou mais pavimentos que estivesse ocupada integralmente por um único domicílio.
- Casa de vila ou em condomínio é o domicílio localizado em casa que faça parte de um grupo de casas com acesso único a um logradouro. Na vila, as casas estão agrupadas umas junto às outras, constituindo-se, às vezes, de casas geminadas. Cada uma delas possui uma identificação de porta ou designação própria.
- Casa em condomínio é a casa que faz parte de um conjunto residencial (condomínio) constituído de dependências de uso comum (tais como

- áreas de lazer, praças interiores, quadras de esporte, etc.). As casas de condomínio geralmente são separadas umas das outras, cada uma delas tendo uma identificação de porta ou designação própria.
- Apartamento é o domicílio particular localizado em edifício de um ou mais andares, com mais de um domicílio, servidos por espaços comuns (hall de entrada, escadas, corredores, portaria ou outras dependências). Considerou-se também como apartamento o domicílio que se localiza em prédio de dois ou mais andares em que as demais unidades são não residenciais e, ainda, aqueles localizados em edifícios de dois ou mais pavimentos com entradas independentes para os andares.
- Habitação em casa de cômodos, cortiço ou cabeça de porco é a unidade de moradia multifamiliar, isto é, com várias famílias diferentes, apresentando as seguintes características: • uso comum de instalações hidráulica e sanitária (banheiro, cozinha, tanque, etc.); • utilização do mesmo ambiente para diversas funções (dormir, cozinhar, fazer refeições, trabalhar, etc.);
- Várias habitações (domicílios particulares) construídas em lotes urbanos ou com subdivisões de habitações em uma mesma edificação, geralmente alugadas, subalugadas ou cedidas e sem contrato formal de locação.
- Oca ou Maloca Habitação indígena de características rústicas, podendo ser simples e sem parede; pequena, feita com galhos de árvores e coberta de palha ou folhas; ou grande choça (cabana, casebre, palhoça, choupana) feita de taquaras e troncos, coberta de palmas secas ou palha, utilizada como habitação por várias famílias indígenas.

Foram aplicados somente em terras indígenas e considerados como Domicílios Particulares Permanentes.

Domicílios particulares improvisados ocupados

A sinopse preliminar do Censo 2010, realizado pelo IBGE, aponta que com relação aos domicílios particulares improvisados ocupados, predominam os do tipo particular e permanentemente ocupados, conforme a Figura 9.3.3.3-3.

O Cemitério São Pedro está localizado numa área em que há uma média de 0 domicílio improvisados ocupados, apresentando o mesmo contexto da região, que apresenta esse mesmo dado, confrontando com os 5 pontos que apresentam 1 domicílio particulares improvisados com ocupação.

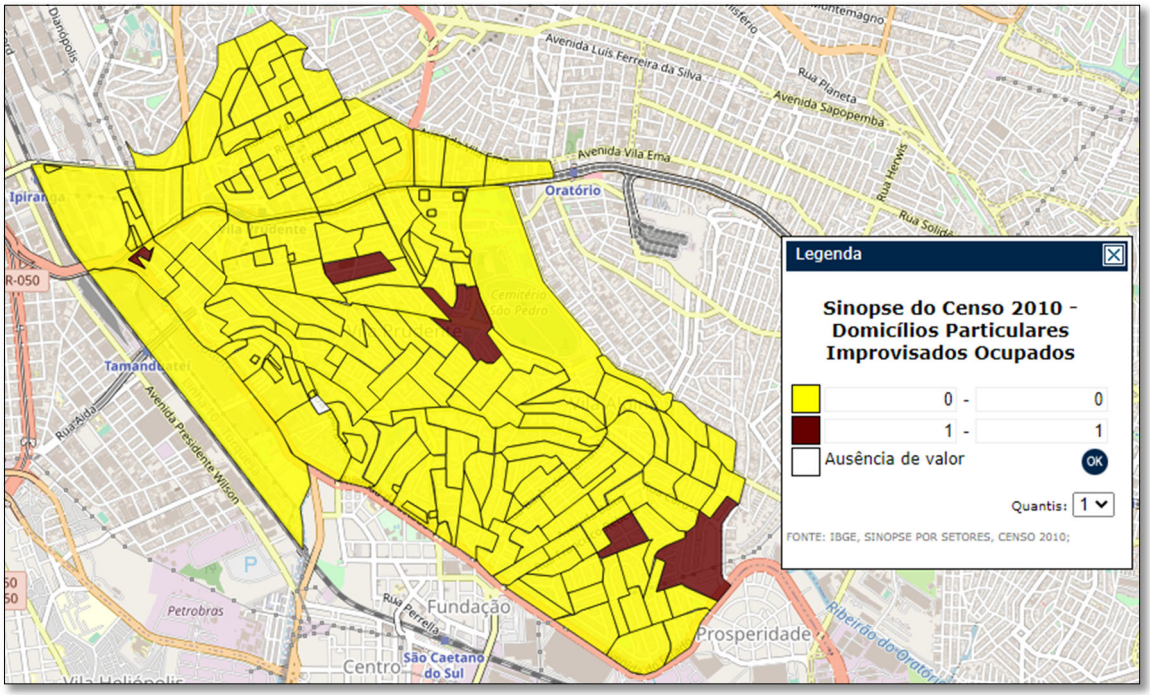


Figura 9.3.3.3-3: Domicílios particulares improvisados. Fonte: IBGE

Domicílios particulares permanentes ocupados

Domicílio particular permanente é aquele cuja construção é para servir exclusivamente a habitação e que, na data de referência, tinha a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas. Os domicílios particulares permanentemente ocupados, Figura 9.3.3.3-4, apresentam uma variação de 60 a 417 domicílios, ao longo da região, na área onde o cemitério São Pedro está instalado a variação é de 284 a 417, demonstrando que a região apresenta o maior número de domicílios particulares permanentemente ocupado.

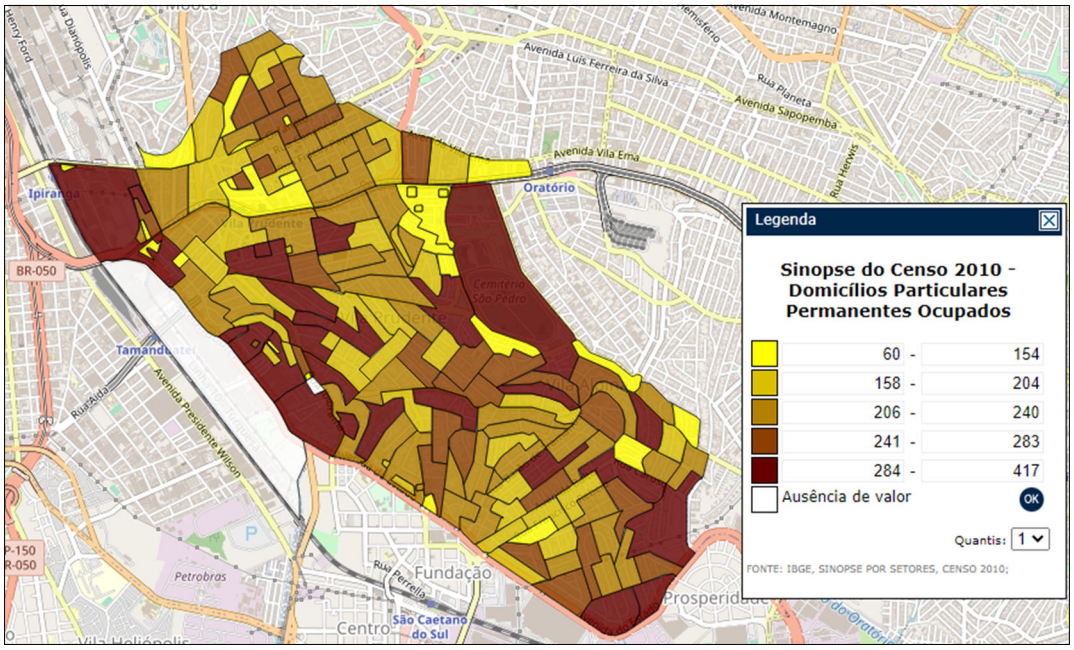


Figura 9.3.3.3-4: Domicílios particulares permanentes. Fonte: IBGE

9.3.3.4 *Escolaridade*

Estudos realizados para o diagnóstico da situação de inclusão e exclusão social apontam que 65,07% a 75,16% dos jovens de 15 a 17 anos dos jovens da Vila Prudente – Vila Alpina, concluem o ensino fundamental, entre e os jovens de 18 e 19 anos, apenas 46,38% a 60,11% concluíram o ensino médio. Esses dados demonstram a não continuidade do ensino por pelo

menos 15% dos jovens desta localidade. Esse índice se encontra em uma escala mediana, quando comparada com outras regiões, como demonstra a Figura 9.3.3.4-1 abaixo.

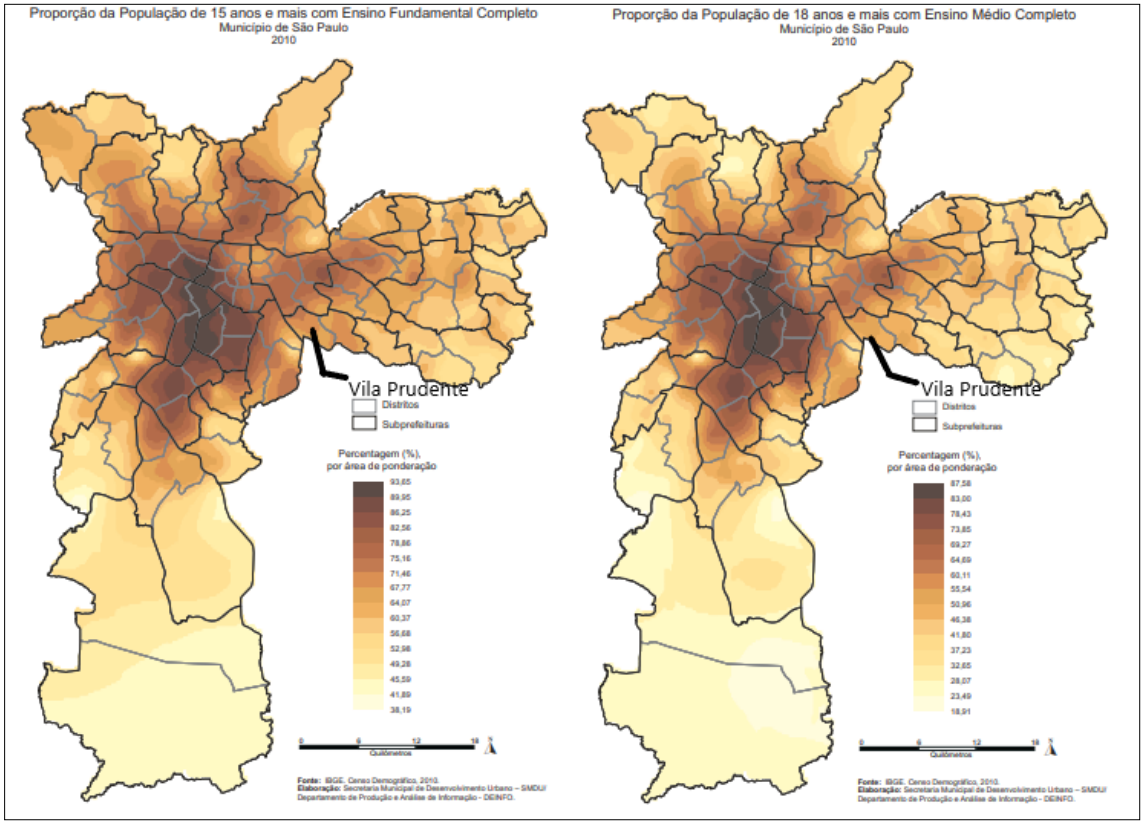


Figura 9.3.3.4-1: Escolaridade. Fonte: IBGE

9.3.3.5 *Inclusão e Exclusão Social*

Quando analisamos os mapas gerados para a representação das situações de inclusão e exclusão social no Município de São Paulo, vemos que para a Vila Prudente – Vila Alpina apresenta um índice de -0,3 a -0,01. Por se tratar de uma medida valorativa ela parte de quatro grandes condições desejáveis: autonomia; qualidade de vida; desenvolvimento humano e equidade. Com esse índice o distrito está abaixo do desejável, visto que o valor base é 1, que só é alcançado por uma região, como mostra a Figura 9.3.3.5-1 abaixo.

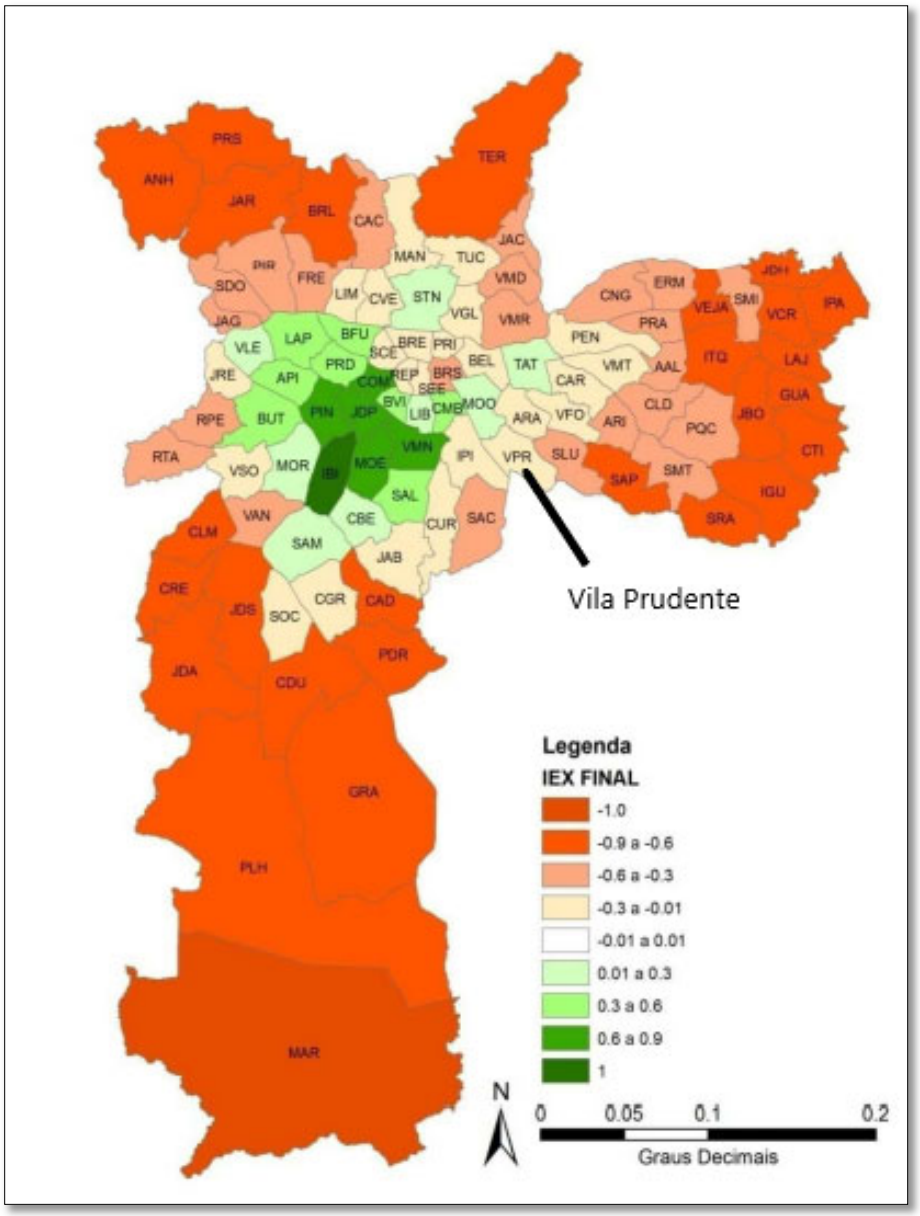


Figura 9.3.3.5-1: Inclusão e Exclusão Social. Fonte: Sposati, 2013.

9.3.3.6 *Análise do perfil socioeconômico*

A vulnerabilidade representa a maior ou menor capacidade de um grupo social, família, ou indivíduo, de controlar as forças que afetam o seu bem-estar, ou seja, a posse ou controle de ativos que constituem os recursos requeridos para o aproveitamento das oportunidades propiciadas pelo Estado, mercado ou sociedade (MTE – DIEESE, 2007).

A partir do entendimento que o termo de Vulnerabilidade Social representa o diagnóstico de situações intermediárias de risco localizadas entre situações de inclusão e exclusão, dando um sentido dinâmico para o estudo das desigualdades, a partir da identificação de zonas de vulnerabilidades que envolvem desde os setores que buscam uma melhor posição social, até os setores médios que lutam para manter seu padrão de inserção e bem estar, ameaçados pela tendência a precarização do mercado de trabalho (MTE – DIEESE, 2007).

O Mapa de Vulnerabilidade Social da Vila Alpina (Figura 9.3.3.6-1) da Geosampa aponta a região onde a ADA apresenta um índice de vulnerabilidade muito baixa, dialogando com a maioria da área da região Vila Alpina que também apresenta um índice de vulnerabilidade muito baixa (SEADE, 2010). De modo geral, o mapa de vulnerabilidade social da região se apresenta bem homogêneo, com uma maioria classificada como Vulnerabilidade muito baixa, alguns pontos apresentam baixíssima vulnerabilidade, alguns desses de entorno da ADA, e pontos mais específicos como vulnerabilidade muito alta. Os pontos de vulnerabilidade muito alta, estão todos fora da AID.

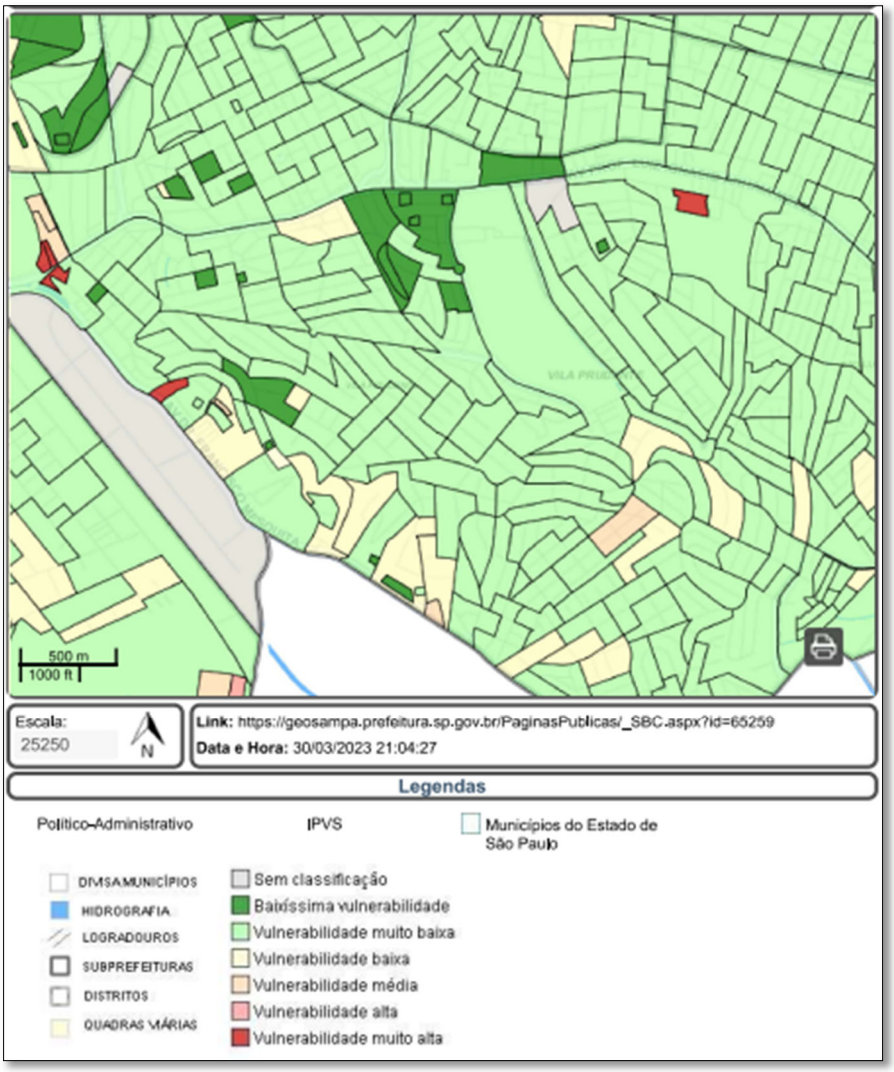


Figura 9.3.3.6-1: Perfil Socioeconômico. Fonte: IPVS, Seade 2010.

9.3.4 Uso e Ocupação do Solo

Entende-se as áreas de influência de um empreendimento como o espaço suscetível a sofrer alterações como consequência da sua implantação, manutenção e operação ao longo de sua vida útil (CONAMA Nº 001/1986 e Nº 349/ 2004).

A análise de uso e ocupação do solo da região abrangida pela área do cemitério São Pedro, considerada ADA (Área Diretamente Afetada) e o entorno de 400 metros do cemitério AID (Área de Influência Direta), Figura

9.3.4-1, foi realizada tendo como base o levantamento bibliográfico, análises em campo, consulta à legislação e visita in loco. Com relação à legislação, a análise está embasada principalmente no Plano Diretor Estratégico, instituído pela Lei nº 16.050, de 31 de Julho de 2014 que define o Plano Regional Estratégico do distrito da Vila Alpina e a Lei de Parcelamento, uso e ocupação do solo Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016.

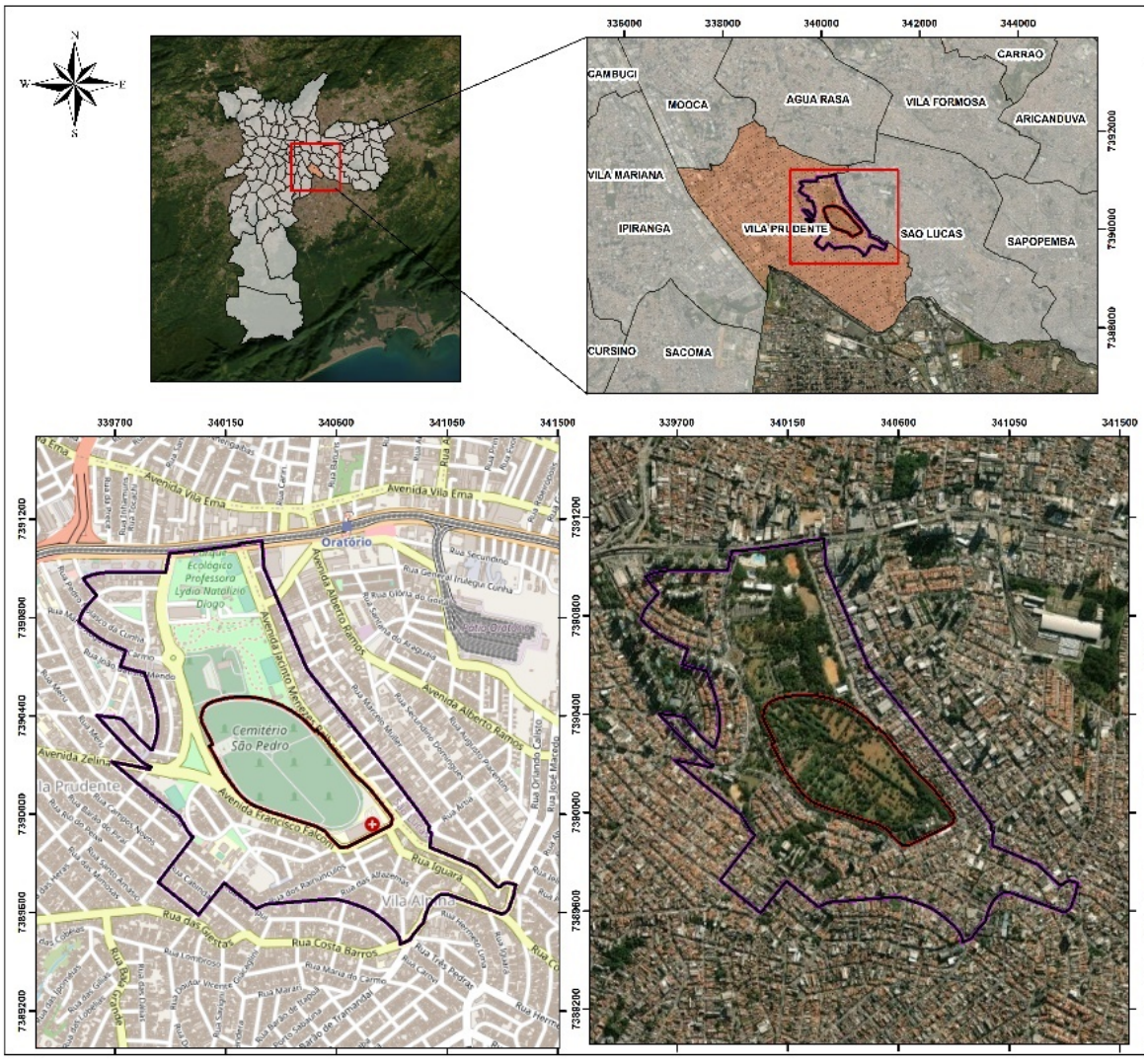


Figura 9.3.4-1: Mapa censitário da região de estudo.

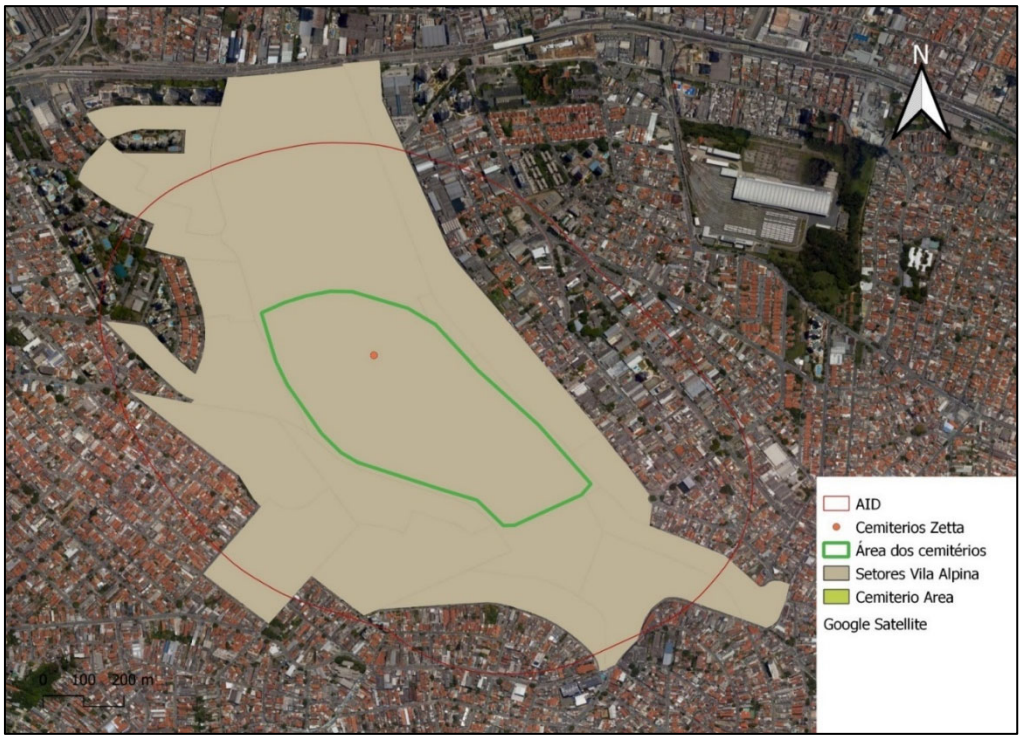


Figura 9.3.4-2: Mapa censitário da região levantada para o presente estudo.



Foto 9.3.4-1: Via de acesso a Entrada do Cemitério São Pedro – Vila Alpina.



Foto 9.3.4-2: Entrada do cemitério São Pedro.



Foto 9.3.4-3: Saída do Cemitério São Pedro.

O cemitério apresenta um fluxo intenso de acesso diariamente. Com aproximadamente 5 carros por minutos. O acesso se faz pela avenida Francisco Falconi.

9.3.4.1 Uso e Ocupação do Solo – Plano Diretor

A ADA e a AID estão inseridas na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, de acordo com o Plano Diretor Estratégico (PDE) - Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014, que compreende áreas inseridas de maneira integral na zona urbana do município e que são subdivididas em 4

macroáreas definidas pelo Artigo 9º, Inciso I, como áreas homogêneas que orientam, ao nível do território, os objetivos específicos de desenvolvimento urbano e a aplicação dos instrumentos urbanísticos e ambientais.

Art. 10 A Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, situada integralmente na Zona Urbana, apresenta grande diversidade de padrões de uso e ocupação do solo, desigualdade socioespacial, padrões diferenciados de urbanização e é a área do Município mais propícia para abrigar os usos e atividades urbanos.

§ 1º Para orientar o desenvolvimento urbano e dirigir a aplicação dos instrumentos urbanísticos e jurídicos para atingir os objetivos específicos, a Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana:

I - Macroárea de Estruturação Metropolitana;

II - Macroárea de Urbanização Consolidada;

III - Macroárea de Qualificação da Urbanização;

IV - Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana.

§ 2º Os objetivos da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana são:

I - Promoção da convivência mais equilibrada entre a urbanização e a conservação ambiental, entre mudanças estruturais provenientes de grandes obras públicas e privadas e as condições de vida dos moradores;

II - Compatibilidade do uso e ocupação do solo com a oferta de sistemas de transporte coletivo e de infraestrutura para os serviços públicos;

III - orientação dos processos de reestruturação urbana de modo a repovoar os espaços com poucos moradores, fortalecer as bases da economia local e regional, aproveitar a realização de investimentos públicos e privados em equipamentos e infraestruturas para melhorar as condições dos espaços urbanos e atender necessidades sociais, respeitando as condicionantes do meio físico e biótico e as características dos bens e áreas de valor histórico, cultural, religioso e ambiental;

IV - Eliminação e redução das situações de vulnerabilidades urbanas que expõem diversos grupos sociais, especialmente os de baixa renda como pessoas em situação de rua, catadores e trabalhadores ambulantes, a situações de riscos, perigos e ameaças;

V - Diminuição das desigualdades na oferta e distribuição dos serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas entre os distritos;

VI - Desconcentração das oportunidades de trabalho, emprego e renda, beneficiando os bairros periféricos;

VII - manutenção, proteção e requalificação das zonas exclusivamente residenciais consideradas as disposições dos arts. 27 e 33 desta lei.

De acordo com a Seção III, Do Zoneamento

Art. 31 A divisão do território municipal em zonas deve observar os objetivos e as diretrizes definidos nesta lei para as macrozonas, macroáreas, rede de estruturação da transformação urbana e rede hídrica ambiental.

Art. 32 O zoneamento do Município que estão as ADA e AID deverá incluir, dentre outras, as seguintes zonas:

I - Zona Exclusivamente Residencial – ZER (AID);

III - Zonas Mistas – ZM (AID);

IV - Zonas de Centralidades - ZC(AID);

VI - Zona Predominantemente Industrial – ZPI (AID);

VII - Zona de Ocupação Especial – ZOE (ADA);

XI - Zonas Especiais de Preservação Ambiental – ZEPAM (AID);

§ 1° As zonas especiais são porções do território com diferentes características ou com destinação específica que requerem normas próprias de uso e ocupação do solo, podendo estar situadas em qualquer macrozona do Município.

9.3.4.2 Uso e Ocupação do Solo –Parcelamento, Uso e Ocupação

A Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016 que disciplina o parcelamento, uso e ocupação do solo no Município de São Paulo, de acordo com o Plano Diretor Estratégico (PDE) Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 em seu Título II – Das Zonas, define as zonas em seu artigo 5º como porções do território nas quais incidem parâmetros próprios de parcelamento, uso e ocupação do solo e em seu artigo 6º que define as ZOE – Zonas de Ocupação Especial, que são porções do território que, por suas características específicas, necessitam de disciplina especial de parcelamento, uso e ocupação do solo. O cemitério São Pedro ADA do projeto, se enquadra como ZOE no Mapa 1 – Subprefeitura Vila Prudente / Sapopemba, auxiliar à Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de 2016 e por isso não necessita observar as dimensões máximas do lote na zona urbana do município, de acordo com o Artigo 42º, § único, Inciso IV.

A AID é composta por áreas classificadas de acordo com a Lei nº 16.402/2016 como:

ZEU – Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana, caracterizadas no Artigo 7º Capítulo I Título II como porções do território destinadas a promover usos residenciais e não residenciais com densidades demográfica e construtiva altas e promover a qualificação paisagística e dos espaços públicos de modo articulado com o sistema de transporte público coletivo.

ZEPAM – Zona Especial de Proteção Ambiental, que são porções do território do Município destinadas à preservação e proteção do patrimônio ambiental, que têm como principais atributos remanescentes de Mata Atlântica e outras formações de vegetação nativa, arborização de relevância ambiental, vegetação significativa, alto índice de permeabilidade e existência de nascentes, incluindo os parques urbanos existentes e planejados e os parques naturais planejados, que prestam relevantes serviços ambientais, entre os quais a conservação da biodiversidade, controle de processos erosivos e de inundação, produção de água e regulação microclimática (Artigo 19º, Capítulo III, Título II).

ZECOR (Zonas Corredor) que incidem em lotes lindeiros à ZER ou à ZPR que fazem frente para vias que exercem estruturação local ou regional, destinadas aos usos não residenciais compatíveis com o uso residencial e com a fluidez do tráfego, com densidades demográfica e construtiva baixas, dos tipos:

ZECOR-1 (Zona Corredor – 1) que são trechos de vias destinados à diversificação de usos de forma compatível à vizinhança residencial e;

ZECOR-3 (Zona Corredor – 3) que são trechos junto a vias que estabelecem conexões de escala regional, destinados à diversificação de usos de forma compatível à vizinhança residencial e à conformação de subcentro regional (Artigo 10º, Capítulo III, Título II).

Zonas Predominantemente Industriais (ZPI) são porções do território destinadas à implantação e manutenção de usos não residenciais diversificados, em especial usos industriais, na AID existem áreas caracterizadas como Zona Predominantemente Industrial 1 (ZPI-1) que são destinadas à maior diversificação de usos não residenciais, localizadas na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana (Artigo 14º, Capítulo II, Título I);

ZER-1 (Zona Exclusivamente Residencial) caracterizadas como porções do território destinadas ao uso exclusivamente residencial, com densidade demográfica baixa (Artigo 17º, Capítulo III);

ZC – Zonas Centralidade (Capítulo II, Artigo 9º), voltadas à promoção de atividades típicas de áreas centrais ou de subcentros regionais ou de bairros, destinadas principalmente aos usos não residenciais, com densidades construtiva e demográfica médias, à manutenção das atividades comerciais e de serviços existentes e à promoção da qualificação dos espaços públicos;

ZM - Zonas Mistas (Capítulo II, Artigo 11º), destinadas a promover usos residenciais e não residenciais, com predominância do uso residencial, com densidades construtiva e demográfica baixas e médias e ZEIS que são porções do território destinadas, predominantemente, à moradia digna para a população de baixa renda por intermédio de melhorias urbanísticas, recuperação ambiental e regularização fundiária de assentamentos precários e irregulares, bem como à provisão de novas Habitações de Interesse Social – HIS e Habitações de Mercado Popular – HMP, a serem dotadas de equipamentos sociais, infraestrutura, áreas verdes e comércio e serviços locais, situadas na zona urbana.

9.3.4.3 Uso e Ocupação do Solo – AII

A AII (Área de Influência Indireta) compreende o município de São Paulo, que tem como elemento norteador das políticas públicas de urbanismo o Plano Diretor Estratégico Municipal.

O Plano Diretor Estratégico – PDE do município de São Paulo considera 5 dimensões no ordenamento territorial (Artigo 8º, Capítulo I, Título II), sendo elas:

I - A dimensão social, fundamental para garantir os direitos sociais para todos os cidadãos, em especial, o direito à moradia, à mobilidade, à infraestrutura básica e ao acesso aos equipamentos sociais;

II - A dimensão ambiental, fundamental para garantir o necessário equilíbrio entre as áreas edificadas e os espaços livres e verdes no interior da área urbanizada e entre esta e as áreas preservadas e protegidas no conjunto do Município;

III - A dimensão imobiliária, fundamental para garantir a produção dos edifícios destinados à moradia e ao trabalho;

IV - A dimensão econômica, fundamental para garantir as atividades produtivas, comerciais e/ou de serviços indispensáveis para gerar trabalho e renda;

V - A dimensão cultural, fundamental para garantir a memória, a identidade e os espaços culturais e criativos, essenciais para a vida das cidadãs e dos cidadãos.

A fim de manter o equilíbrio entre as diferentes dimensões consideradas no PDE e ainda os princípios, diretrizes e objetivos da Política Urbana, a

estratégia territorial do PDE é estruturada a partir dos seguintes elementos (Artigo 9º, Título II, Capítulo I).

Macrozonas

I - Macrozonas e macroáreas, áreas homogêneas que orientam, ao nível do território, os objetivos específicos de desenvolvimento urbano e a aplicação dos instrumentos urbanísticos e ambientais;

II - Rede de estruturação e transformação urbana, onde se concentram as transformações estratégicas propostas pelo Plano Diretor, composta pelos seguintes elementos estruturadores do território:

a) Macroárea de Estruturação Metropolitana, que tem um papel estratégico na reestruturação urbana no Município por apresentar grande potencial de transformação urbana, que precisa ser planejado e equilibrado;

b) rede estrutural de transporte coletivo, definidora dos eixos de estruturação da transformação urbana, ao longo da qual se propõe concentrar o processo de adensamento demográfico e urbano e qualificar o espaço público;

c) rede hídrica e ambiental constituída pelo conjunto de cursos d´água, cabeceiras de drenagem e planícies aluviais, de parques urbanos, lineares e naturais, áreas verdes significativas e áreas protegidas e espaços livres, que constitui o arcabouço ambiental do Município e desempenha funções estratégicas para garantir o equilíbrio e a sustentabilidade urbanos;

d) rede de estruturação local, que articula as políticas públicas setoriais no território indispensáveis para garantir os direitos de cidadania e reduzir a desigualdade sócio territorial e gerar novas centralidades em regiões menos estruturadas, além de qualificar as existentes.

Parágrafo Único. Fica o território do Município de São Paulo dividido nas seguintes macrozonas:

I - Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana;

II - Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental.

De acordo com as definições estabelecidas pelas Macrozonas, a ADA - empreendimento "Cemitério São Pedro" não apresenta incompatibilidade com o empreendimento.

9.3.5 Infraestrutura Urbana

Os equipamentos urbanos foram levantados de acordo com a NBR 9.284/86, que os define como:

"Todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos ou privados."

Na Área de Influência Direta – AID, os Equipamentos Urbanos levantados são:

Tabela 9.3.5-1: Equipamentos Urbanos na Área de Influência Direta - AID.

Equipamento	Endereço
Parque Ecológico Prof.ª. Lydia Natalizio Diogo - Vila Prudente	Rua João Pedro Lecór, s/n - Vila Alpina, São Paulo - SP, 03227-190
Hospital Estadual Vila Alpina	Estacionamento do Hospital de Vila Alpina - Av. Francisco Falconi, 1501 - Vila Alpina, São Paulo - SP, 03227-000
UBS Vila Alpina, Dr. Hermínio Moreira	R. Paramu, 398 - Vila Alpina, São Paulo - SP, 03147-100
Centro Esportivo Arthur Friedenreich	Jardim Avelino, São Paulo - SP
Skate Park Praça Alcides Franco	Jardim Avelino, São Paulo - SP, 03227-000
Praça Alcides Franco de Lima	Praça Alcides Franco de Lima, 146
Crematório São Pedro	Av. Francisco Falconi, 437 - Jardim Avelino, São Paulo - SP, 03227-000
CEU (Centro Educacional Unificado) Vila Alpina	Avenida Francisco Falconi, 83 - Vila Prudente
SENAI Humberto Reis Costa	R. Aracati-Mirim, 115 - Vila Alpina, São Paulo - SP, 03227-160
E.E. Dr. Secundino Dominguez Filho	R. Secundino Domingues, 136 - Jardim Independência (São Paulo) São Paulo – SP 03223-110
SABESP	R. Paramu, 716 - Vila Alpina São Paulo – SP 03147-100
Paróquia São Pedro Apóstolo	Av. Alberto Ramos, 614 - Jardim Independência (São Paulo) São Paulo – SP 03222-000
E. E. Prof. Mário Casassanta	R. Paramu, 693 - Vila Alpina São Paulo – SP 03147-100
Praça Pedro Paulo Correa	Praça Pedro Paulo Correa Vila Zelina, São Paulo - SP
56 º Distrito Policial Vila Alpina	R. Dra. Esmeralda Mendes Policene, 264 - Vila Alpina São Paulo – SP 03226-030
Pátio Oratório Monotrilho	Av. do Oratório, 1053 - Jardim Independência (São Paulo) São Paulo – SP 03225-080
Praça Engenheira Nair Firmino da Silva - Heliponto	Jardim Avelino São Paulo – SP 03227-005
Mercado Municipal de Flores Vila Alpina	Av. Francisco Falconi, 837, Bairro Vila Prudente – Distrito Vila Prudente
Ciclovia Vila Prudente	Avenida Alberto Ramos, entre a Rua Susana/avenida do Oratório e rua Planalto de Conquista



Foto 9.3.5-1: Parque Ecológico Profª. Lydia Natalizio Diogo - Vila Prudente.

A área do Parque ocupa uma área de 60.000 m², tendo nascido como Parque Ecológico de Vila Prudente em 05/07/1996. Seu atual nome foi atribuído em 27/12/2004, por meio de um decreto municipal, em homenagem a uma professora que deu aulas por muitos anos em escola da região.

Há um pequeno estacionamento gratuito para veículos na Rua Jacinto Desidério Coni. Em vários trechos das ruas que circundam o parque, também é permitido estacionar.

O Parque conta com uma estrutura de Playground, Pista de Cooper e caminhada com cerca de 1,2Km de extensão, Sanitários (limpos e cuidados no dia da visita), Jardim Japonês, Pergolados, Mesas para Jogos (Damas e/ou Xadrez), Centro de Educação Ambiental e Bebedouros.



Fonte: https://www.areasverdesdascidades.com.br/.

Foto 9.3.5-2: Área interna do Parque.

A Escola SENAI "Humberto Reis Costa" foi instalada na Vila Alpina em 1970 em prédio construído pela Prefeitura Municipal de São Paulo e equipado pelo SENAI. A criação se deu por meio de um convênio entre as duas Prefeitura e SENAI. O prédio foi projetado pelo arquiteto Vila Nova Artigas, e as atividades tiveram início em 07 de abril de 1970. A inauguração aconteceu no dia 13 de setembro do mesmo ano. Quando iniciou as atividades recebeu o nome de Centro de Formação Profissional PREFEITURA - SENAI de Vila Alpina, e somente em 28 de outubro de 1974 recebeu por patrono Humberto Reis Costa, e em 04 de maio de 1975 passou a ser denominado por Escola SENAI "Humberto Reis Costa".



Foto 9.3.5-3: SENAI.

Mercado das Flores - Vila Alpina

Anteriormente, o local era composto por estruturas simples em formato de bancas de flores utilizadas pelos floristas informais, localizadas em frente à entrada principal do Cemitério São Pedro. Com o passar do tempo e a regularização dos trabalhadores, houve a iniciativa de parceria entre: Prefeitura, Subprefeitura de Vila Prudente / Sapopemba, e entidades como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae-SP) e a Universidade São Marcos para criação e implantação do Mercado das Flores Vila Alpina. O projeto foi iniciado em 2007, por meio de um diagnóstico tecnológico realizado no local e região, seu desenvolvimento e realização contou com estudantes de arquitetura orientados pelo professor Felipe Xavier do Escritório Modelo da Faculdade de Arquitetura da São Marcos na elaboração do projeto urbanístico e de concepção arquitetônica dos 12 boxes de flores, padronizados como mini floriculturas. O mercado, Foto 9.3.5-4



Foto 9.3.5-4: Mercado das Flores.

Há uma pista de skate em frente ao cemitério, com fluxo de crianças, jovens e adultos.



Foto 9.3.5-5: Skate Park Praça Alcides Franco.

Clube Escola Vila Alpina - CE Vila Alpina

Fundado em 29 de março de 1969, é um local tradicional na região da zona leste quando se trata de esporte e lazer. O complexo, CE Arthur Friedenreich, Foto 9.3.5-6, possui duas quadras poliesportivas, uma quadra de tênis, um campo de futebol, uma pista de atletismo e aparelhos de ginástica para a terceira idade. Passou por obras estruturais e em março de 2019, na ocasião que completou 50 anos foi reaberto a comunidade por meio de uma festa de reinauguração e celebração. As obras estruturais foram iniciadas no mês de dezembro de 2019 e continuaram até o momento da reinauguração, porém as quadras poliesportivas e tênis já estavam prontas para serem utilizadas. Podem ser citadas como atividades oferecidas ao longo do ano: vôlei, futebol, basquete, atletismo, tênis, capoeira, skate, parkour, badminton e calistenia.



Foto 9.3.5-6: Associação Arthur Friedenreich.

A escola Estadual Dr. Secundino Domingues aproximadamente a 1.5 km, pertencendo a Diretoria de Ensino Leste 5, qual oferece aulas de Ensino fundamental I, Ensino fundamental II e Ensino médio e conta com uma média de 700 estudantes e 120 funcionários. Conta com ampla estrutura e com as seguintes instalações: Biblioteca e/ou Sala de leitura, Laboratório de ciências, Laboratório de informática, Pátio Coberto, Quadra de esportes coberta, Sala de Leitura, Área Verde. Possui 15 salas, nenhuma delas são climatizadas e adaptadas para estudantes com deficiência. Os equipamentos de informática disponíveis são: 13 computadores do tipo desktop, 2 computadores do tipo portátil e nenhum dispositivo do tipo tablet.



Foto 9.3.5-7: Estadual Dr. Secundino Domingues Filho.

9.3.6 Mobilidade e Viagens

Analisando a Área de Influência Indireta – AII, o sistema viário principal é constituído por eixos paralelos com sentido interior do estado-capital pelas Vias: Av. Francisco Falconi (Foto 9.3.6-1), Av. Francisco Menezes Palhares, Av.

Zelina, Rua Mário Augusto do Carmo, Rua José Jereissati, Rua Iguara, Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello.

As vias de acesso direto a ADA são as ruas Avenida Jacinto Palhares, Avenida Francisco Falconi, Rua José Jeraissati, Avenida Zelina,

As redes rodoviárias referenciais para a área de estudo são:

- Norte: Av. Salim Farah Maluf
- Sul: Av. do Estado
- Leste: Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello
- Oeste: Expresso Tiradentes



Foto 9.3.6-1: Avenida Francisco Falconi e da Rua Caetano Pimental do Vabo, que faz o retorno para o Cemitério.

Por estas vias percorrem ônibus que atendem a região da Vila Alpina. A maioria destes ônibus tem como destino aos bairros: Terminal Parque Dom Pedro, Metro Paraíso, Metro Tatuapé e Central Plaza Shop. Dentre as principais linhas de ônibus, municipais e intermunicipais, que atendem a região estão:

Tabela 9.3.6-1: Linhas de transporte público que atendem a região.

Número	Nome da linha
3160	Terminal Vila Prudente – Terminal Pq. Dom Pedro II (integração com a linha 373T)
374T	Cidade Tiradentes – Metrô Paraíso
373M	Jd. Guairaca – Shopping Metrô Tatuapé
4025	Vila Califórnia – Metrô Tatuapé
4031	Parque Santa Madalena – Central Plaza Shop.



Foto 9.3.6-2: Via e Transportes públicos e privados.

10 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

10.1 Metodologia

A Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986, estabelece o escopo mínimo para a identificação, avaliação, e análise dos impactos ambientais, estes definidos conforme o Artigo 1º:

"Art. 1º Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I. A saúde, a segurança e o bem-estar da população;
II. As atividades sociais e econômicas;
III. A biota;
IV. As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
V. A qualidade dos recursos ambientais."

Entre os objetivos da análise dos impactos ambientais inclui-se:

(1) Fornecer um prognóstico do cenário futuro do ambiente durante a implantação e operação do empreendimento;
(2) Orientar a formulação de medidas de controle ambiental, medidas mitigadoras e compensatórias;
(3) Garantir a qualidade dos recursos ambientais nas fases de implantação e operação do empreendimento;
(4) Estabelecer um referencial bem formulado de modo a permitir uma ponderação entre os benefícios do projeto e seus custos ambientais; e;

(5) Dar subsídios para discussão pública do projeto junto aos atores sociais, comunidade e órgãos públicos.

A identificação, previsão e a avaliação dos impactos ambientais potencialmente ocorrentes levaram em conta exclusivamente as atividades de operação do Cemitério São Pedro, considerando a estrutura consolidada.

Assim a metodologia utilizada para identificação dos impactos neste estudo incluiu as seguintes etapas:

- Definição das atividades com potencial para a geração de impactos;
- Identificação e classificação dos prováveis aspectos ambientais associados a essas atividades, com base no Diagnóstico Ambiental;
- Identificação e correlação dos impactos a cada aspecto ambiental constatado; e
- Classificação dos impactos ambientais identificados de acordo com sua significância.

10.2 Identificação dos Impactos

A identificação e a avaliação dos impactos serão realizadas relacionando-se as ações do empreendimento, consideradas como geradoras de interferências em uma dada área de influência, com os aspectos socioambientais diagnosticados.

Esta identificação será realizada a partir da análise das informações obtidas no Capítulo de Caracterização Geral do Empreendimento e no Capítulo de Diagnóstico Ambiental.

O desenvolvimento deste item abrangerá as seguintes etapas:

- Identificação dos principais impactos ambientais através do Método check list, utilizando como critério a inter-relação entre os fatores e elementos ambientais com a relação das ações geradoras de impactos; e
- Elaboração de matriz de impactos considerando as atividades e ações que compõem o empreendimento e os aspectos e impactos ambientais decorrentes da atividade desenvolvida.

Os impactos identificados serão discutidos e avaliados, item a item, para o meio físico, biótico e socioeconômico. No final serão apresentados todos os impactos para os respectivos meios, através de uma matriz geral de análise.

Para avaliação dos impactos ambientais serão utilizadas as seguintes diretrizes e critérios, descritos a seguir:

Natureza:

Positivo (P) - impacto cujos efeitos se traduzem em benefícios socioambientais de um ou mais aspectos considerados;

Negativo (N) - impacto cujos efeitos se traduzem em prejuízo à qualidade de um ou mais aspectos ambientais considerados.

Incidência:

Direta: Quando o impacto é decorrente de uma simples relação de causa e efeito.

Indireta: Quando o impacto é decorrente de uma reação secundária em relação à ação, ou quando é parte de uma cadeia de reações, ou seja, este intensifica problemas ambientais já em curso na região.

Duração:

Temporário (T) - impacto cujos efeitos se manifestam em um intervalo de tempo limitado e conhecido, cessando uma vez eliminada a causa da ação impactante.

Permanente (P) - impacto cujos efeitos se estendem além de um horizonte temporal conhecido, mesmo com o encerramento da causa geradora da ação impactante.

Temporalidade:

Curto prazo (C) - impacto cujo efeito se faz sentir imediatamente após a geração da ação causadora (até um ano);

Médio prazo (M) - impacto cujo efeito se faz sentir gradativamente após a geração da ação impactante (de uma a três anos);

Longo prazo (L) - impacto cujo efeito se faz sentir decorrido longo tempo após a geração da ação impactante (mais de 03 anos);

Espacialidade:

Pontual (P) – impacto cujos efeitos se fazem sentir no interior da área do empreendimento;

Localizado (L) - impacto cujos efeitos se fazem sentir em local específico como no interior da área de influência direta;

Disperso (D) - impacto cujos efeitos se fazem sentir em vários locais ao mesmo tempo, como no interior da área de influência indireta.

Magnitude:

Grande (G) – impacto que altera significativamente as características de um determinado aspecto socioambiental.

Média (M) - impacto que altera medianamente um determinado aspecto socioambiental.

Pequena (P) - impacto que pouco altera um determinado aspecto socioambiental.

Reversibilidade:

Reversível (R) - quando as ações propostas contribuem para um reequilíbrio ambiental em uma situação próxima à preexistente, podendo ser total ou parcialmente reversíveis.

Irreversível (I) - quando as alterações ocasionadas não podem ser revertidas por ações de recuperação ou mitigação.

Significância

Para avaliação da significância serão adotados quatro dos parâmetros avaliados, os quais consideram-se adequados como indicadores da significância do impacto para o empreendimento e os meios a eles associados, sendo eles: Magnitude; Reversibilidade; Temporalidade e Espacialidade. Assim a partir da significância dos impactos identificados é que serão propostas as ações preventivas, mitigadoras, e de controle.

Os atributos considerados e suas respectivas qualificações estão apresentados no Quadro 10.2-1 e Quadro 10.2-2.

Quadro 10.2-1: Atributos para a Avaliação da Significância dos Impactos Ambientais.

Indicador	Descrição
Magnitude	Pequena
	Média
	Grande
Reversibilidade	Total
	Parcial
	Irreversível
Temporalidade	Curta
	Média
	Longa
Espacialidade	Pontual
	Localizado
	Disperso

A significância é obtida a partir da avaliação do grau de relevância de todos os parâmetros avaliados conjuntamente, podendo ser: pouco significativo, significativo ou muito significativo.

Quadro 10.2-2: Classificação da significância do impacto ambiental.

Indicador	Descrição		
Magnitude	Pequena	Grande	Situações Intermediárias
Reversibilidade	Total	Irreversível	
Temporalidade	Curta	Longa	
Espacialidade	Pontual	Disperso	
Significância	**Pouco significativo**	**Muito significativo**	**Significativo**

Atividades com Potencial de Geração de Impacto:

Dentre as atividades que podem ser consideradas como potencialmente geradoras de impacto ambiental, pode-se considerar:

- Atividades de sepultamento e exumação;
- Circulação de pedestres e veículos;
- Velórios;
- Abertura e reforma de jazigos;
- Geração de efluentes sólidos;
- Acondicionamento de ossaturas;
- Uso de máquinas e equipamentos elétricos e/ou a combustão;
- Manutenção de jardins e áreas impermeáveis;
- Manejo da cobertura vegetal

O Quadro 10.2-3 a seguir destaca a matriz de identificação dos impactos ambientais resultantes das atividades elencadas.

Quadro 10.2-3: Identificação dos impactos ambientais.

Fatores Geradores de Impacto no Empreendimento	Fatores Ambientais										Impactos Ambientais
	Relevo e Qualidade do Solo	*Recursos Hídricos*	*Qualidade do Ar*	*Ruído*	*Cobertura Vegetal*	*Fauna*	*Uso do Solo*	*Patrimônio Arqueológico*	*População*	*Infraestrutura viária e tráfego*	
Atividades de sepultamento e exumação			X	X					X		Alterações no tráfego; Geração de expectativas pela população; Emissão de ruídos
Circulação de pedestres e veículos	X				X	X			X	X	Proliferação de fauna sinantrópica; Geração de resíduos; Alterações no tráfego; Erosão e assoreamento dos corpos d'água
Velórios						X			X	X	Proliferação de fauna sinantrópica; Geração de resíduos; Geração de expectativas pela população
Abertura e reforma de jazigos	X	X	X		X	X	X	X	X		Proliferação de fauna sinantrópica; Geração de resíduos; Erosão e assoreamento dos corpos d'água
Geração de efluentes sólidos	X	X	X		X		X	X	X		Contaminação da água subterrânea; Geração de resíduos
Acondicionamento de ossaturas			X			X			X		Proliferação de fauna sinantrópica; Geração de odores; Geração de resíduos
Uso de máquinas e equipamentos elétricos e/ou a combustão	X		X	X					X	X	Incômodos à população; Emissão de particulados; Emissão de ruído

Fatores Geradores de Impacto no Empreendimento	Fatores Ambientais										Impactos Ambientais
	Relevo e Qualidade do Solo	*Recursos Hídricos*	*Qualidade do Ar*	*Ruído*	*Cobertura Vegetal*	*Fauna*	*Uso do Solo*	*Patrimônio Arqueológico*	*População*	*Infraestrutura viária e tráfego*	
Manejo da cobertura vegetal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Proliferação de fauna sinantrópica; Interferência em áreas ambientais protegidas; Perda de recurso para a avifauna; Geração de resíduos; Geração de expectativas pela população; Incômodos à população; Erosão e assoreamento dos corpos d'água
Acondicionamento de ossaturas						X			X		Proliferação de fauna sinantrópica; Geração de resíduos
Manutenção de jardins e áreas impermeáveis							X	X	X		Geração de resíduos; Melhoria nas condições de acessibilidade e mobilidade

10.2.1 Meio Físico

Durante a operação do cemitério estão associadas as seguintes potenciais alterações e/ou impactos para o Meio Físico:

- Geração de resíduos sólidos
- Erosão e assoreamento dos corpos d'água
- Contaminação da água superficial e subterrânea
- Emissão de particulados
- Emissão de ruídos

10.2.1.1 Geração de Resíduos Sólidos

Descrição do impacto: A geração de resíduos ocorre em diversas atividades desenvolvidas no cemitério.

Durante a abertura dos jazigos e sepultamentos faz-se necessário a movimentação de terra que poderá ou não ser completamente utilizada. Toda a manutenção que ocorre no local, como limpeza e pequenos reparos, poderá gerar resíduos como os de varrição e de construção civil.

A exumação dos corpos e peças anatômicas sepultados, geram diversos tipos de resíduos como metais e de construção civil, além do próprio resíduo da atividade.

O atendimento ao público, que ocorre diariamente através da visitação e velórios, gera resíduos metais, papéis, plásticos e orgânicos.

Tabela 10.2.1.1-1: Geração de Resíduos Sólidos.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente

Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: propõe-se a aplicação dos Programa de segregação, acondicionamento o e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos, com medidas de controle e acompanhamento das atividades geradoras de resíduos para adequada segregação e destinação final, bem como o Programa de acondicionamento e destino dos resíduos de exumação.

10.2.1.2 Erosão e assoreamento dos corpos d'água

Descrição do impacto: O aumento da suscetibilidade aos processos de assoreamento pode ocorrer com a realização de sepultamentos e abertura de valas.

Quando o aporte de sedimentos nos cursos d'água é intenso, maior que sua capacidade de transporte, ocorre o assoreamento do recurso hídrico. Esse fator pode causar alterações na morfologia fluvial dos trechos afetados, e na seção transversal do canal, podendo originar situações de obstrução de drenagem com impacto inclusive na vegetação ribeirinha.

O material acumulado tende a ser gradativamente carreado e depositado nos trechos dos rios, onde há menor velocidade do fluxo d'água e nos trechos a jusante, em um processo de longa duração, onde o curso d'água tende a recuperar seu perfil de equilíbrio.

Tabela 10.2.1.2-1: Erosão e assoreamento dos corpos d'água.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: tais medidas estão previstas no Plano de Operação Ambiental e constituem-se de ações detalhadas pelos programas de Manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais, de Movimentação de solo e de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento.

10.2.1.3 Contaminação da água superficial e subterrânea.

Descrição do impacto: Os cemitérios não contam com impermeabilizações nas bases dos jazigos por necessitar da ação dos decompositores do solo na degradação da matéria orgânica ali disposta. Portanto, é possível que o produto do necrochorume atinja o lençol freático em algumas situações como instalação de jazigos em local com alta coeficiente de permeabilidade do solo ou muito próximo ao nível do lençol.

Como medida de controle desse impacto, o empreendimento prevê a coleta e a drenagem do necrochorume nas gavetas impermeabilizadas a serem construídas, dotadas de base e paredes estanques e de sistema interno de drenagem que conduz o efluente a reservatório estanque ou a sistema de tratamento específico, reduzindo o risco de percolação para o solo e para as águas subterrâneas, conforme detalhado no Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas e Áreas Contaminadas (item 11.1.13).

Tabela 10.2.1.3-1: Contaminação da água superficial e subterrânea.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: tais medidas estão previstas no Plano de Operação Ambiental e constituem-se de ações detalhadas pelos programas de Monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas, que contempla a coleta e a drenagem do necrochorume.

10.2.1.4 Emissão de Particulados

Descrição do impacto: A circulação de veículos dentro e fora do cemitério a partir da realização de velórios e sepultamentos acarretará numa maior emissão de material particulado pela queima de combustíveis de automóveis. Além disso, a movimentação de maquinários utilizados para manutenção das atividades cemiteriais também possui impacto nesse quesito.

Há também a ação da decomposição dos corpos no processo, que naturalmente gera gases advindos do ciclo do nitrogênio, que precisam ser dispersados para efetivação do ciclo orgânico.

Tabela 10.2.1.4-1: Emissão de Particulados.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente

Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: Como medidas mitigadoras pode-se citar a adequação da infraestrutura viária e dos veículos para minimizar dispersão de poeira e poluentes, enquanto o Programa de manutenção do sistema de drenagem de gases será o responsável pelo manejo adequado dos gases produzidos pela decomposição dos corpos.

10.2.1.5 Emissão de Ruídos

Descrição do impacto: Com a operação do cemitério deverá haver alteração nos níveis de ruído nas áreas lindeiras ao empreendimento, gerado pela movimentação de veículos, máquinas, equipamentos, pessoas e a realização de eventos funerários, variando muito em função da rotatividade diária de velórios e sepultamentos realizados.

Tabela 10.2.1.5-1: Emissão de Ruídos.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: A emissão de ruídos em locais de grande circulação e concentração de pessoas e veículos torna-se

inevitável, mas a forma mais adequada de mitigar tal impacto consiste na boa gerência dos eventos funerários ao longo do dia, visando um intervalo entre eventos que permita a dispersão dos visitantes, além de sua realização nos períodos menos movimentados.

10.2.2 Meio Biótico

Durante a operação do cemitério estão associadas as seguintes potenciais alterações e/ou impactos para o Meio Biótico:

- Interferência em áreas ambientais protegidas
- Proliferação de fauna sinantrópica
- Perda de recursos para avifauna

10.2.2.1 Interferência em áreas ambientais protegidas

Descrição do impacto: O cemitério possui ao longo do terreno árvores isoladas de diversas espécies e tamanhos, sendo necessária a realização de poda e, em casos de impedimento da realização das atividades ou estado fitossanitário ruim a supressão total do indivíduo. Apesar da realização da compensação ambiental nos casos de supressão, o plantio poderá não ser realizado no mesmo terreno por falta de local adequado. Com isso irá ocorrer a diminuição da densidade arbórea do cemitério.

Tabela 10.2.2.1-1: Interferência em áreas ambientais protegidas.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadora e/ou compensatórias: As ações necessárias para a correta poda e supressão dos indivíduos arbóreos, bem como as formas de plantio compensatório estão descritos no Programa de Implantação de vegetação arbórea e arbustiva.

10.2.2.2 Proliferação de Fauna Sinantrópica

Descrição do impacto: Locais abertos, com vegetação arbustiva, movimentação de pessoas e geração de resíduos orgânicos estão propícios a proliferação de fauna sinantrópica, como aranha, barata, carrapato, escorpião, mosquito, morcego, pombo, mosquitos, ratos, entre outros, animais estes que podem transmitir doenças e causar agravos à saúde do homem ou de outros animais.

Tabela 10.2.2.2-1: Proliferação de Fauna Sinantrópica.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadora e/ou compensatórias: As ações necessárias para o monitoramento e controle da fauna sinantrópica presente no cemitério estão descritos no Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica

10.2.2.3 Perda de Recursos para Avifauna

Descrição do impacto: As aves utilizam as árvores como fonte de alimentação, local de pouso e abrigo, portanto, com a retirada desses indivíduos elas perdem esse habitat necessário para o seu desenvolvimento, sendo necessária adaptações do grupo.

Tabela 10.2.2.3-1: Perda de Recursos para Avifauna.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: O Programa de Resgate de fauna indica o monitoramento e ações que devem ser tomadas em relação a fauna quando houver a necessidade de intervenção nos indivíduos isolados do cemitério. Ademais, como ação mitigadora deste impacto destaca-se o Programa de Implantação de vegetação arbórea e arbustiva, que é responsável pelas atividades de poda e propostas e execuções das compensações.

10.2.3 Meio Socioeconômico

Durante a operação do cemitério estão associadas as seguintes potenciais alterações e/ou impactos para o Meio Socioeconômico:

- Geração de odores
- Alterações no tráfego

- Geração de expectativa na população
- Incômodos à população
- Melhoria nas condições de mobilidade e acessibilidade

10.2.3.1 Geração de Odores

Descrição do impacto: A exumação consiste em retirar a pessoa falecida, partes ou restos mortais do local em que se achava sepultado, ou seja, após a realização de uma decomposição de material orgânico. Esta atividade é realizada através de diversas reações químicas as quais poderão gerar odores que estarão confinados até o momento da abertura do jazigo e liberação destes.

Tabela 10.2.3.1-1: Geração de Odores.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadora e/ou compensatórias: Por se tratar de uma consequência inevitável da atividade, recomenda-se a realização da exumação em horários de baixa circulação de pessoas no cemitério e, se necessário, utilização de máscaras de proteção para os trabalhadores.

10.2.3.2 Alterações no Tráfego

Descrição do impacto: Em alguns momentos poderá haver maior movimentação de pessoas e carros como por exemplo após o acontecimento de uma grande tragédia ou a perda de alguém muito conhecido, nestes casos o tráfego do interno poderá ter um incremento da frota que afetará a população doe entorno.

Tabela 10.2.3.2-1: Alterações no Tráfego.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadora e/ou compensatórias: o Programa de comunicação social e orientação à população indica as medidas a serem tomadas em casos específicos, além dos canais de comunicação que a população poderá utilizar para alertar sobre possíveis incidentes.

10.2.3.3 Geração de Expectativas na População

Descrição do impacto: o cemitério é um local envolto de crenças e sentimentos mistos da população que o frequenta e está em seu entorno. Em alguns momentos poderá haver maior movimentação de pessoas e carros como por exemplo após o acontecimento de uma grande tragédia ou a perda de alguém muito conhecido.

Com isso, existe a geração de uma expectativa pelo acontecimento em si ou da curiosidade despertada por ele na população do entorno.

Além deste caso, o cemitério também é considerado por algumas pessoas local de paz e descanso por conta de sua arborização, logo a supressão de alguns indivíduos poderá não ser bem-vista por aqueles que não estão diretamente ligados na operação do local.

Tabela 10.2.3.3-1: Geração de Expectativas na População.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadora e/ou compensatórias: Para a comunicação com a população do entorno e usuária do cemitério, o Programa de comunicação social e orientação à população indica os canais de comunicação disponíveis (site, telefone e e-mail), bem como medidas a serem tomadas em casos específicos.

10.2.3.4 Incômodos à População

Descrição do impacto: Algumas atividades poderão gerar alguns transtornos para a população do entorno, principalmente sobre os aspectos de ruído, material particulado e movimentação de pessoas e veículos. O cemitério está situado próximo a zonas residenciais, o que exige maior atenção para esses aspectos.

Tabela 10.2.3.4-1: Incômodos à População.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas mitigadora e/ou compensatórias: o Programa de comunicação social e orientação à população contribuirá para estabelecer um canal de comunicação onde a população poderá alertar sobre os incômodos que estão ocorrendo, podendo estes ser corrigidos, amenizados ou haver uma devolutiva a respeito do período previsto para a atividade incômoda.

10.2.3.5 Melhoria nas Condições de Mobilidade e Acessibilidade

Descrição do Impacto: buscando a melhoria da mobilidade dos usuários e trabalhadores, além do atendimento a legislação, é necessário realizar pequenos ajustes para a melhoria das condições de acessibilidade do cemitério como implantação de rampas, corrimãos e caminhos de pedras sobre áreas ajardinadas.

Tabela 10.2.3.5-1: Melhoria nas Condições de Mobilidade e Acessibilidade.

Natureza	☐ Positivo	☒ Negativo	
Incidência	☒ Direta	☐ Indireta	
Duração	☒ Temporário	☐ Permanente	
Temporalidade	☒ Curto	☐ Médio	☐ Longo
Espacialidade	☐ Pontual	☒ Localizado	☐ Disperso
Magnitude	☒ Pequena	☐ Média	☐ Grande
Reversibilidade	☒ Reversível	☐ Irreversível	
Significância	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta

Medidas potencializadoras: As melhorias na acessibilidade e mobilidade do cemitério estão descritas no Plano de Adequação Ambiental.

11 PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

Para cada potencial impacto identificado foram estabelecidas medidas capazes de prevenir, mitigar, atenuar ou mesmo potencializar para o caso de impactos positivos. Essas medidas foram sistematizadas em planos e programas ambientais a serem implementados no cemitério.

Esses programas estabelecem procedimentos e diretrizes descritas de forma clara para que possam ser seguidas por todos os envolvidos ao longo dos anos, sendo definido as periodicidades e geração de dados e relatórios que possibilitarão a análise dos resultados apresentados por cada programa, como forma de registro das atividades e avaliação da eficácia das medidas propostas.

Abaixo é apresentada uma breve descrição dos planos e programas elaborados com base nos possíveis impactos identificados em função do empreendimento.

11.1 Plano de Operação Ambiental

O Plano de Operação Ambiental foi elaborado com o objetivo de se estabelecer as diretrizes para que as atividades referentes à operação do cemitério estejam de acordo com a legislação ambiental vigente e normas técnicas ambientais.

É composto por programas a fim de orientar o atendimento as diretrizes estratégicas estabelecidas, constituindo a base de atuação para as atividades operacionais do cemitério de modo a prevenir, mitigar, atenuar os impactos negativos, ou mesmo potencializar para o caso de impactos positivos.

11.1.1 Programa de Manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais

O perímetro e o interior do cemitério deverão ser providos de um sistema de drenagem adequado e eficiente, destinado a captar, encaminhar e dispor de maneira segura o escoamento das águas pluviais e evitar erosões, alagamentos e movimentos de terra.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

Realizar o monitoramento e manutenção da rede de drenagem, que englobe a limpeza periódica e reparos (quando necessário) para evitar o aparecimento de fissuras, trincas, entupimentos, acúmulo de sedimentos e o desgaste das estruturas.

Metodologia empregada

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

i. Realizar limpeza periódica e promover melhorias no sistema de drenagem de águas pluviais para evitar empoçamento;

ii. Desobstrução de bocas de lobo e das galerias, bem como limpeza das guias e sarjetas;

iii. Fiscalizar as quadras eliminando o acúmulo de água em vasos ou recipientes, a fim de evitar a instalação de criadouros de mosquitos transmissores de doenças;

Indicadores ambientais

Número de ocorrências no mês de reparos e manutenção dos dispositivos de drenagem (galeria/boca de lobo/guia/sarjeta/etc). Desta

maneira pode ser verificado quais dispositivos demandam mais reparos e focar em melhorias para estes.

Cronograma de execução

As vistorias para monitoramento do sistema de drenagem de águas pluviais deverão ser realizadas mensalmente, assim como a limpeza periódica. A frequência pode ser aumentada no período chuvoso.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão da manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais.

Sistemas de registro e acompanhamento

Deverão ser realizados e arquivados registros fotográficos das ocorrências com os dispositivos de drenagem.

11.1.2 Programa de Movimentação de Solos

As atividades de movimentação do solo dentro do cemitério, decorrentes de sepultamentos, exumações, manutenção de taludes e áreas ajardinadas, devem ser gerenciadas da forma correta, a fim de evitar a obstrução de drenagens de água pluvial, carreamento de solo, assoreamento de corpos d'água, entre outros.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

Realizar inspeções periódicas de modo a monitorar continuamente as atividades que envolvem movimentação do solo.

Metodologia empregada

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

i. O solo removido para implantação de área de sepultamento deve ser utilizado na própria área;

ii. O acondicionado do solo deverá ser feito em pilhas próximas ao local escavado, obedecendo as normas técnicas específicas, de forma a ser reutilizado no mesmo local e preferencialmente no mesmo dia;

iii. Destinar o solo removido para a implantação da área de sepultamento preferencialmente dentro da própria área do cemitério;

iv. Para caso de eventuais obras que necessitem descartar solo, o mesmo deve ser encaminhado para locais licenciados, obedecendo a classificação;

v. Monitorar e realizar manutenção das áreas permeáveis que, por conta de sua declividade ou exposição, possam sofrer processos erosivos;

vi. Monitorar a qualidade do solo caso haja presença de áreas contaminadas identificadas no local, conforme descrito nas etapas de investigação ambiental, caso aplicável;

vii. Caso tenha presença de solo contaminado é necessária sua segregação segundo sua classificação e garantia de sua correta destinação para áreas licenciadas.

Indicadores ambientais

Os indicadores a serem acompanhados para esse Programa são:

i. Volume de solo (m³) destinado no mês;

ii. Número de manutenção necessárias em locais que sofreram/tinham potencial de sofrer processo erosivo.

Cronograma de execução

As vistorias para monitoramento do solo deverão ser realizadas mensalmente, devendo ser aumentada a frequência caso haja acondicionamento do solo no local. O monitoramento da qualidade do solo deverá ser realizado conforme descrito nas etapas de investigação ambiental, caso aplicável.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão da movimentação de solo.

Sistemas de registro e acompanhamento

Em caso de destinação de solo deve ser feito o manifesto de transporte.

11.1.3 Programa de Acondicionamento dos Corpos

Os corpos sepultados poderão estar envoltos por mantas ou urnas constituídas de materiais biodegradáveis, não sendo recomendado o emprego de plásticos, tintas, vernizes, metais pesados ou qualquer material nocivo ao meio ambiente. Fica vedado o emprego de material impermeável que impeça a troca gasosa do corpo sepultado com o meio que o envolve, exceto nos casos específicos previstos na legislação.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

Realizar a verificação do acondicionamento dos corpos no sepultamento.

Metodologia empregada

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

Verificar se o corpo sepultado está envolto por mantas ou urnas constituídas de materiais biodegradáveis;

ii. Verificar se o corpo sepultado está envolto de material impermeável, tal como plásticos. Caso seja verificado tal material, providenciar a retirada;

iii. Verificar a presença de materiais nocivos ao meio ambiente, tais como tintas, vernizes, metais pesados. Caso seja verificado retirar os materiais.

Indicadores ambientais

O volume de resíduos (m^3) perigosos destinados por mês deverá ser considerado indicador ambiental do presente programa.

Cronograma de execução

A verificação do acondicionamento dos corpos é contínua.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão do programa de acondicionamento dos corpos.

Sistemas de registro e acompanhamento

Deverão ser arquivados os registros de resíduos perigosos gerados durante o acondicionamento dos corpos.

11.1.4 Programa de Acondicionamento e destino dos resíduos de exumação

A RESOLUÇÃO CONAMA nº 335 de 2003, em seu art. 9º, determina que os resíduos sólidos, não humanos, resultantes da exumação dos corpos deverão ter destinação ambiental e sanitariamente adequada. De acordo com a Resolução n° 247/CADES/2023 estes devem ser classificados como Classe IIA (não inertes). Já a Resolução SS nº 28 de 25/03/2013, ou seja, mais recente, complementa que a destinação ambiental e sanitária adequada é em aterro sanitário de resíduos domiciliares ou equivalente.

São considerados resíduos de exumação são todos os resíduos gerados após as atividades de exumação, como: restos de madeiras de caixões, restos de roupas e calçados, metais e plásticos de caixões exumados e restos de tecidos de revestimento de caixões.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

Realizar a correta separação e classificação dos resíduos segundo a norma NBR nº 10.004/2004, indicando sua quantificação, identificação, separação, acondicionamento temporário e destinação adequada.

Metodologia empregada

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

i. Os resíduos sólidos, não humanos, resultantes da exumação dos corpos deverão ter destinação ambiental e sanitariamente adequada como resíduos Classe 2A;

ii. Se os resíduos sólidos forem enterrados no próprio cemitério, deverá ser usada unicamente a zona de sepultamento com recobrimento mínimo de 0,5 m de solo. Fica vedada o uso da faixa que contorna a zona de sepultamento, para tal finalidade;

iii. Os resíduos gerados após as atividades de exumação serão recolhidos imediatamente pelos funcionários do cemitério e depositados nas caçambas de cor cinza, com tampas;

iv. Quando a caçamba de cor cinza não estiver próxima ao local da exumação, um colaborador, habilitado para conduzir o veículo elétrico de carga, auxiliará o transporte do resíduo de exumação do local em que este foi gerado até a referida caçamba;

v. Os resíduos de exumação deverão ser acondicionados sempre nas caçambas de cor cinza, e após depositá-los na caçamba a mesma deverá ser fechada com tampa para que os resíduos ali acondicionados não fiquem expostos;

vi. Sempre que a caçamba atingir a sua capacidade de acondicionar os resíduos gerados nas exumações, o Gerente ou alguém com a função na administração do cemitério, deverá solicitar a devida retirada com destino a um Aterro Sanitário Licenciado. A caçamba deverá ser substituída imediatamente.

Indicadores ambientais

O volume em m³ dos resíduos de exumação destinados por mês será o indicador ambiental desse programa.

Cronograma de execução

O monitoramento é contínuo, conforme a geração do resíduo.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pelo gerenciamento dos resíduos sólidos.

Sistemas de registro e acompanhamento

Em caso de destinação de resíduos deve ser feito o manifesto de transporte.

11.1.5 Programa de Implantação de Vegetação Arbórea e Arbustiva

A Arborização é um tema pertinente aos cemitérios, visto que muitos se destacam na paisagem urbana devido à presença de diversos indivíduos arbóreos, as vezes compondo bosques.

Contudo algumas situações podem levar a necessidade de supressão de algum desses indivíduos isolados, como a necessidade de adequação de alguma estrutura, o crescimento da árvore causando danos as lápides ou até mesmo o seu estado fitossanitário.

A supressão, seja de indivíduos pertencentes a espécies exóticas ou nativas, deve ser autorizada pela prefeitura de São Paulo e compensada nos termos da Lei. Ademais, Áreas de Preservação Permanente que não sejam consideradas de uso consolidado e que atualmente se encontram desprovidas de vegetação nativa, devem ser recuperadas.

Ademais, é importante manter a qualidade da vegetação localizada no cemitério, assim como realizar plantio compensatório preferencialmente dentro do próprio terreno.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

Realizar o monitoramento e cadastramento de todos os indivíduos arbóreos isolados e vegetação presente no cemitério e manter o cadastro atualizado.

O estado fitossanitário do banco de dados que contém as informações das árvores, deverá ser atualizado anualmente e a cada cinco anos, deverão ser coletados os dados dendrométricos de todas as árvores, de forma que esse cadastro sempre se mantenha atualizado.

O referido cadastro arbóreo será usado como base para a gestão de toda a vegetação da área, sendo que a partir desses dados será decidido o manejo dos indivíduos arbóreos com base em seu estado fitossanitário e no risco que algumas dessas árvores possam oferecer as estruturas do cemitério ou a sua operação.

O transplante de árvores com estado fitossanitário "bom" deverá ser priorizado em detrimento da supressão. O estado de conservação da vegetação localizada no cemitério deverá ser mantido e garantindo adubação, corte e podas. Importante mencionar que qualquer interferência na vegetação, seja supressão, transplante ou pode deverá ser autorizado pelos órgãos ambientais competentes.

O plantio compensatório em caso de supressão deverá ser realizado dentro da área, promovendo a implantação de jardins e canteiros ou em praças e ruas do entorno. As espécies a serem plantadas devem ser de espécies nativas do município e as características de sua copa e raízes deverá ser compatível com a caraterística do uso e devem ser atrativas para animais polinizadores e a avifauna local.

Metodologia empregada

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

i. Solicitar Autorização para supressão sempre que se verificar a necessidade de remoção de algum indivíduo arbóreo isolado;

ii. Nos casos de supressão dos indivíduos, avaliar os impactos na fauna e necessidade de resgate e/ou afugentamento dos animais que se utilizam desse recurso;

iii. Manter o cadastro das árvores atualizado. Atualizar o estado fitossanitário anualmente e os dados dendométricos a cada cinco anos;

iv. Demarcar previamente os indivíduos arbóreos, de acordo com o manejo (transplante, supressão e preserva) para evitar a supressão incorreta de árvores;

v. Priorizar o transplante de indivíduos com estado fitossanitário considerado "bom";

vi. Manutenção da qualidade da vegetação por meio de adubação e poda quando necessário;

vii. Os resíduos de vegetação deverão ser gerenciados conforme plano de gerenciamento de resíduos;

viii. Priorizar o plantio compensatório dentro do próprio cemitério, com espécies nativas e adequadas, como as indicadas para arborização urbana;

ix. Plantio para recuperação das APPs desprovidas de vegetação nativa nos termos da Resolução SMA nº 32 de 2014;

x. Caso seja realizado o plantio, priorizar espécies atrativas para fauna polinizadora;

xi. Seguir os procedimentos descritos na Autorização de Supressão Vegetal da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente.

Indicadores ambientais

Como indicadores desse programa serão considerados:

i. Número de supressão de exemplares arbóreos isolados no mês e mudas plantadas;

ii. Cumprimento de prazo da atualização do cadastro;

iii. Número de mudas plantadas no cemitério.

Cronograma de execução

Os procedimentos de manejo arbóreo encontram-se em vigor, em conformidade com a legislação vigente. Quando houver necessidade de supressão de vegetação e consequente plantio compensatório, será seguida a legislação aplicável e as orientações constantes deste Programa de Implantação de Vegetação Arbórea e Arbustiva.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão da arborização do cemitério.

Sistemas de registro e acompanhamento

Toda supressão de vegetação deverá ser precedida de ASV e ser feito registro fotográfico. As atualizações dos cadastros deverão ser feitas no prazo estabelecido.

11.1.6 Programa de Manutenção do sistema de drenagem de gases

No caso de cemitérios verticais, deve ser executada manutenção dos lóculos que devem ser constituídos de: materiais que impeçam a passagem de gases para os locais de circulação dos visitantes e trabalhadores; acessórios ou características construtivas que impeçam o vazamento dos líquidos oriundos da coliquação; dispositivo que permita a troca gasosa, em todos os lóculos, proporcionando as condições adequadas para a decomposição dos corpos, exceto nos casos específicos previstos na legislação; e dispersão atmosférica para os eventuais efluentes gasosos.

11.1.7 Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica

De acordo com a Instrução Normativa Ibama n° 141, de 19 de dezembro de 2006, o manejo da fauna sinantrópica consiste na eliminação ou alteração dos recursos utilizados pela fauna sinantrópica com o intuito de alterar sua estrutura e composição, salvo o manuseio, remoção ou eliminação direta dos espécimes animais. Os principais problemas ocasionados pela fauna sinantrópica à população correspondem a destruição de redes elétricas e de móveis por roedores (Zetun, 2009), sujeiras provocadas pelas fezes e pelas penas de pombos e, consequentemente, o desenvolvimento de alergias (Fonseca et al., 2018) e demais doenças associadas aos hospedeiros dos parasitas que podem ser transmitidas pelas espécies sinantrópicas, como é o caso da leptospirose transmitidas por ratos (Bassani et al., 2014).

O principal objetivo deste programa é orientar o manejo ambiental visando o controle da fauna sinantrópica nas áreas dos cemitérios. Para tanto, são apresentadas as seguintes metas:

- Minimizar ou eliminar as fontes de odores que possam atrair os animais da fauna sinantrópica, principalmente os resíduos dispostos em lixeiras e caçambas abertas (por exemplo, coroas de flores, sedimento, e resíduos de construção);
- Gerenciamento adequado dos resíduos, tais como segregação, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados nas áreas dos cemitérios;
- Redução ou minimização das possíveis fontes de alimentos e de abrigos à fauna sinantrópica;
- Eliminação das fontes de água parada e dedetização periódica;
- Atividades de educação ambiental com os funcionários de modo salientar a importância da prevenção e erradicação de pragas e vetores nas áreas dos cemitérios.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

A seguir são apresentados os métodos para a prevenção e o controle da fauna sinantrópica:

- Deverão ser executados os procedimentos adequados de recolhimento, acúmulo, disposição e destinação final dos resíduos sólidos gerados;
- A organização dos resíduos sólidos deve ser efetuada de acordo com as normas NBR 10.004:2004 e Resolução Conama nº 307, de 05

julho de 2002 (estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

- Deverá ser evitado o acúmulo de materiais que possam fornecer abrigo a aranhas e escorpiões, como entulhos, telhas, montes de lenha, recipientes e materiais inservíveis;

- Os materiais de construção (tijolos, areia e madeiras) deverão ser organizados e mantidos afastados de muros e paredes a fim de permitir sua inspeção periódica para o controle de animais, como escorpiões e aranhas;

- A segregação e acondicionamento adequado dos resíduos gerados nos cemitérios deverão ser executados através da utilização de caçambas fechadas e demais recipientes de coleta devidamente tampados;

- Restos de alimentos (resíduos orgânicos Classe II) gerados na cozinha e nos demais ambientes do setor administrativo de cada cemitério deverão ser acondicionados em recipientes que apresentem tampa para não emitir odores, dispostos preferencialmente em local fechado. Esses resíduos deverão ser destinados à disposição final diariamente;

- O recolhimento dos resíduos orgânicos descartados nas caçambas deverá ser diário através da contratação de empresa especializada, de forma que não fiquem expostos nas horas mais quentes do dia;

- Coroas de flores em deterioração e trabalhos religiosos que são realizados com alimentos e dispostos nas áreas dos cemitérios, principalmente nas áreas dos cruzeiros, deverão ser recolhidos diariamente e acondicionados em caçambas fechadas para posterior

disposição a fim de evitar a atração de animais sinantrópicos, como ratos, pombos e baratas;

- A destinação final dos rejeitos ocorrerá conforme a Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;

- O empreendimento deverá dispor de quantidade de lixeiras suficientes na área do empreendimento para o descarte de resíduos por parte dos funcionários e visitantes dos cemitérios. Esses resíduos deverão ser recolhidos diariamente e destinados à disposição final;

- Após as atividades de exumação, os restos mortais deverão ser dispostos em ossários individuais ou comunitários, ou então serem cremados, ao contrário do observado em alguns cemitérios onde vértebras foram visualizadas sobre o gramado. As roupas também deverão ter sua disposição final adequada ao invés de serem descartadas nas áreas abertas dos cemitérios;

- Deverão ser observadas as diretrizes nacionais para a prevenção e controle de epidemias de dengue, publicada pelo Ministério da Saúde (2009). Vistorias frequentes deverão ser realizadas para identificação de focos e de criadouros contendo formas imaturas do mosquito;

- O controle e a erradicação de fontes de umidades e de acúmulo de água parada nos cemitérios deverão executados para evitar a proliferação de mosquitos. Isso se aplica inclusive aos canteiros de flores presentes em alguns jazidos e a vasos abandonados, os quais deverão ser inspecionados com frequência para eliminação dos mosquitos dos gêneros *Culex* e *Aedes*;

- Rotinas de limpezas deverão ser efetuadas nos ambientes fechados (velórios, administração, sanitários e almoxarifados) e nas áreas abertas dos cemitérios, bem como em caixas d'água, galerias de água pluvial, canaletas e bocas de lobo;

- Barreiras físicas deverão ser utilizadas para vedação e tamponamento de rachaduras, aberturas e frestas nas paredes, tubulações, no telhado, nas portas, janelas e forros, como telas, argamassa, cimento, reposição de telha, mosquiteiro, telas metálicas etc. Desta forma, serão evitados os ambientes de abrigo e de nidificação de pombos e roedores;

- Os ralos poderão ser fechados com telas metálicas, bem como as caixas de inspeção de esgoto, caso existentes;

- Deverá ser realizada periodicamente a dedetização de baratas através de empresa contratada especializada;

- De modo algum poderão ser utilizados venenos para combater possível proliferação de pombos, pois essas aves poderão ocasionar a mortalidade de outras espécies de animais silvestres através da cadeia alimentar. Possíveis medidas de desratização deverão estar em consonância com o Manual de Vigilância, Prevenção e Controle de Zoonoses do Ministério da Saúde (2016);

- Treinamentos (educação ambiental) deverão ser desenvolvidos com todos os funcionários responsáveis pela limpeza dos cemitérios de modo orientá-los sobre a fauna sinantrópica e o seu manejo ambiental, bem como sobre todas as medidas preventivas.

Cronograma de execução

A execução deste programa deverá acompanhar as medidas preventivas diárias, semanais, mensais ou anuais.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão.

11.1.8 Programa de segregação, acondicionamento e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos

O Programa de segregação, acondicionamento e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos deverá garantir a minimização da geração, quantificação, identificação, separação, acondicionamento temporário e correta destinação dos resíduos e efluentes gerados. Estabelecimentos geradores de mais de 200 litros de lixo/dia deverão seguir o disposto na Lei Municipal nº 13.478/2002 e cadastro no SP Regula.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

Deverá ser elaborado e implementado um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) com base nos princípios e requisitos da norma ABNT NBR ISO 14.001, contemplando a política ambiental do empreendimento, o planejamento, a implementação e operação, a verificação e ação corretiva, e a análise crítica pela administração, com foco na melhoria contínua do desempenho ambiental relacionado à gestão de resíduos sólidos.

Metodologia empregada

Realizar um levantamento dos resíduos gerados pelo empreendimento, identificando as fontes geradoras (sepultamentos, exumações, manutenção de áreas verdes, atividades administrativas, obras de implantação e

manutenção, limpeza geral e lavagem simples diária dos veículos funerários), os tipos de resíduos produzidos e os volumes estimados diários, semanais e mensais. A operação de lava-rápido da frota utiliza exclusivamente água e sabão neutro biodegradável, sem produtos químicos agressivos, lavagem de motor ou geração de efluentes oleosos, sendo classificada como atividade de baixo impacto ambiental.

Elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do Cemitério São Pedro, em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), a Lei Municipal nº 13.478/2002, a Resolução CONAMA nº 358/2005 (para resíduos de serviços de saúde, no que couber), e as normas técnicas ABNT NBR 10.004 (classificação de resíduos), NBR 11.174 (armazenamento de resíduos Classe II) e NBR 12.235 (armazenamento de resíduos perigosos).

Indicadores ambientais

Os indicadores ambientais para acompanhamento e avaliação do programa são: volume total de resíduos gerados (litros ou kg por mês), discriminado por classe e tipo.

Cronograma de execução

A elaboração do PGRS e início da implantação do SGA com base na ISO 14.001 deverá ser realizada conforme edital da concessão. O programa deverá ser executado ao longo de toda a operação.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão do programa.

Sistemas de registro e acompanhamento

Em caso de destinação de resíduos deve ser feito o manifesto de transporte.

11.1.9 Programa de Monitoramento das Redes de Infraestrutura Urbana

Deverá ser considerado na operação do Cemitério São Pedro, a manutenção e prevenção de vazamentos nas redes de água, esgoto, rupturas de energia elétrica e telefonia. Não há dentro do Cemitério São Pedro redes de gás natural.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

- Realizar a manutenção das redes internas de água, esgoto, energia e telefonia, além da drenagem de águas pluviais, considerando a limpeza periódica e reparos (quando necessário);
- Monitorar a situação das árvores próximas aos cabos de energia da concessionária de forma a prever os riscos de queda e, caso necessário, providenciar o manejo dos exemplares arbóreos;
- Acionamento das concessionárias responsáveis pelo serviço ou empresas técnicas terceirizadas especializadas quando necessário.

Cronograma de execução

As vistorias para monitoramento deverão ser realizadas mensalmente.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão.

11.1.10 Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento

Medidas de controle de processos erosivos que poderão causar alterações das propriedades do solo e assoreamento de cursos d'água.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

Realizar monitoramento de deslocamento de material por terrenos declivosos, presença solo exposto em terrenos inclinados e a presença de caminhos preferenciais nestes e a limpeza de sedimentos das caixas de águas pluviais.

Cronograma de execução

As vistorias para monitoramento deverão ser realizadas mensalmente.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão.

11.1.11 Programa de Comunicação Social e Orientação à População

O Programa de Comunicação e Orientação à População é um instrumento voltado a informar e esclarecer sobre todos os aspectos relacionados ao cemitério, atuando como canal de comunicação entre este, os usuários e entorno próximo.

Dentre os temas abordados pelo Programa estão o funcionamento do cemitério, compreendendo os aspectos gerais ligados aos serviços prestados e sua operação, bem como oferecimento de informações sobre ações implementadas em conformidade com as normas e padrões ambientais.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

Estabelecimento de um canal de comunicação para os interessados e usuários do cemitério, além da população do entorno.

Metodologia empregada

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

i. O Programa de Comunicação Social e Orientação à População terá como base a página da web da Concessionaria Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A., responsável pelo cemitério. Atualmente a página já se encontra disponível e nela constam informações sobre os serviços prestados, os empreendimentos que compõem o grupo, dentre outras.

ii. Divulgação no site dos canais de atendimento 24horas onde é possível sanar dúvidas e acolher sugestões do público interessado nos serviços;

iii. Para casos específicos, a divulgação das informações necessárias a população será apresentada em placas informativas na entrada e em outros pontos estratégicos do terreno e seu entorno.

Indicadores ambientais

Número de registros no mês, classificados em reclamações, sugestões, elogios, outros.

Cronograma de execução

As atividades descritas no Programa já se encontram implantadas e serão mantidas durante o todo o período de operação do cemitério.

Responsável pela execução

A responsabilidade pela implementação e manutenção do apresentado no Programa é da Concessionaria Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.

Sistemas de registro e acompanhamento

Deverá ser feito registros das interações no mês.

11.1.12 Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental é o resultado da implantação de medidas e ações que resultem em melhorias ambientais de caráter contínuo nas atividades prestadas pelo cemitério.

Metodologia empregada

Dentre as metodologias empregadas, tem-se a realização de oficinas, treinamentos, exposições e outras que façam com que haja a participação efetiva dos funcionários.

Os temas abordados serão, por exemplo:

i. saúde e segurança do trabalho;

ii. riscos ambientais;

iii. manejo de fauna sinantrópica;

iv. redução do consumo de recursos naturais;

v. prevenção de derramamentos e vazamentos;

vi. redução da geração de resíduos;

vii. orientações sobre as atividades previstas nos demais programas, como por exemplo sobre as vistorias para monitoramento de diferentes aspectos da operação do cemitério;

viii. coleta seletiva.

Indicadores ambientais

Quantidades de participantes nas atividades mensais/mês, de maneira a verificar o nível de participação e buscar a melhoria contínua.

Cronograma de execução

As atividades descritas no Programa poderão ter frequência semestral de reciclagem e atualização dos temas abordados e devem ser ministradas para todos os funcionários do cemitério.

Responsável pela execução

A responsabilidade pela implementação e manutenção do apresentado no Programa é da CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A.

Sistemas de registro e acompanhamento

Deverá ser feito registros fotográficos das atividades realizadas no âmbito do programa, que serão mantidas em banco de dados.

11.1.13 Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas

O Gerenciamento de Áreas Contaminadas visa reduzir, para níveis aceitáveis, os riscos a que estão sujeitos a população e o meio ambiente em decorrência de exposição às substâncias provenientes de fontes de

contaminação, por meio de um conjunto de medidas que assegurem o conhecimento das características das áreas, riscos e danos decorrentes da contaminação, indicando os instrumentos necessários à tomada de decisão quanto às formas de intervenção mais adequadas.

No Cemitério São Pedro foram concluídas as etapas de Avaliação Preliminar e de Investigação Confirmatória, cujos resultados indicaram que a área não se enquadra como área contaminada, conforme os critérios da Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C, de 07 de fevereiro de 2017, e do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas. Não obstante, e considerando a natureza da atividade cemiterial, o presente programa estabelece o monitoramento periódico da qualidade das águas subterrâneas durante toda a fase de gestão e operação do empreendimento, de modo a assegurar que eventuais alterações nos parâmetros monitorados sejam prontamente identificadas e tratadas segundo as diretrizes do gerenciamento de áreas contaminadas.

Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias

A partir dos dados levantados na Avaliação Preliminar e vistoria em campo, realizar a sondagem, coleta de solo, instalação dos poços de monitoramento, desenvolvimento e amostragem de água subterrânea, conforme quantitativos:

Matriz Solo

i. Execução de 04 (quatro) sondagens em 4" com trado manual, com a instalação de 04 (quatro) poços definitivos de 2", para monitoramento de água subterrânea;

ii. Coleta de amostras de solo em cada sondagem, em profundidades distintas, para composição dos seguintes parâmetros: Sulfato, Fosfato, Cloreto,

porcentagem de sólidos, série nitrogenada (Nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, nitrogênio orgânico, Nitrogênio total, Nitrogênio total Kjendahl), bactérias heterotróficas, coliformes totais, coliformes termotolerantes, Clostridium Perfringens);

iii. Perfilagem de gases voláteis nas sondagens de metro a metro para escolha de amostra de solo;

iv. Coleta de 04 (quatro) amostras de solo para caracterização granulométrica;

v. Medição de Temperatura da amostra e Temperatura do ar.

Matriz Água subterrânea

i. Execução de 04 (quatro) ensaios de caracterização da condutividade hidráulica (slug test);

ii. Coleta, em baixa vazão (low flow), de 04 (quatro) amostras de água subterrânea de acordo com a Norma ABNT 15847 de 2010;

iii. Medição de pH, Condutividade Elétrica, Oxigênio dissolvido, Potencial de Oxirredução, Temperatura da água e Temperatura do ar;

iv. Coleta de 03 (três) amostras de controle de qualidade de acordo com o Guia Nacional de Coletas e Preservação de Amostras – Agência Nacional de Águas e CETESB (2011);

v. Os parâmetros de análises químicas de água subterrânea são: pH, condutividade, cor aparente, turbidez, cloreto, fosfato, sulfato, série nitrogenada (nitrogênio amoniacal, nitrogênio total, nitrato, nitrito, nitrogênio orgânico), coliformes totais, coliformes termotolerantes, contagem padrão de bactérias heterotróficas, Clostridium Perfringens.

Metodologia empregada

A Metodologia de Gerenciamento de Áreas Contaminadas baseia-se em uma estratégia constituída por etapas sequenciais, onde a informação obtida em cada etapa é a base para a execução da etapa posterior.

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

i. Execução das sondagens (Método Direto) conforme os procedimentos da Norma ABNT NBR 15.492:2007 para a coleta de amostras de solo e/ou instalação de poços de monitoramento;

ii. Coleta e Análise de Amostras de Solo através da cravação do amostrador tubular de 1 polegada de diâmetro, dotado de liner descartável de PVC, evitando-se desta maneira a perda de compostos voláteis. O avanço se faz com a utilização de hastes de 1 metro de comprimento e meia polegada de diâmetro;

iii. Instalação dos poços de monitoramento (Método Direto) baseando-se na Norma ABNT NBR 15495 - Poços de Monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares – Parte 1: Projeto e Construção (junho/07);

iv. Desenvolvimento dos poços de monitoramento, conforme preconizado na Norma ABNT NBR 15495 – Poços de Monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares – Parte 2: Desenvolvimento (2008);

v. Execução de amostragem de água subterrânea pelo método de baixa vazão (low-flow) de acordo com a Norma ABNT NBR 15847 (2010) – Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento – Métodos de purga;

vi. As etapas de coleta, de envio e de recebimento das amostras deverão ser rastreadas através da Cadeia de Custódia (COC);

vii. O escopo de análises químicas das amostras de solo deverá ser realizado por laboratório certificado quanto a norma técnica ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, sobre os Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração.

Indicadores ambientais

Ressalta-se que o objetivo da Investigação Confirmatória neste caso é verificar alguns cenários relacionados a contaminação, sendo:

i. se a área de estudo, Cemitério, está aportando alguma contaminação de produto da coliqüação1 para as águas subterrâneas;

ii. caso haja contaminação das águas subterrâneas, verificar se está extrapolando os limites do terreno e chegando nas áreas residenciais à jusante; e

iii. se a área de estudo está sendo alvo de eventuais contaminações externas

Cronograma de execução

Concluídas as etapas de Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória, o monitoramento das águas subterrâneas passa a ter caráter contínuo, com campanhas de amostragem realizadas anualmente ao longo de toda a fase de gestão e operação do cemitério, ou em periodicidade distinta caso assim determine o órgão ambiental competente.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão do Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas, juntamente com a empresa especializada subcontratada.

Sistemas de registro e acompanhamento

Os registros serão feitos por meio dos relatórios e laudos referentes a cada etapa de investigação das áreas contaminadas.

Coleta e drenagem de necrochorume

O necrochorume é o líquido resultante da coliquação, isto é, da decomposição da matéria orgânica dos corpos sepultados, composto por água, sais minerais e substâncias orgânicas, podendo conter microrganismos patogênicos. Por apresentar potencial de contaminação do solo e das águas subterrâneas, integra o presente programa a coleta e a drenagem desse efluente.

A coleta do necrochorume se dará nas gavetas impermeabilizadas a serem construídas, dotadas de base e paredes estanques que impeçam a percolação dos líquidos oriundos da coliquação para o solo. Cada gaveta contará com sistema interno de drenagem que direcionará o necrochorume a calhas e tubulações coletoras e, destas, a reservatório estanque, evitando o contato do efluente com o solo e com as águas subterrâneas.

O necrochorume coletado será encaminhado à uma caixa de retenção para posterior coleta e destinação por empresa licenciada para o transporte e tratamento de efluentes e resíduos de serviços de saúde. Os procedimentos atenderão à Resolução CONAMA nº 335/2003 e à Resolução SVMA/CADES nº 247/2023.

11.2 Plano de Adequação Ambiental

O Plano de Adequação Ambiental trata-se de proposta para compensação e remediação de passivos ambientais, tais como, contaminação do solo, intervenção em APP, processos erosivos, lançamento irregular de efluentes entre outros, assim como demais adequações ambientais necessárias para ajustamento do Cemitério São Pedro à legislação ambiental em vigor, que se trata da Resolução SVMA/CADES nº 247, de abril de 2023 no município de São Paulo.

O Plano de Adequação Ambiental inclui a implantação de todos os programas listados no Plano de Operação Ambiental (item 11.1 do presente relatório), acrescido de adequações e obras emergenciais que estão sendo realizadas e previstas pela concessionária até o presente momento, citadas abaixo:

- Implantação do Sistema ISO 14.001 (previsão 2026/2027);
- Implantação de sistema de captação de águas pluviais para reutilização (previsão 2027);
- Realização de drenagem na área do Cemitério (previsão 2027);
- Implantação dos Programas e Medidas Mitigadoras apresentadas no presente documento (previsão 2026/2027);
- Obter a Autorização de Supressão de Vegetação junto a Secretaria do Verde e do Meio Ambiente para a retirada das árvores mortas e com fitossanidade ruim, de modo a evitar acidentes por queda (previsão 2027);
- Instalação de acessibilidade nas áreas do cemitério (previsão 2026).

11.3 Plano de Contingência

O presente Plano de Contingência tem por objetivo estabelecer os procedimentos, responsabilidades, recursos e ações a serem adotados em situações de emergência ambiental no Cemitério São Pedro.

O plano abrange os seguintes cenários emergenciais, conforme exigido pelo Termo de Referência nº 07/DAIA/GTANI/2023: contaminação do solo e das águas subterrâneas, incêndios, desmoronamentos e enchentes/alagamentos.

O plano visa garantir a proteção da saúde dos trabalhadores, visitantes e população do entorno, a preservação do meio ambiente e a minimização dos danos materiais e ambientais, assegurando respostas rápidas, organizadas e proporcionais à gravidade de cada ocorrência.

11.3.1 Plano de Contingência a emergências ambientais contaminação do solo

A contaminação do solo constitui o principal risco ambiental associado à operação cemiterial. Pode ser deflagrada por situações como: exposição acidental de restos mortais durante obras de implantação de novas quadras, manutenção ou intervenções na infraestrutura; ruptura ou colapso de gavetas ou estruturas de sepultamento vertical com vazamento de líquidos da coliquação para o solo; afloramento do lençol freático em níveis anormalmente rasos durante períodos de chuvas excepcionais, alcançando a zona de sepultamento; identificação, nos monitoramentos de rotina dos poços de monitoramento, de concentrações de parâmetros analíticos (série nitrogenada, cloretos, coliformes, *Clostridium perfringens*) acima dos Valores de Intervenção estabelecidos pela CETESB; e derramamento acidental de

produtos químicos de limpeza, desinfecção ou combustíveis utilizados na operação e manutenção do empreendimento.

Os procedimentos de resposta imediata são: isolamento e interdição da área afetada, impedindo o acesso de visitantes e funcionários não envolvidos na contenção; identificação e eliminação da fonte de contaminação, quando possível (estancamento de vazamento, recobrimento emergencial de solo exposto, contenção de escoamento superficial com barreiras de terra ou mantas); coleta emergencial de amostras de solo e/ou água subterrânea na área afetada e nos poços de monitoramento existentes, para determinação da extensão e concentração dos contaminantes; comunicação à CETESB e à SVMA/DAIA/GTANI no prazo máximo de 24 horas, conforme exigido pela Lei Estadual nº 13.577/2009 e pela Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C; e remoção e acondicionamento adequado do solo contaminado, quando necessário, em recipientes estanques, com destinação a unidade licenciada para tratamento ou disposição de resíduos contaminados.

11.3.2 Plano de Contingência a emergências ambientais incêndios

Os riscos de incêndio no Cemitério São Pedro estão associados a: queimadas acidentais ou criminosas na vegetação das áreas verdes; incêndio em estruturas edificadas (velário, administração, depósito de resíduos, casa de máquinas); e curto-circuito na rede elétrica interna.

Os procedimentos de resposta são: acionamento imediato do Corpo de Bombeiros (193) e da Defesa Civil; evacuação ordenada de visitantes e funcionários pelos acessos de pedestres, veículos e serviços identificados na planta de implantação; utilização dos extintores de incêndio disponíveis nas edificações para contenção inicial do fogo, quando seguro; isolamento da área afetada e interrupção do fornecimento de energia elétrica no setor

atingido; após a extinção do fogo, avaliação de danos à vegetação, ao solo e às estruturas, com registro fotográfico; comunicação à SVMA, e, em caso de dano significativo à vegetação protegida, à Polícia Ambiental; e recomposição da vegetação atingida, em articulação com o Programa de Implantação de Vegetação Arbórea e Arbustiva.

11.3.3 Plano de Contingência a emergências ambientais e desmoronamentos

O Cemitério São Pedro apresenta topografia com cotas variando entre 775 e 753 m, totalizando um desnível de aproximadamente 25 m em todo o terreno. A maior parte da área possui declividade baixa, acompanhando a topografia da colina de topo achatado, com a entrada do cemitério em cota mais elevada e declínio gradual em direção ao córrego canalizado junto à Av. Jacinto Menezes Palhares.

Os riscos de desmoronamento estão associados a: instabilidade de taludes nas áreas de maior declividade, agravada pela saturação do solo durante períodos chuvosos; colapso de estruturas de contenção (muros, arrimos) ou de blocos de gavetas; e recalque ou subsidência do solo em áreas de sepultamento, decorrente da decomposição de materiais orgânicos ou de variações no nível freático.

Os procedimentos de resposta são: interdição imediata da área afetada e perímetro de segurança, impedindo o acesso de pessoas; acionamento da Defesa Civil (199) e do Corpo de Bombeiros em caso de risco iminente a pessoas ou edificações do entorno; avaliação técnica emergencial por engenheiro geotécnico para diagnóstico da causa, extensão do dano e definição de medidas de estabilização; execução de obras emergenciais de contenção (retaludamento, instalação de drenos, escoramento provisório, cobertura com lona para evitar infiltração de água);

verificação dos poços de monitoramento na área afetada para avaliar possível alteração do regime hídrico subterrâneo; comunicação à SVMA; e elaboração de laudo técnico com descrição da ocorrência, causas, medidas adotadas e recomendações.

11.3.4 Plano de Contingência a emergências ambientais a enchentes

O Cemitério São Pedro situa-se na bacia hidrográfica do Córrego da Mooca, afluente do Rio Tamanduateí. Embora a consulta ao GeoSampa indique que o empreendimento não se encontra em área de risco, a porção norte do terreno apresenta declive em direção a uma depressão local associada à bacia dos córregos Suzano e Bela Vista, junto ao córrego canalizado da Av. Jacinto Menezes Palhares, configurando o setor de maior suscetibilidade a alagamentos. Os riscos de enchentes e alagamentos estão associados a: precipitações intensas concentradas no período chuvoso; acúmulo de água pluvial nas cotas mais baixas do terreno; e obstrução ou subdimensionamento do sistema de drenagem e das galerias de águas pluviais.

Os procedimentos de resposta são: acompanhamento dos alertas meteorológicos e dos avisos da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC), com divulgação aos funcionários sempre que houver previsão de eventos extremos; verificação prévia da desobstrução das galerias e canaletas de drenagem e manutenção de telhados, calhas e condutores; remoção dos resíduos para áreas não alagáveis; interdição e sinalização das vias internas e quadras alagadas, impedindo o acesso de visitantes e veículos; acionamento da Defesa Civil (199) e, em caso de risco a pessoas, do Corpo de Bombeiros (193); desligamento da energia elétrica nos setores atingidos; após o recuo das águas, inspeção de sepulturas, taludes e estruturas para identificação de erosões, recalques ou exposição de restos mortais; e

comunicação à SVMA, com elaboração de registro da ocorrência e das medidas adotadas.

11.4 Plano de Encerramento das Atividades

O Plano de Encerramento das Atividades do Cemitério São Pedro contempla medidas de recuperação da área atingida e de indenização de possíveis vítimas, em face de um eventual encerramento de atividades de parte ou integralidade do Cemitério, conforme normativa do Artigo 12 da Resolução CONAMA 335/2003, a saber:

Art.12. No caso de encerramento das atividades, o empreendedor deve, previamente, requerer licença, juntando Plano de Encerramento da Atividade, nele incluindo medidas de recuperação da área atingida e indenização de possíveis vítimas.

Parágrafo único. Em caso de desativação da atividade, a área deverá ser utilizada, prioritariamente, para parque público ou para empreendimentos de utilidade pública ou interesse social.

Como premissas, o encerramento das atividades do Cemitério São Pedro poderá ocorrer sob dois cenários distintos: o encerramento parcial, que se refere à desativação de quadras ou setores específicos do cemitério, mantendo-se a operação nas demais áreas; e o encerramento total, que corresponde à cessação definitiva de todas as atividades cemiteriais na integralidade da área.

Em qualquer dos cenários, a decisão de encerramento deverá ser precedida de comunicação formal à Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), à CETESB, à Subprefeitura do M'Boi Mirim e à Prefeitura Municipal de São Paulo, e será formalizada mediante requerimento de licença

específica junto ao órgão ambiental competente, acompanhado do presente Plano de Encerramento, conforme exigido pelo Art. 12 da Resolução CONAMA nº 335/2003, com redação dada pela Resolução nº 402/2008.

Cabe ressaltar que o Cemitério São Pedro é, atualmente, administrado pela Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A. no âmbito do contrato de concessão do Bloco 4 (cemitérios da Penha, Itaquera, São Pedro e São Luiz), celebrado com a Prefeitura de São Paulo. Assim, o eventual encerramento está condicionado também aos termos do contrato de concessão, ao Decreto Municipal nº 59.196/2020 (que regulamenta os serviços funerários, cemiteriais e de cremação) e às demais disposições municipais aplicáveis.

Procedimentos Prévios ao Encerramento

Previamente encerramento, deverão ser adotadas as seguintes providências: conclusão de todos os sepultamentos agendados e cumprimento dos prazos de permanência dos corpos nas sepulturas temporárias (prazo fixo), em conformidade com a legislação municipal e os termos contratuais firmados com as famílias; realização de exumações programadas de todas as sepulturas com prazo fixo que estejam dentro do período regulamentar, com o gerenciamento dos resíduos de exumação conforme o Programa de Acondicionamento e Destino dos Resíduos de Exumação descrito neste EVA; notificação prévia aos titulares de sepulturas perpétuas (prazo indeterminado) e aos familiares responsáveis, informando sobre o encerramento e as opções disponíveis para translado dos restos mortais a outro cemitério; publicação de editais em Diário Oficial do Município e em jornal de grande circulação, convocando os interessados que não puderam ser notificados diretamente; e registro atualizado de todas as

sepulturas, com identificação dos ocupantes, datas de sepultamento, tipo de sepultura e situação de cada caso.

Medidas de Recuperação Ambiental da Área

Após o encerramento das atividades de sepultamento e a conclusão das exumações e translados, a recuperação ambiental da área será conduzida nas seguintes etapas:

A investigação ambiental de encerramento compreende a realização de campanha completa de amostragem de solo e água subterrânea nos poços de monitoramento existentes e, se necessário, em pontos adicionais, para avaliação das condições ambientais finais da área. Os parâmetros analíticos seguirão aqueles estabelecidos no Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas e Áreas Contaminadas. Caso os resultados indiquem concentrações acima dos Valores de Intervenção da CETESB, será necessária a elaboração e execução de Plano de Intervenção, conforme a Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C, contemplando as medidas de remediação necessárias para que a área atinja condições compatíveis com o uso futuro pretendido.

A desativação da infraestrutura cemiterial envolve a remoção ou desativação das estruturas operacionais que não serão aproveitadas no uso futuro da área. As edificações de apoio (administração, velário, depósito de resíduos, casa de máquinas) poderão ser mantidas, adaptadas ou demolidas conforme o projeto de uso futuro definido pelo Poder Municipal.

A remediação e recuperação do solo contemplam, nas áreas onde for constatada contaminação e nas áreas sem contaminação, o solo será preparado para receber a revegetação ou as novas intervenções previstas no projeto de uso futuro.

A recuperação da cobertura vegetal prevê a revegetação das áreas desocupadas com espécies nativas da Mata Atlântica, priorizando aquelas indicadas no Manual de Arborização Urbana do Município de São Paulo e nas diretrizes do Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA). As áreas de compensação ambiental já existentes serão preservadas e ampliadas conforme o projeto de recuperação.

Destinação Futura da Área

Conforme o parágrafo único do Art. 12 da Resolução CONAMA nº 335/2003, a área do cemitério desativado deverá ser destinada, prioritariamente, a parque público ou a empreendimento de utilidade pública ou interesse social.

Indenização à Possíveis Vítimas

Em atendimento ao Art. 12 da Resolução CONAMA nº 335/2003, o plano prevê as seguintes medidas relativas à indenização de possíveis vítimas.

Responsável pela execução

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão.

12 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA) teve por finalidade avaliar a viabilidade ambiental da operação do Cemitério São Pedro, localizado à Av. Francisco Falconi, nº 837, Jardim Avelino, no município de São Paulo/SP, sob responsabilidade da Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A. Para tanto, foram caracterizados o empreendimento e suas áreas de influência, diagnosticados os meios físico, biótico e socioeconômico e identificados e avaliados os impactos ambientais associados à atividade cemiterial.

O diagnóstico ambiental demonstrou que o empreendimento encontra-se inserido em área urbana consolidada, densamente ocupada, na qual os atributos naturais já se apresentam significativamente alterados pelo histórico de uso e ocupação do solo. Nesse contexto, os impactos identificados decorrem essencialmente da fase de operação do cemitério, sendo, em sua maioria, de incidência direta, magnitude pequena a média, caráter reversível e abrangência pontual ou localizada, restritos à Área Diretamente Afetada e ao seu entorno imediato.

No que se refere ao meio físico, os principais impactos potenciais correspondem à geração de resíduos sólidos, à erosão e ao assoreamento de corpos d'água, à possível contaminação das águas superficiais e subterrâneas pela percolação do necrochorume, à emissão de material particulado e à emissão de ruídos. Tais impactos são passíveis de prevenção e controle por meio das medidas previstas no Plano de Operação Ambiental, com destaque para os programas de manutenção da drenagem de águas pluviais e de gases, de movimentação de solos, de controle de processos erosivos e

assoreamento e de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas.

Quanto ao meio biótico, os impactos previstos relacionam-se à interferência em indivíduos arbóreos e áreas ambientalmente protegidas, à proliferação de fauna sinantrópica e à perda de recursos para a avifauna, os quais serão objeto dos programas de implantação de vegetação arbórea e arbustiva, de resgate da fauna e de monitoramento e controle da fauna sinantrópica.

No meio socioeconômico, foram identificados impactos negativos de baixa significância, como a geração de odores, as alterações no tráfego local e os incômodos à população, bem como impactos positivos, em especial a melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade e a prestação de serviço de utilidade pública à comunidade. Esses aspectos serão acompanhados pelos programas de comunicação social, de educação ambiental e de monitoramento das redes de infraestrutura urbana.

Com base no conjunto das informações levantadas, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da operação do Cemitério São Pedro são de natureza administrável e plenamente passíveis de mitigação e controle, não havendo, do ponto de vista ambiental, fatores impeditivos à continuidade de suas atividades. A viabilidade ambiental do empreendimento fica, portanto, condicionada à implementação integral e ao monitoramento contínuo dos Planos e Programas Ambientais propostos no Capítulo 11 deste Estudo.

Recomenda-se, por fim, a efetiva execução das medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias apresentadas, a adoção das boas práticas operacionais descritas, o monitoramento periódico das águas subterrâneas e demais fatores ambientais relevantes, bem como o atendimento às

condicionantes que venham a ser estabelecidas pelo órgão ambiental competente, assegurando-se a operação do empreendimento em conformidade com a legislação vigente e em harmonia com o meio em que se insere.

13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Disponibilidade e demandas de recursos hídricos no Brasil. Brasília: ANA, 2007.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Atlas águas subterrâneas do Brasil. Brasília: ANA, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10151: Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília, 1981.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Brasília, 2000.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. Brasília, 2001.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Brasília, 2006.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, 2010.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal). Brasília, 2012.

BRASIL. Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.938/1981, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, 1990.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Brasília, 2010.

BRASIL. Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Brasília, 2022.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ (CBH-AT). Plano de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. São Paulo: CBH-AT, 2018.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ (CBH-AT). Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI-06. São Paulo: CBH-AT, 2021.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Brasília, 1986.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre o licenciamento ambiental. Brasília, 1997.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 274, de 29 de novembro de 2000. Define os critérios de balneabilidade em águas brasileiras. Brasília, 2000.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002. Estabelece diretrizes e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Brasília, 2002.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 316, de 29 de outubro de 2002. Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Brasília, 2002.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 335, de 3 de abril de 2003. Dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. Brasília, 2003.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento. Brasília, 2005.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Brasília, 2005.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 368, de 28 de março de 2006. Altera dispositivos da Resolução CONAMA nº 335/2003. Brasília, 2006.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 402, de 17 de novembro de 2008. Altera a Resolução CONAMA nº 335/2003. Brasília, 2008.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 420, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas. Brasília, 2009.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA (DAEE); COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (CPRM). Mapa de Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo. São Paulo: DAEE/CPRM/IG/IPT, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 997, de 31 de maio de 1976. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente. São Paulo, 1976.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976. Aprova o Regulamento da Lei nº 997/1976, relativo à prevenção e controle da poluição do meio ambiente. São Paulo, 1976.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 10.755, de 22 de novembro de 1977. Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores. São Paulo, 1977.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 9.034, de 27 de dezembro de 1994. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH). São Paulo, 1994.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009. Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas. São Paulo, 2009.

SÃO PAULO (Estado). Resolução SMA nº 57, de 5 de junho de 2016. Define critérios para o licenciamento ambiental. São Paulo, 2016.

SÃO PAULO (Município). Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo. São Paulo, 2014.

SÃO PAULO (Município). Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016. Disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo (LPUOS). São Paulo, 2016.

SÃO PAULO (Município). Lei nº 17.794, de 27 de abril de 2022. Consolida a legislação ambiental do Município de São Paulo. São Paulo, 2022.

SÃO PAULO (Município). Decreto nº 59.196, de 29 de janeiro de 2020. Regulamenta o licenciamento ambiental municipal. São Paulo, 2020.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM). Sistema de Informações de Águas Subterrâneas – SIAGAS. Brasília: CPRM, 2023. Disponível em: http://siagasweb.cprm.gov.br. Acesso em: 2023.

14 ANEXOS

Anexo I

Documentos

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE

Grupo Técnico de Atividade não Industrial

Rua do Paraíso, n° 387, - Bairro Paraíso - São Paulo/SP - CEP 04103-000

Telefone: 5187-0280

PROCESSO 6027.2023/0004245-3

Termo SVMA/CLA/DAIA/GTANI Nº 083144418

TERMO DE REFERÊNCIA n° 07/DAIA/GTANI/2023

Processo SEI n°:	6027.2023/0004245-3
Empreendimento:	Cemitério São Pedro
Interessado:	Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.
Assunto:	Termo de Referência para elaboração de Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA)
Local:	Avenida Francisco Falconi, 837 - Jardim Avelino, São Paulo – SP
SQL:	050.319.0018-2

I. INTRODUÇÃO

Trata o presente de Termo de Referência - TR com vistas a orientar a elaboração do Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA a ser apresentado para o licenciamento ambiental visando a adequação do Cemitério São Pedro, conforme estabelecido na Resolução nº 247/CADES/2023, que substituiu a Resolução nº 131/CADES/2009.

O Cemitério São Pedro está localizado na Avenida Francisco Falconi, 837 - Jardim Avelino, São Paulo – SP, em área de 254.132 m² e tem como responsável legal a Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A, CNPJ n° 47.863.166/0001-03 e responsável técnica pela elaboração do estudo ambiental a empresa Mapsolution Geotecnologia e Meio Ambiente Ltda., CNPJ n° 23.686.792/0001-03.

Para subsidiar a análise foi apresentado o Relatório Técnico (080761595), contendo um Plano de Trabalho para a definição do TR, bem como os seguintes documentos: Requerimento (080761086), ART - Obra (080761331), CNPJ (080761373), Contrato Social JUCESP (080761437) e RG (080761487).

O comprovante de pagamento do preço público de análise correspondente 080818389 pode ser visualizado nos documentos 081692247 e 081767857.

II. INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO

O Cemitério São Pedro, é popularmente conhecido como Cemitério Vila Alpina. Está localizado na Avenida Francisco Falconi, 837 - Jardim Avelino, na Zona Leste do município de São Paulo/SP.

Segundo o Relatório Técnico (080761595), este cemitério que ocupa uma área de 254.132 m², (duzentos e cinquenta e quatro mil, cento e trinta e dois metros quadrados) e é considerado o segundo maior cemitério da capital paulista, perdendo em tamanho somente para o Cemitério Vila Formosa.

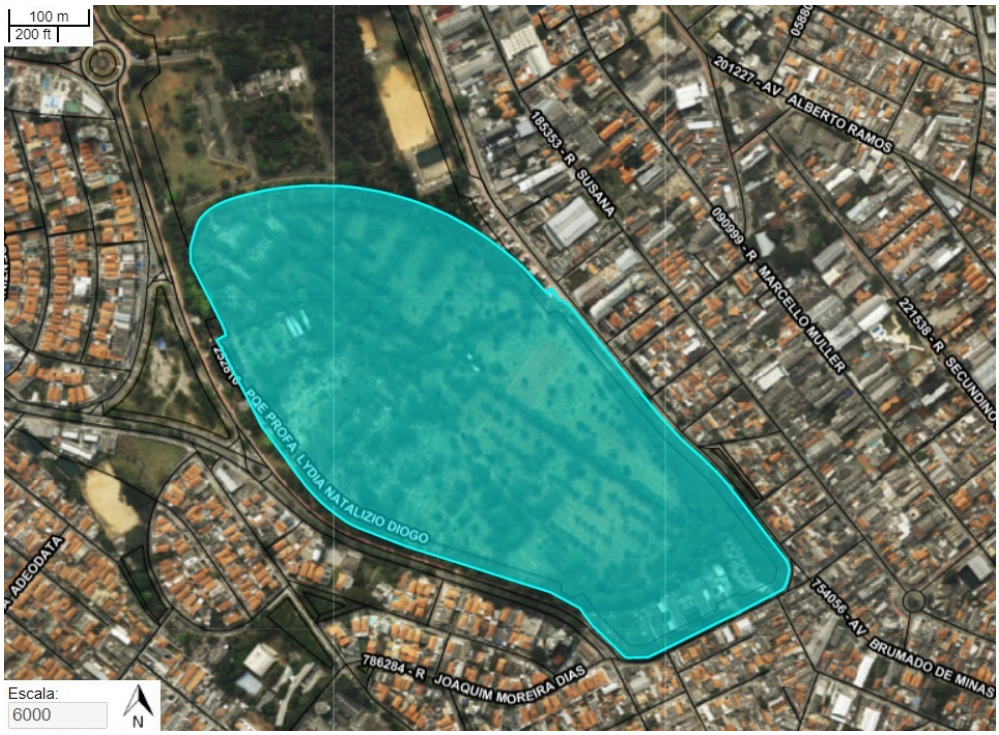


Figura 1: Delimitação da área do Cemitério São Pedro/Vila Alpina (GeoSampa - Orotofoto 2020)

Inaugurado em 1972, calcula-se que mais de 100.000 (cem mil) pessoas estejam sepultadas em seu terreno. Ao lado deste cemitério está instalado o Crematório da Vila Alpina, o primeiro crematório da Cidade de São Paulo.

Foi apresentada consulta ao sistema da Prefeitura Municipal de São Paulo, denominado São Paulo Mais Fácil, para o SQL 051.319.0018-2, informando que não há restrição de tombamento; não está localizado em área de Manancial; não está inserido em Área de Proteção Ambiental; não há pendências financeiras e é considerado Patrimônio Ambiental.

Em consulta ao sistema da Prefeitura Municipal de São Paulo, GeoSampa, verificou-se que o cemitério está inserido na Bacia Hidrográfica Córrego da Mooca; classificado como Zona de Ocupação Especial (ZOE) classificada pela lei municipal n° 16.402/2016 que disciplina o parcelamento, uso e ocupação do solo no município. Seu entorno é classificado predominantemente como Zona Mista (ZM), Zona Predominantemente Industrial (ZPI-1) e Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana (ZEU) com média densidade demográfica.

III. ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL (EVA)

Deverá ser protocolado em SVMA, por meio de processo eletrônico, o EVA do empreendimento proposto que será analisado pelos técnicos deste DAIA/GTANI nos termos previstos na Resolução 207/CADES/2020.

O Estudo de Viabilidade Ambiental referente ao Cemitério São Pedro, localizado na Avenida Francisco Falconi, 837 - Jardim Avelino, para fins de licenciamento, deve contemplar, além do conteúdo apresentado, os itens complementares solicitados e utilizar a denominação da estrutura organizacional conferida pelo Decreto 58.625/2019.

A seguir serão apresentadas as informações mínimas para o licenciamento ambiental da atividade conforme a Resolução 247/CADES/2023 e contribuições deste grupo técnico conforme análise do proposto no documento apresentado pelo interessado.

IV. INFORMAÇÕES MÍNIMAS NECESSÁRIAS PARA ADEQUAÇÃO DOS CEMITÉRIOS EXISTENTES EM ABRIL DE 2003

CAPA

A capa deverá conter o nome do cemitério, data da elaboração, nome do empreendedor ou da concessionária e da empresa responsável pela elaboração do Estudo.

ÍNDICE

Indicação dos capítulos, indicando as páginas correspondentes.

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA) deverá contar com uma introdução que descreva, de forma sucinta, as características do cemitério.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 Identificação do Empreendedor ou Concessionário

Apresentar os dados do Empreendedor ou Concessionário (Nome e razão social, CPF ou CNPJ, Inscrição Estadual, endereço completo para correspondência, telefone para contato, e endereço eletrônico).

2.2 Identificação do Cemitério

Apresentar nome do empreendimento, endereço completo e telefone para contato;

Apresentar a identificação do Administrador (Nome, CPF, número do registro profissional);

2.3. Identificação da empresa responsável pela elaboração do EVA

Apresentar os dados da Consultoria (Nome, razão social e CNPJ, Inscrição Estadual, endereço completo, telefone para contato, e endereço eletrônico);

Apresentar a identificação do técnico responsável (Nome, RG, CPF, número do registro profissional, telefone para contato e endereço eletrônico), assim como descrição da equipe responsável pela elaboração do estudo.

3. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Apresentar mapa com sobreposição em ortofoto, indicando a localização do empreendimento e as vias do entorno.

Apresentar no Item 14 – Mapas e Plantas, os seguintes mapas:

- Mapa da área do cemitério, com sobreposição em ortofoto, da localização das Quadras, sepulturas, arruamentos, ossuário, columbário; salas de velório e demais edificações existentes.

* Detalhar a localização de cada Quadra, e informar sobre Quadra aprovadas, implantadas e em implantação, assim como sepulturas vazias e sepulturas ocupadas.

- Levantamento planialtimétrico da área do Cemitério, com indicação dos limites e confrontações.

4. OBJETO DO LICENCIAMENTO

O objeto do licenciamento será reproduzido na descrição do empreendimento constante na licença ambiental.

Descrever, de forma resumida, o objeto do licenciamento, indicando a área total do cemitério, e as dimensões de todas as instalações existentes;

Informar o número de Quadras, número de sepulturas total e número de sepulturas ocupadas;

Informar a previsão de implantação de novas Quadras.

5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

5.1 Características Gerais

Ao caracterizar o cemitério, deverá ser abordado o histórico da implantação e operação, incluindo informações sobre o uso pretérito da área, caracterização do entorno do empreendimento, horário de funcionamento e atendimento ao público.

Apresentar a quantidade de jazigos/sepulturas existentes e previsão de ampliação. Descrever todas as instalações e equipamentos existentes na área, incluindo acessos e áreas operacionais.

Apresentar no Item 14 – Mapas e Plantas, Mapa da área do cemitério, com sobreposição em ortofoto, da localização das Quadras / Setores, sepulturas existentes (ocupadas / vazias) e previstas, delimitação do muro de divisa e indicação de faixa de recuo de 5 metros em relação ao perímetro do cemitério.

5.2 Características Operacionais

Descrever as atividades realizadas na área do cemitério, como: manutenção dos jazigos, de áreas ajardinadas e demais estruturas; fabricação de lajes para o fechamento das campas; serviço social às famílias; floriculturas; lanchonetes; venda de planos funerários e outras afins.

Descrever as atividades do cemitério relacionadas ao sepultamento, como movimentação do solo, velório, preparação dos corpos, entre outras atividades associadas a seu funcionamento.

Descrever o processo de abastecimento e a troca de óleo lubrificante, de retroescavadeiras, tratores, unidades geradoras, e demais veículos e equipamentos, detalhar a periodicidade dos procedimentos.

Descrever a existência de atividades de exumação, indicando a periodicidade em que é realizada, tal como o gerenciamento dos resíduos (geração, acondicionamento e destinação final).

Descrever as Condições e ambiente de trabalho na operação do Cemitério: número de funcionários, funções, turnos de trabalho, áreas de vivência, dentre outros.

6. LEGISLAÇÃO INCIDENTE

Apresentar compatibilidade do cemitério com a legislação vigente, no âmbito Municipal, Estadual e Federal, em especial, a de Proteção à Vegetação, Código Sanitário, Código de Obras e Edificações, Uso e Ocupação do Solo, Plano Municipal do Serviço Funerário, movimentação de terra, assim como, Normas Técnicas aplicáveis.

Na sequência, segue uma relação de leis associadas que devem ser observadas na elaboração do EVA.

- Lei Federal nº 9.638, de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional do Meio Ambiente);
- Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986;
- Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997;
- Resolução CONAMA nº 335, de 03 de abril de 2003;
- Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005;
- Resolução CONAMA nº 368, de 28 de março de 2006;
- Resolução CONAMA nº 402, de 17 de novembro de 2008;
- Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002;
- Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009;
- Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010;
- Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010;
- Lei Federal nº 12.651, de 35 de maio de 2012;
- Decreto Estadual nº 8.468, de 08 de setembro de 1976;
- Deliberação CONSEMA nº 01, de 13 de novembro de 2018;
- Norma Técnica CETESB L1.040;
- Norma Técnica CETESB E15.011;
- Resolução SVMA/CADES nº 207, de 14 de fevereiro de 2020;
- Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C, de 07 de fevereiro de 2017;
- Lei Municipal nº 14.803, de 26 de junho de 2008;

- Resolução-RDC n° 52 de 22 de outubro de 2009;
- Decreto Municipal nº 59.196, de 29 de janeiro de 2020;
- Lei Municipal nº 17.794 de 2022 e Decreto Municipal nº 61.859 de 2022;
- Lei Municipal n° 13.478 de 30 de dezembro de 2002.

7. PROJETOS COLOCALIZADOS

Descrever os planos e programas governamentais nas esferas municipal, estadual e federal, bem como projetos públicos e privados propostos e em implantação na área de influência do empreendimento, e sua compatibilidade.

8. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Apresentar os limites das áreas geográficas direta ou indiretamente afetadas em função da abrangência dos impactos ambientais decorrentes do empreendimento, denominadas áreas de influência, assim como as justificativas técnicas e os critérios utilizados para suas definições.

São consideradas áreas de influência:

- Área Diretamente Afetada (ADA)- corresponde à área que sofrerá a ação direta da operação do empreendimento.
- Área de Influência Direta (AID)- corresponde à área que sofrerá os impactos diretos da operação do empreendimento.
- Área de Influência Indireta (AII)- corresponde à área sujeita aos impactos indiretos da operação do empreendimento.

As delimitações das Áreas de Influência deverão considerar as características da região relacionadas à atividade do empreendimento, assim como, a sub-bacia hidrográfica a qual se localiza, podendo ser definidos diferentes limites para os meios físico, biótico e socioeconômico.

Para compreensão da descrição da qualidade ambiental das áreas de influência, deverão ser apresentados mapas em escala adequada, que demonstrem a sobreposição do empreendimento com os aspectos estudados. Estes mapas deverão ser apresentados em atendimento ao Item 14 – Mapas e Plantas.

9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico ambiental das áreas de influência deve apresentar uma análise sobre os aspectos ambientais, relacionados aos meios físico, biótico e socioeconômico, de modo a caracterizar a situação ambiental existente em decorrência da operação do empreendimento.

Deverá abranger questões que, direta ou indiretamente, poderão gerar efeitos significativos, provocados pelas ações de operação do cemitério.

O desenvolvimento do diagnóstico ambiental poderá incluir dados secundários, informações bibliográficas, cartográficas, sensoriamento remoto ou dados primários de levantamento de campo.

9.1 Meio Físico

9.1.1 Aspectos Climáticos

Apresentar os parâmetros de vento, precipitação, temperatura e umidade relativa do ar de acordo com dados oficiais.

9.1.2 Qualidade do Ar

Apresentar os dados e as características da qualidade do ar obtidas através de medições das Estações de Monitoramento da CETESB mais próximas. Apresentar mapa, com sobreposição em ortofoto, da localização do empreendimento e das Estações de Monitoramento de Qualidade do Ar da CETESB (Item 14 – Mapas e Plantas).

Identificar na Área Diretamente Afetada – ADA as fontes fixas e móveis que poderiam afetar a qualidade do ar na região.

9.1.3 Níveis de Ruído

Apresentar o estudo de ruído, considerando os pontos sensíveis localizados na AID e ADA do empreendimento.

Deverá ser apresentado no Item 14 – Mapas e Plantas, mapa da área do cemitério, com sobreposição em ortofoto, da localização dos pontos de medição de ruído e indicação dos pontos considerados sensíveis.

As medições deverão ser realizadas, nos períodos diurno (das 7h às 19h); vespertino (das 19h às 22h) e noturno (das 22h às 7h); e comparadas com os parâmetros de incomodidade estabelecidos na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo e na NBR 10.151/2019 da ABNT (ou a que vier a substitui-la), devendo ser considerado o valor mais restritivo.

9.1.4 Geologia / Geotecnia

Realizar e apresentar a caracterização geológica e geotécnica da área afetada, identificando os pontos críticos, analisando-os e classificando-os quanto à sua fragilidade em relação aos efeitos decorrentes de eventuais ocorrências de processos erosivos e de assoreamento, inundações, cortes e aterros (quando necessário), drenagem, entre outros.

Apresentar resultados do coeficiente de permeabilidade (cm/s-1), na faixa compreendida entre o fundo das sepulturas e o nível do lençol freático, medido no fim das cheias (aproximadamente no mês de abril).

Representar em corte, a distância em metros (m) entre o nível máximo do lençol freático no final das cheias e a área das sepulturas. O nível mais alto do lençol freático (medido no fim da estação das cheias) deverá estar a uma distância mínima de 1,5 (um e meio) metros abaixo do nível inferior das sepulturas.

Distâncias inferiores poderão vir a ser consideradas aceitáveis, condicionadas a estudos geológicos e hidrogeológicos, fundamentados em conjunto com a tecnologia de sepultamento empregada, os quais demonstrem existir uma condição equivalente de segurança, por ser o subsolo extremamente favorável à atenuação dos poluentes, em função de sua granulometria, umidade e condição de aeração, bem como pelas condições do projeto.

Para a caracterização das áreas de influência e diretamente afetada, deverão ser apresentados no Item 14 – Mapas e Plantas, os seguintes mapas:

- Mapas geológicos, geotécnicos, pedológicos e hidrogeológicos;
- Mapa potenciométrico da área do cemitério com indicação do sentido de fluxo das águas subterrâneas e indicação dos atributos existentes num entorno de 30m, como fontes, surgências, córregos, drenos, poços ou cacimbas de abastecimento de água.

Nos casos em que for comprovado que o nível mais alto do lençol freático (medido no fim da estação de cheias) está a mais de 10 m de profundidade, não será necessária a apresentação do mapa potenciométrico. No caso de utilização de método geofísico, este deverá ser devidamente especificado.

Apresentar perfis geológico-geotécnicos do subsolo, executado por meio de sondagens mecânicas, em número adequado à área do cemitério e características do terreno considerado. Se necessário, realizar caminhamentos geofísicos.

9.1.5 Geomorfologia

Deverão ser realizados estudos geomorfológicos baseando-se em levantamentos bibliográficos, cartográficos, pesquisas de campo e elaboração de cartogramas temáticos, que permitam compreender e estabelecer a análise dos tipos e formas de relevo, declividade, processos atuantes e potencial fragilidade do solo, visando identificar problemas de erosão e assoreamento, instabilidade dos terrenos nas vertentes muito inclinadas, instabilidade dos terrenos planos (em planícies fluviais), entre outras.

Apresentar no Item 14 – Mapas e Plantas, os mapas de declividade e de relevo, da área do empreendimento.

9.1.6 Recursos Hídricos

Apresentar as características da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI da região em estudo e do comportamento hidrológico da bacia hidrográfica e sub-bacia a qual o empreendimento está situado.

Informar sobre a existência de cursos d'água, nascentes, lagos, represas, brejos e reservatórios artificiais na ADA e AID do empreendimento, descrevendo suas características gerais.

Identificar e detalhar as ocorrências de enchentes, alagamentos e inundações na região do empreendimento, descrevendo o histórico, suas causas, consequências e principais pontos críticos.

No caso de existência de poços, caracterizar o tipo, indicar o uso das águas, apresentar a outorga e/ou manifestação do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE quanto à utilização dos mesmos, conforme estabelecido na Portaria DAEE 1630/2017.

Apresentar um diagnóstico sobre a vulnerabilidade dos recursos hídricos subterrâneos, relacionados aos riscos de poluição provocados pelo funcionamento do cemitério.

Apresentar no Item 14 – Mapas e Plantas, os seguintes mapas:

- Mapa da Sub-Bacia Hidrográfica (GeoSampa), delimitando a área do empreendimento;
- Mapa da Rede Hídrica, com sobreposição em ortofoto (cursos d'água, lagos, nascentes, brejos e reservatórios) da AID do empreendimento;
- Mapa da Rede Hídrica, com sobreposição em ortofoto (cursos d'água, lagos, nascentes, brejos, poços e reservatórios) na área do cemitério.

9.1.7 Rede de Infraestrutura Urbana

Descrever as redes de infraestrutura urbana existentes na área do cemitério (água, esgoto, energia elétrica, gás natural, entre outros) e apresentar croqui com o cadastramento e localização dos elementos que compõem as redes instaladas como: poços de visita, caixas de passagem, caixa de gordura, caixas de inspeção, coletor, entre outros.

Detalhar o funcionamento da rede de drenagem existente na área do cemitério.

Apresentar Projeto da Rede de Drenagem da área do empreendimento (no Item 14 – Mapas e Plantas) que contenha a localização das tubulações, bocas de lobo, caixas de passagem, poços de visita, sarjeta, galerias, reservatórios de retenção e de reuso, entre outras.

9.1.8 Áreas Contaminadas

Apresentar os estudos ambientais segundo diretrizes do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas e da Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C, de 07 de fevereiro de 2017, ou a que vier a substitui-la, devendo ser incluídos os seguintes parâmetros na análise das amostras de água subterrânea: pH, condutividade, cor aparente, turbidez, sulfato, fosfato, cloreto, série nitrogenada, bactérias heterotróficas, coliformes totais, termotolerantes, Clostridium perfringens

9.2 Meio Biótico

9.2.1 Áreas ambientalmente protegidas

9.2.1.1. Considerando que:

a) os cemitérios são componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (art. 266 - PDE - Lei 16.050/2014);

b) a Resolução SS nº28/2013 prevê em seu item 11.6 que pelo menos 20% da área do lote do cemitério – excluídos os cemitérios-parques – deva ser destinada à arborização ou ajardinamento, não devendo ser computado neste percentual os jardins sobre jazigos;

c) o art. 21 da Lei Municipal do Clima nº 14.933/09: “No licenciamento de empreendimentos, observada a legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo, deverá ser reservada área permeável sobre terreno natural, visando à absorção de emissões de carbono, à constituição de zona de absorção de águas, à redução de zonas de calor, à qualidade de vida e à melhoria da paisagem ".

Deverá ser apresentada a matrícula do imóvel com a averbação da Reserva Legal.

9.2.1.2. No Item 14 – Mapas e Plantas deste Termo de Referência deverão estar demarcadas as seguintes restrições de uso e ocupação do solo:

a) Áreas de Preservação Permanente - APPs, de acordo com os parâmetros, definições e limites estabelecidos na legislação em vigor;

b) Reserva Legal, devidamente averbada na matrícula do imóvel;

c) Unidade(s) de Conservação no entorno com destaque para sua(s) Zona(s) de Amortecimento;

d) APRM – Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais e a respectiva classificação das Subáreas;

e) Vegetação de Porte Arbóreo, considerada Patrimônio Ambiental e Imune de Corte pelo Decreto Estadual nº 30.443/89, alterado pelo Decreto Estadual nº 39.743/94;

f) Corredores ecológicos e demais classificações do Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA);

g) Componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (SAPAVEL), na Area de Influência Direta – AID, de acordo com topologias fixadas no PDE e o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL);

h) Remanescentes do Bioma e Fragmentos prioritários à conservação existentes na Área de Influência Direta – AID.

9.2.2 Vegetação

9.2.2.1. Apresentar o Plano de Manejo Arbóreo, juntamente com a localização dos exemplares arbóreos levantados mapeados em Planta, que contemple, no mínimo, as seguintes diretrizes:

a) Elaborar banco de dados contendo inventário arbóreo completo com dados dendrométricos (diâmetro e altura), localização espacial, estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda), interação com a fauna (utilização para nidificação/morada), sendo que os dois últimos parâmetros devem ser atualizados anualmente. Outros parâmetros deverão ser atualizados a cada cinco anos;

b) Fornecer as informações do banco de dados à autoridade municipal competente;

c) Controlar a disseminação de espécies invasoras, identificadas por curadoria de herbário, por controle mecânico;

d) Recuperar áreas degradadas e enriquecê-las com plantio de árvores nativas de São Paulo, em conformidade com o Manual Técnico de ARBORIZAÇÂO URBANA da Prefeitura de São Paulo, atentando, principalmente, para que as raízes não causem prejuízos às SEPULTURAS;

e) Remover e transplantar, quando viável tecnicamente e devidamente autorizado, as árvores com raízes profundas que possam provocar danos às sepulturas. Apresentar no Item 14 – Mapas e Plantas, a respectiva Planta;

f) Implantar jardins e canteiros atrativos a animais polinizadores;

g) Não utilizar herbicidas;

h) Incentivar a conservação e o enriquecimento arbóreo no entorno (ruas, praças e parques), de acordo com o Manual Técnico de Arborização Urbana da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA);

i) Manter todos os elementos vegetais, componentes das áreas verdes das áreas dos serviços cemiteriais, em excelente estado de conservação, efetuando adubação, cortes, podas e demais ações necessárias para a manutenção e conservação destes elementos, conforme legislação vigente;

j) Observar indivíduos arbóreos que necessitem de podas ou supressões, e emitir laudo técnico atestando a eventual necessidade de ação, que deverá ser submetido à análise e aprovação conforme legislação vigente. Observar, outrossim, se as folhas da copa, galhos e ocos das árvores estão sendo utilizados para nidificação/morada por animais (segundo dados de literatura, morcegos, aves, abelhas e vespas são os mais comuns). Em caso positivo, o órgão estadual competente, DeFau/CBRN/SMA conferida pelo art. 1º da Resolução SMA 36/2018, deverá emitir autorização específica sobre o manejo da fauna, considerando a proteção conferida pela Lei de crimes ambientais;

k) Somente promover a supressão de indivíduos arbóreos na área dos serviços cemiteriais mediante emissão da respectiva Autorização de Supressão de Vegetação pelo órgão ambiental competente, devendo cumprir integralmente com todas as compensações eventualmente impostas por este; e

l) Solicitar todas as autorizações, permissões e outorgas de natureza ambiental, inclusive aquelas relativas a supressões de vegetação, intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APP) e em outras áreas ambientalmente protegidas, devendo cumprir integralmente com as compensações ambientais eventualmente impostas pelos órgãos ambientais competentes.

9.2.2.2. Informar os manejos arbóreos previstos e as autorizações existentes nos termos da Lei Municipal Nº 17.794 de 2022 e Decreto Nº 61.859 de 2022.

9.2.2.3. Relacionar os Termos de Compromisso Ambiental – TCA e/ou Termos de Ajustamento de Conduta – TAC e outros afins, existentes para a área.

9.2.2.4. Apresentar no Item 14 – Mapas e Plantas, Planta da cobertura vegetal da área do cemitério, delimitando as áreas de abrangência de todas as fitofisionomias presentes. Os fragmentos florestais devem ser caracterizados quanto ao estágio de regeneração de acordo com a Resolução CONAMA n° 1 de 31/01/94.

9.2.3 Fauna Silvestre

Caracterizar a fauna silvestre presente na ADA e em fragmentos na AID do cemitério. Dados primários deverão compor o inventariamento da ADA, englobando a avifauna típica da área do cemitério, espécies migratórias e outras que utilizam este espaço como área de descanso, além da mastofauna, herpetofauna e ninhos de abelhas sem ferrão.

9.2.4 Fauna sinantrópica

Apresentar estudos de caracterização da fauna sinantrópica com distinção entre a fauna sinantrópica, a fauna sinantrópica nociva (dada a importância médica, incluir a pesquisa da presença de Loxosceles (aranha-marrom) e Lonomia (mandorovás)) e fauna sinantrópica nociva com papel ecológico na área do cemitério observando, ainda, a Lei Municipal 17.703 de 2021.

9.3 Meio Socioeconômico

9.3.1 Patrimônio histórico

Informar a existência de bens tombados ou em processo de tombamento e de sítios protegidos, de acordo com o estabelecido pelo IPHAN, CONDEPHAAT e CONPRESP, na ADA e AID do Cemitério. Em caso positivo, localizar em mapa, no Item 14 - Mapas e Plantas.

Em caso de interface da ADA com legislação preservacionista, apresentar aprovação do órgão competente que descreva a relação dos programas de manejo de rotina com os bens culturais protegidos.

9.3.2 Acessibilidade

Descrever e apresentar – por meio de registros fotográficos – as condições atuais de acessibilidade do Cemitério.

Apresentar, caso já existam, os projetos de adequação da acessibilidade (a serem implantados ou já executados), devidamente aprovados pela Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA.

9.3.3 Perfil Demográfico e Socioeconômico

Apresentar o Perfil Demográfico e Socioeconômico da população do entorno do Cemitério (AID e AII), por meio de informações secundárias obtidas através da compilação de dados produzidos pelo IBGE, Fundação SEADE, Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), Prefeitura da Cidade de São Paulo e outras fontes disponíveis. Deverão ser considerados, especialmente, dados relacionados à densidade demográfica, IDH, vulnerabilidade social, expectativa de vida, taxa de mortalidade, emprego, renda, escolaridade, dentre outros.

9.3.4 Uso e Ocupação do Solo

Deverá ser apresentada a análise do uso e ocupação do solo, do zoneamento urbano e da paisagem urbana da AID, com base em informações secundárias, mapeamento, a partir da interpretação de imagens aéreas e levantamentos de campo. Apresentar no Item 14 – Mapas e Plantas: Mapa com identificação da Zona de Uso e Ocupação do solo na qual o Cemitério está inserido, de acordo com a Lei Municipal de Zoneamento em vigor. Indicar outros tipos de usos que possam existir dentro da área do cemitério.

9.3.5 Infraestrutura Urbana

Identificar os equipamentos urbanos referenciais (transporte, educação, lazer, saúde etc.) existentes na AID, com base nas informações disponíveis e verificação em campo.

9.3.6 Mobilidade e Viagens

Apresentar análise referente aos principais meios de transporte utilizados para acessar a região onde está inserido o Cemitério, indicando as vias de acesso, linhas de ônibus, estações de Metrô ou trem, ciclovias. Apresentar no Item 14 – Mapas e Plantas: Mapa com indicação do sistema viário do entorno e dos acessos existentes.

10. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Apresentar a metodologia utilizada para identificação e avaliação dos impactos ambientais, considerando a característica do empreendimento e o diagnóstico ambiental.

Apresentar uma matriz dos impactos ambientais identificados, subdivididos pelos meios físico, biótico e socioeconômico, que deverão ser classificados considerando os seguintes aspectos:

- Positivo ou negativo;
- Direto ou indireto;
- Temporário ou permanente;
- Imediato, em médio ou longo prazo;

- Reversível ou irreversível;
- Local ou regional;
- Magnitude alta, média ou baixa.

A matriz de impacto ambiental deverá contemplar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- Contaminação da água subterrânea e superficial;
- Erosão e assoreamento dos corpos d'água;
- Interferência em áreas ambientais protegidas (APP, APA, APRM, etc.);
- Proliferação de fauna sinantrópica;
- Emissão de particulados;
- Emissão de ruídos;
- Geração de odores;
- Geração de resíduos;
- Alterações no tráfego;
- Geração de Expectativas pela População;
- Incômodos à população;
- Melhoria nas condições de acessibilidade e mobilidade.

O empreendedor deverá elencar demais impactos que possam ser identificados na operação do Cemitério, de acordo com as características específicas do local.

11. PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

Deverão ser apresentados considerando os impactos ambientais negativos identificados, contendo informações que demonstrem as ações relacionadas às medidas preventivas, mitigadoras e/ou compensatórias destinadas a cada acompanhamento ou monitoramento.

A estrutura dos Planos e Programas Ambientais deve considerar: descrição; objetivo; medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias; metodologia empregada; indicadores ambientais; cronograma de execução; responsável pela execução; sistemas de registro e acompanhamento (documentos fotográficos); dentre outros.

Deverão ser contemplados na elaboração e implementação das medidas de mitigação do funcionamento dos cemitérios, no mínimo, os seguintes dos Planos e Programas Ambientais:

- **Plano de Operação Ambiental**

Apresentar proposta de Plano de Operação do Cemitério, que contemple os seguintes Programas:

a) Programa de Manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais

O perímetro e o interior do cemitério deverão ser providos de um sistema de drenagem adequado e eficiente, destinado a captar; encaminhar e dispor de maneira segura o escoamento das águas pluviais e evitar erosões, alagamentos e movimentos de terra.

Realizar o monitoramento e manutenção da rede de drenagem, que englobe a limpeza periódica e reparos (quando necessário) para evitar o aparecimento de fissuras, trincas, entupimentos, acúmulo de sedimentos e o desgaste das estruturas.

Implementar um sistema de captação de águas pluviais para reutilização nas áreas externas, vasos sanitários, entre outros usos.

b) Programa de Movimentação de solo

O solo removido para implantação de área de enterramento, quando não utilizado na própria área, deverá ser acondicionado em locais adequados; ou encaminhado à reutilização, armazenagem, cobertura de Aterros Sanitários ou a aterros adequados, obedecidas as normas técnicas específicas.

c) Programa de Acondicionamento dos corpos

Os corpos sepultados poderão estar envoltos por mantas ou urnas constituídas de materiais biodegradáveis, não sendo recomendado o emprego de plásticos, tintas, vernizes, metais pesados ou qualquer material nocivo ao meio ambiente. Fica vedado o emprego de material impermeável que impeça a troca gasosa do corpo sepultado com o meio que o envolve, exceto nos casos específicos previstos na legislação.

d) Programa de acondicionamento e destino dos resíduos de exumação

Os resíduos sólidos, não humanos, resultantes da exumação dos corpos deverão ter destinação ambiental e sanitariamente adequada como resíduos Classe 2A. Se os resíduos sólidos forem enterrados no próprio cemitério, deverá ser usada unicamente a zona de sepultamento com recobrimento mínimo de 0,5 m de solo. Fica vedada o uso da faixa que contorna a zona de sepultamento, para tal finalidade.

Deverá apresentar os procedimentos gerais para o gerenciamento dos resíduos de exumação, que indique sua quantificação, identificação, separação, acondicionamento temporário e destinação adequada.

e) Programa de Implantação de vegetação arbórea e arbustiva

No interior do cemitério, na chamada zona de enterramento ou sepultamento, em caso de implantação de vegetação, deverá ser o plantio de espécies com raízes axiais, a fim de evitar danos a jazigos, piso, túmulos, redes de água, de esgoto e drenagem. O Programa de Implantação de vegetação arbórea e arbustiva deverá estar de acordo com o Manual de Arborização Urbana e demais diretrizes ambientais.

f) Programa de Manutenção do sistema de drenagem de gases

No caso de cemitérios verticais, deve ser executada manutenção dos lóculos que devem ser constituídos de: materiais que impeçam a passagem de gases para os locais de circulação dos visitantes e trabalhadores; acessórios ou características construtivas que impeçam o vazamento dos líquidos oriundos da coliquação; dispositivo que permita a troca gasosa, em todos os lóculos, proporcionando as condições adequadas para a decomposição dos corpos, exceto nos casos específicos previstos na legislação; e dispersão atmosférica para os eventuais efluentes gasosos.

g) Programa de Resgate da Fauna

Considerando a caracterização da Fauna Silvestre deverá ser apresentado um Programa de Resgate da Fauna, que contemple medidas de manejo e destinação de animais (mastofauna, herpetofauna, avifauna e ninhos de abelhas sem ferrão), sempre que necessário.

h) Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica

Considerando a caracterização da Fauna Sinantrópica, informada no diagnostico ambiental, deverá ser apresentado no programa, medidas preventivas e de controle da dispersão e proliferação da fauna sinantrópica com distinção entre a fauna sinantrópica, a fauna sinantrópica nociva e fauna sinantrópica nociva com papel ecológico e elaborar procedimentos específicos de manejo diferenciados para cada grupo, evitando-se o uso de medidas de controle químico (caso necessário, a empresa responsável deve possuir as devidas licenças sanitária e ambiental emitidas pela ANVISA).

i) Programa de segregação, acondicionamento e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos

Deverá apresentar os procedimentos gerais para o gerenciamento dos resíduos sólidos e dos efluentes produzidos pelo funcionamento do cemitério, que garanta a minimização da geração, a quantificação, a identificação, a separação, o acondicionamento temporário e a correta destinação dos resíduos e efluentes gerados.

Estabelecer ações que visem obter o controle da geração de resíduos, com o emprego de instalação de lixeiras, coleta seletiva, reciclagem, logística reversa, compostagem, reutilização e reaproveitamento.

Salienta-se que Os Grandes Geradores de Resíduos Sólidos - RGG, ou seja, os estabelecimentos comerciais que geram mais de 200 litros de lixo/dia, deverão seguir o disposto na Lei Municipal nº 13.478/2002 e cadastro no SP Regula.

j) Programa de Monitoramento das Redes de Infraestrutura Urbana

Deverá apresentar procedimentos para a manutenção e prevenção de vazamentos nas redes de água, esgoto e gás natural (caso exista) e de ruptura nas redes de energia elétrica e telefonia.

Informar sobre a necessidade de novas instalações ou interferências nas redes de infraestrutura urbana localizadas na área do cemitério.

k) Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento

Deve conter medidas de controle de processos erosivos que poderão causar alterações das propriedades do solo e assoreamento dos cursos d'água (caso houver).

l) Programa de comunicação social e orientação à população

Este Programa deverá prever, dentre outras, medidas de comunicação e orientação à população para divulgação de informações sobre o funcionamento do Cemitério, direitos e opções dos munícipes em relação aos serviços de sepultamento oferecidos, história (em especial àqueles que possuem patrimônio histórico) e ações socioculturais.

m) Programa de Educação Ambiental

Este programa deverá prever as ações para orientar os funcionários sobre a necessidade das boas práticas ambientais, para que eles contribuam na redução do consumo de recursos naturais, na prevenção de derramamentos e vazamentos, redução da geração de resíduos, prevenção de acidentes, manejo de fauna sinantrópica, coleta seletiva, dentre outros.

n) Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas.

Estabelecer procedimentos para o monitoramento da qualidade das águas subterrâneas.

- **Plano de Adequação Ambiental**

Apresentar proposta de Plano de Adequação Ambiental para compensação e remediação de passivos ambientai, tais como, contaminação do solo, intervenção em APP, processos erosivos, lançamento irregular de efluentes entre outros, assim como demais adequações ambientais necessárias para ajustamento do Cemitério à legislação ambiental em vigor.

O Plano de Adequação Ambiental deverá destacar os passivos ambientais, apresentar um cronograma de execução, informar os Programas Ambientais relacionadas a mitigação dos impactos, assim como demais medidas de sustentabilidade adotas na fase de operação.

Caracterizar ainda, caso pertinente, as obras emergenciais realizadas e previstas até o momento da entrega do EVA, apresentar o cronograma de implantação.

a) Plano de Contingência

Apresentar plano de contingência a emergências ambientais, tais como contaminação do solo, incêndios, desmoronamentos, enchentes, dentre outros.

b) Plano de encerramento das atividades

Apresentar medidas de recuperação da área atingida e de indenização de possíveis vítimas, em face de um eventual encerramento de atividades de parte ou integralidade do Cemitério. (Artigo 12 da Resolução CONAMA 335/2003).

12. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Apresentar as conclusões e recomendações quanto à viabilidade do empreendimento como um todo e de novas quadras já autorizadas, a serem implantadas.

13. DOCUMENTOS (COMO ANEXOS)

Cada documento solicitado neste Termo de Referência deverá ser apresentado como um arquivo SEI individual, em extensão .pdf.

Matrícula atualizada do imóvel;

Alvará para construção das quadras e jazigos, emitido pelo órgão competente à época;

Certificado de Conclusão das Edificações;

Alvará de Licença Metropolitano (no caso de Cemitérios em Área de Manancial);

Manifestação CPA – Comissão Permanente de Acessibilidade;

Resolução do tombamento, em caso de cemitérios tombados;

Protocolo de autuação em SVMA de processo administrativo do tipo “Áreas Contaminadas: Investigação Ambiental” para análise de SVMA/CLA/DAIA/GTAC

14. MAPAS E PLANTAS (COMO ANEXOS)

Cada mapa ou planta solicitado neste Termo de Referência deverá ser apresentado como um arquivo individual, em extensão .pdf, compactado e em escala compatível.

Mapas a serem apresentados:

Mapa 01: Mapa da área do cemitério, com sobreposição em ortofoto, da localização das Quadras, sepulturas, arruamentos, acessos, ossuário, columbário; salas de velório e demais edificações existentes, identificando-as.

* Detalhar a localização de cada Quadra, e informar sobre Quadra aprovadas, implantadas, e em implantação, assim como sepulturas vazias e sepulturas ocupadas.

Mapa 02: Levantamento planialtimétrico da área do Cemitério, com indicação dos limites e confrontações.

Mapa 03: Mapa da área do cemitério, com sobreposição em ortofoto, da localização das Quadras / Setores, sepulturas existentes (ocupadas / vazias) e previstas, delimitação do muro de divisa e indicação de faixa de recuo de 5 metros em relação ao perímetro do cemitério.

Mapa 04: Mapas das Áreas de Influência, com sobreposição em ortofoto, contendo a identificação do empreendimento e dos limites geográficos definidos para a ADA, AID e AII dos meios físico, biótico e socioeconômico.

Mapa 05: Mapa da área do cemitério, com sobreposição em ortofoto, da localização das Estações de Monitoramento de Qualidade do Ar da CETESB.

Mapa 06: Mapa da área do cemitério, com sobreposição em ortofoto, da localização dos pontos de medição de ruído e indicação dos pontos considerados sensíveis.

Mapa 07: Mapa de caracterização geológica, geotécnica, pedológica e hidrogeológica, indicando a área do empreendimento.

Mapa 08: Mapa potenciométrico da área do cemitério com indicação do sentido de fluxo das águas subterrâneas e indicação dos atributos existentes num entorno de 30m, como fontes, surgências, córregos, drenos, poços ou cacimbas de abastecimento de água.

Mapa 09: Mapas de declividade e de relevo da área do empreendimento.

Mapa 10: Mapa da Sub-Bacia Hidrográfica (GeoSampa), delimitando a área do empreendimento.

Mapa 11: Mapa da Rede Hídrica, com sobreposição em ortofoto (cursos d’água, lagos, nascentes, brejos e reservatórios) da AID do empreendimento.

Mapa 12: Mapa da Rede Hídrica, com sobreposição em ortofoto (cursos d’água, lagos, nascentes, brejos, poços e reservatórios) da área do cemitério.

Mapa 13: Áreas de Preservação Permanente - APPs, de acordo com os parâmetros, definições e limites estabelecidos na Lei Federal nº 12.651/2012.

Mapa 14: Unidades de Conservação no entorno, com destaque para a Zona de Amortecimento.

Mapa 15: Mapa de Restrições quanto a APA – Área de Proteção Ambiental; APP – Área de Preservação Permanente; APRM – Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais; e vegetação imune ao corte, de acordo com o Decreto Estadual 30.443/89 e Lei Municipal nº 10.365/87.

Mapa 16: Componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (SAPAVEL), na Area de Influência Direta – AID, de acordo com topologias fixadas no PDE e o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL).

Mapa 17: Remanescentes do Bioma e Fragmentos prioritários a conservação existentes na Area de Influência Direta – AID

Mapa 18: Indicação das áreas tombadas pelos Órgãos de Defesa Patrimônio Histórico e Cultural, na ADA e AID e as respectivas áreas envoltórias.

Mapa 19: Identificação da Zona de Uso e Ocupação do solo na qual o Cemitério está inserido, de acordo com a Lei Municipal de Zoneamento em vigor. Indicar outros tipos de usos dentro da área do cemitério.

Mapa 20: Indicação do sistema viário do entorno e dos acessos existentes.

Plantas a serem apresentadas:

Planta 01: Localização, em planta das Quadras implantadas e a serem implantadas e demais edificações e infraestruturas com autorização do SFMSP e aprovadas pelo órgão competente à época; distância das sepulturas em metros dos corpos d'água superficiais.

Planta 02: Representação em corte da distância em metros (m) entre o nível máximo do lençol freático no final das cheias (mês de abril) e a área das sepulturas. O nível mais alto do lençol freático (medido no fim da estação das cheias) deverá estar a uma distância mínima de 1,5 (um e meio) metros abaixo do nível inferior das sepulturas.

Planta 03: Projeto da Rede de Drenagem, com a localização da tubulação, bocas de lobo, caixas de passagem, poços de visita, sarjeta, galerias, entre outras instalações existentes e previstas.

Planta 04: Reserva Legal de acordo com a matrícula do imóvel.

Planta 05: Vegetação de Porte Arbóreo, considerada Patrimônio Ambiental e Imune de Corte pelo Decreto Estadual nº 30.443/89, alterado pelo Decreto Estadual nº 39.743/94 Corredores ecológicos e demais classificações do Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA), na ADA e AID do empreendimento.

Planta 06: Localização dos indivíduos arbóreos isolados, indicação da faixa de arborização ao longo das divisas, destacar as árvores a serem transplantadas.

Planta 07: Indicação da área permeável total e área de ajardinamento.

Planta 08: Planta da cobertura vegetal da área do cemitério, delimitando as áreas de abrangência de todas as fitofisionomias presentes, conforme Resolução CONAMA n° 1 de 31/01/94.

15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apresentar a bibliografia completa utilizada para elaboração dos estudos.

São Paulo, 12 de maio de 2023.

Hiroe Ogata
Especialista em Saúde
Em 15/05/2023, às 10:15.

Paloma Henriques Fiuza
Engenheiro(a)
Em 15/05/2023, às 10:22.

Nadia Scheffer
Assessor(a) Técnico(a) II
Em 15/05/2023, às 11:51.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://processos.prefeitura.sp.gov.br, informando o código verificador **083144418** e o código CRC **26AC02C8**.

Anexo II

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620262230314

1. Responsável Técnico

MARIANA KOZLOWSKI CALDO
Título Profissional: **Engenheira Geóloga**
RNP: **2609343108**
Registro: **5063576264-SP**
Empresa Contratada: **GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA**
Registro: **2643435-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A.** CPF/CNPJ: **47.863.166/0001-03**
Endereço: **Rua Professor Antônio Prudente** N°: **194**
Complemento: Bairro: **Liberdade**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **01509-010**
Contrato: Celebrado em: **01/01/2025** Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **180000,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida Francisco Falconi** N°: **837**
Complemento: Bairro: **Jardim Avelino**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **03227-000**
Data de Início: **01/01/2025**
Previsão de Término: **31/12/2027**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Ambiental** Código:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Gestão 1	**Estudo**	**de impacto ambiental**	**1,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA) e Estudos Associados (Meio físico) para fins de Licença Ambiental de Operação do Cemitério São Pedro, localizado na Avenida Francisco Falconi, 837, Jd. Avelino, São Paulo SP

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ _____ **de** _____ **de** _____

Local **data**

MARIANA KOZLOWSKI CALDO - CPF: 352.777.598-67

CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A. - CPF/CNPJ: 47.863.166/0001-03

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

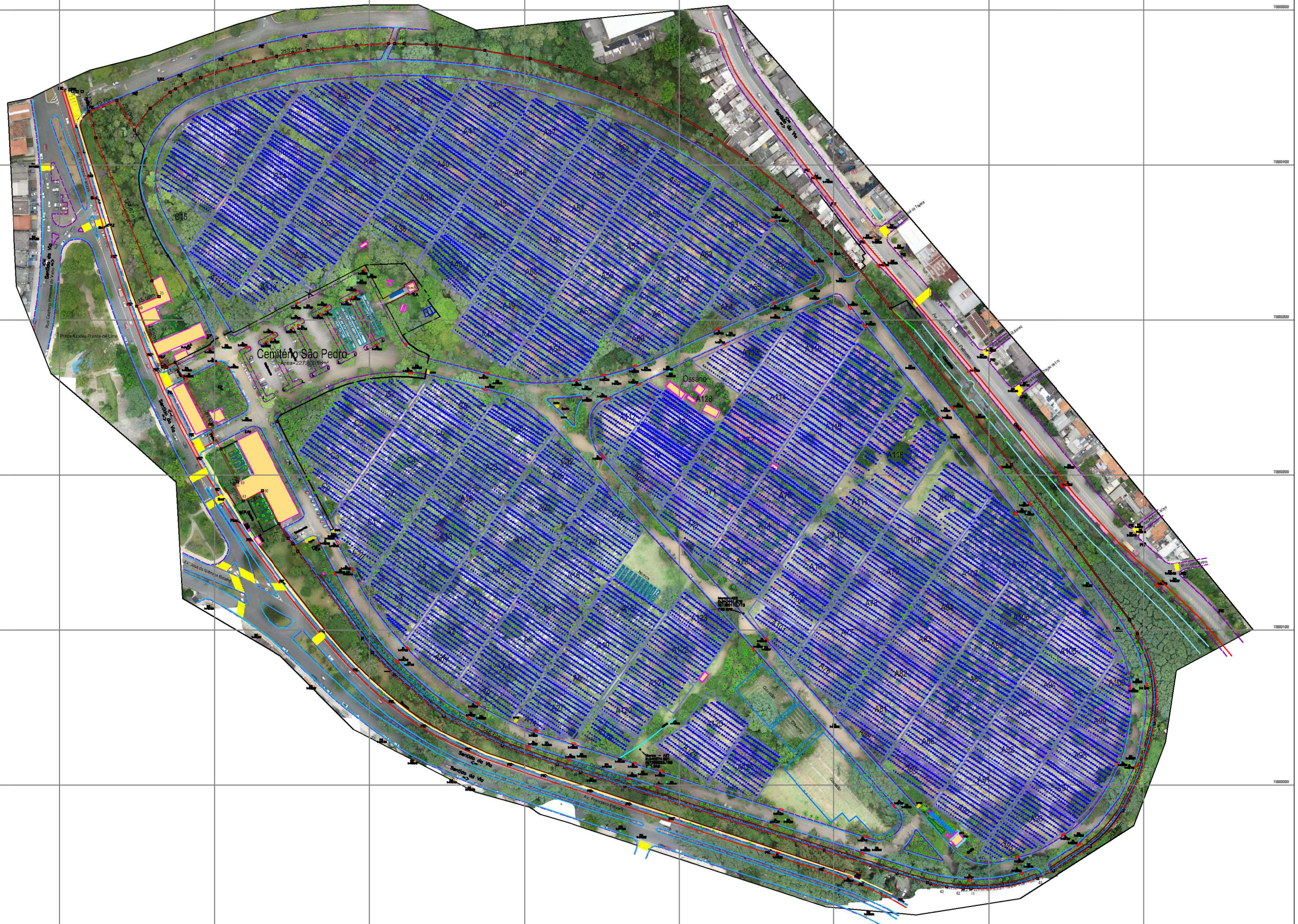
Valor ART R$ **285,59** Registrada em: **10/07/2026** Valor Pago R$ **285,59** Nosso Numero: **2620262230314** Versão do sistema

Impresso em: 10/07/2026 17:40:51

Autenticação de ART
2620262230314

Anexo III

Mapas e Plantas



PROJETO:

Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	03/2026

CONVENÇÕES

DIVISA REAL -
MURO -
ELEVAÇÕES -
POSTE -
SARJETA -
MURETA -
CURVAS DE PASSAGEM -
CONSTRUÇÃO -
CONTENÇÃO ESTACIONAMENTO -
CANTEIRO -
TORNEIRA -
MARCO -
PASSEIO -
TÚMULO -
OSSÁRIO -
QUADRAS -
ASFALTO -
CURVAS DE NÍVEL -
POSTOS DE VISITA -
BUEIRO -
PORTÃO -
CANALETA -
PADRÃO -
ESCADA -
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL -
BANCOS -
LIXEIRA -
BORDO/ACESSO -
NICHO -
NUMERAÇÃO DAS COVAS RASAS -
NUMERAÇÃO NÃO IDENTIFICADA -



Fonte: Google Earth

Escala

0 50 100(m)

FIGURA:

Planta 01: Mapa do Cemitério São Pedro com sobreposição de ortofoto

CLIENTE:	**Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**
ENDEREÇO:	Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina Bairro: Jardim Avelino - SP
DESENHADO POR:	Roberto Santana
ELABORADO POR:	Daniel Caldo
APROVADO POR:	Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR

PROJETO:

Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	03/2026

CONVENÇÕES

DIVISA REAL -
MURO -
ELEVAÇÕES -
POSTE -
SARJETA -
MURETA -
CAIXAS DE PASSAGEM -
CONSTRUÇÃO -
CONTENÇÃO ESTACIONAMENTO -
CANTEIRO -
TORNEIRA -
MARCO -
PASSEIO -
TÚMULO -
OSSÁRIO -
QUADRAS -

ASFALTO -
CURVAS DE NÍVEL -
POSTOS DE VISITA -
BUEIRO -
PORTÃO -
CANALETA -
PADRÃO -
ESCADA -
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL -
BANCOS -
LIXEIRA -
BORDO/ACESSO -
NICHO -
NUMERAÇÃO DAS COVAS RASAS -
NUMERAÇÃO NÃO IDENTIFICADA -

Fonte: Azimute

Fonte: Google Earth

Escala

0 50 100(m)

FIGURA:

Mapa 02: Levantamento Planialtimétrico

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

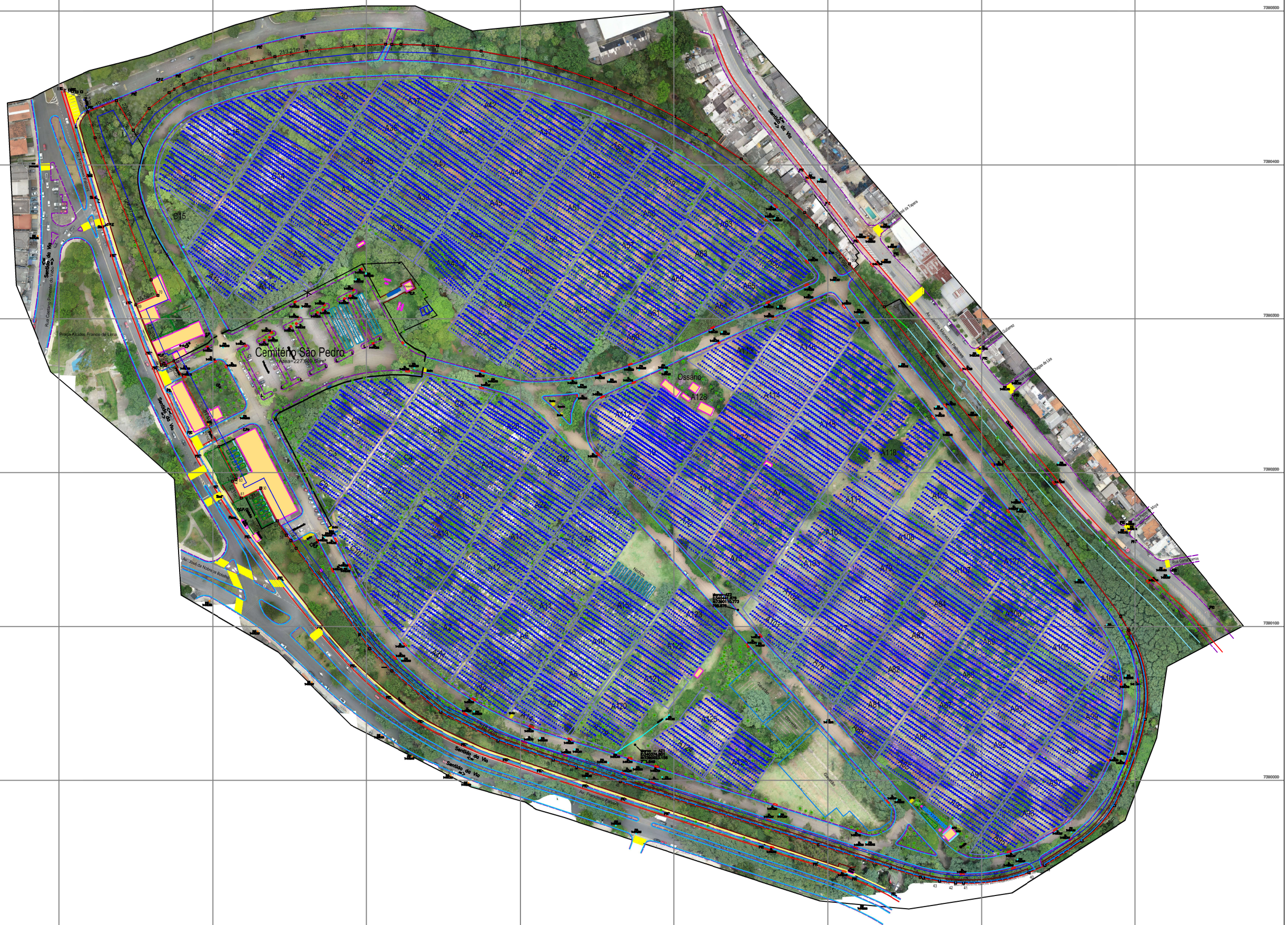
DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A TODO MOMENTO


Cemitério São Pedro
Area=227698 Sqm
Ossário
Sentido do Via
Av. Francisco Falconi
Av. João Cardoso Nobre
Rua Cristóvão Fonseca de Aguiar
Praça Alcides Franco de Lima
Rua Cassiano Ricardo
Rua Cândido Portinari
Rua Carlos Gomes
Rua Castro Alves
Rua Gonçalves Dias
Rua Olavo Bilac
Rua Manuel Bandeira
Rua Mario de Andrade
Rua Monteiro Lobato
Rua Oswaldo Cruz
Rua Ruy Barbosa
Rua Tarsila do Amaral
Rua Vinicius de Moraes
Rua Visconde de Taunay
Rua Zumbi dos Palmares
Norte
Sul
Leste
Oeste
Capela
Velório
Banheiro
Quiosque
Quadra
Parquinho
Lanchonete
Portaria
Estacionamento
Área Verde
Área Verde 2
Área Verde 3
Área Verde 4
Área Verde 5
Área Verde 6
Área Verde 7
Área Verde 8
Área Verde 9
Área Verde 10
Área Verde 11
Área Verde 12
Área Verde 13
Área Verde 14
Área Verde



(500m)

(400m)

Fonte: Google Earth

PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

ADA - Cemitério São Pedro

AID - Buffer Socioeconômico 400m

AID - Buffer Físico/Biótico 500m

AII

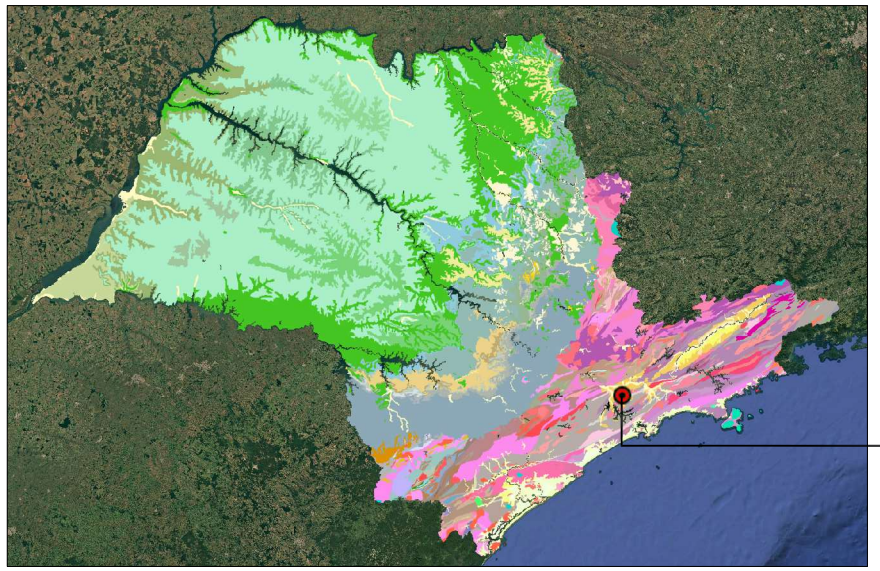
Escala
0 150 300(m)

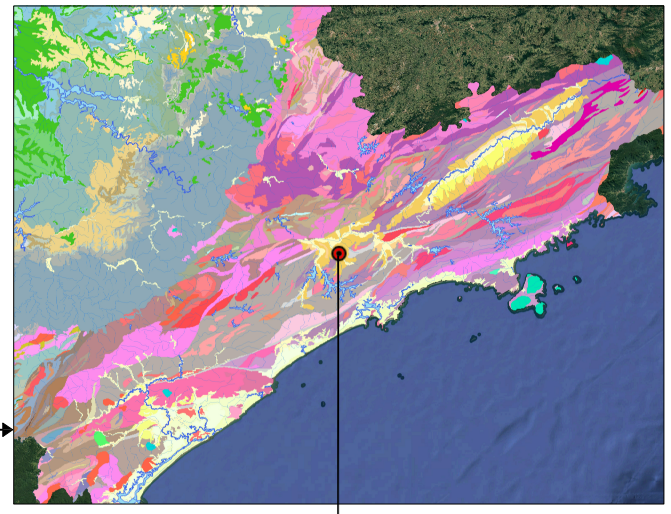
FIGURA:
Mapa 04: Mapa das Áreas de Influência

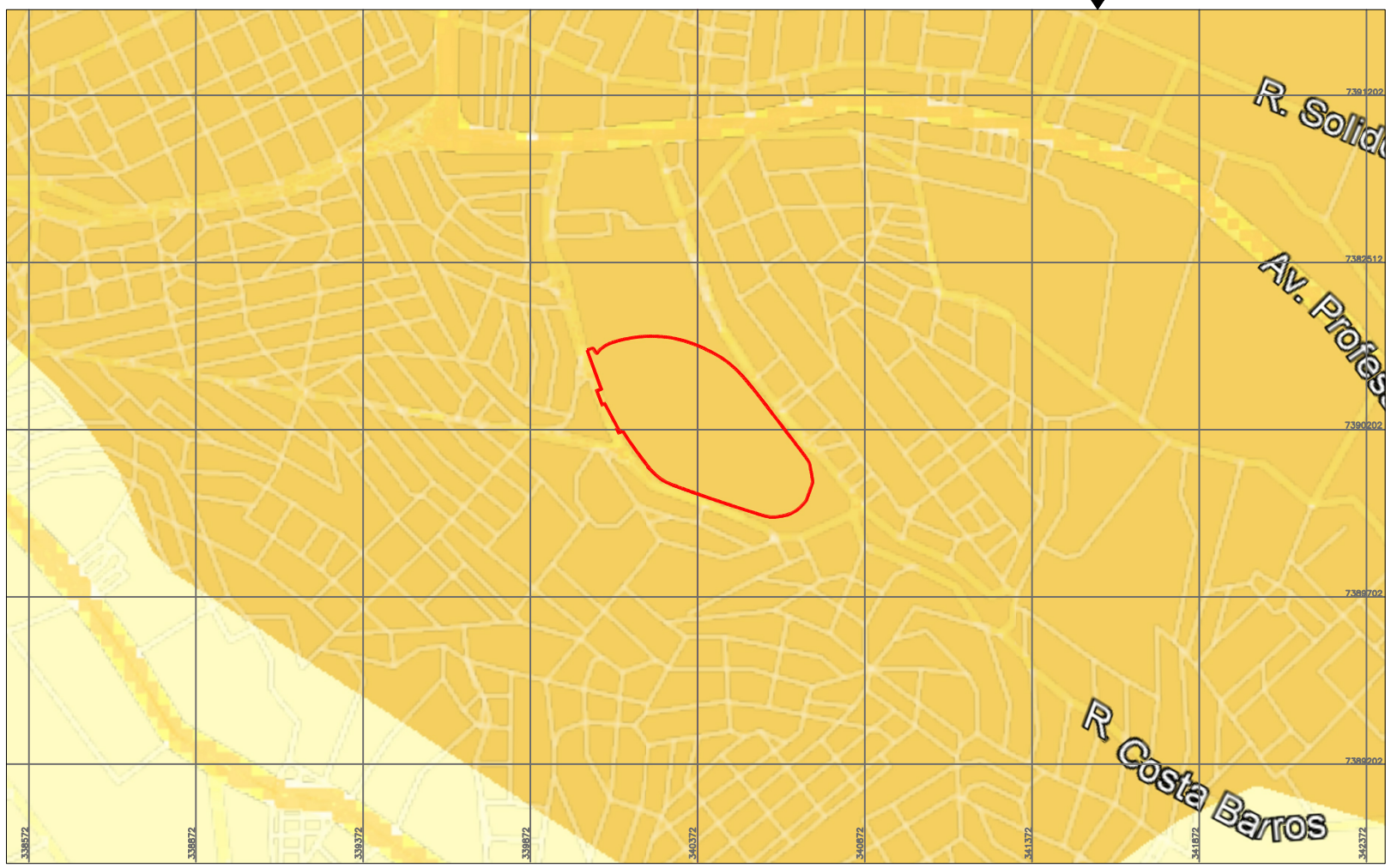
CLIENTE:	**Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**
ENDEREÇO:	Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina Bairro: Jardim Avelino - SP
DESENHADO POR:	Roberto Santana
ELABORADO POR:	Daniel Caldo
APROVADO POR:	Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR







Escala
0 200 400m

Fonte: Azimute

PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

Área de estudo

Xistos, localmente migmatíticos: Xisto

Depósitos aluvionares: Depósitos de areia, Depósitos de cascalho

FIGURA:
Mapa 7a: Mapa Geológico

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

DESENHADO POR: Roberto Santana

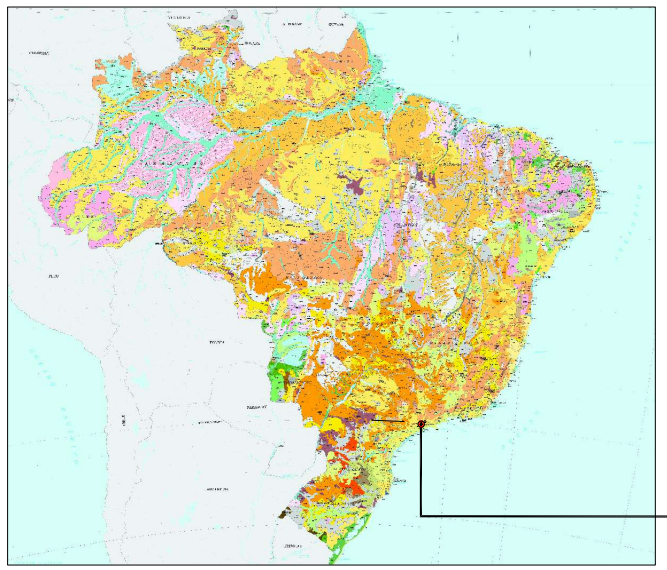
ELABORADO POR: Daniel Caldo

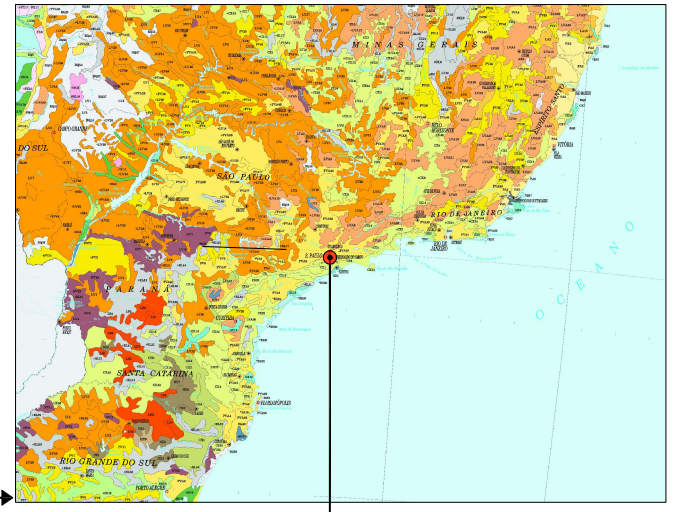
APROVADO POR: Mariana Caldo

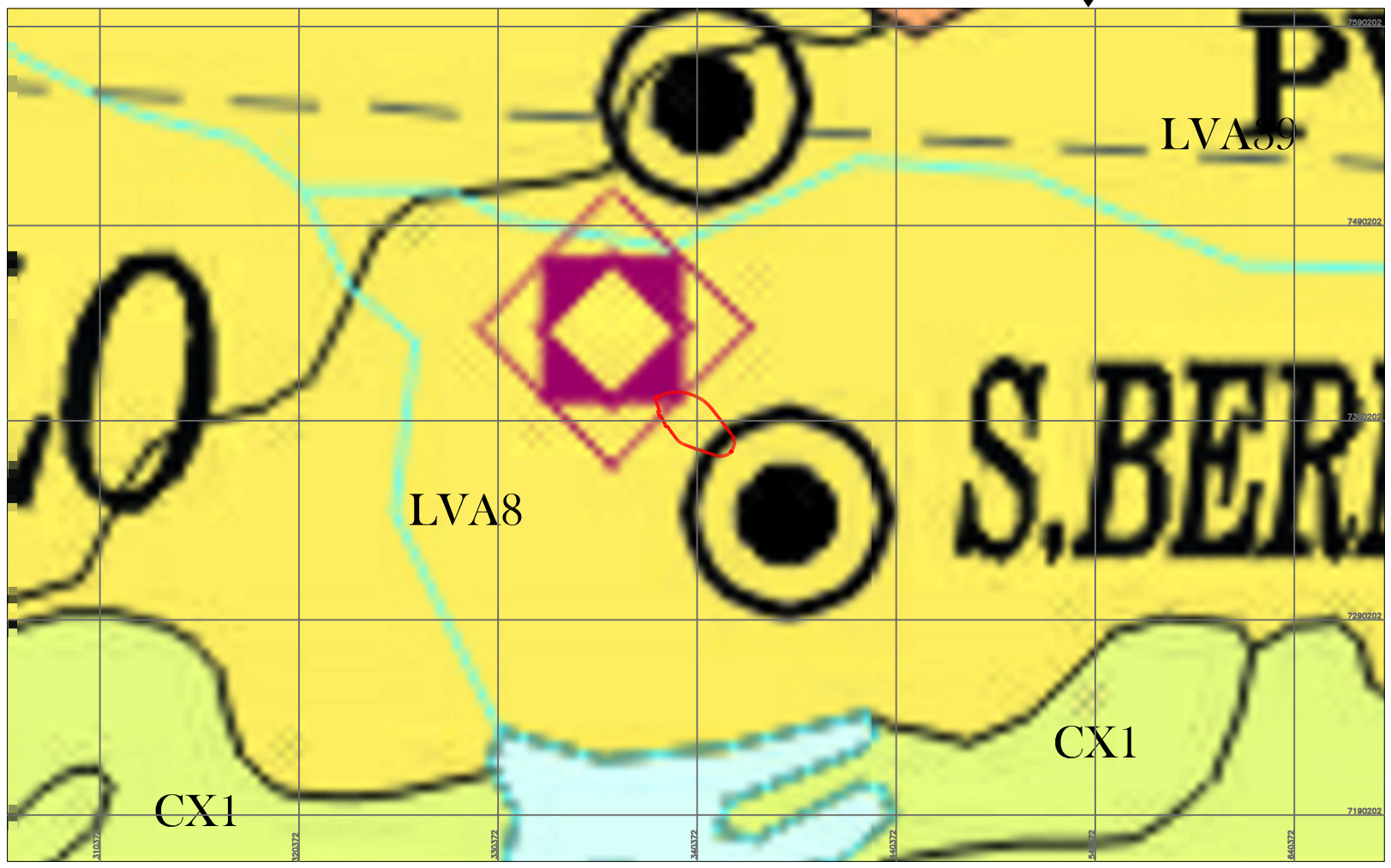
GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR


Cemitério São Pedro
Area=227.65(1.58m)
Ossário
Praça Alcides Franco de Lima
Av. Francisco Falconi
Av. José da Nóbrega Botelho
Av. Antônio Marcelino Pereira
Rua Cardoso de Melo
Rua Cláudio Manoel da Costa
Rua Gonçalo Alves
Rua Francisco Sousa
Rua Gonçalo Lopes
Rua Cardoso de Almeida
Rua Cláudio Manoel da Costa
Sentido do Via
Sentido do Via
Sentido do Via







Escala
0 5 10(km)

Fonte: Azimute

PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO: A3

DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO: 04/2026

Área de estudo

ARGISSOLOS VERMELHO-AMARELOS
PVA8 PVA Distrófico + CX Tb Distrófico
PVA39 PVA Distrófico + PV Eutrófico + LVA Distrófico

CAMBISSOLOS HÁPLICOS
CX9 CX Tb Distrófico +LV Distrófico + LVA Distrófico

FIGURA:
Mapa 7c: Mapa Pedológico

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

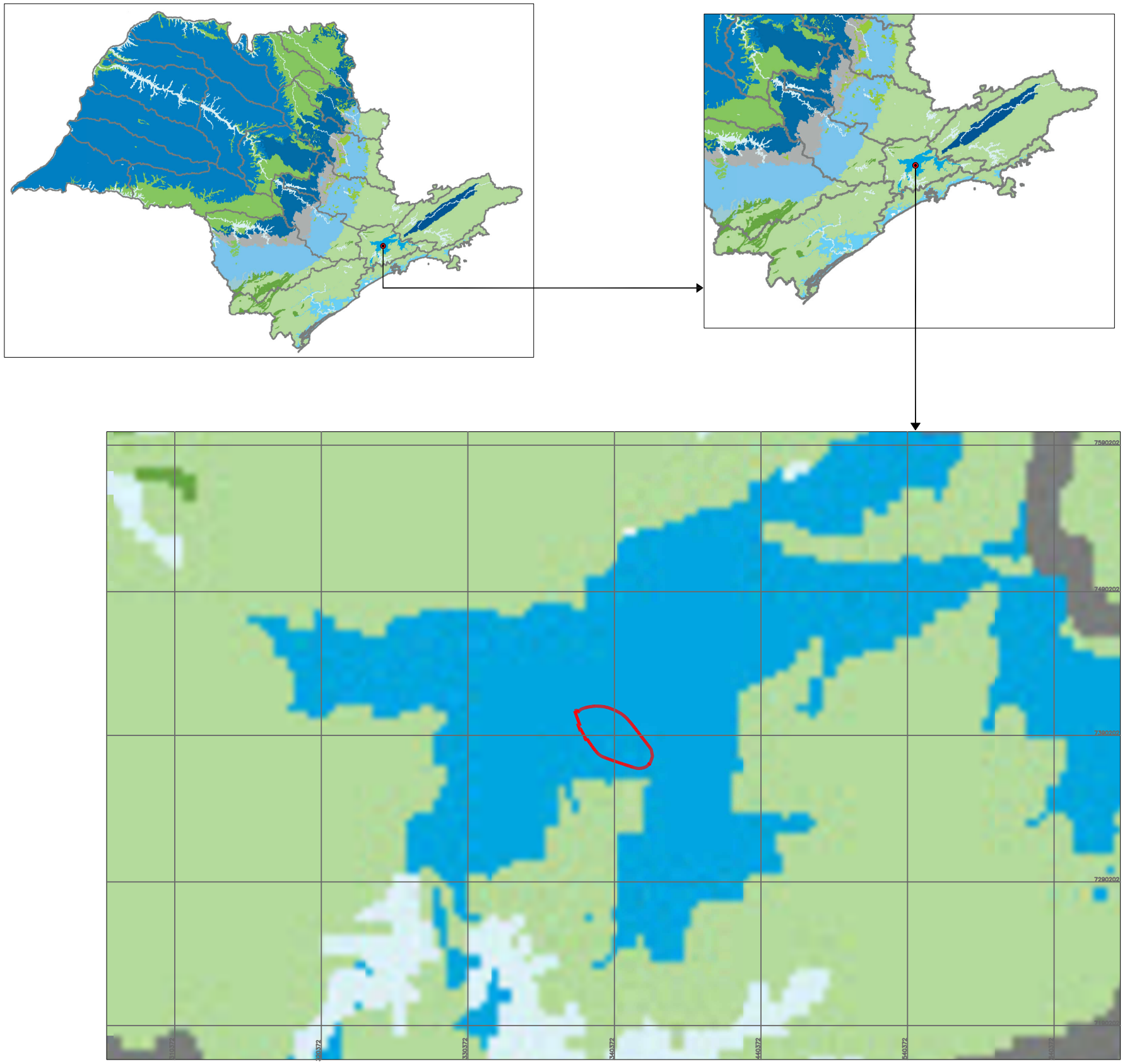
DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR



Escala
0 5 10(km)

Fonte: Azimute

PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO: A3

DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO: 04/2026

Área de estudo

Aquíferos

- Bauru
- Guarani
- Litorâneo
- São Paulo
- Taubaté
- Tubarão
- Furnas
- Serra Geral
- Serra Geral Intrusivas
- Pré-Cambriano
- Pré-Cambriano Cárstico
- Aquiclude Passa Dois

FIGURA:
Mapa 7d: Mapa Hidrogeológico

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

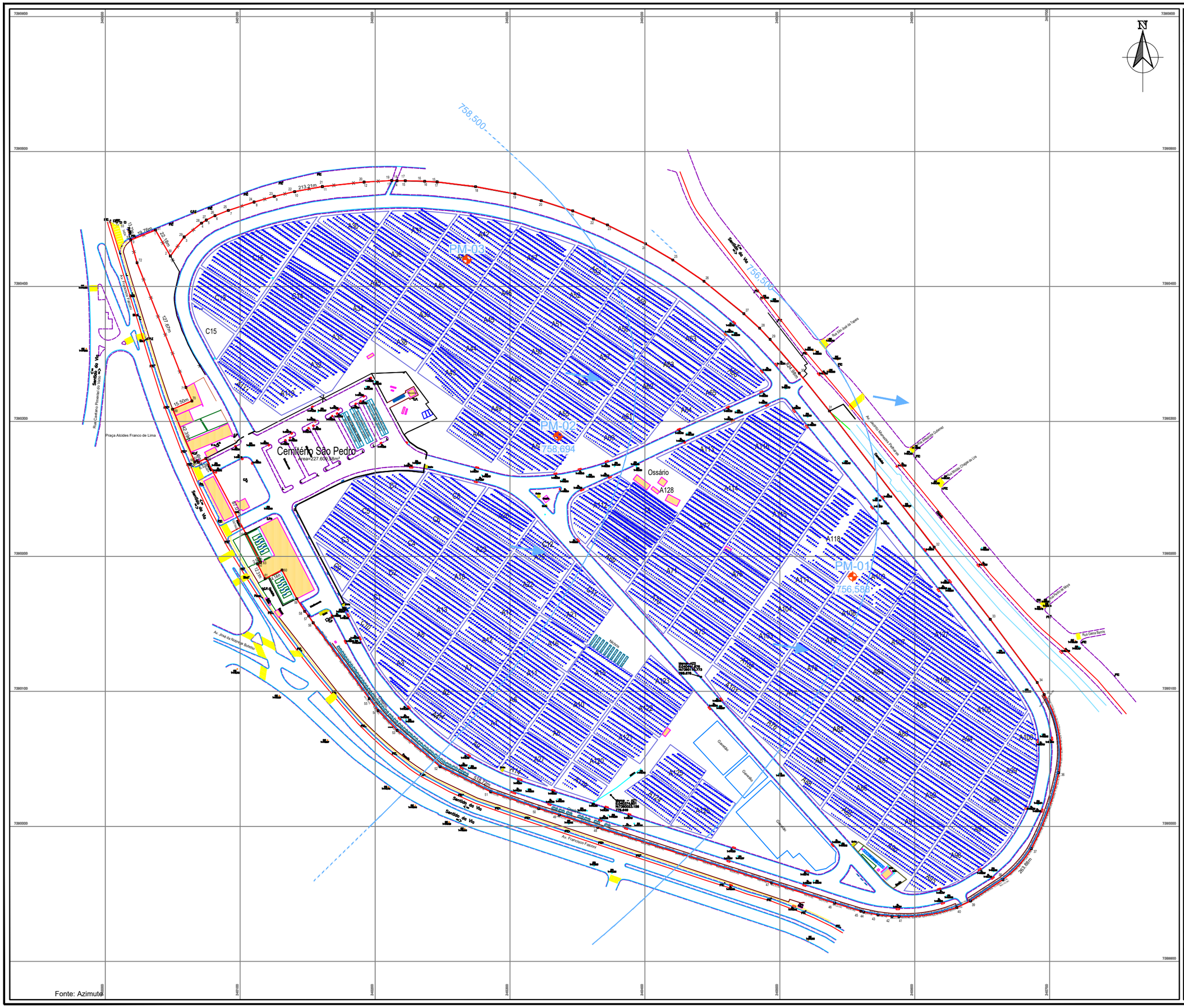
DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR



PROJETO:

Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	03/2026

CONVENÇÕES

DIVISA REAL -
MURO -
ELEVAÇÕES -
POSTE -
SARJETA -
MURETA -
CAIXAS DE PASSAGEM -
CONSTRUÇÃO -
CONTENÇÃO ESTACIONAMENTO -
CANTEIRO -
TORNEIRA -
MARCO -
PASSEIO -
TÚMULO -
OSSÁRIO -
QUADRAS -

ASFALTO -
CURVAS DE NÍVEL -
POSTOS DE VISITA -
BUEIRO -
PORTÃO -
CANALETA -
PADRÃO -
ESCADA -
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL -
BANCOS -
LIXEIRA -
BORDO/ACESSO -
NICHO -
NUMERAÇÃO DAS COVAS RASAS -
NUMERAÇÃO NÃO IDENTIFICADA -

PM-00 Poço de monitoramento

00,00 Carga hidráulica (m)

Hidrogeologia

Linhas equipotenciais inferidas

Linhas equipotenciais definidas

Sentido do fluxo subterrâneo



Fonte: Google Earth

Escala

0 50 100(m)

FIGURA:

Mapa 08: Mapa Potenciométrico

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

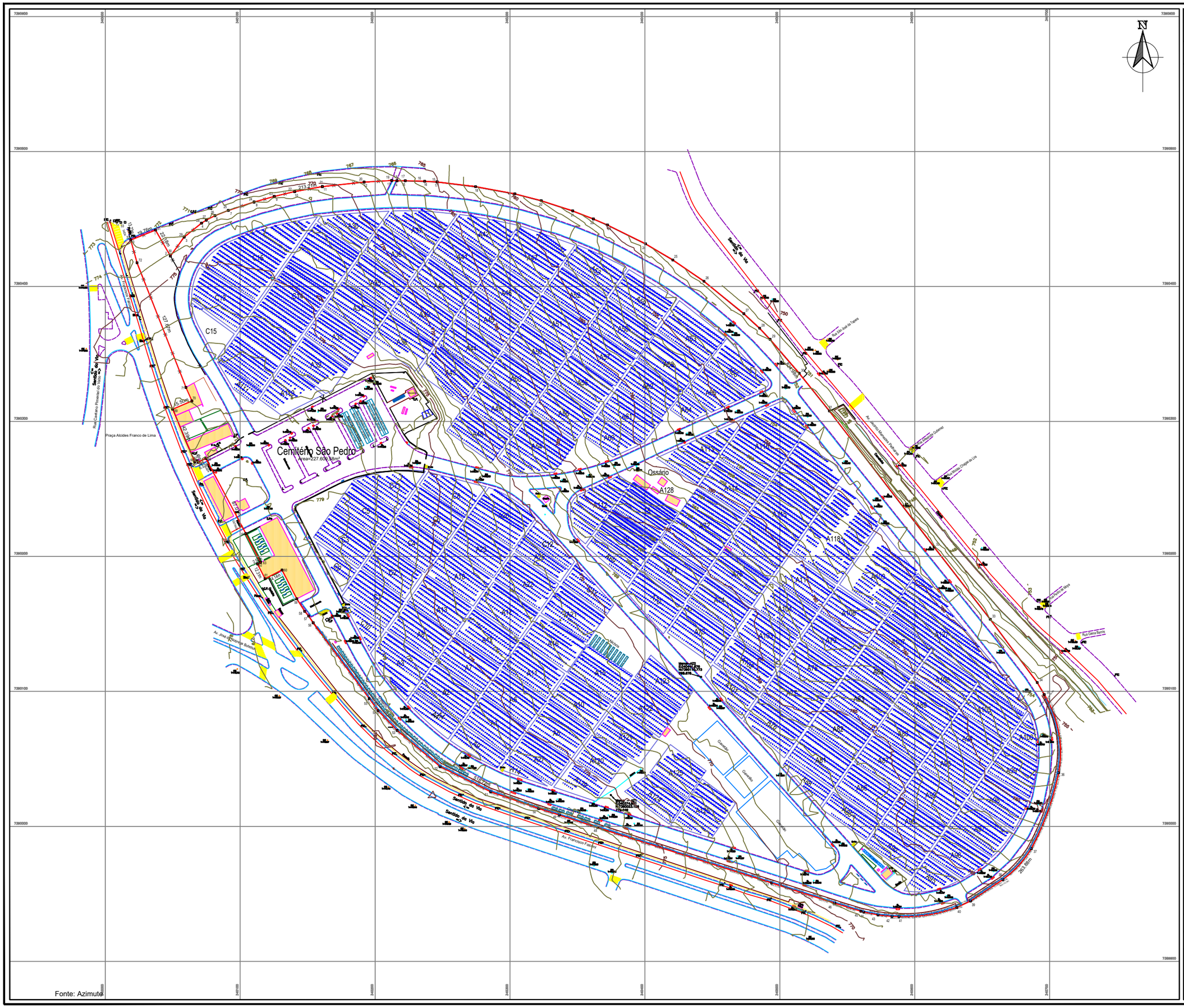
DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A TODO MOMENTO


Cemitério São Pedro
Area=227.600,18m²
Ossário
A128
C15
Praça Alcides Franco de Lima
Rua Caetano Primeiro Gonçalves
Sentido de Via
Sentido de Via
Sentido de Via
Sentido de Via
Sentido de Via
Sentido de Via
Av. Francisco Falconi
Av. Jacinto Marques Pinheiro
Rua São José da Tapera
Rua Francisco Mota
Rua Geraldo Cabeça
Rua Manoel Chagas da Luz
Rua Geraldo Barros
Rua Francisco Mota
Canteiro
Canteiro
Canteiro

Cemitério São Pedro
Area=227.653,68m²

Ossário

Rio Tietê

Praça Alcides Franco de Lima

Fonte: Azimute

PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO: A3

DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO: 03/2026

CONVENÇÕES

- DIVISA REAL -
- MURO -
- ELEVAÇÕES -
- POSTE -
- SARJETA -
- MURETA -
- CURVAS DE PASSAGEM -
- CONSTRUÇÃO -
- CONTENÇÃO ESTACIONAMENTO -
- CANTEIRO -
- TORNEIRA -
- MARCO -
- PASSEIO -
- TÚMULO -
- OSSÁRIO -
- QUADRAS -
- ASFALTO -
- CURVAS DE NÍVEL -
- POSTOS DE VISITA -
- BUEIRO -
- PORTÃO -
- CANALETA -
- PADRÃO -
- ESCADA -
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL -
- BANCOS -
- LIXEIRA -
- BORDO DA CESSO -
- NICHO -
- NUMERAÇÃO DAS COVAS RASAS -
- NUMERAÇÃO NÃO IDENTIFICADA -

Rio Tietê



Fonte: Google Earth

Escala
0 50 100(m)

FIGURA:
Mapa 10: Mapa da Sub-Bacia Hidrográfica com sobreposição de ortofoto

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

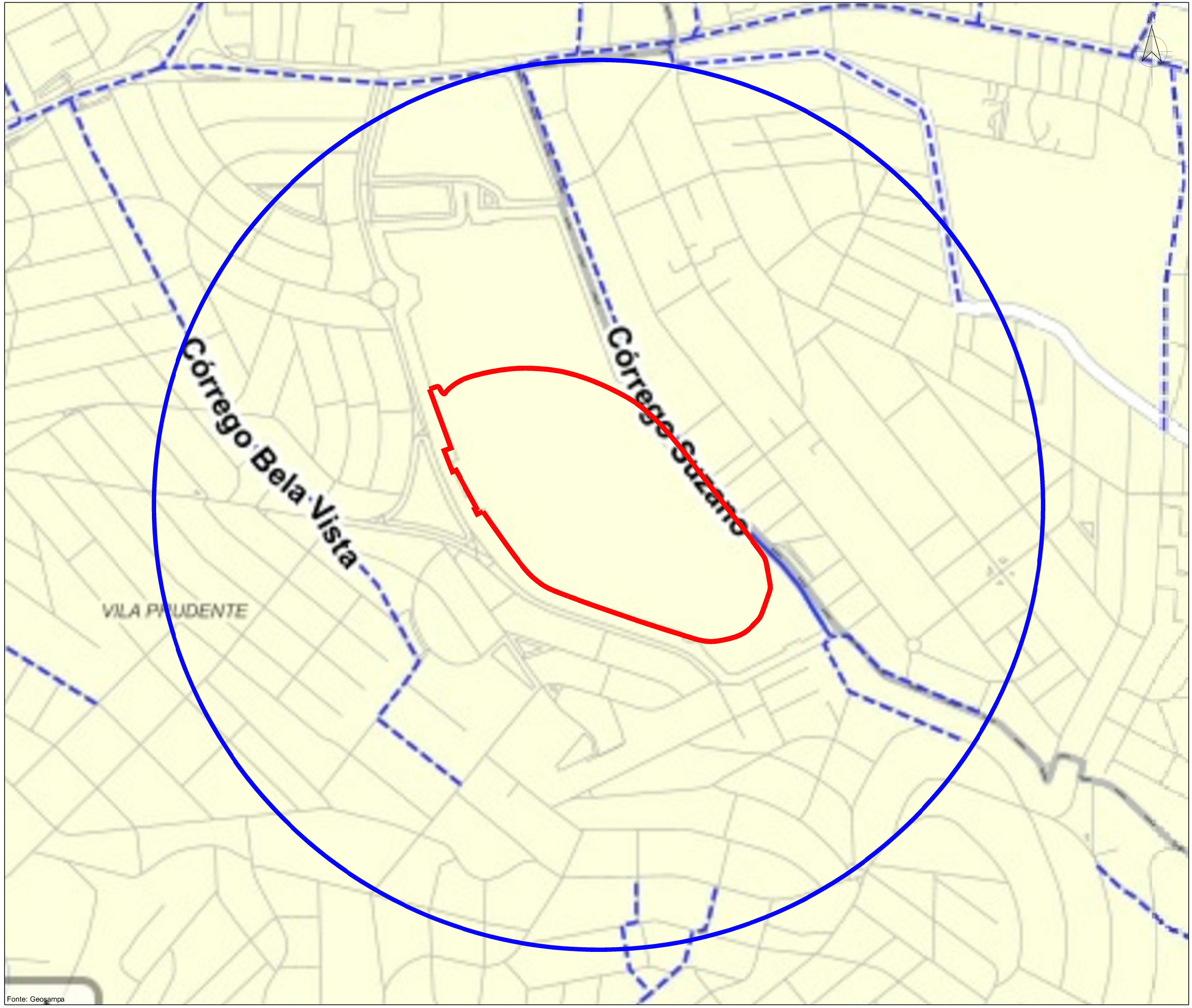
DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A TODO MOMENTO



PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

Área de estudo

Raio de 500m

Trecho canalizado a céu aberto

Trecho canalizado subterrâneo

Trecho em estado natural

Trecho em lago ou reservatório

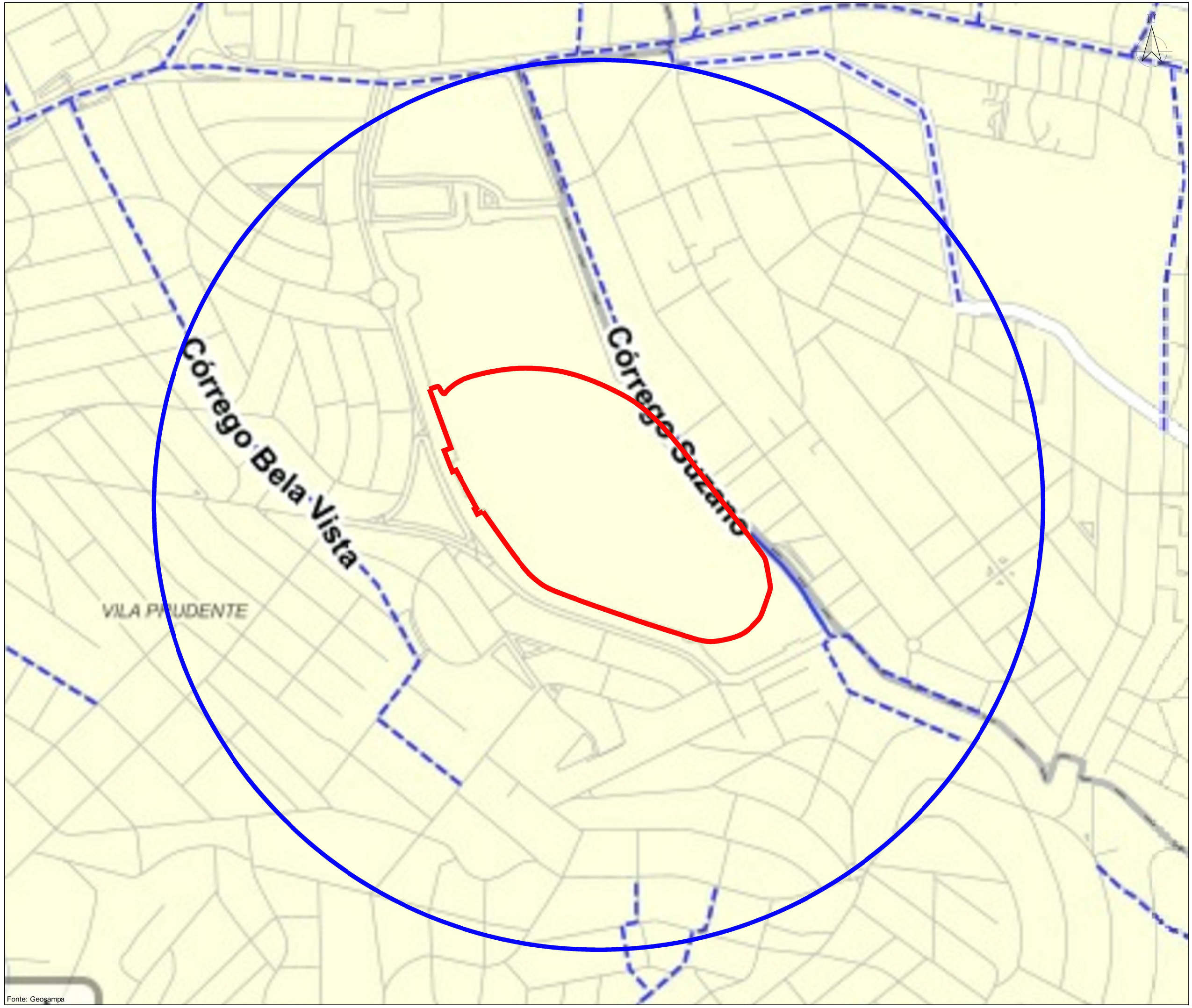
Escala
0 150 300(m)

FIGURA:
Mapa 11: Mapa da Rede Hídrica da AID

CLIENTE:	**Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**
ENDEREÇO:	Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina Bairro: Jardim Avelino - SP
DESENHADO POR:	Roberto Santana
ELABORADO POR:	Daniel Caldo
APROVADO POR:	Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A SEU MOMENTO



PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

Área de estudo

Raio de 500m

Escala
0 150 300(m)

FIGURA:
Mapa 12: Mapa da Rede Hídrica do Cemitério

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

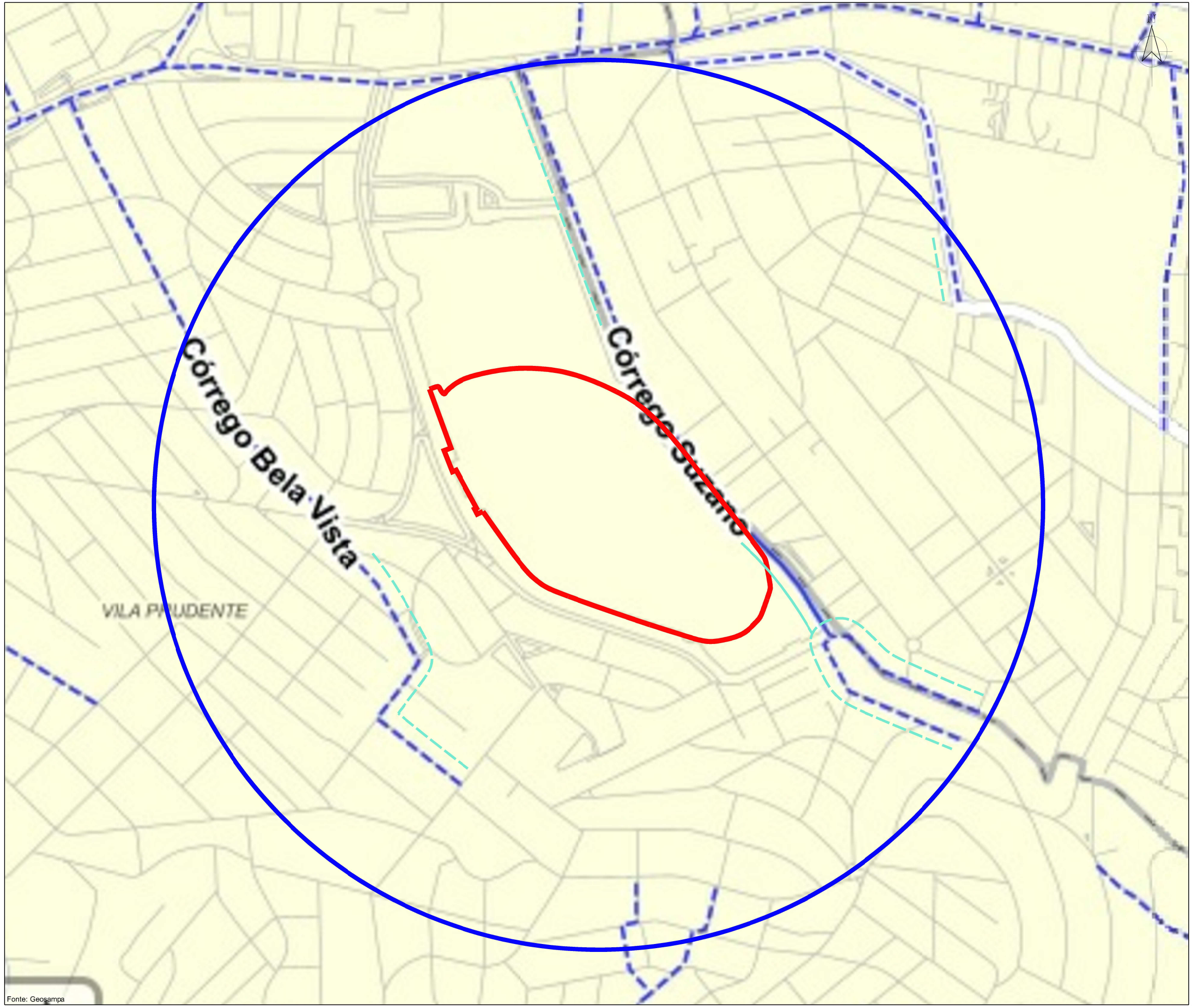
DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A TODO MOMENTO



PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

Área de estudo

Raio de 500m

APP

Escala
0 150 300(m)

FIGURA:
Mapa 13: Mapa das Áreas de Preservação Permanente - APPs

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

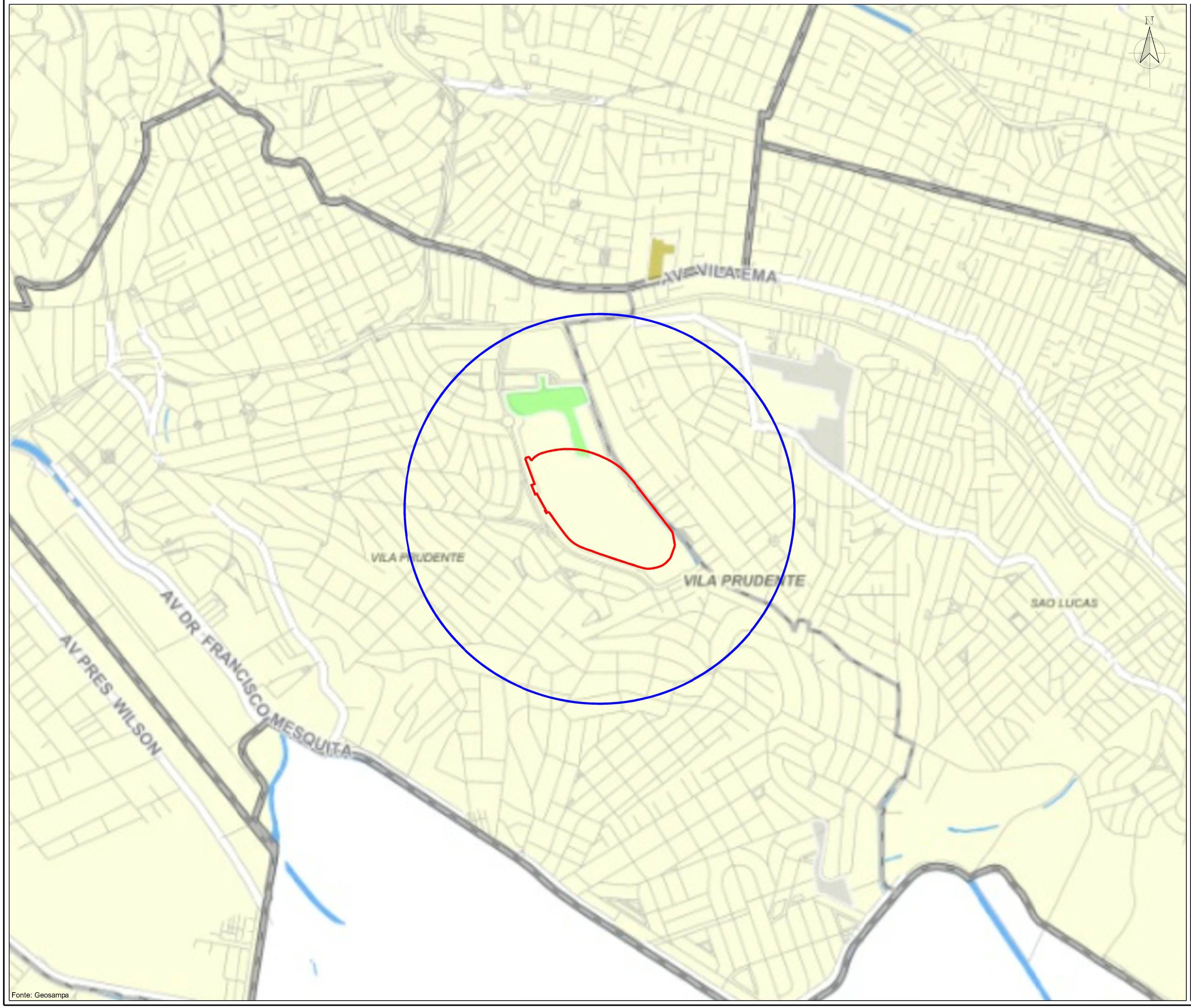
DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A SEU MOMENTO



Fonte: Geosampa

PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

Área de estudo

Raio de 500m

- Refugio de Vida Silvestre
- Parque Estadual - UC
- Parque Natural Municipal
- Parque - Estado
- Parque - SVMA
- Parque - outra secretaria
- Implantacao - obras
- Proposto - imovel SVMA
- Proposto - imovel municipal
- Proposto - outros
- RPPN

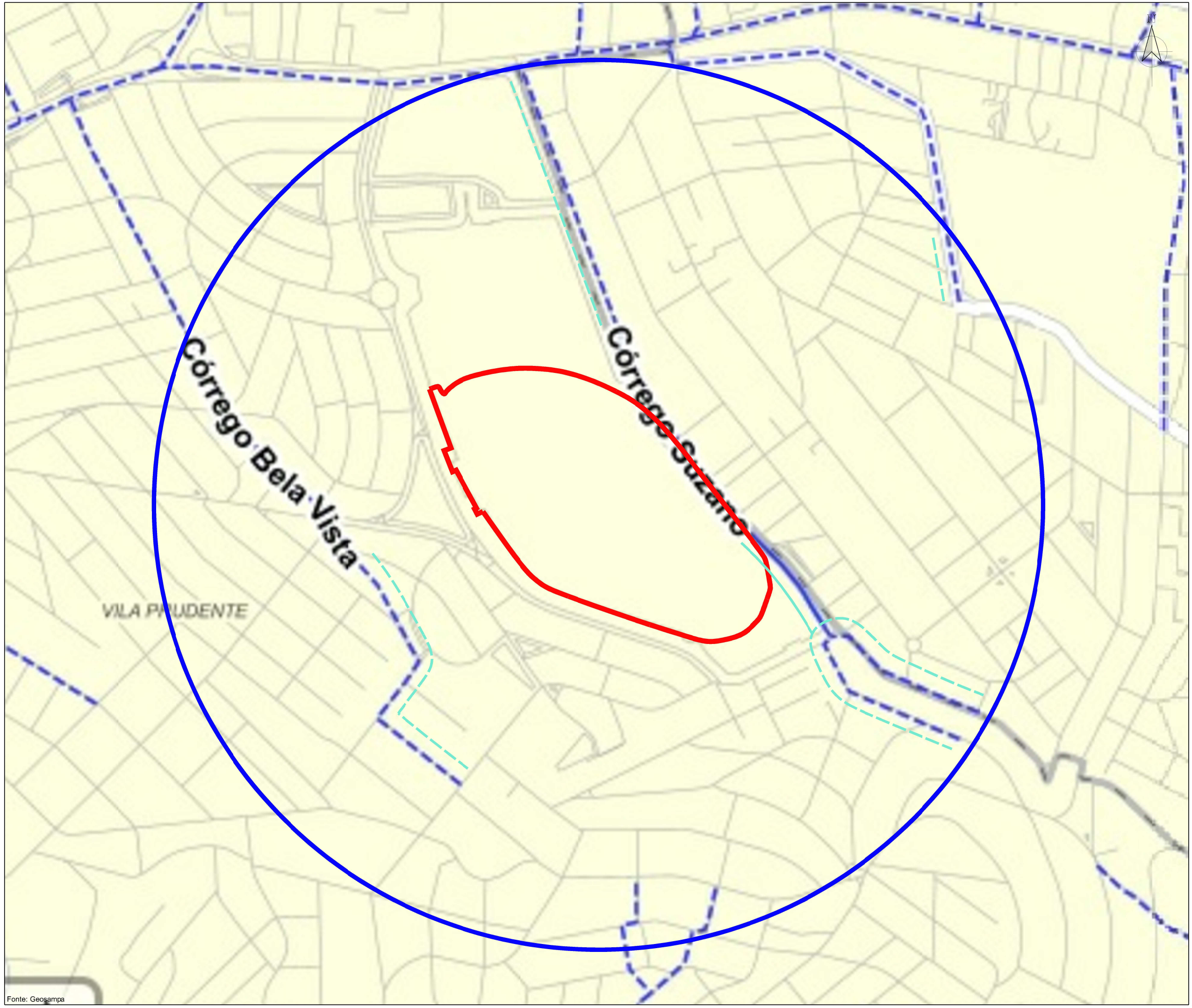
Escala
0 300 600(m)

FIGURA:
Mapa 14: Unidades de Conservação

CLIENTE:	**Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**
ENDEREÇO:	Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina Bairro: Jardim Avelino - SP
DESENHADO POR:	Roberto Santana
ELABORADO POR:	Daniel Caldo
APROVADO POR:	Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A SEUS MOMENTOS



PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

Área de estudo

Raio de 500m

APP

Escala
0 150 300(m)

FIGURA:
Mapa 15: Mapa de Restrições Ambientais

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

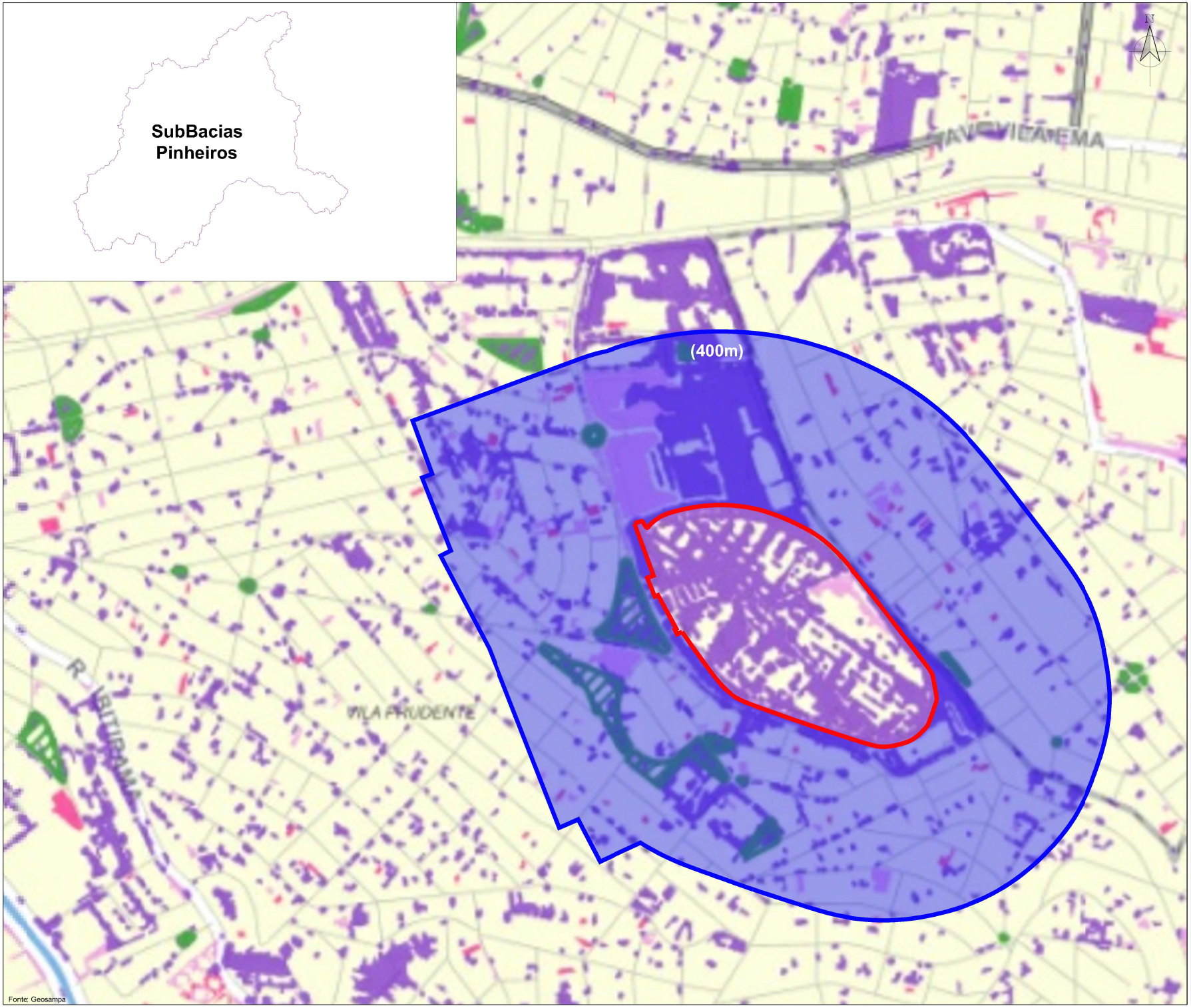
DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A TODO MOMENTO



PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO: A3

DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO: 04/2026

ADA - Cemitério São Pedro

AID - Buffer Socioeconômico 400m

AII

- Floresta ombrófila densa secundária em estágio avançado e floresta ombrófila densa primária
- Floresta ombrófila densa secundária em estágio médio
- Floresta ombrófila densa secundária em estágio inicial
- Floresta ombrófila densa alto-montana (mata nebular)
- Floresta paludosa e ou de várzea
- Campos alto-montanos
- Vegetação herbáceo-arbustiva de várzea ou de brejo
- Vegetação aquática flutuante
- Maciços florestais heterogêneos e bosques urbanos
- Maciços florestais homogêneos
- Baixa cobertura arbórea, arbóreo-arbustiva e ou arborescente
- Agricultura
- Média a alta cobertura arbórea, arbóreo-arbustiva e ou arborescente
- Vegetação herbáceo-arbustiva
- Mista

Escala
0 150 300(m)

FIGURA:
Mapa 16: Sistema municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

DESENHADO POR: Roberto Santana

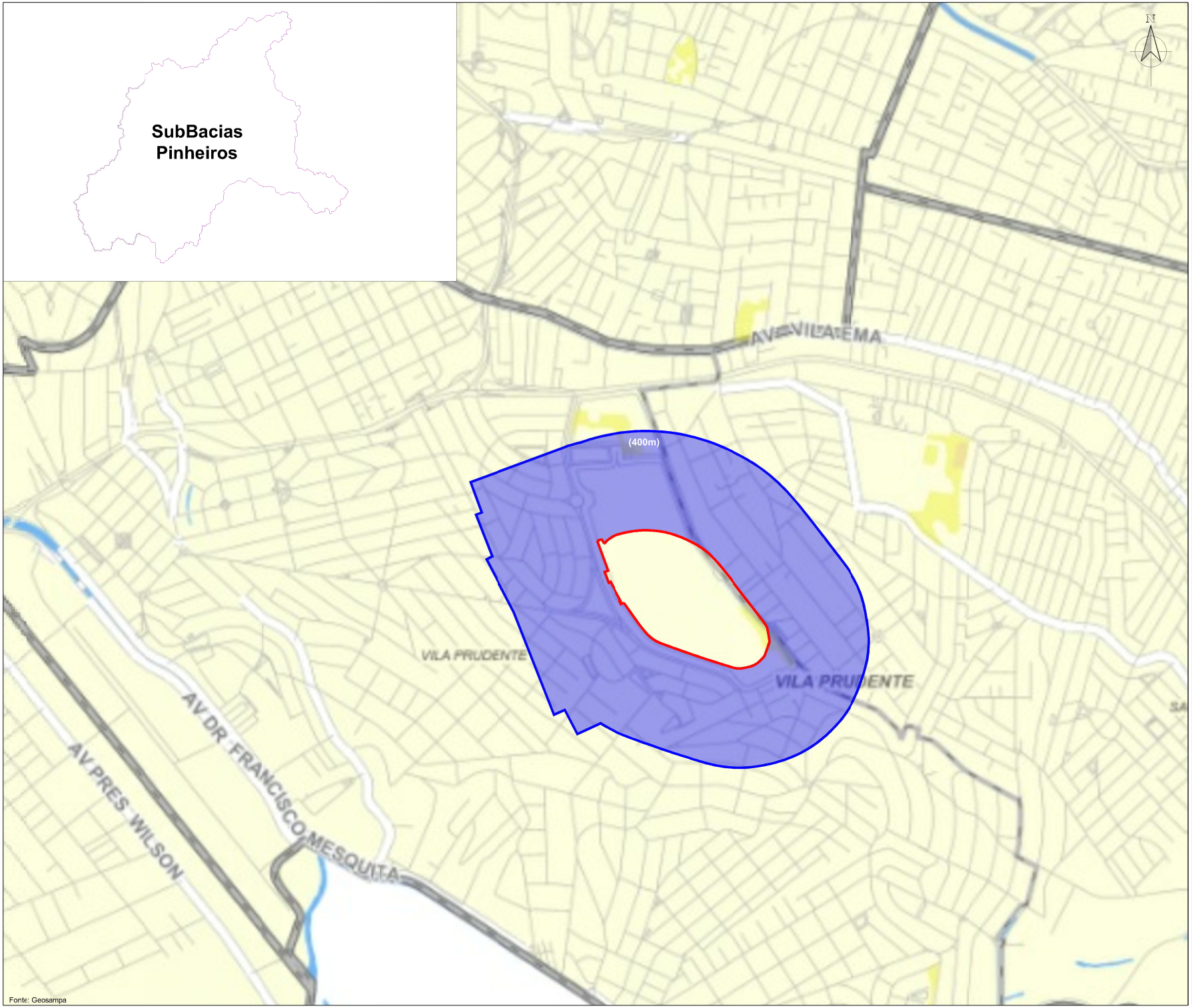
ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR

Fonte: Geosampa



PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

ADA - Cemitério São Pedro

AID - Buffer Socioeconômico 400m

AII

- Bosque Heterogeneo
- Campo Alto Montano
- Campo de Varzea e Vegetacao Aquatica
- Campos Gerais
- Mata Ombrofila Densa
- Mata de Varzea

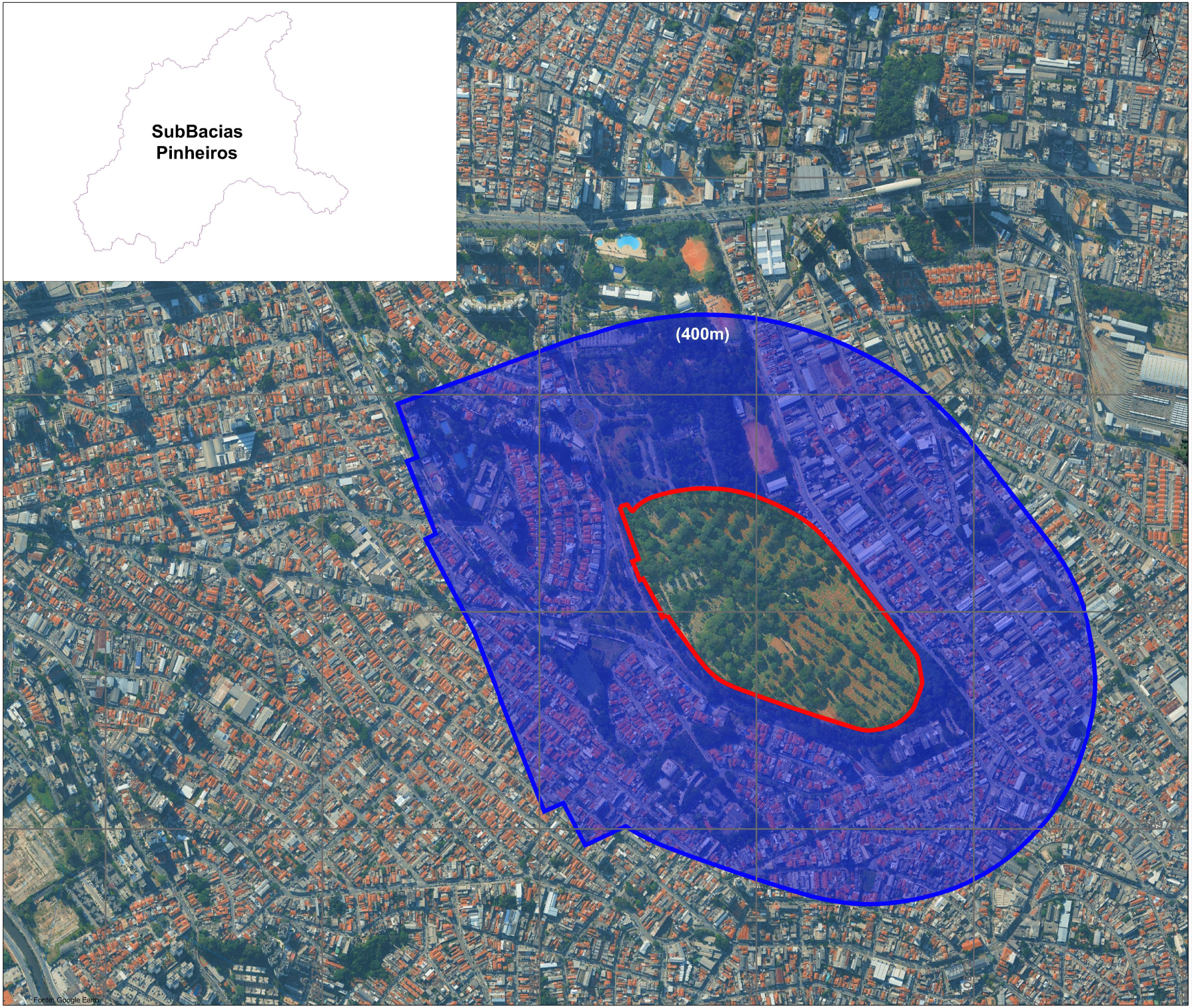
Escala
0 300 600(m)

FIGURA:
Mapa 17: Remanescentes doBioma e Fragmentos Prioritários a Conservação

CLIENTE:	**Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**
ENDEREÇO:	Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina Bairro: Jardim Avelino - SP
DESENHADO POR:	Roberto Santana
ELABORADO POR:	Daniel Caldo
APROVADO POR:	Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR



PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

ADA - Cemitério São Pedro

AID - Buffer Socioeconômico 400m

AII

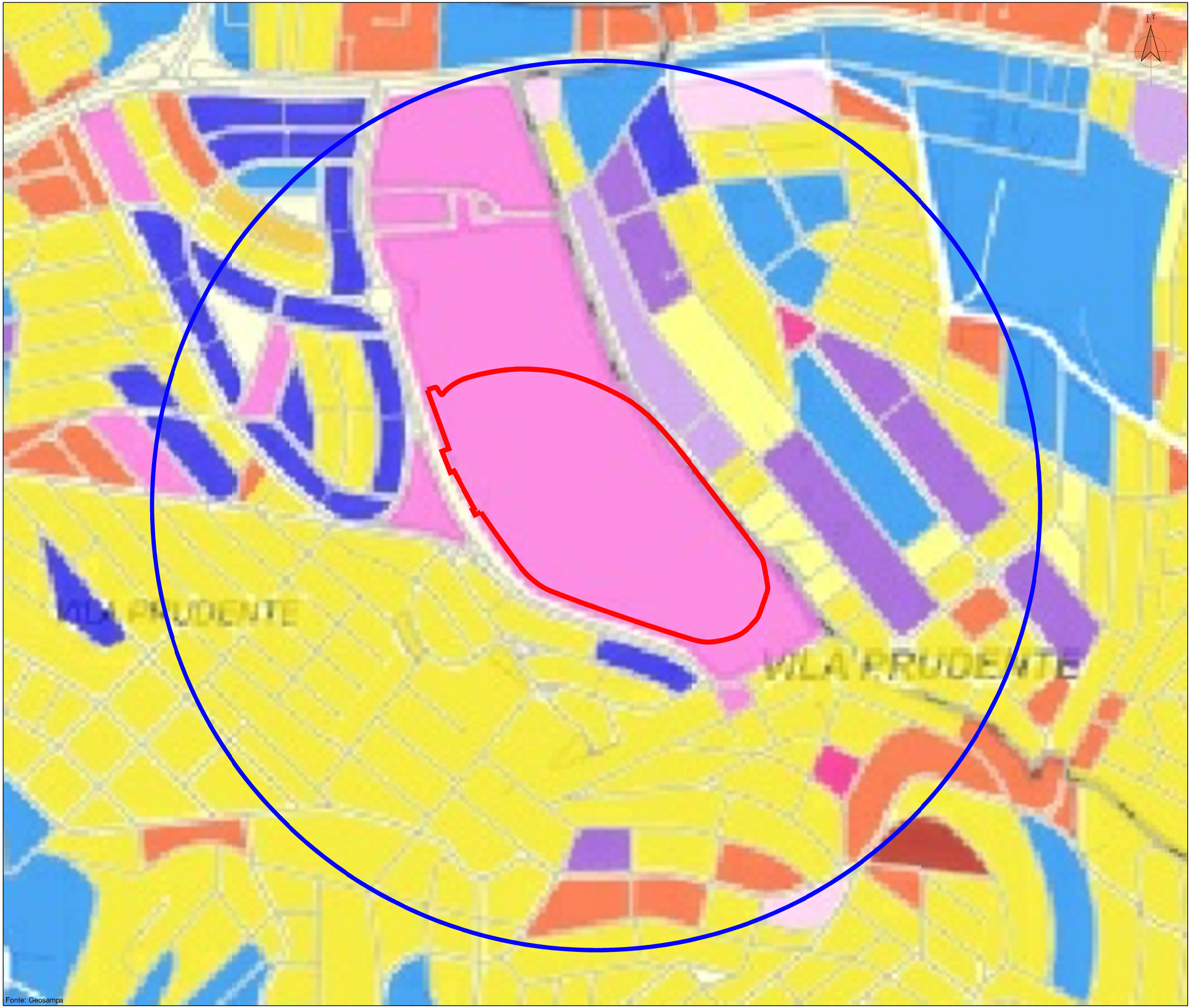
Escala
0 150 300(m)

FIGURA:
Mapa 18: Áreas Tombadas

CLIENTE:	**Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**
ENDEREÇO:	Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina Bairro: Jardim Avelino - SP
DESENHADO POR:	Roberto Santana
ELABORADO POR:	Daniel Caldo
APROVADO POR:	Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR



Fonte: Geosampa

PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

Área de estudo

Raio de 500m

- Resid. Horizontal Baixo Padrão
- Resid. Horizontal Médio Padrão
- Resid. Horizontal Alto Padrão
- Resid. Vertical Baixo Padrão
- Resid. Vertical Médio Padrão
- Resid. Vertical Alto Padrão
- Comércio e Serviço Horizontal
- Comércio e Serviço Vertical
- Indústrias
- Armazéns e Depósitos
- Usos Especiais
- Escolas
- Usos Coletivos
- Terrenos Vagos
- Garagens
- Outros Usos
- Sem correspondência

Escala
0 150 300(m)

FIGURA:
Mapa 19: Mapa do Uso do Solo

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina
Bairro: Jardim Avelino - SP

DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A TODO MOMENTO



PROJETO:
Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	04/2026

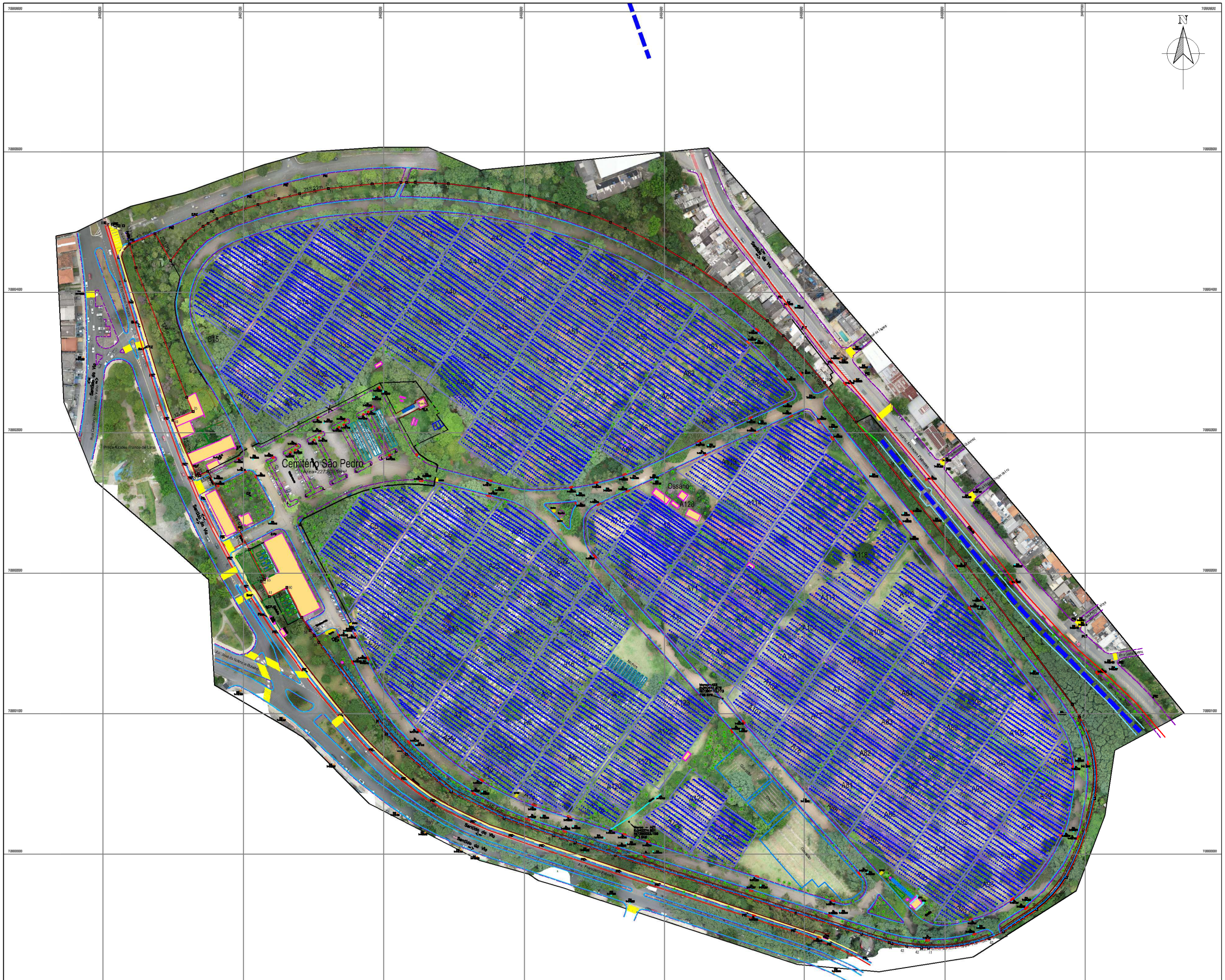
Área de estudo

Escala
0 300 600(m)

FIGURA:
Mapa 20: Mapa do Sistema Viário e Acessos

CLIENTE:	**Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**
ENDEREÇO:	Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina Bairro: Jardim Avelino - SP
DESENHADO POR:	Roberto Santana
ELABORADO POR:	Daniel Caldo
APROVADO POR:	Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental
VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A TODO MOMENTO



PROJETO:

Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	03/2026

CONVENÇÕES

DIVISA REAL -
MURO -
ELEVAÇÕES -
POSTE -
SARJETA -
MURETA -
CURVAS DE PASSAGEM -
CONSTRUÇÃO -
CONTENÇÃO ESTACIONAMENTO -
CANTEIRO -
TORNEIRA -
MARCO -
PASSEIO -
TÚMULO -
OSSÁRIO -
QUADRAS -
ASFALTO -
CURVAS DE NÍVEL -
POSTOS DE VISITA -
BUEIRO -
PORTÃO -
CANALETA -
PADRÃO -
ESCADA -
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL -
BANCOS -
LIXEIRA -
BORDO/ACESSO -
NICHO -
NUMERAÇÃO DAS COVAS RASAS -
NUMERAÇÃO NÃO IDENTIFICADA -

Trecho canalizado a céu aberto

Trecho canalizado subterrâneo

Trecho em estado natural



Fonte: Google Earth

Escala

0 50 100(m)

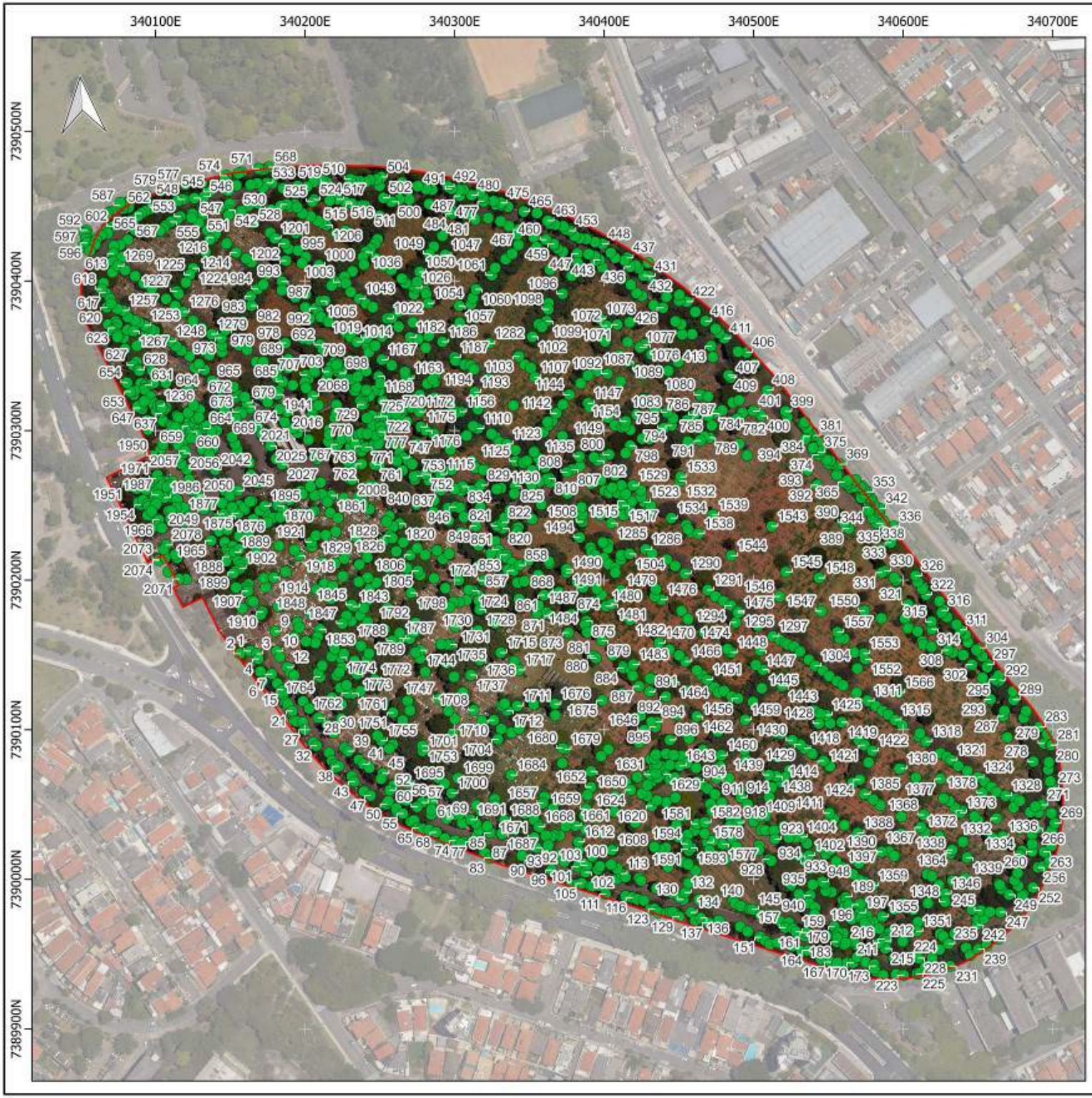
FIGURA:

Planta 01: Mapa do Cemitério São Pedro com sobreposição de ortofoto

CLIENTE:	**Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**
ENDEREÇO:	Av. Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina Bairro: Jardim Avelino - SP
DESENHADO POR:	Roberto Santana
ELABORADO POR:	Daniel Caldo
APROVADO POR:	Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR



Localização



Localização do Empreendimento no Estado



Localização do Empreendimento no Município

Legenda

- Delimitação da ADA - São Pedro
- Georreferenciamento dos indivíduos arbóreos isolados (censo)

Fonte
Imagem: Google Satellite, 2023
Limites estaduais e municipais: IBGE
Delimitação cemiterial: GeoSampa

0 25 50 m	Escala	Projeção
	1:2.500	Universal Transversa de Mercator Datum: Sirgas 2000; Fuso: 23 S

Regularização Ambiental - Cemitérios de São Paulo

Título:	Classificação da vegetação do Cemitério São Pedro
Interessado:	Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.
Etapa Lic.:	Licença Prévia (LP)
Proc. Lic.:	
Mapa:	

Revisão	Data	Execução
00	agosto/2023	Iraê S. B. de Almeida - Biólogo

Anexo IV

Laudo de Ruído

GEOGAIA
consultoria ambiental

RELATÓRIO TÉCNICO
Laudo de Ruído

CEMITÉRIO SÃO PEDRO

Av. Francisco Falconi, 837, Jd. Avelino, São Paulo/SP

CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A.

Abril/2026

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	5
2.	MÉTODO DE TRABALHO	5
3.	MEDIÇÕES	10
4.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	18
5.	CONCLUSÕES	23
6.	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	25
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
8.	ANEXO	27

RESPONSÁVEL LEGAL E RESPONSÁVEL TÉCNICO

A seguir é descrito os dados da consultoria contratada e do empreendedor responsáveis pelo trabalho ora apresentado.

Contratante	Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.
CNPJ	47.863.166/0001-03
Endereço	Rua Prof. Antônio Prudente, 194 - Liberdade, São Paulo - SP
Responsável Legal	Juraci Pereira Pimentel Carvalho CPF: 034.994.788-03 Tel. (11) 3037-2000 E-mail: engenharia@velar.com.br

Contratada	GeoGaia Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ	60.894.303/0001-27
Endereço	Rua Iperoig, 858 apto 92 Perdizes - São Paulo/SP CEP: 05016-000
Responsável Técnico	Mariana Kozlowski Caldo CREA-SP: 5063576264 (11) 9 7219-7162 contato@ambientalgeogaia.com

LIMITES E RESPONSABILIDADES

O presente documento foi elaborado pela GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA., empresa contratada por CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A. Todo o escopo abordado foi definido e acordado entre as partes aqui citadas.

A GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA. assume que todas as informações fornecidas pelo cliente são verdadeiras, e não se responsabiliza por inconsistências das mesmas, assim como aquelas produzidas por outras empresas contratadas por CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.

1. INTRODUÇÃO

Este item apresenta informações relativas às medições de ruído realizadas no entorno do Cemitério São Pedro, visando atendimento ao Termo de Referência nº 07/DAIA/GTANI/2023 necessário ao licenciamento ambiental e atendimento da Resolução nº 247/CADES/2023.

O empreendimento, Cemitério São Pedro está localizado na Avenida Francisco Falconi, 837 - Jardim Avelino, na Zona Leste do município de São Paulo/SP.

A Anotação de Responsabilidade Técnica encontra-se no **Anexo I.**

2. MÉTODO DE TRABALHO

Para a análise do ruído ambiental foram adotados, com base na atualização da Norma Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 10.151 de 2019 "Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral", os seguintes procedimentos e parâmetros de medição:

- Campanha de medição dos níveis de ruído realizada no dia 30 de março de 2026, restrita ao período diurno em pontos pré-estabelecidos. A medição no período noturno foi dispensada em razão de o empreendimento (Cemitério São Pedro) não operar entre 22h e 7h, não havendo, portanto, contribuição sonora específica do empreendimento a ser avaliada nesse intervalo;
- Tomada de medidas ao longo do período de monitoramento de 5 minutos por ponto utilizando-se o equipamento sonômetro digital ajustado para medir intensidade de som na curva de ponderação "A"

utilizada para a avaliação das reações humanas ao ruído (dB(A)), com resposta lenta (slow), conforme exigido pela NBR 10151:2019;

- O equipamento utilizado para o processamento dos dados obtidos nas medições foi o sonômetro digital fabricado sob normas NBR ISO IEC17025, calibrado por laboratório credenciado pela RBC e INMETRO, ajustado para medir intensidade de som na curva de ponderação "A" utilizada para a avaliação das reações humanas ao ruído (dB(A));

- Para avaliação dos níveis de ruídos nos pontos definidos foi utilizado o Nível de Ruído Equivalente Contínuo - RL_{Aeq}, calculado a partir do valor médio quadrático da pressão sonora referente a todo o intervalo de medição, ou seja, nível de ruído médio ponderado no tempo de medição, calculado pela seguinte equação:

$$RL_{Aeq} = 10 \cdot log\ log\ 1/n \left(\sum_{i=1}^{n} \quad \cdot 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

Onde:

n - corresponde ao número de leituras do nível sonoro Li;

Li é o nível de pressão sonora, em dB(A), lido com resposta lenta (slow) a cada 5 segundos, durante pelo menos cinco minutos;

Os resultados foram tomados como base para a análise crítica da operação do empreendimento, utilizando os limites estabelecidos na Norma Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 10.151 (ABNT, 2019), a qual estabelece tanto os procedimentos para medição como para avaliação do ruído.

Conforme exigido pela NBR 10151:2019, foram considerados os seguintes descritores: (i) som total — medido nos pontos no entorno do

empreendimento, com a fonte em operação normal; (ii) som residual — medido nos mesmos pontos, em horário de ausência das atividades do Cemitério São Pedro, para caracterização do ruído de fundo urbano; (iii) som específico — obtido pela subtração energética entre o som total e o som residual, representando a contribuição efetiva do empreendimento ao cenário acústico local.

Caracterização do som avaliado, conforme exigido pela NBR 10151:2019: o ruído predominante nos pontos de medição foi classificado como contínuo, não tonal e não impulsivo. A verificação de impulsividade foi realizada pela comparação LAFmax − LAeq,T (caracteriza-se som impulsivo quando a diferença é ≥ 6 dB); não foi identificada condição impulsiva em nenhum dos pontos avaliados. A verificação de tonalidade foi feita por inspeção auditiva durante a campanha, não se observando componentes tonais audivelmente destacadas; ressalva-se que a confirmação formal exigiria análise espectral por bandas de 1/3 de oitava.

A Tabela 01 apresenta os Níveis de Critério de Avaliação (NCA) em função do uso e ocupação do solo segundo a NBR 10.151 (ABNT, 2019).

As medições foram realizadas no dia 30 de março de 2026, no período diurno, em 05 pontos, conforme localização descrita na **Tabela 02** e **Figura 01**.

Tabela 01: Limite de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período.

Tipos de Áreas Habitadas	$LA_{eq,T}$ Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Diurno	Noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: Norma Técnica NBR 10.151 (ABNT, 2019).

Classificação da área de estudo: o entorno imediato do Cemitério São Pedro foi enquadrado como área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo (NCA = 65 dB diurno / 55 dB noturno), com base no zoneamento municipal vigente (Lei Municipal nº 16.402/2016 — LPUOS de São Paulo) e na predominância de equipamentos religiosos, comerciais e viários na região.

O equipamento utilizado na campanha foi o sonômetro digital fabricado sob normas NBR ISO IEC17025, calibrado por laboratório credenciado pela RBC e INMETRO, ajustado para medir intensidade de som na curva de ponderação "A" utilizada para a avaliação das reações humanas

ao ruído (dB(A)), com resposta lenta (slow), conforme exigido pela NBR 10151:2019. O Certificado de Calibração encontra-se no **Anexo II**.

Todas as medições foram registradas *in loco*, em ficha específica para cada ponto, conforme será visto no decorrer do texto.

Tabela 02: Localização dos pontos de medição.

Ponto	Logradouro / Localização do Ponto	Coordenadas
P-01	Av. Francisco Falconi, São Paulo/SP	340097.04 m E 7390205.74 m S
P-02	Av. Francisco Falconi, São Paulo/SP	340538.61 m E 7389927.60 m S
P-03	Av. Jacinto Menezes Palhares	340617.82 m E 7390226.85 m S
P-04	Estacionamento do Crematório Vila Alpina	340189.54 m E 7390489.71 m S
P-05	Ponto Central - Cemitério São Pedro	340334.21 m E 7390225.31 m S



Figura 01: Planta de localização dos pontos medidos.

3. MEDIÇÕES

As medições de ruído ambiental foram realizadas conforme os procedimentos estabelecidos na ABNT NBR 10151:2019 – Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral, que define os critérios e métodos para determinação dos níveis de pressão sonora ponderados em A, representativos do ruído ambiente.

A campanha de medição foi conduzida no período diurno em 30 de março de 2026, com o objetivo de quantificar os níveis sonoros equivalentes (Leq) e níveis máximos (Lmax) em pontos representativos do entorno do empreendimento.

As medições foram executadas utilizando-se medidor de nível de pressão sonora BSWA 308, Classe 1, conforme IEC 61672-1:2013 e com aprovação de modelo conforme IEC 61672-2:2013, calibrado e rastreado à Rede Brasileira de Calibração (RBC). Os registros foram realizados em intervalos de tempo adequados para caracterizar o comportamento acústico local.

Durante o levantamento, as condições meteorológicas registradas foram: céu claro, sem chuva; temperatura aproximada de [— °C]; umidade relativa do ar [— %]; velocidade do vento inferior a 5 m/s, conforme exigido pela NBR 10151:2019 (item 6.2). Não houve interferência de chuva, rajadas de vento ou outras condições adversas que comprometessem a representatividade e a confiabilidade dos dados obtidos.

Os resultados das medições estão apresentados nas fichas de campo a seguir (**Tabelas 03** a **07**), contendo para cada ponto:

- identificação e coordenadas do ponto de medição;
- data e horário;
- período de avaliação (diurno);
- observações sobre as condições locais e fontes sonoras predominantes.

Essas fichas constituem o registro técnico da campanha de medição, servindo de base para a avaliação dos níveis sonoros observados e sua comparação com os limites estabelecidos pela legislação municipal e pela NBR 10151:2019.

Tabela 03: Registro do Ponto P-01.

Ponto P-01
1. Informações Gerais Endereço: Av. Francisco Falconi, São Paulo/SP Coordenadas: 340097.04 m E | 7390205.74 m S Área Urbana [X] Área Rural [ ] Distrito Industrial [ ] Outro [ ] Finalidade da Medição: Regularização Ambiental
2. Condições Ambientais Data: 30/03/2026 - Diurno Hora Inicial da Medição: 10h07 Hora Final da Medição: 10h12 Clima: Sol Ocorrências acústicas adversas: Não
3. Características da Fonte / Ambiente      <u>Descrição:</u> Presença de Máquinas e Equipamentos: Não Tráfego interno: Sim Concentração de público: Sim Tipo de ruídos observados: Tráfego de carros e motos.

Tabela 04: Registro do Ponto P-02.

Ponto P-02
1. Informações Gerais Endereço: Av. Francisco Falconi, São Paulo/SP Coordenadas: 340538.61 m E |7389927.60 m S Área Urbana [X] Área Rural [ ] Distrito Industrial [ ] Outro [ ] Finalidade da Medição: Regularização Ambiental
2. Condições Ambientais Data: 30/03/2026 - Diurno Hora Inicial da Medição: 10h20 Hora Final da Medição: 10h25 Clima: Sol Ocorrências acústicas adversas: Não
3. Características da Fonte / Ambiente      <u>Descrição:</u> Presença de Máquinas e Equipamentos: Não Tráfego interno: Sim Concentração de público: Não Tipo de ruídos observados: Tráfego de carros e motos.

Tabela 05: Registro do Ponto P-03.

Ponto P-03
1. Informações Gerais Endereço: Av. Jacinto Menezes Palhares Coordenadas: 340617.82 m E |7390226.85 m S Área Urbana [X] Área Rural [ ] Distrito Industrial [ ] Outro [ ] Finalidade da Medição: Regularização Ambiental
2. Condições Ambientais Data: 30/03/2026 - Diurno Hora Inicial da Medição: 10h32 Hora Final da Medição: 10h37 Clima: Sol Ocorrências acústicas adversas: Não
3. Características da Fonte / Ambiente      <u>Descrição:</u> Presença de Máquinas e Equipamentos: Não Tráfego interno: Sim Concentração de público: Não Tipo de ruídos observados: Tráfego de carros e motos.

Tabela 06: Registro do Ponto P-04.

Ponto P-04
1. Informações Gerais Endereço: Estacionamento do Crematório Vila Alpina Coordenadas: 340189.54 m E |7390489.71 m S Área Urbana [X] Área Rural [ ] Distrito Industrial [ ] Outro [ ] Finalidade da Medição: Regularização Ambiental
2. Condições Ambientais Data: 30/03/2026 - Diurno Hora Inicial da Medição: 10h48 Hora Final da Medição: 10h53 Clima: Sol Ocorrências acústicas adversas: Não
3. Características da Fonte / Ambiente      <u>Descrição:</u> Presença de Máquinas e Equipamentos: Não Tráfego interno: Sim Concentração de público: Não Tipo de ruídos observados: Tráfego de carros.

Tabela 07: Registro do Ponto P-05.

Ponto P-05
1. Informações Gerais Endereço: interior do Cemitério São Pedro Coordenadas: 340334.21 m E |7390225.31 m S Área Urbana [X] Área Rural [ ] Distrito Industrial [ ] Outro [ ] Finalidade da Medição: Regularização Ambiental
2. Condições Ambientais Data: 30/03/2026 - Diurno Hora Inicial da Medição: 11h01 Hora Final da Medição: 11h06 Clima: Sol Ocorrências acústicas adversas: Não
3. Características da Fonte / Ambiente      <u>Descrição:</u> Presença de Máquinas e Equipamentos: Sim Tráfego interno: Sim Concentração de público: Sim Tipo de ruídos observados: Tráfego de carros e pessoas..

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos nas medições de ruído realizadas conforme a metodologia descrita no item anterior, são apresentados a seguir. As medições foram registradas de forma contínua, com integração de leitura ao longo de 05 minutos em cada ponto monitorado, permitindo caracterizar a variação temporal dos níveis sonoros no local.

Na **Tabela 08** estão dispostos os resultados consolidados das medições realizadas em cada ponto, acompanhados da análise comparativa com os valores de referência estabelecidos pela ABNT NBR 10151:2019.

Os valores de $LA_{eq,T}$ apresentados são o médio e o máximo obtido em cada ponto medido.

Tabela 08: Resultados consolidados e comparação com valores de referência.

Ponto	Logradouro / Localização do Ponto	Data e Hora	RL_{Aeq} (dB) máximo	RL_{Aeq} (dB) média	NCA (dB)
P-01	Av. Francisco Falconi, São Paulo/SP	30/03/2026 10h07	68	65,5	65
P-02	Av. Francisco Falconi, São Paulo/SP	30/03/2026 10h20	67	64,9	65
P-03	Av. Jacinto Menezes Palhares	30/03/2026 10h32	72	69,6	65
P-04	Estacionamento do Crematório Vila Alpina	30/03/2026 10h48	65	63,2	65
P-05	Ponto Central - Cemitério São Pedro	30/03/2026 11h01	61	57,8	65

Legenda: *LA_{eq},T (Nível de Ruído Equivalente Contínuo): valores medidos; Limite diurno: Limites de Referência estabelecidos pela ABNT NBR 10151:2019.*

5. CONCLUSÕES

A campanha de medição de ruídos no entorno do Cemitério São Pedro, visou o atendimento ao Termo de Referência nº 07/DAIA/GTANI/2023 necessário ao licenciamento ambiental e atendimento da Resolução nº 247/CADES/2023.

Ela foi realizada no dia 30 de março de 2026, período diurno, em cinco pontos previamente definidos de modo a representar o cenário acústico existente na área.

As medições foram conduzidas com tempo de integração de 5 minutos por ponto, e os valores registrados foram posteriormente corrigidos para determinação do Nível de Ruído Equivalente Contínuo (LA_{eq},T), parâmetro de comparação com o Limite de Referência, conforme definido pela NBR 10.151 (ABNT, 2019).

Os valores médios e máximos de R_{LAeq} foram comparados aos Níveis de Critério de Avaliação (NCA) definidos pela NBR 10151 (ABNT, 2019). Verificou-se que, considerando os valores médios, os pontos P-01 e P-03 apresentaram níveis de ruído acima do limite de referência (NCA = 65 dB diurno). Quando analisados os valores máximos, os pontos P-01, P-02 e P-03 ultrapassaram o limite estabelecido para área mista com predominância de atividades culturais, de lazer e turismo, enquanto os pontos P-04 e P-05 permaneceram dentro do limite.

As principais fontes sonoras identificadas durante as medições foram o tráfego de veículos e as atividades humanas típicas da região.

Com base na caracterização realizada e na comparação entre o som total medido nos pontos do entorno e o som residual obtido em horário de

ausência das atividades do empreendimento, conclui-se que a contribuição sonora específica do Cemitério São Pedro não é o fator dominante no cenário acústico local, sendo este predominantemente influenciado pelo tráfego de veículos e pelas atividades urbanas da região. Recomenda-se, contudo, a revisão do enquadramento de cada ponto receptor quanto ao uso e ocupação do solo, considerando que parte dos pontos avaliados (P-01 e P-03) pode estar inserida em área mista predominantemente residencial (NCA = 55 dB diurno), o que altera a leitura de conformidade nestes pontos.

6. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Mariana Kozlowski Caldo

Geóloga

CREA-SP: 5063576264

Responsável Técnica

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Norma Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 10.151 de 2019 "Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral".

8. ANEXOS

Anexo I – Anotação de Responsabilidade Técnica

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620261930007

1. Responsável Técnico

DANIEL KOZLOWSKI CALDO
Título Profissional: **Geógrafo**
RNP: **2610687290**
Registro: **5064021619-SP**
Empresa Contratada:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUN** CPF/CNPJ: **47.863.166/0001-03**
Endereço: **Rua Professor Antônio Prudente** N°: **194**
Complemento: Bairro: **Liberdade**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **01509-010**
Contrato: Celebrado em: **05/04/2023** Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **8500,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida Francisco Falconi** N°: **837**
Complemento: Bairro: **Jardim Avelino**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **03227-000**
Data de Início: **05/04/2023**
Previsão de Término: **10/06/2026**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração				
1	**Análise**	**de sociodiversidade**	**1,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Laudo de Ruído para o Estudo de Viabilidade Ambiental do Cemitério São Pedro.

Diagnóstico, Impactos e Programas para o Meio Socioeconômico para o Estudo de Viabilidade Ambiental do Cemitério São Pedro.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ _____ **de** _____ **de** _____

Local **data**

DANIEL KOZLOWSKI CALDO - CPF: 222.666.568-48

CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUN - CPF/CNPJ: 47.863.166/0001-03

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

Valor ART R$ **108,39** Registrada em: **24/06/2026** Valor Pago R$ **108,39** Nosso Numero: **2620261930007** Versão do sistema

Impresso em: 24/06/2026 08:50:22

Autenticação de ART
2620261930007

Anexo II – Certificação de Calibração

Certificado de calibração

N° 40172.26

Cliente: GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Solicitante: GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Endereço: Rua Iperoig 858, APT 92 EDIF HELBORTRUEPERDIZES Bairro: Perdizes 05016000 - São Paulo, SP
Item Calibrado DECIBELÍMETRO **N° Patrimônio:** -
Marca: MINIPA **Modelo:** MSL-1325A **N° de série:** 170306643
O.S. N°: 53368 **Local da Calibração: Laboratório Central Brasil Instrumentos**

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura Ambiente: (22,0 ± 3,0)°C Umidade Relativa do Ar: (35 a 85)% UR

Metodologia de Calibração

PC A 002 - Calibração realizada pelo método de comparação com um padrão de referência.

Padrões Utilizados

Padrão de Trabalho	Identificação	Certificado de Calibração	Rastreabilidade	Validade do Padrão*
Calibrador de nível sonoro (Classe 1)	LCBI 051	09230/25R	RBC CAL 0450	31/10/2026
Termo-higrômetro	LCBI 007	36208.25	RBC CAL 0853	31/10/2026

* A data da validade dos padrões indica até que data o laboratório pode utilizá-los e não se refere à validade do certificado de calibração. **A validade do certificado é definida pelo cliente e deve ser considerada a partir da data da calibração.**

Resultados Obtidos

Faixa (dB)	Ponderação	Valor Convencional (dB)	Valor Indicado - Antes do ajuste (dB)	Valor Indicado - Após o ajuste (dB)	Erro (dB)	Incerteza de Medição (dB)	k
80 - 110	dBA - Fast	93,7	93,0	94,0	0,3	0,14	2,00
	dBA - Slow	93,7	93,0	94,0	0,3	0,14	2,00
	dBC - Fast	93,7	92,5	94,0	0,3	0,14	2,00
	dBC - Slow	93,7	92,5	94,0	0,3	0,14	2,00

Faixa (dB)	Ponderação	Valor Convencional (dB)	Valor Indicado - Antes do ajuste (dB)	Valor Indicado - Após o ajuste (dB)	Erro (dB)	Incerteza de Medição (dB)	k
100 - 130	dBA - Fast	113,9	113,0	114,0	0,1	0,14	2,00
	dBA - Slow	113,9	113,0	114,0	0,1	0,14	2,00
	dBC - Fast	113,9	113,0	114,0	0,1	0,14	2,00
	dBC - Slow	113,9	113,0	114,0	0,1	0,14	2,00

Notas

1. A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência 'k' informados nas tabelas, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.";" A incerteza padrão foi determinada de acordo com a publicação NIT-DICLA-021.
2. Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supramencionadas. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações.

Data da Calibração: 06/03/2026
Data da emissão do certificado: 06/03/2026

Obs.: Certificado conferido e assinado eletronicamente.

Manoel Osvaldo da Silva Ramos
Técnico Executante
CRT SP 50243981813

Willian Moura de Souza
Gerente do Laboratório

Anexo V

Sondagens

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

RELATÓRIO DE SONDAGEM

CEMITÉRIO SÃO PEDRO

Av. Francisco Falconi, 837

Vila Alpina, São Paulo/SP.

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

RELATÓRIO: SONDAGEM DE SIMPLES CONHECIMENTO

OBRA: CEMITÉRIO SÃO PEDRO **Nº TRAB.: 3132_2024**

LOCAL: **AV. FRANCISCO FALCONI, 837 - VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.**

São Paulo, 14 de Março de 2024

Ao
CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando o resultado das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro Ø 2 ½'' e medida de resistência à Penetração (SPT) de metro em metro, com auxílio de amostrador Terzaghi, diâmetro externo de Ø 2'' e interno de Ø 1 3/8'', no local de referência.

O relatório com resultados é apresentado em formas de perfis geológicos-geotécnicos individuais, indicando a característica do solo perfurado e a posição do nível d'água encontrado nos 09 (Nove) pontos de sondagem, totalizando 94,05 metros de perfuração.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

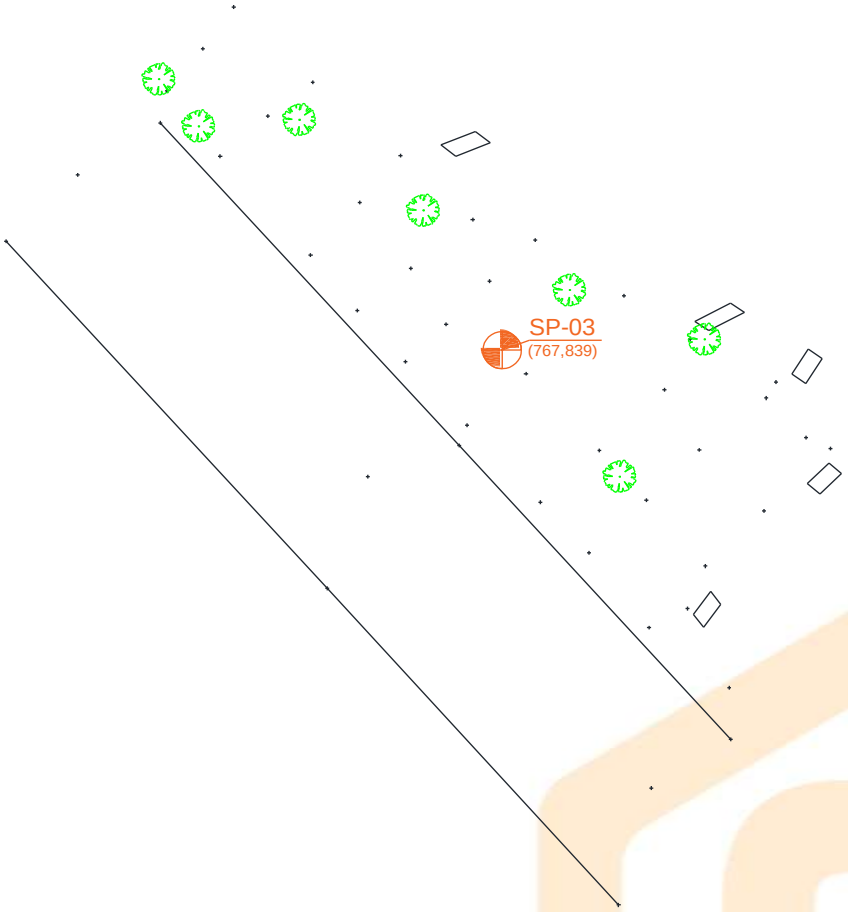
Atenciosamente,

Eng. Fabiana Curtarello
CREA-SP 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

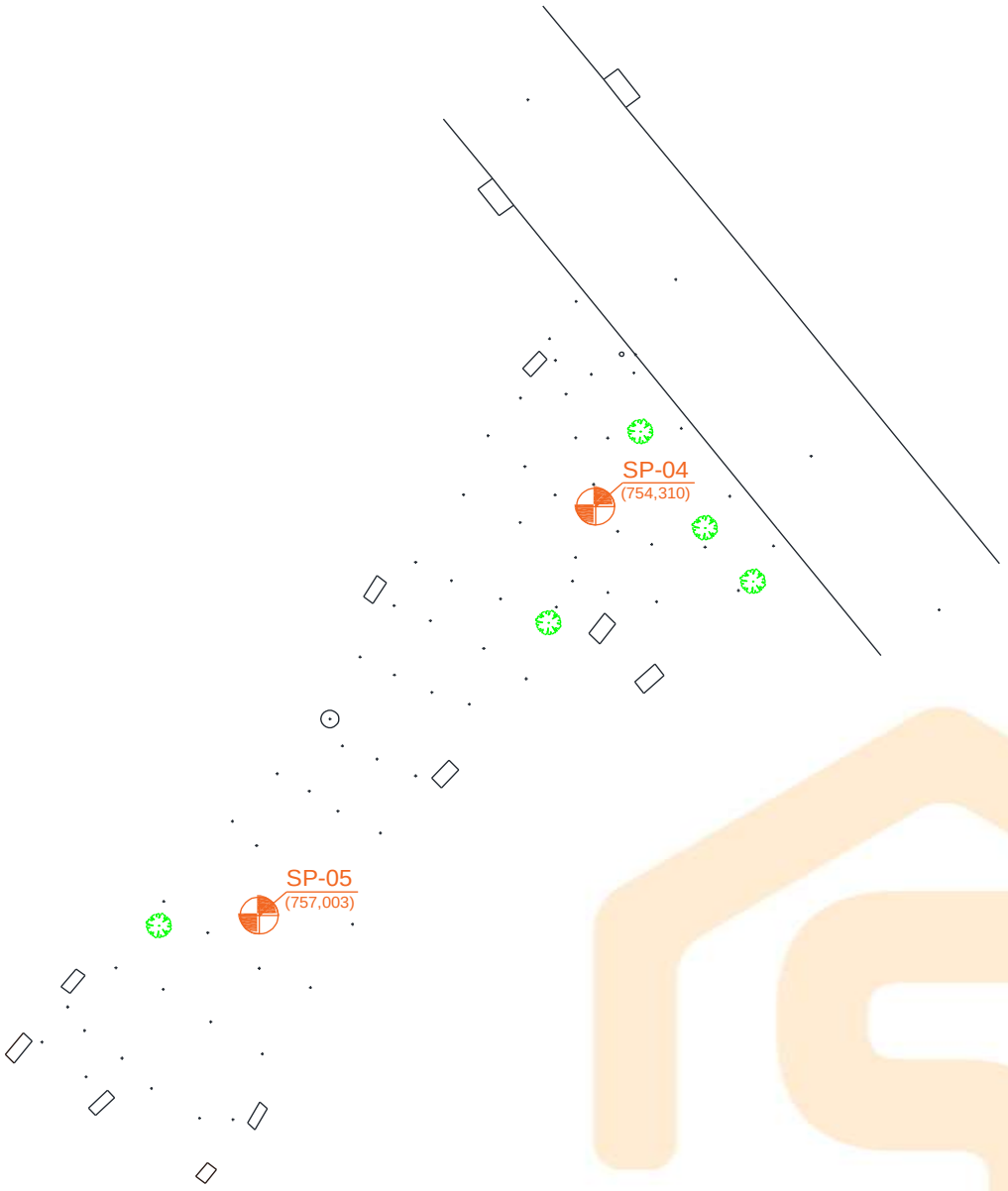
RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.		DATA 13/03/2024	ESCALA s/escala
OBRA: CEMITÉRIO SÃO PEDRO		DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 01/05
LOCAL: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.		VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731			

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

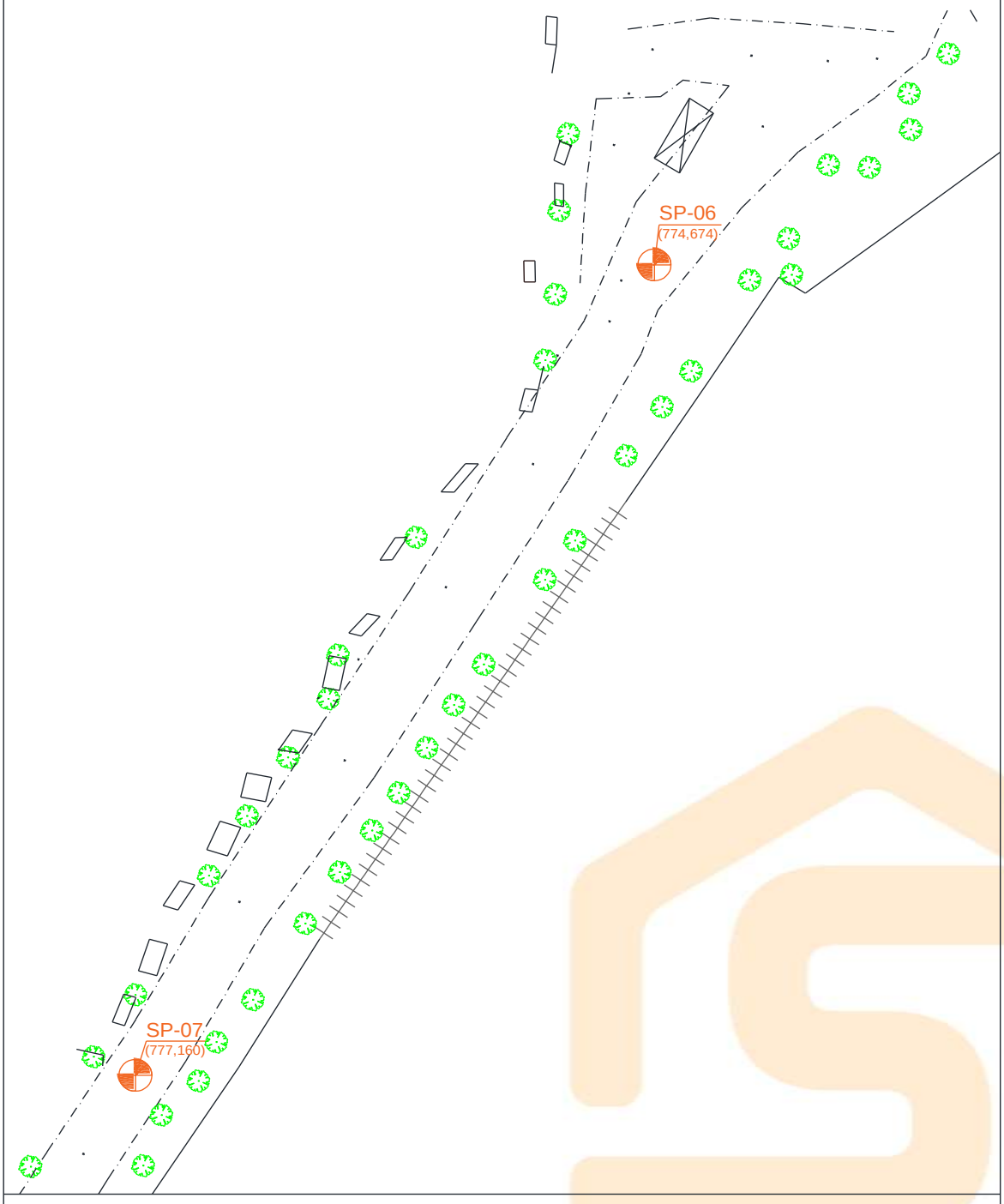
RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.		DATA 13/03/2024	ESCALA s/escala
OBRA: CEMITÉRIO SÃO PEDRO		DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 01/05
LOCAL: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.		VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731			

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 — SONDAGEM A PERCUSSÃO

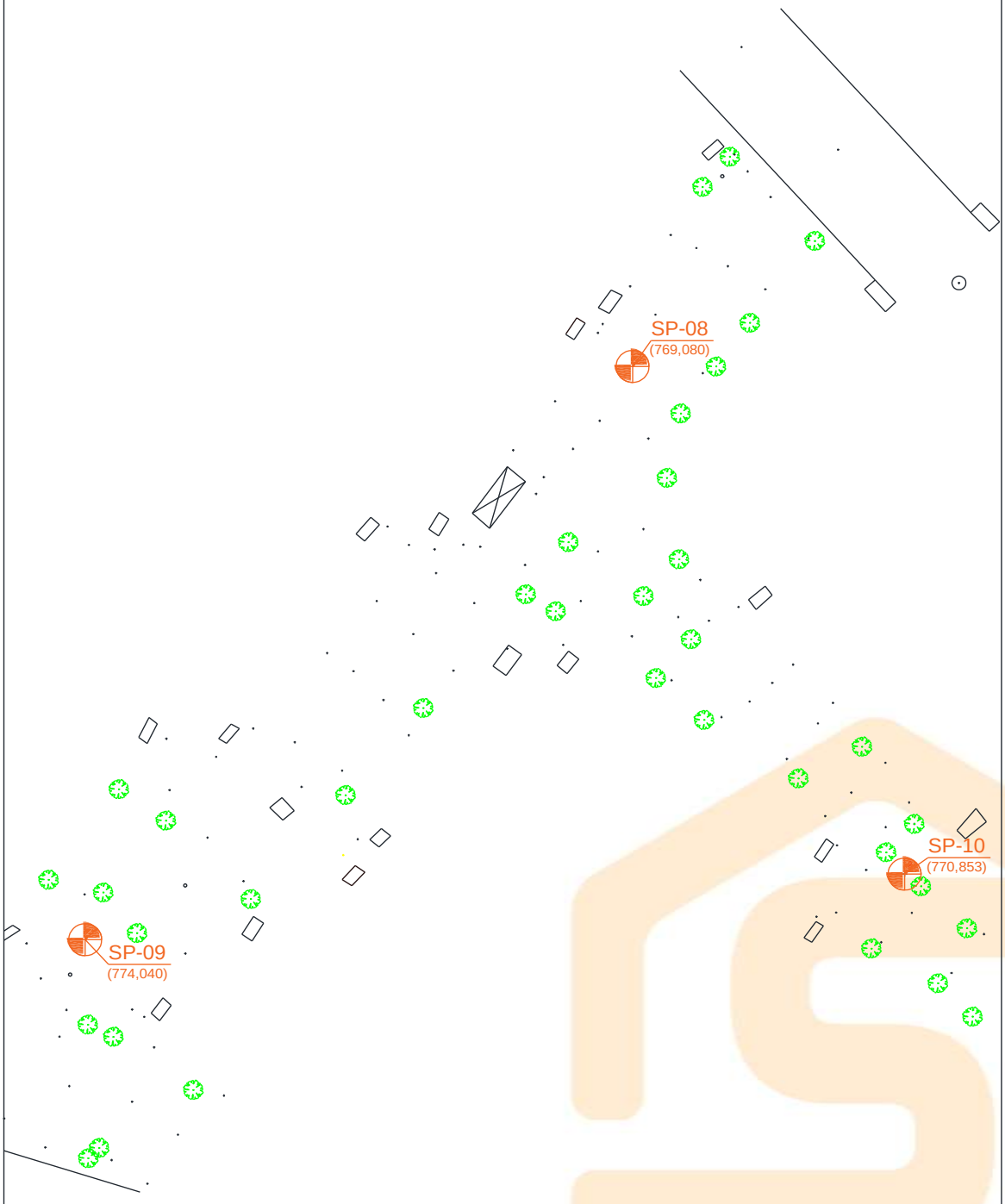
RN — REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.		DATA 13/03/2024	ESCALA s/escala
OBRA: CEMITÉRIO SÃO PEDRO		DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 01/05
LOCAL: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.		VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731			

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

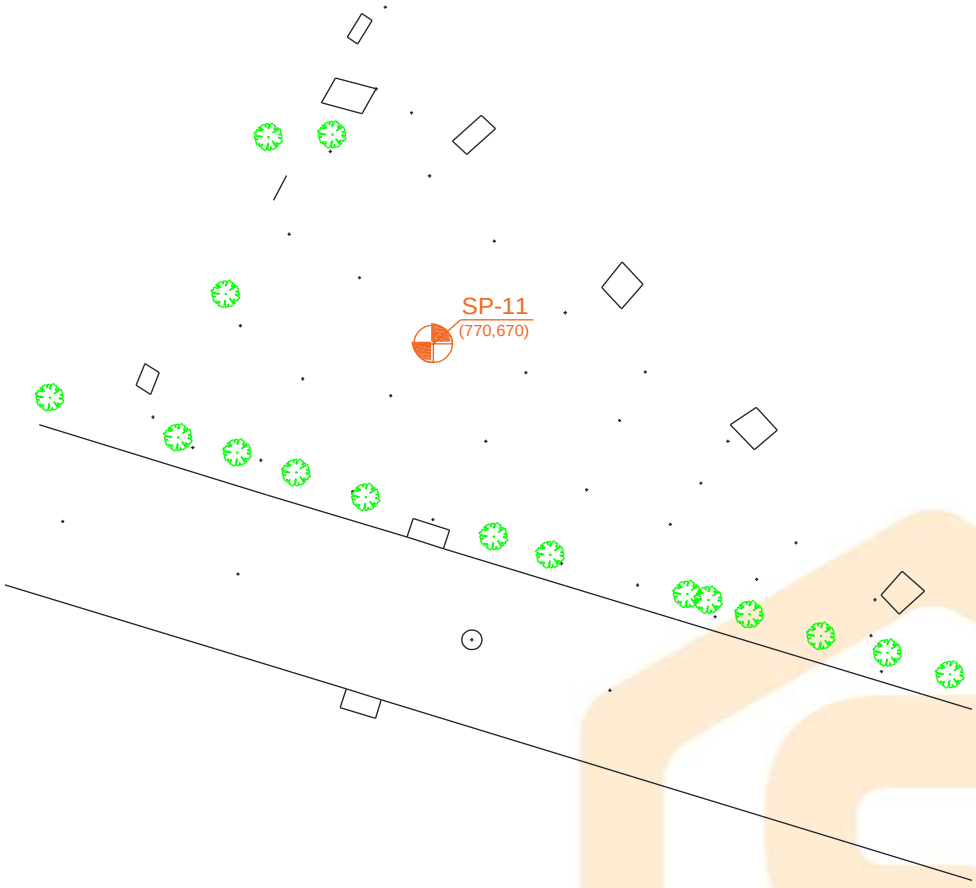
RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.		DATA 13/03/2024	ESCALA s/escala
OBRA: CEMITÉRIO SÃO PEDRO		DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 01/05
LOCAL: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.		VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731			

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.		DATA 13/03/2024	ESCALA s/escala
OBRA: CEMITÉRIO SÃO PEDRO		DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 01/05
LOCAL: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.		VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731			

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 03
Início: 06/03/2024 Fim: 06/03/2024
Cota:767,839

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N°GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N°GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,40	Argila arenosa, com detritos vegetais, marrom			ATERRO		SECO
		1,50	Argila siltosa pouco arenosa, mole, vermelha	1/15 2/15 2/15	4			
2			Argila siltosa pouco arenosa, média, vermelha e marrom variegada	2/15 3/15 3/15	6	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3		2,60	Argila siltosa pouco arenosa, média, variegada (cinza, amarela e vermelha)	3/15 4/15 6/15	10			
4		4,00	Areia fina pouco argilosa, pouco compacta, vermelha e roxa variegada	3/15 4/15 4/15	8			
5		4,80	Argila siltosa pouco arenosa, rija, variegada (cinza, amarela e vermelha)	4/15 6/15 7/15	13			
6		5,60	Areia fina a média pouco argilosa, medianamente compacta, vermelha	3/15 5/15 6/15	11			
7		6,50		5/15 7/15 9/15	16			
8			Argila siltosa pouco arenosa, rija a muito rija, variegada (cinza, amarela e vermelha)	5/15 9/15 12/15	21			
9				6/15 11/15 14/15	25			
10		10,45		6/15 10/15 16/15	26			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	06/03/2024	SECO
2	06/03/2024	SECO
3	06/03/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Mar/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3132_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 04
Início: 09/03/2024 Fim: 09/03/2024
Cota:754,310

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N°GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1		0,05	Camada de brita			ATERRO
		0,60	Argila siltosa pouco arenosa, marrom			
		1,50	Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, vermelha	1/15 1/15 1/15	2	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO
2			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, amarela variegada	1/15 1/15 1/15	2	
3		2,60				
			Areia média pouco siltosa, fofa, amarela escura	1/30 1/15	1/15	
4		3,70				
5		5,00		1/15 1/15 2/15	3	
6			Argila siltosa pouco arenosa, mole a rija, cinza amarelada	2/15 3/15 4/15	7	
7				3/15 4/15 6/15	10	
		7,50		5/15 7/15 8/15	15	
8			Argila siltosa pouco arenosa, muito rija, marrom e vermelha variegada			
9		9,00		5/15 9/15 11/15	20	
10			Argila siltosa pouco arenosa, muito rija, cinza e vermelha variegada	6/15 10/15 13/15	23	
		10,45				
11			Fim da Sondagem	6/15 9/15 16/15	25	
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N°GOLPES)
10 20 30 40

NÍVEL D'ÁGUA: 2,75

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	09/03/2024	3,00
2	09/03/2024	2,93
3	09/03/2024	2,75

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	5,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	5,45	10,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Mar/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3132_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 05
Início: 09/03/2024 Fim: 09/03/2024
Cota:757,003

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N°GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1		0,70	Argila siltosa pouco arenosa, com detritos vegetais, marrom			ATERRO
2		2,15	Argila siltosa pouco arenosa, mole, amarela variegada	2/15 2/15 3/15	5	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO
3			Argila siltosa pouco arenosa, média a rija, vermelha e cinza variegada	3/15 4/15 6/15	10	
4		3,80		4/15 6/15 9/15	15	
5			Areia fina argilosa pouco siltosa, fofa a medianamente compacta, amarela e cinza variegada	2/15 2/15 2/15	4	
6		6,00		1/15 2/15 2/15	4	
7				2/15 3/15 4/15	7	
8		7,60		3/15 4/15 5/15	9	
9		9,00	Argila siltosa pouco arenosa, rija, amarela e cinza variegada	4/15 6/15 9/15	15	
10		10,45	Argila siltosa pouco arenosa, rija a muito rija, variegada (vermelha, cinza e amarela)	5/15 7/15 10/15	17	
11			Fim da Sondagem	5/15 8/15 12/15	20	
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N°GOLPES)
10 20 30 40

NÍVEL D'ÁGUA
3,60

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	09/03/2024	4,50
2	09/03/2024	4,09
3	09/03/2024	3,60

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	6,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	6,45	10,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Mar/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3132_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 06
Início: 09/03/2024 Fim: 09/03/2024
Cota:774,674

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N°GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N°GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,50	Argila arenosa, marrom amarelada			ATERRO		SECO
		1,50	Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, amarela escura	1/15 1/15 1/15	2			
2				1/15 2/15 2/15	4	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3			Argila siltosa pouco arenosa, mole a média, vermelha	2/15 2/15 3/15	5			
4								
5		4,70		2/15 3/15 3/15	6			
6			Argila arenosa pouco siltosa, média, marrom amarelada	3/15 3/15 4/15	7			
7		7,00		3/15 4/15 5/15	9			
8			Argila siltosa pouco arenosa, rija a muito rija, vermelha e cinza variegada	4/15 5/15 7/15	12			
9				5/15 7/15 10/15	17			
10		10,45		6/15 9/15 12/15	21			
11			Fim da Sondagem	6/15 10/15 14/15	24			
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	09/03/2024	SECO
2	09/03/2024	SECO
3	09/03/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Mar/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3132_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 07
Início: 09/03/2024 Fim: 09/03/2024
Cota:777,160

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,40	Argila arenosa, com brita, marrom amarelada			ATERRO		SECO
2			Argila siltosa pouco arenosa, mole a média, vermelha	1/15 2/15 2/15	4	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3				2/15 2/15 2/15	4			
4				2/15 3/15 3/15	6			
5		4,80		2/15 3/15 4/15	7			
6			Argila arenosa pouco siltosa, média a rija, marrom amarelada	3/15 4/15 4/15	8			
7				4/15 5/15 7/15	12			
8				5/15 7/15 9/15	16			
9		9,00		4/15 7/15 8/15	15			
10			Argila siltosa pouco arenosa, rija a muito rija, variegada (cinza, roxa e marrom)	5/15 8/15 10/15	18			
11		10,45		5/15 9/15 12/15	21			
12			Fim da Sondagem					
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	09/03/2024	SECO
2	09/03/2024	SECO
3	09/03/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Mar/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3132_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 08
Início: 06/03/2024 Fim: 06/03/2024
Cota:769,080

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N°GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N°GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,70	Argila arenosa, com detritos vegetais, marrom amarelada			ATERRO		SECO
2			Argila siltosa pouco arenosa, mole, vermelha	1/15 1/15 2/15	3	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3		2,70		1/15 1/15 2/15	3			
4			Argila siltosa pouco arenosa, média a rija, variegada (cinza, vermelha e roxa)	3/15 5/15 5/15	10			
5				4/15 6/15 8/15	14			
6				4/15 6/15 9/15	15			
7		7,00		5/15 8/15 10/15	18			
8			Argila siltosa pouco arenosa, muito rija a dura, amarela e vermelha variegada	6/15 10/15 12/15	22			
9				6/15 12/15 15/15	27			
10		10,45		7/15 11/15 16/15	27			
11			Fim da Sondagem	7/15 12/15 18/15	30			
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	06/03/2024	SECO
2	06/03/2024	SECO
3	06/03/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Mar/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3132_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 09
Início: 07/03/2024 Fim: 07/03/2024
Cota:774,040

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1		0,70	Argila siltosa pouco arenosa, com detritos vegetais, marrom			ATERRO
2			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole a mole, vermelha	1/30 1/15	1/15	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO
3		3,00		1/15 1/15 2/15	3	
4			Argila siltosa pouco arenosa, média a rija, roxa e cinza variegada	2/15 3/15 4/15	7	
5				3/15 4/15 6/15	10	
6		6,00		4/15 6/15 7/15	13	
7			Argila siltosa pouco arenosa, rija a dura, variegada (cinza, vermelha e roxa)	4/15 6/15 8/15	14	
8				5/15 8/15 10/15	18	
9				5/15 7/15 11/15	18	
10				6/15 10/15 14/15	24	
11		10,45		7/15 12/15 18/15	30	
12			Fim da Sondagem			
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)
10 20 30 40

NÍVEL D'ÁGUA: SECO

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	07/03/2024	SECO
2	07/03/2024	SECO
3	07/03/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Mar/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3132_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 10
Início: 07/03/2024 Fim: 07/03/2024
Cota:770,853

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
		0,50	Argila arenosa, amarela escura			ATERRO		SECO
1				1/15 1/15 1/15	2	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
2			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole a mole, amarela variegada					
3		3,15		1/15 2/15 2/15	4			
4				2/15 3/15 4/15	7			
5				3/15 5/15 7/15	12			
6				4/15 6/15 9/15	15			
7			Argila siltosa pouco arenosa, média a dura, variegada (cinza, amarela e vermelha)	5/15 8/15 10/15	18			
8				5/15 9/15 12/15	21			
9				6/15 10/15 13/15	23			
10				7/15 12/15 16/15	28			
		10,45		7/15 14/15 18/15	32			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	07/03/2024	SECO
2	07/03/2024	SECO
3	07/03/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Mar/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3132_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 11
Início: 07/03/2024 Fim: 07/03/2024
Cota:770,670

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N°GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N°GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		1,00	Argila siltosa pouco arenosa, marrom avermelhada			ATERRO		SECO
2			Argila siltosa pouco arenosa, mole a dura, variegada (amarela, vermelha e cinza)	2/15 2/15 3/15	5	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3				3/15 4/15 6/15	10			
4				4/15 7/15 10/15	17			
5				5/15 9/15 13/15	22			
6				5/15 8/15 11/15	19			
7				6/15 9/15 14/15	23			
8				6/15 10/15 15/15	25			
9				7/15 12/15 16/15	28			
10		10,45		6/15 13/15 17/15	30			
11			Fim da Sondagem	7/15 14/15 18/15	32			
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	07/03/2024	SECO
2	07/03/2024	SECO
3	07/03/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Mar/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3132_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

RELATÓRIO DE SONDAGEM

CEMITÉRIO SÃO PEDRO

Av. Francisco Falconi, 837

Vila Alpina, São Paulo/SP.

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

RELATÓRIO: SONDAGEM DE SIMPLES CONHECIMENTO

OBRA: CEMITÉRIO SÃO PEDRO **Nº TRAB.: 3522_2024**

LOCAL: **AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.**

São Paulo, 16 de Setembro de 2024

À
CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando o resultado das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro Ø 2 ½'' e medida de resistência à Penetração (SPT) de metro em metro, com auxílio de amostrador Terzaghi, diâmetro externo de Ø 2'' e interno de Ø 1 3/8'', no local de referência.

O relatório com resultados é apresentado em formas de perfis geológicos-geotécnicos individuais, indicando a característica do solo perfurado e a posição do nível d'água encontrado nos 07 (Sete) pontos de sondagem, totalizando 73,15 metros de perfuração.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

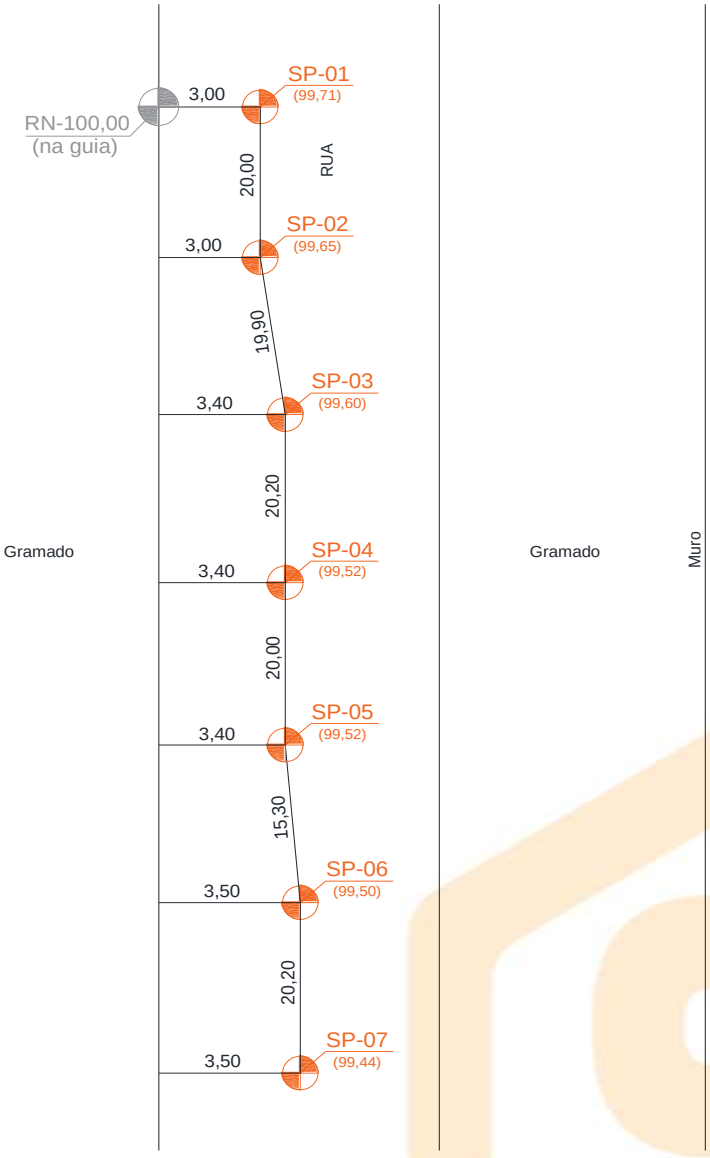
Atenciosamente,

Eng. Fabiana Curtarello
CREA-SP 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 *SONDAGEM A PERCUSSÃO*

RN *REFERÊNCIA DE NÍVEL*

CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.	*DATA* 11/09/2024	*ESCALA* s/escala
OBRA: CEMITÉRIO SÃO PEDRO	*DESENHISTA* F.C.	*FOLHA N.* 01/01
LOCAL: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SÃO PAULO/SP.	*VISTO*	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731		

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 01
Início: 05/09/2024 Fim: 05/09/2024
Cota: 99,71

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,29	Pavimento alfáltico					
		0,45	Argila siltosa pouco arenosa, marrom			ATERRO		
2			Argila siltosa pouco arenosa, mole, amarela variegada	2/15 2/15 2/15	4			
3		2,80		2/15 2/15 3/15	5			
4		3,90	Argila siltosa pouco arenosa, média, amarela escura	2/15 3/15 3/15	6			
5		4,60	Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, marrom variegada	1/15 1/15 1/15	2	ALUVIÃO		
6			Argila siltosa pouco arenosa, média a muito rija, amarela e cinza variegada	2/15 3/15 4/15	7	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
7				3/15 4/15 5/15	9			
8				3/15 5/15 6/15	11			8,07
9				4/15 6/15 8/15	14			
10				5/15 7/15 10/15	17			
		10,45		5/15 8/15 12/15	20			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	05/09/2024	8,46
2	05/09/2024	8,22
3	05/09/2024	8,07

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Set/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3522_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 02
Início: 05/09/2024 Fim: 05/09/2024
Cota: 99,65

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N°GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N°GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,25	Pavimento alfáltico					
		0,60	Argila arenosa pouco siltosa, marrom	2/15 2/15 3/15	5	ATERRO		
2								
3			Argila siltosa pouco arenosa, mole, amarela e vermelha variegada	2/15 2/15 2/15	4			
4		4,00		2/15 2/15 3/15	5			
5			Argila siltosa pouco arenosa, mole a média, cinza variegada	1/15 1/15 2/15	3	ALUVIÃO		
6				2/15 2/15 2/15	4			5,33
7		6,60		2/15 3/15 4/15	7			
8		7,00	Argila siltosa pouco arenosa, média a rija, amarela e cinza variegada	3/15 4/15 6/15	10	STBSP		
9				4/15 6/15 7/15	13			
10				4/15 6/15 9/15	15			
		10,45		5/15 7/15 11/15	18			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:
STBSP – Sedimentos Terciários da Bacia de São Paulo

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	05/09/2024	5,80
2	05/09/2024	5,62
3	05/09/2024	5,33

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	6,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	6,45	10,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Set/2024	LUIZ	01/01

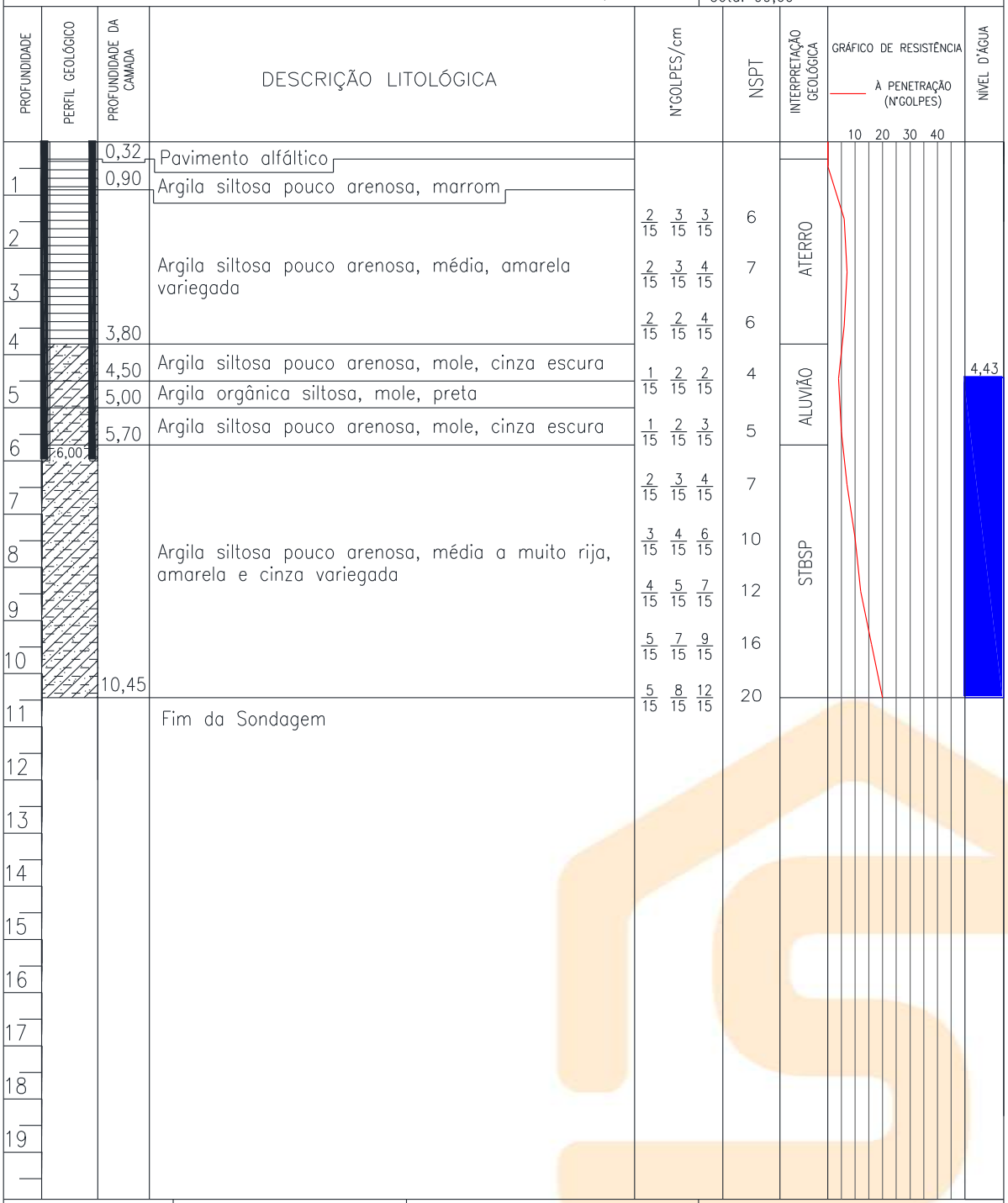
Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3522_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484
S.P.: 03
Início: 05/09/2024 Fim: 05/09/2024
Cota: 99,60



OBS.:
STBSP – Sedimentos Terciários da Bacia de São Paulo

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	05/09/2024	4,80
2	05/09/2024	4,62
3	05/09/2024	4,43

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	5,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	5,45	10,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Set/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3522_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 04
Início: 05/09/2024 Fim: 05/09/2024
Cota: 99,52

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1		0,30	Pavimento alfáltico			
		0,75	Argila siltosa pouco arenosa, marrom			ATERRO
2				2/15 2/15 3/15	5	
3			Argila siltosa pouco arenosa, mole a média, amarela variegada	2/15 2/15 3/15	5	
		3,50				
4		4,00	Argila siltosa pouco arenosa, média, marrom escura	2/15 3/15 3/15	6	ALUVIÃO
5		5,00	Argila siltosa pouco arenosa, média, cinza escura	2/15 3/15 5/15	8	
6				3/15 4/15 6/15	10	
7		7,00		4/15 6/15 7/15	13	
8			Argila siltosa pouco arenosa, média a muito rija, cinza e amarela variegada	5/15 7/15 8/15	15	STBSP
9				5/15 6/15 9/15	15	
10				6/15 8/15 12/15	20	
		10,45				
11			Fim da Sondagem	6/15 10/15 13/15	23	
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)
10 20 30 40

NÍVEL D'ÁGUA: 6,34

OBS.:
STBSP – Sedimentos Terciários da Bacia de São Paulo

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	05/09/2024	6,70
2	05/09/2024	6,52
3	05/09/2024	6,34

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	7,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	7,45	10,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Set/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3522_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 05
Início: 06/09/2024 Fim: 06/09/2024
Cota: 99,50

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,30	Pavimento alfáltico			ATERRO		
		0,70	Argila siltosa pouco arenosa, marrom					
2				2/15 2/15 3/15	5			
3			Argila siltosa pouco arenosa, mole a média, amarela escura	2/15 3/15 4/15	7			
4		4,00		3/15 3/15 4/15	7			
5				3/15 4/15 5/15	9			
6				3/15 5/15 6/15	11			5,88
7		7,00	Argila siltosa pouco arenosa, média a muito rija, amarela variegada	4/15 6/15 7/15	13	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
8				4/15 6/15 8/15	14			
9				4/15 7/15 9/15	16			
10				5/15 8/15 11/15	19			
		10,45		5/15 7/15 16/15	23			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	06/09/2024	6,33
2	06/09/2024	6,06
3	06/09/2024	5,88

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	7,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	7,45	10,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Set/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3522_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 06
Início: 06/09/2024 Fim: 06/09/2024
Cota: 99,49

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,33	Pavimento alfáltico			ATERRO		
		0,80	Argila siltosa pouco arenosa, marrom escura					
2		1,70	Argila siltosa pouco arenosa, mole, cinza	1/15 2/15 2/15	4			
3			Argila siltosa pouco arenosa, mole, amarela escura	1/15 1/15 2/15	3			
4		4,00		2/15 2/15 3/15	5			
5				1/15 2/15 2/15	4			
6				2/15 2/15 2/15	4			5,77
7		7,00		2/15 3/15 4/15	7			
8			Argila siltosa pouco arenosa, mole a rija, amarela variegada	3/15 4/15 5/15	9	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
9				4/15 5/15 7/15	12			
10				4/15 7/15 9/15	16			
		10,45		5/15 8/15 11/15	19			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	06/09/2024	6,00
2	06/09/2024	5,85
3	06/09/2024	5,77

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	6,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	6,45	10,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Set/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3522_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO SÃO PEDRO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 07
Início: 06/09/2024 Fim: 06/09/2024
Cota: 99,44

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,30	Pavimento alfáltico			ATERRO		
		0,70	Argila siltosa pouco arenosa, marrom escura					
2			Argila siltosa pouco arenosa, mole, cinza	1/15 1/15 2/15	3	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3		2,60		2/15 2/15 2/15	4			
4		3,70	Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, amarela escura	1/30 1/15	1/15			
5			Argila siltosa pouco arenosa, mole a média, amarela escura	1/15 1/15 2/15	3			
6				1/15 2/15 2/15	4			6,04
7	-7,00-			2/15 2/15 3/15	5			
8		7,60		3/15 4/15 6/15	10			
9			Argila siltosa pouco arenosa, rija a muito rija, cinza e roxa variegada	4/15 6/15 8/15	14			
10				4/15 7/15 10/15	17			
		10,45		5/15 9/15 12/15	21			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	06/09/2024	6,40
2	06/09/2024	6,22
3	06/09/2024	6,04

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	7,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	7,45	10,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	12/Set/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3522_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambui - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

RELATÓRIO DE SONDAGEM

CEMITÉRIO SÃO PEDRO

Av. Francisco Falconi, 837

Vila Alpina, São Paulo/SP.

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

RELATÓRIO: SONDAGEM DE SIMPLES CONHECIMENTO

OBRA: CEMITÉRIO SÃO PEDRO **Nº TRAB.: 3741_2024**

LOCAL: **AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.**

São Paulo, 11 de Dezembro de 2024

À
CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando o resultado das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro Ø 2 ½'' e medida de resistência à Penetração (SPT) de metro em metro, com auxílio de amostrador Terzaghi, diâmetro externo de Ø 2'' e interno de Ø 1 3/8'', no local de referência.

O relatório com resultados é apresentado em formas de perfis geológicos-geotécnicos individuais, indicando a característica do solo perfurado e a posição do nível d'água encontrado nos 11 (Onze) pontos de sondagem, totalizando 114,95 metros de perfuração.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

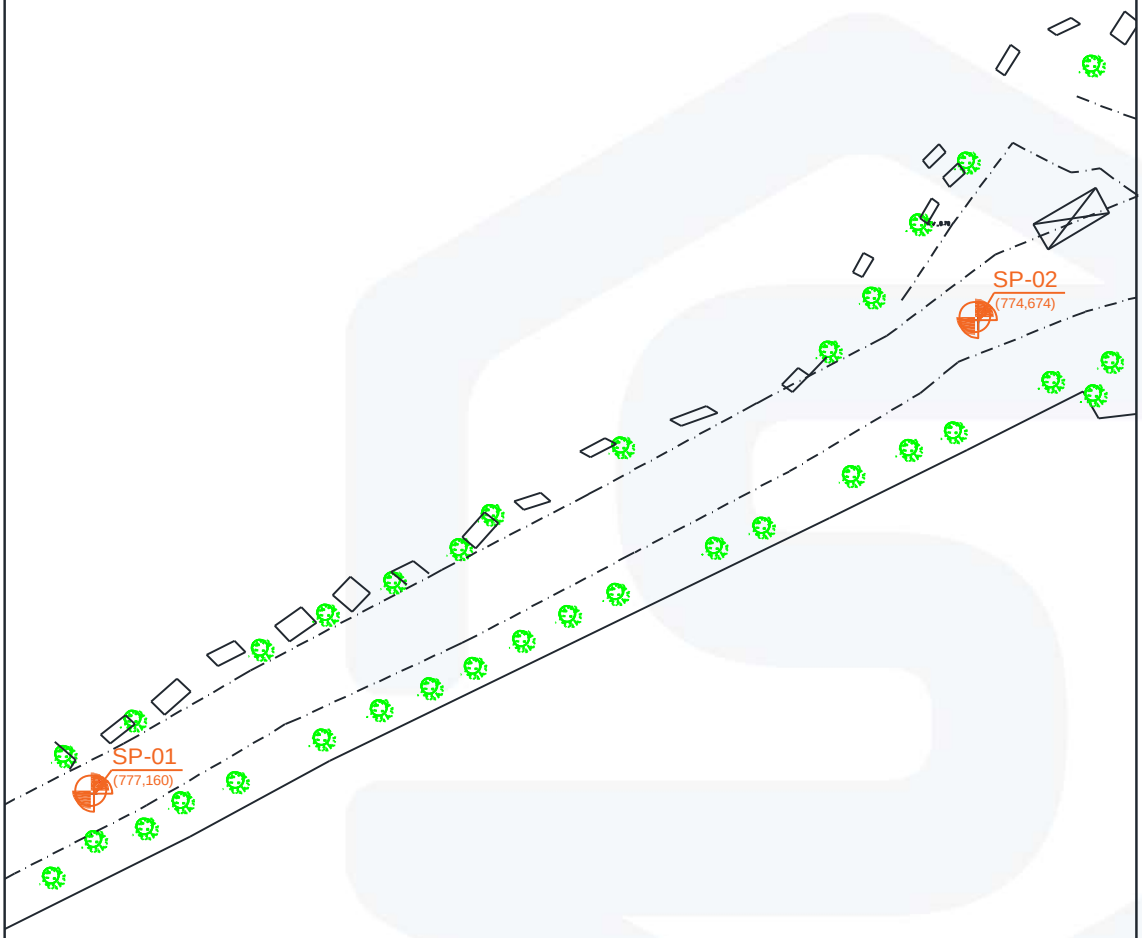
Eng. Fabiana Curtarello
CREA-SP 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambui - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

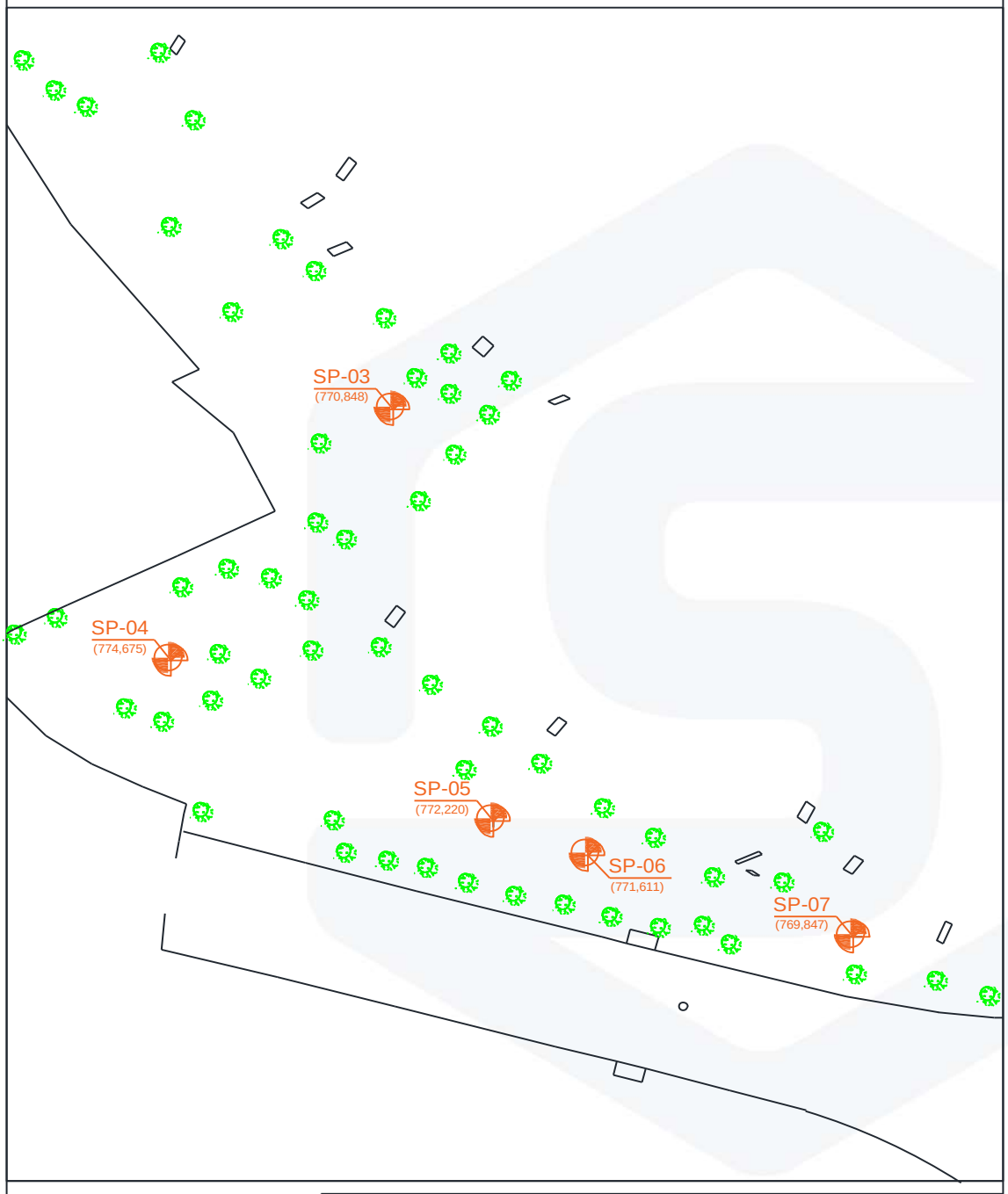
CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.		DATA 09/12/2024	ESCALA s/escala
OBRA: EDIFICAÇÃO		DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 01/02
LOCAL: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VILA ALPINA, SP/SP.		VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731			

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.		DATA 09/12/2024	ESCALA s/escala
OBRA: EDIFICAÇÃO		DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 02/03
LOCAL: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VILA ALPINA, SP/SP.		VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731			

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.		DATA 09/12/2024	ESCALA s/escala
OBRA: EDIFICAÇÃO		DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 03/03
LOCAL: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VILA ALPINA, SP/SP.		VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731			

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambui - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 01
Início: 03/12/2024 Fim: 03/12/2024
Cota: 777,160

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N GOLPES) 10 20 30 40	NIVEL D'ÁGUA
1		0,03	Camada vegetal			ATERRO		SECO
		1,50	Argila arenosa, muito mole, marrom	1/15 1/15 1/15	2			
2				1/30 1/15	1/15	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3			Argila arenosa, com pedregulhos, muito mole a mole, vermelha	1/15 1/15 1/15	2			
4				1/15 2/15 2/15	4			
5		5,50		2/15 2/15 1/15	3			
6				2/15 3/15 4/15	7			
7			Argila siltosa pouco arenosa, média a muito rija, variegada (vermelha, marrom e cinza)	3/15 6/15 8/15	14			
8				3/15 8/15 10/15	18			
9				5/15 10/15 13/15	23			
10		10,45		6/15 11/15 15/15	26			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	03/12/2024	SECO
2	03/12/2024	SECO
3	03/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	09/Dez/2024	VAGNER	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambui - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 02
Início: 03/12/2024 Fim: 03/12/2024
Cota: 774,674

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,03	Camada vegetal			ATERRO		SECO
		1,50	Argila arenosa, muito mole, marrom	1/15 1/15 1/15	2			
2						SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3				1/30 1/15	1/15			
4			Argila arenosa, muito mole a mole, vermelha	1/15 1/15 1/15	2			
5				1/15 1/15 1/15	2			
6		5,60		2/15 2/15 2/15	4			
7				4/15 6/15 6/15	12			
8			Argila arenosa, rija a muito rija, vermelha e amarela variegada	3/15 4/15 6/15	10			
9				4/15 6/15 10/15	16			
10				5/15 9/15 11/15	20			
		10,45		6/15 11/15 13/15	24			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	03/12/2024	SECO
2	03/12/2024	SECO
3	03/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	09/Dez/2024	VAGNER	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

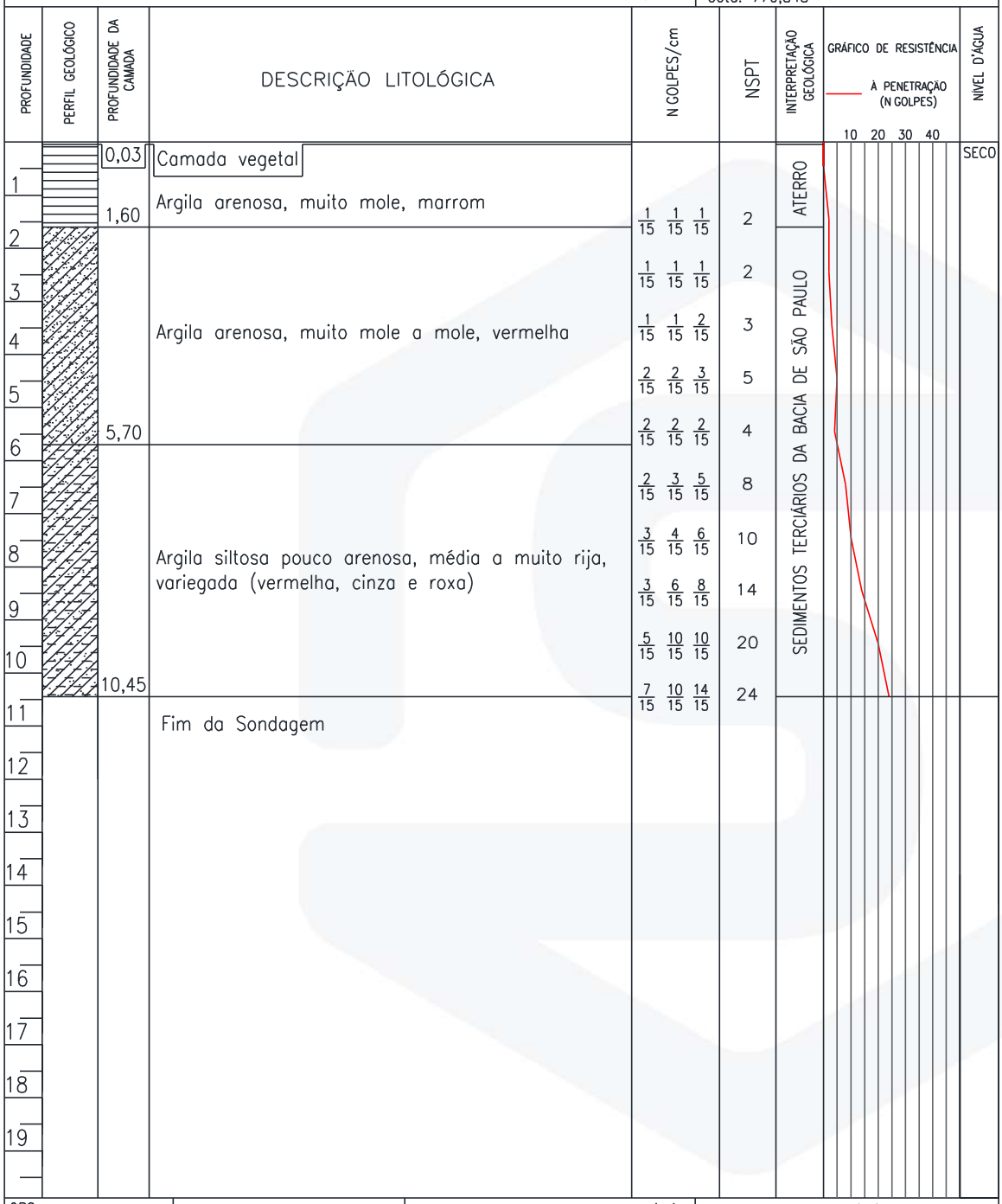
Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 03
Início: 04/12/2024 Fim: 04/12/2024
Cota: 770,848



OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	04/12/2024	SECO
2	04/12/2024	SECO
3	04/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	09/Dez/2024	VAGNER	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 04
Início: 04/12/2024 Fim: 04/12/2024
Cota: 774,675

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N GOLPES) 10 20 30 40	NIVEL D'ÁGUA
1		0,03	Camada vegetal			ATERRO		SECO
2			Argila arenosa, muito mole, marrom	1/15 1/15 1/15	2			
2,60				1/30 1/15	1/15			
3			Argila arenosa, mole, vermelha	1/15 1/15 2/15	3	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
4				1/15 2/15 3/15	5			
5				2/15 2/15 3/15	5			
6		5,80		2/15 3/15 5/15	8			
7			Argila siltosa pouco arenosa, média a muito rija, variegada (vermelha, amarela e cinza)	4/15 6/15 8/15	14			
8				3/15 5/15 10/15	15			
9				5/15 8/15 13/15	21			
10		10,45		7/15 11/15 16/15	27			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	04/12/2024	SECO
2	04/12/2024	SECO
3	04/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	09/Dez/2024	VAGNER	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

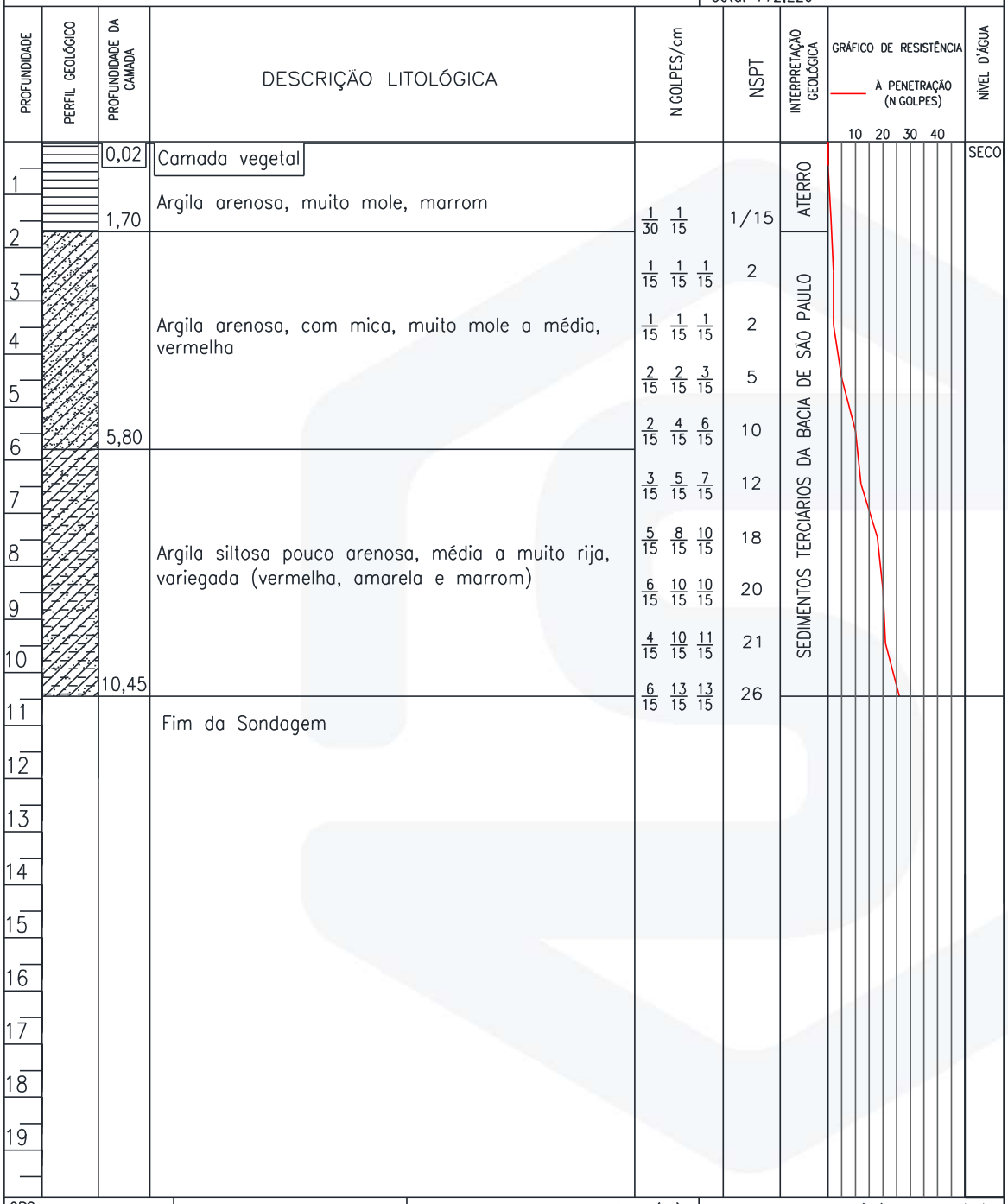
Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 05
Início: 04/12/2024 Fim: 04/12/2024
Cota: 772,220



OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	04/12/2024	SECO
2	04/12/2024	SECO
3	04/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	09/Dez/2024	VAGNER	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 06
Início: 04/12/2024 Fim: 04/12/2024
Cota: 771,611

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,30	Camada de brita			ATERRO		SECO
		1,00	Argila arenosa, marrom					
2				1/15 1/15 1/15	2	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3			Argila arenosa, muito mole a mole, vermelha	1/15 1/15 1/15	2			
4				1/15 2/15 2/15	4			
5		4,90		2/15 2/15 2/15	4			
6				2/15 3/15 2/15	5			
7				4/15 6/15 6/15	12			
8			Argila siltosa pouco arenosa, mole a muito rija, variegada (vermelha, marrom e roxa)	5/15 7/15 9/15	16			
9				6/15 9/15 13/15	22			
10				7/15 10/15 13/15	23			
		10,45		8/15 12/15 14/15	26			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	04/12/2024	SECO
2	04/12/2024	SECO
3	04/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	09/Dez/2024	LAION	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 07
Início: 04/12/2024 Fim: 04/12/2024
Cota: 769,847

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,20	Camada de brita			ATERRO		SECO
		1,00	Argila arenosa, com pedregulhos e detritos vegetais, marrom	1/15 1/15 1/15	2			
2				1/15 2/15 2/15	4			
3			Argila arenosa, muito mole a média, vermelha	2/15 2/15 2/15	4			
4				3/15 3/15 4/15	7			
5		4,70		3/15 4/15 4/15	8	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
6				4/15 5/15 6/15	11			
7			Argila siltosa pouco arenosa, média a muito rija, variegada (roxa, vermelha e marrom)	5/15 6/15 7/15	13			
8				6/15 8/15 12/15	20			
9				7/15 9/15 14/15	23			
10		10,45		7/15 10/15 15/15	25			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	04/12/2024	SECO
2	04/12/2024	SECO
3	04/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	09/Dez/2024	LAION	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 08
Início: 02/12/2024 Fim: 02/12/2024
Cota: 767,404

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,03	Camada vegetal			ATERRO	SECO
2		1,70	Argila arenosa, muito mole, marrom	1/15 1/15 1/15	2		
3				1/30 1/15	1/15	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO	
4		4,50	Argila arenosa, muito mole a mole, vermelha	1/15 1/15 2/15	3		
5				2/15 2/15 2/15	4		
6				3/15 3/15 5/15	8		
7				4/15 5/15 6/15	11		
8			Argila siltosa pouco arenosa, com mica, média a muito rija, variegada (vermelha, amarela e marrom)	3/15 6/15 8/15	14		
9				6/15 10/15 14/15	24		
10		10,45		4/15 8/15 11/15	19		
11			Fim da Sondagem	5/15 10/15 13/15	23		
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							

GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N GOLPES)
10 20 30 40

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	02/12/2024	SECO
2	02/12/2024	SECO
3	02/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	11/Dez/2024	VAGNER	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 09
Início: 02/12/2024 Fim: 02/12/2024
Cota: 770,640

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1		0,03	Camada vegetal			ATERRO
2		1,90	Argila arenosa, muito mole, marrom	1/15 1/15 1/15	2	
3				1/15 1/15 1/15	2	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO
4			Argila arenosa, muito mole a média, vermelha	1/15 2/15 2/15	4	
5				2/15 2/15 1/15	3	
6		5,60		2/15 3/15 3/15	6	
7				3/15 6/15 8/15	14	
8			Argila siltosa pouco arenosa, com mica, rija a muito rija, variegada (vermelha, amarela e marrom)	4/15 8/15 12/15	20	
9				6/15 10/15 10/15	20	
10				4/15 9/15 12/15	21	
11		10,45		5/15 13/15 14/15	27	
12			Fim da Sondagem			
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N GOLPES)
10 20 30 40

NÍVEL D'ÁGUA: SECO

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	02/12/2024	SECO
2	02/12/2024	SECO
3	02/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	11/Dez/2024	VAGNER	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÄO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 10
Início: 02/12/2024 Fim: 02/12/2024
Cota: 771,697

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N GOLPES) 10 20 30 40	NIVEL D'ÁGUA
1		0,03	Camada vegetal			ATERRO		SECO
2		1,70	Argila arenosa, mole, marrom	1/15 1/15 2/15	3			
3				1/15 1/15 1/15	2	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
4			Argila arenosa, muito mole a média, vermelha	1/15 1/15 1/15	2			
5				1/15 1/15 2/15	3			
6		5,80		2/15 2/15 4/15	6			
7				2/15 3/15 3/15	6			
8			Argila siltosa pouco arenosa, com mica, média a muito rija, variegada (vermelha, amarela e cinza)	3/15 4/15 6/15	10			
9				2/15 5/15 8/15	13			
10				5/15 10/15 10/15	20			
11		10,45		7/15 11/15 12/15	23			
12			Fim da Sondagem					
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	02/12/2024	SECO
2	02/12/2024	SECO
3	02/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	11/Dez/2024	VAGNER	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 11
Início: 02/12/2024 Fim: 02/12/2024
Cota: 772,912

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,02	Camada vegetal			ATERRO	SECO
2		1,80	Argila arenosa, muito mole, marrom	1/30 1/15	1/15		
3			Argila arenosa, muito mole a média, vermelha	1/15 1/15 1/15	2	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO	
4				1/15 1/15 2/15	3		
5				2/15 2/15 2/15	4		
6		5,70		2/15 3/15 4/15	7		
7			Argila siltosa pouco arenosa, rija a muito rija, variegada (vermelha, amarela e cinza)	4/15 6/15 6/15	12		
8				3/15 5/15 8/15	13		
9				4/15 7/15 10/15	17		
10				3/15 9/15 12/15	21		
11		10,45	Fim da Sondagem	6/15 12/15 15/15	27		
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							

GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N GOLPES)
10 20 30 40

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	02/12/2024	SECO
2	02/12/2024	SECO
3	02/12/2024	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	11/Dez/2024	VAGNER	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3741_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA



SP-01





SP-02



Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambui - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA



SP-03





SP-04



Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambui - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA



SP-05





SP-06



Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA



SP-07





SP-08



Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambui - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA



SP-09





SP-10



Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambui - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA



SP-11



Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

RELATÓRIO DE SONDAGEM

CEMITÉRIO

Av. Francisco Falconi, 437

Vila Alpina, São Paulo/SP.

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

RELATÓRIO: SONDAGEM DE SIMPLES CONHECIMENTO

OBRA: CEMITÉRIO **Nº TRAB.: 3915_2025**

LOCAL: **AV. FRANCISCO FALCONI, 437 - VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.**

São Paulo, 28 de Fevereiro de 2025

À
CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando o resultado das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro Ø 2 ½'' e medida de resistência à Penetração (SPT) de metro em metro, com auxílio de amostrador Terzaghi, diâmetro externo de Ø 2'' e interno de Ø 1 3/8'', no local de referência.

O relatório com resultados é apresentado em formas de perfis geológicos-geotécnicos individuais, indicando a característica do solo perfurado e a posição do nível d'água encontrado nos 05 (Cinco) pontos de sondagem, totalizando 52,25 metros de perfuração.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

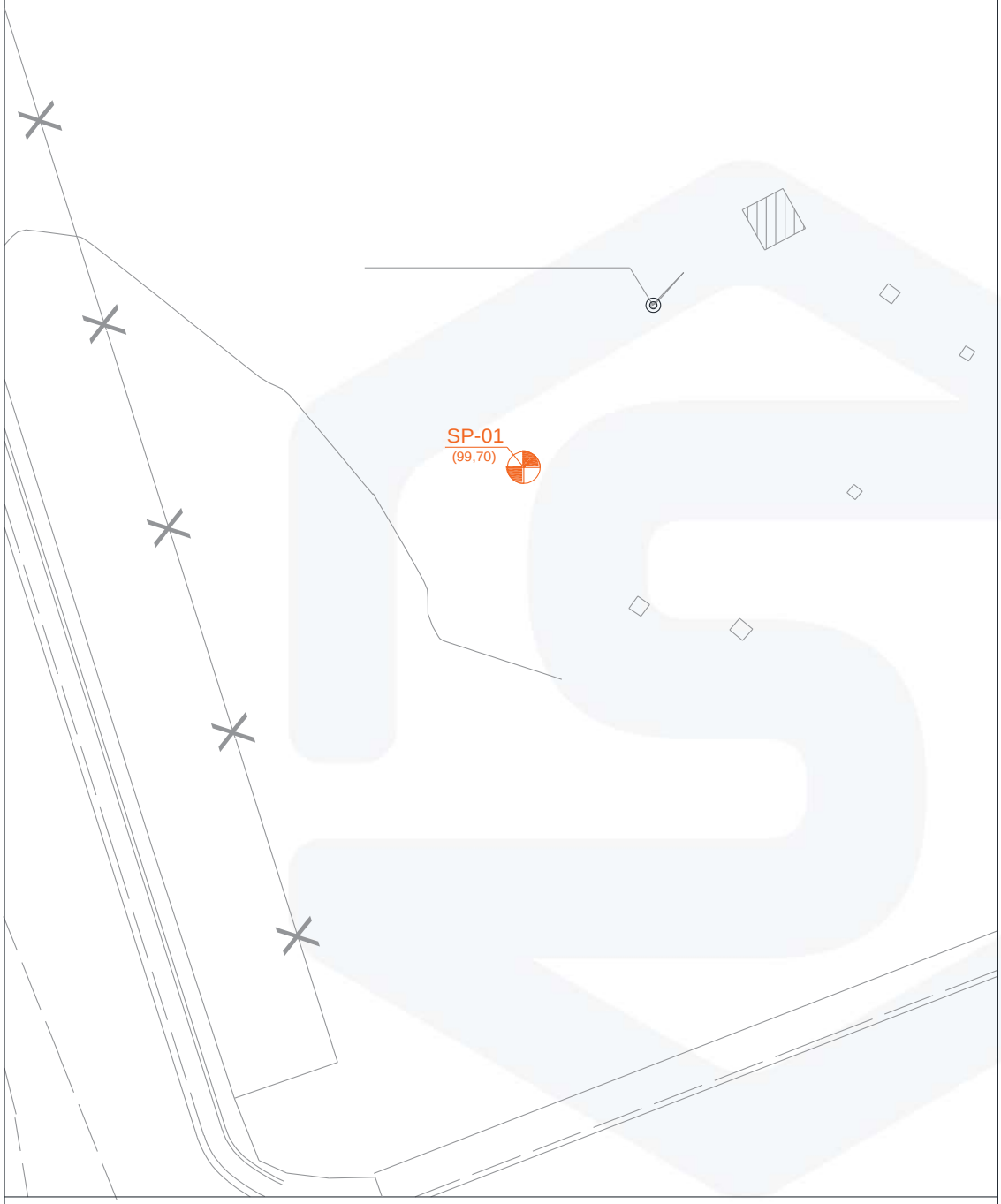
Eng. Fabiana Curtarello
CREA-SP 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

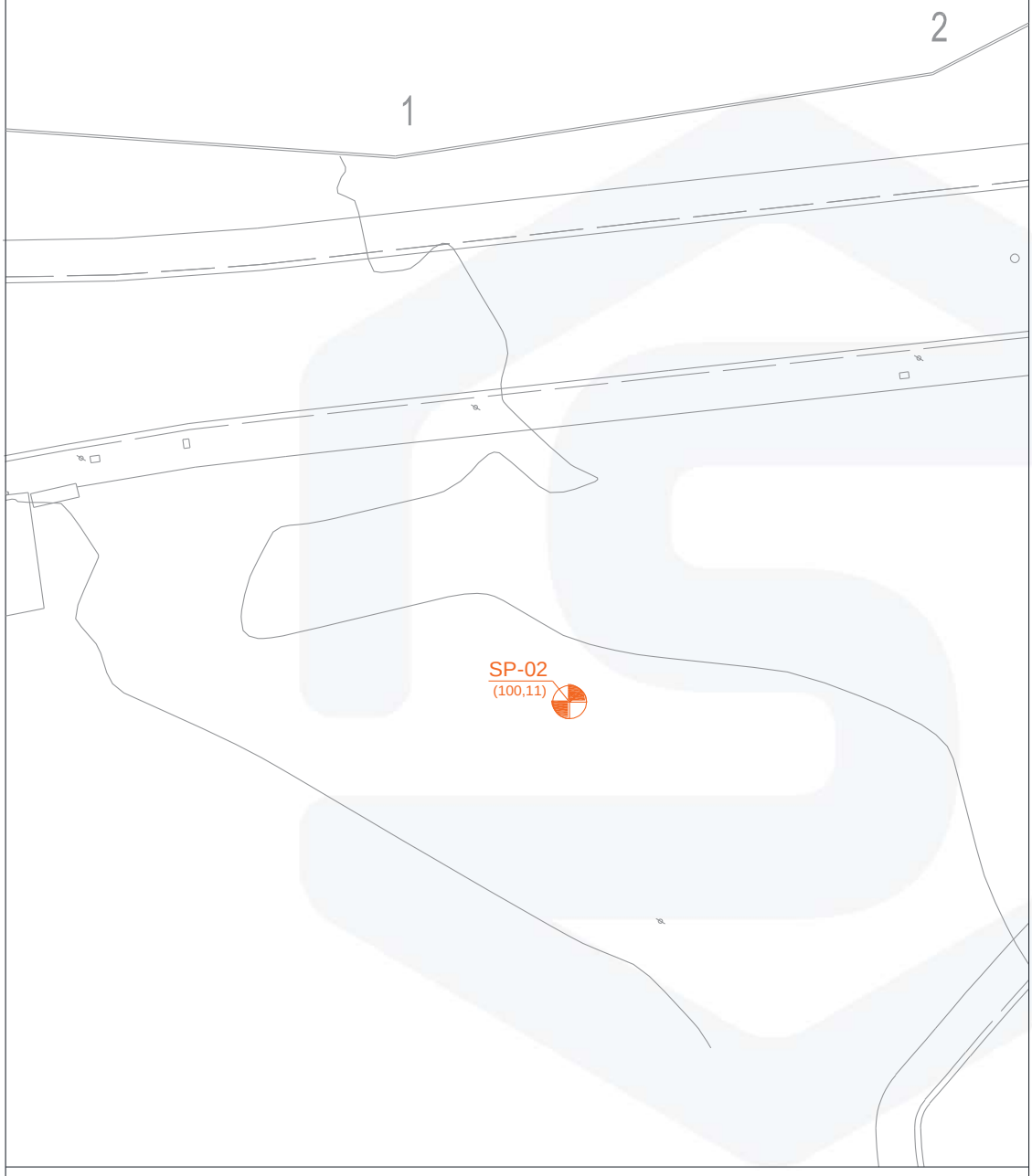
CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.		DATA 27/02/2025	ESCALA s/escala
OBRA: CEMITÉRIO		DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 01/01
LOCAL: AVENIDA FRANCISCO FALCONI, 437 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.		VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731			

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

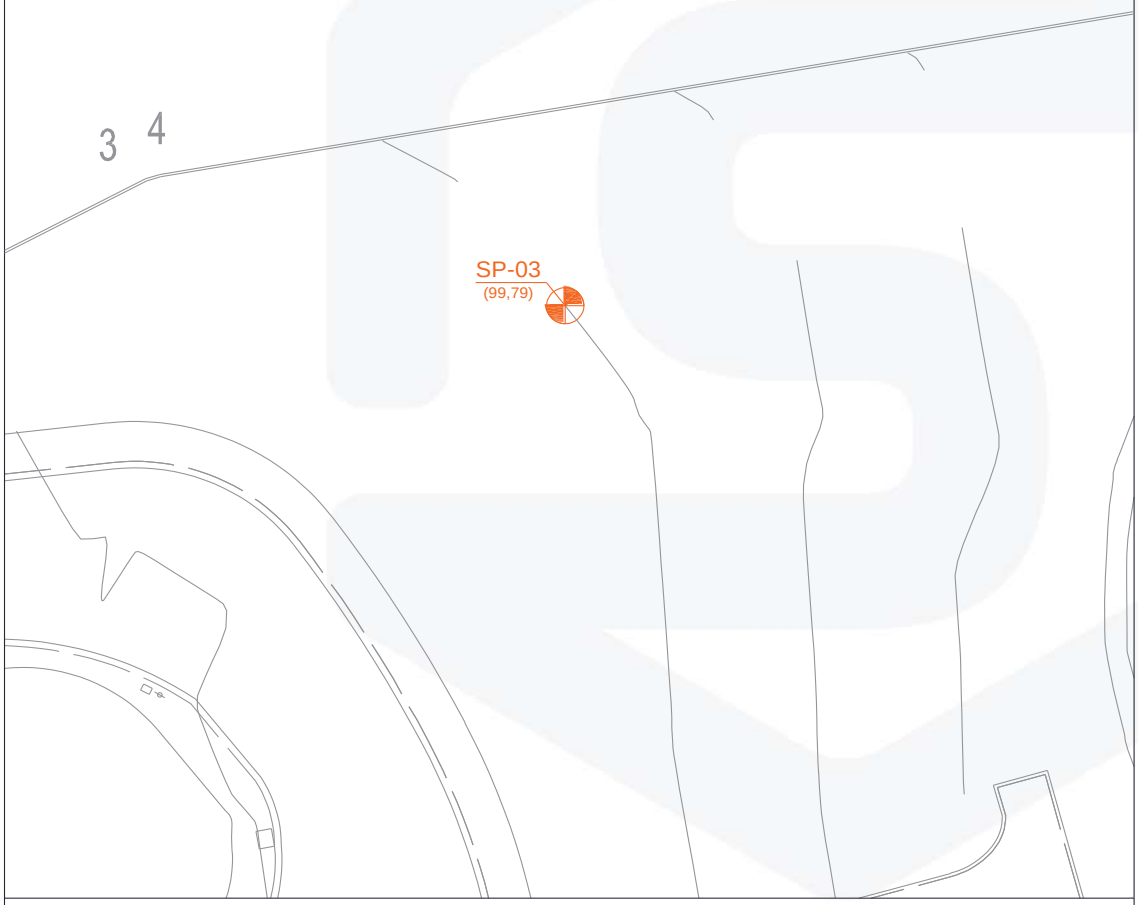
CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.	DATA 27/02/2025	ESCALA s/escala
OBRA: CEMITÉRIO	DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 01/01
LOCAL: AVENIDA FRANCISCO FALCONI, 437 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.	VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731		

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 *SONDAGEM A PERCUSSÃO*

RN *REFERÊNCIA DE NÍVEL*

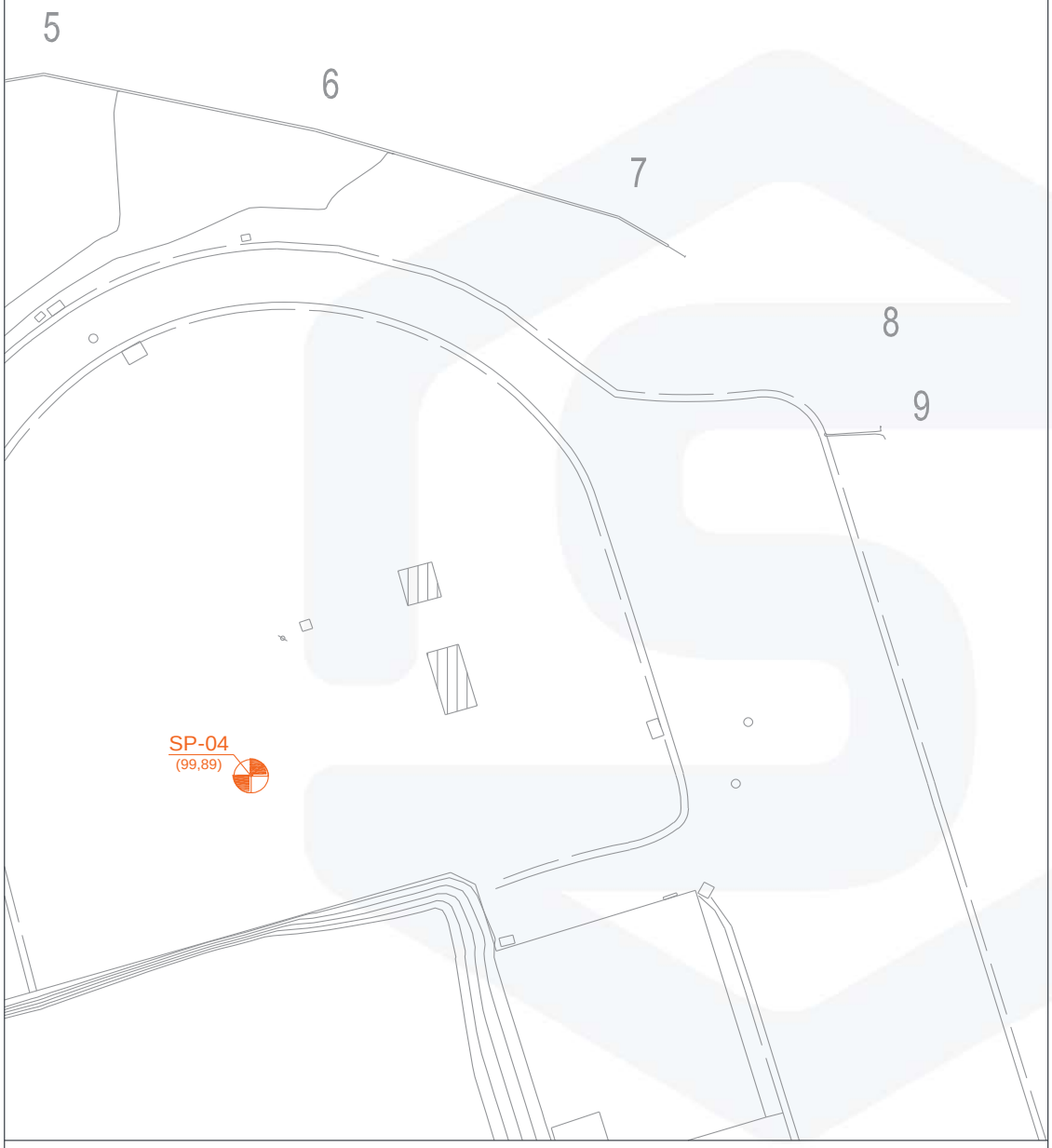
CLIENTE:	CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.	*DATA* 27/02/2025	*ESCALA* s/escala
OBRA:	CEMITÉRIO	*DESENHISTA* F.C.	*FOLHA N.* 01/01
LOCAL:	AVENIDA FRANCISCO FALCONI, 437 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.	*VISTO*	
RESPONSÁVEL / CREA:	FABIANA CURTARELLO / 5069834731		

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

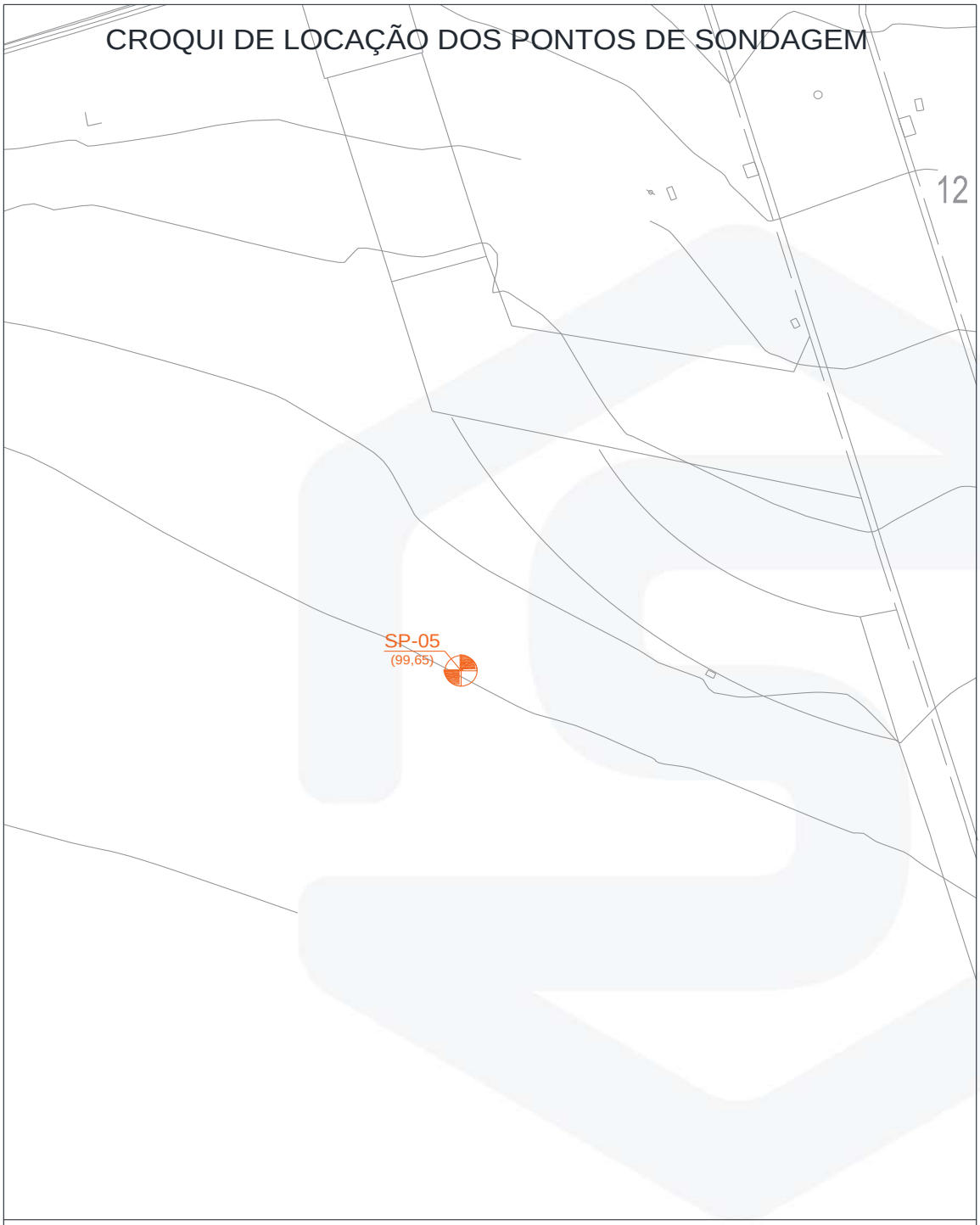
CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.	DATA 27/02/2025	ESCALA s/escala
OBRA: CEMITÉRIO	DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 01/01
LOCAL: AVENIDA FRANCISCO FALCONI, 437 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.	VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731		

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 SONDAGEM A PERCUSSÃO

RN REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.	DATA 27/02/2025	ESCALA s/escala
OBRA: CEMITÉRIO	DESENHISTA F.C.	FOLHA N. 01/01
LOCAL: AVENIDA FRANCISCO FALCONI, 437 – VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.	VISTO	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731		

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 437 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 01
Início: 24/02/2025 Fim: 24/02/2025
Cota: 99,70

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NIVEL D'ÁGUA
1		0,06	Camada vegetal			ATERRO		SECO
		0,65	Argila siltosa pouco arenosa, marrom escura e vermelha variegada	1/15 1/15 1/15	2			
2		1,30	Argila siltosa, muito mole, amarela	1/15 2/15 1/15	3	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3								
4			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole a mole, vermelha	1/15 2/15 3/15	5			
		4,30						
5				2/15 3/15 4/15	7			
6			Argila siltosa pouco arenosa, média, variegada (roxa, vermelha e amarela)	3/15 3/15 4/15	7			
7		7,00		3/15 4/15 4/15	8			
8		8,00	Argila arenosa pouco siltosa, média, variegada (amarela, cinza e roxa)	3/15 4/15 5/15	9			
9		9,00	Argila arenosa pouco siltosa, média, roxa e vermelha variegada	4/15 4/15 6/15	10			
10		10,00	Argila siltosa pouco arenosa, rija, roxa e amarela variegada	4/15 6/15 7/15	13			
11		10,45	Argila arenosa pouco siltosa, rija, variegada (rosa, roxa e branca)	6/15 6/15 8/15	14			
12			Fim da Sondagem					
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	24/02/2025	SECO
2	24/02/2025	SECO
3	24/02/2025	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	27/Fev/2025	AILTON	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3915_2025	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 437 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 02
Início: 22/02/2025 Fim: 22/02/2025
Cota: 100,11

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N°GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N°GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,06	Camada vegetal			ATERRO		SECO
		1,00	Argila siltosa pouco arenosa, marrom escura e vermelha variegada	1/15 1/15 1/15	2	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
2								
3			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole a mole, vermelha	1/15 1/15 2/15	3			
4		4,15		2/15 1/15 2/15	3			
5		5,30	Argila siltosa pouco arenosa, mole, laranja e amarela variegada	1/15 2/15 3/15	5			
6			Argila siltosa, média, roxa e vermelha variegada	2/15 3/15 4/15	7			
7		7,00		3/15 4/15 6/15	10			
8		8,00	Argila siltosa, rija, roxa clara	4/15 4/15 7/15	11			
9		9,00	Argila siltosa, rija, roxa e vermelha variegada	4/15 6/15 7/15	13			
10			Argila siltosa pouco arenosa, rija, variegada (roxa, vermelha e cinza)	5/15 6/15 8/15	14			
		10,45		6/15 6/15 9/15	15			
11			Fim da Sondagem					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	22/02/2025	SECO
2	22/02/2025	SECO
3	22/02/2025	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	27/Fev/2025	AILTON	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3915_2025	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 437 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 03
Início: 22/02/2025 Fim: 22/02/2025
Cota: 99,79

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,06	Camada vegetal					SECO
		0,70	Argila siltosa pouco arenosa, marrom variegada			ATERRO		
2		1,73	Argila arenosa pouco siltosa, muito mole, amarela escura	1/30 1/15	1/15	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
3				1/15 2/15 1/15	3			
4		4,00	Argila siltosa pouco arenosa, mole, vermelha	1/15 2/15 3/15	5			
5		4,66	Argila siltosa pouco arenosa, média, variegada (vermelha, laranja e amarela)	2/15 3/15 4/15	7			
6		6,00	Argila siltosa, média, roxa	3/15 4/15 6/15	10			
7		7,00	Argila siltosa, média, roxa clara e vermelha variegada	4/15 4/15 6/15	10			
8		8,00	Argila siltosa, rija, cinza	4/15 5/15 7/15	12			
9			Argila siltosa, rija, variegada (vermelha, cinza e roxa clara)	4/15 5/15 8/15	13			
10		10,45		6/15 6/15 8/15	14			
11			Fim da Sondagem	5/15 7/15 9/15	16			
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	22/02/2025	SECO
2	22/02/2025	SECO
3	22/02/2025	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	27/Fev/2025	AILTON	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3915_2025	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 437 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 04
Início: 22/02/2025 Fim: 22/02/2025
Cota: 99,89

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,06	Camada vegetal			ATERRO		
		0,50	Argila arenosa pouco siltosa, marrom escura e vermelha variegada	1/15 1/15 1/15	2	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
2								
3		2,63	Argila siltosa pouco arenosa, muito mole a média, variegada (vermelha, laranja e amarela)	2/15 3/15 4/15	7			
4			Argila siltosa, rija, variegada (vermelha, roxa e amarela)	4/15 5/15 6/15	11			
5	5,00	5,00		5/15 6/15 6/15	12			
6		6,00	Argila siltosa pouco arenosa, rija, variegada (roxa, vermelha e amarela)	5/15 6/15 8/15	14			
7		7,00	Argila siltosa, rija, roxa	4/15 5/15 7/15	12			
8		8,00	Argila siltosa, rija, variegada (roxa, cinza e amarela)	5/15 7/15 10/15	17			
9			Argila siltosa, rija, roxa e vermelha variegada	4/15 4/15 8/15	12			8,90
10		10,00		4/15 6/15 8/15	14			
11		10,45	Argila siltosa, rija, roxa clara	5/15 9/15 10/15	19			
12			Fim da Sondagem					
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:
Furo esgotado no baldinho com 10,15 m. Após 30 min, N.A. estabilizado com 8,90 m.

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	22/02/2025	8,90
2	22/02/2025	8,90
3	22/02/2025	8,90

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	4,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	4,45	10,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	27/Fev/2025	AILTON	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3915_2025	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: CEMITÉRIO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI, 437 – SÃO PAULO/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 05
Início: 24/02/2025 Fim: 24/02/2025
Cota: 99,65

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,06	Camada vegetal			ATERRO		SECO
		1,00	Argila arenosa pouco siltosa, marrom escura e vermelha variegada	1/15 1/15 1/15	2	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		
2								
3			Argila siltosa pouco arenosa, muito mole a mole, vermelha	1/15 2/15 2/15	4			
4		4,30		2/15 2/15 3/15	5			
5		5,00	Argila siltosa, média, variegada (roxa, vermelha e amarela)	2/15 3/15 4/15	7			
6				3/15 4/15 4/15	8			
7		7,00	Argila siltosa, média, roxa e cinza variegada	3/15 4/15 5/15	9			
8		8,00	Argila siltosa, média, roxa e amarela variegada	4/15 4/15 6/15	10			
9		9,00	Argila siltosa, rija, roxa	4/15 6/15 7/15	13			
10		10,00	Argila siltosa, rija, roxa e amarela variegada	5/15 5/15 8/15	13			
11		10,45	Argila siltosa, rija, roxa	5/15 6/15 8/15	14			
12			Fim da Sondagem					
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	24/02/2025	SECO
2	24/02/2025	SECO
3	24/02/2025	SECO

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	10,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	27/Fev/2025	AILTON	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3915_2025	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA



SP-01





SP-02



Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA



SP-03





SP-04



Sondarello Engenharia Ltda - ME - São Paulo
Rua Nossa Senhora da Saúde, 186 - Conj. 10
Jardim Previdência - São Paulo - SP - 04.159-000
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello Engenharia Ltda - ME - Campinas
Rua Comendador Torlogo Dauntre, 74, Sala 1207
Cambuí - Campinas - SP - 13.025-270
Tel: 19 - 99017-6980
campinas@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA



SP-05



Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

RELATÓRIO DE SONDAGEM

EDIFICAÇÃO

Av. Francisco Falconi 837

Vila Alpina, São Paulo/SP.

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

RELATÓRIO: SONDAGEM DE SIMPLES CONHECIMENTO

OBRA: EDIFICAÇÃO **Nº TRAB.: 3051_2024**

LOCAL: **AV. FRANCISCO FALCONI 837 - VILA ALPINA, SÃO PAULO/SP.**

São Paulo, 08 de Fevereiro de 2024

À
CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando o resultado das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro Ø 2 ½'' e medida de resistência à Penetração (SPT) de metro em metro, com auxílio de amostrador Terzaghi, diâmetro externo de Ø 2'' e interno de Ø 1 3/8'', no local de referência.

O relatório com resultados é apresentado em formas de perfis geológicos-geotécnicos individuais, indicando a característica do solo perfurado e a posição do nível d'água encontrado nos 02 (Dois) pontos de sondagem, totalizando 30,90 metros de perfuração.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

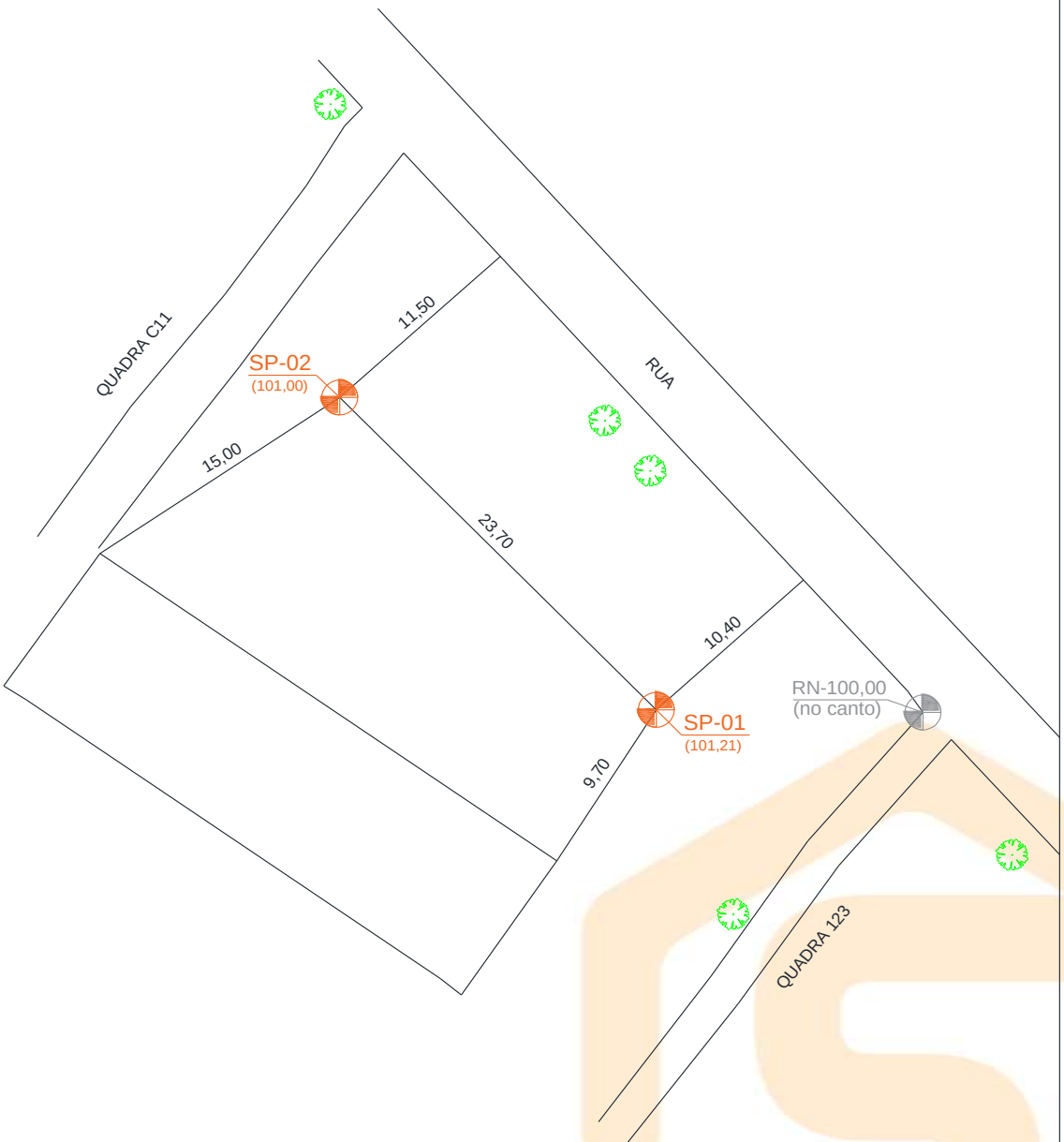
Atenciosamente,

Eng. Fabiana Curtarello
CREA-SP 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



SP-00 *SONDAGEM A PERCUSSÃO*

RN *REFERÊNCIA DE NÍVEL*

CLIENTE: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.	*DATA* 06/02/2023	*ESCALA* s/escala
OBRA: EDIFICAÇÃO	*DESENHISTA* F.C.	*FOLHA N.* 01/01
LOCAL: AV. FRANCISCO FALCONI 837 – VILA ALPINA/SP.	*VISTO*	
RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731		

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 01
Início: 29/01/2024 Fim: 29/01/2024
Cota: 101,21

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1		1,10	Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, marrom			ATERRO
2		1,70	Areia média argilosa, pouco compacta, vermelha e cinza variegada	2/15 2/15 3/15	5	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO
3				3/15 6/15 8/15	14	
4				4/15 6/15 9/15	15	
5			Argila siltosa pouco arenosa, média a rija, variegada (vermelha, amarela e cinza)	3/15 4/15 5/15	9	
6		6,00		4/15 5/15 5/15	10	
7				4/15 5/15 6/15	11	
8		8,00		3/15 6/15 8/15	14	
9			Argila siltosa pouco arenosa, rija a dura, variegada (roxa, vermelha e cinza)	4/15 7/15 12/15	19	
10				4/15 8/15 11/15	19	
11				6/15 8/15 13/15	21	
12				6/15 10/15 14/15	24	
13				7/15 11/15 17/15	28	
14				7/15 14/15 18/15	32	
15		15,45		8/15 15/15 19/15	34	
16			Fim da Sondagem	7/15 14/15 20/15	34	
17						
18						
19						

GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)
10 20 30 40

NÍVEL D'ÁGUA: 4,02

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	29/01/2024	4,60
2	29/01/2024	4,40
3	29/01/2024	4,02

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	5,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	5,45	15,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	06/Fev/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3051_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Sondarello Engenharia Ltda - ME
Rua Descampado, 387 - Vila Vera, São Paulo - SP
Tel: 11 - 94221-9393
sondarello@sondarello.com.br
sondarello.com.br

Sondarello
ENGENHARIA

Cliente: CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS FUNERÁRIOS S.A.
Obra: EDIFICAÇÃO
Local: AV. FRANCISCO FALCONI 837 – VL. ALPINA, SP/SP.

SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484

S.P.: 02
Início: 29/01/2024 Fim: 29/01/2024
Cota: 101,00

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (Nº GOLPES) 10 20 30 40	NIVEL D'ÁGUA
1		1,00	Argila siltosa pouco arenosa, marrom			ATERRO		
2			Argila siltosa pouco arenosa, média a rija, marrom amarelada	3/15 4/15 5/15	9			
3		3,00		3/15 5/15 7/15	12			
4			Argila siltosa pouco arenosa, rija, variegada (vermelha, amarela e cinza)	4/15 6/15 7/15	13	SEDIMENTOS TERCIÁRIOS DA BACIA DE SÃO PAULO		4,00
5				3/15 5/15 6/15	11			
6		6,00		4/15 6/15 7/15	13			
7		7,00		4/15 5/15 6/15	11			
8			Argila siltosa pouco arenosa, rija, roxa e amarela variegada	3/15 6/15 6/15	12			
9		9,00		4/15 7/15 9/15	16			
10			Argila siltosa pouco arenosa, rija a muito rija, variegada (vermelha, amarela e cinza)	4/15 8/15 10/15	18			
11				5/15 7/15 11/15	18			
12				5/15 9/15 13/15	22			
13				6/15 10/15 15/15	25			
14		14,00		7/15 12/15 16/15	28			
15			Argila siltosa pouco arenosa, dura, variegada (roxa, vermelha e cinza)	7/15 14/15 17/15	31			
16		15,45	Fim da Sondagem	8/15 13/15 19/15	32			
17								
18								
19								

OBS.:

Lavagem por Tempo – 10 min
Estágio 1: 00
Estágio 2: 00
Estágio 3: 00

Leitura	Intervalo	N.A. (m)
1	29/01/2024	4,55
2	29/01/2024	4,18
3	29/01/2024	4,00

Método	Início (m)	Fim (m)
T. Cavadeira:	0,00	5,00
T. Espiral:	---	---
Lavagem:	5,45	15,00

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	06/Fev/2024	LUIZ	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3051_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731

Anexo VI

Áreas Contaminadas

GEOGAIA
consultoria ambiental

RELATÓRIO TÉCNICO

Avaliação Preliminar

CEMITÉRIO SÃO PEDRO

CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS S.A.

Área de Interesse: Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP

Março/2026

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente documento, desenvolvido pela GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA, tem por objetivo apresentar a Avaliação Preliminar (Fase I) do Cemitério São Pedro, localizado na Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP.

De acordo com a vistoria técnica realizada, a área de interesse se caracteriza por um terreno com cerca de 200 mil m2, no qual está instalado o Cemitério São Pedro, conhecido também como Cemitério da Vila Alpina. Na área em estudo são desenvolvidas atividades de velório e sepultamento. O local não conta com estacionamento, sendo identificado na área a presença de exemplares arbóreos e área destinada aos jazigos e ossuários.

Durante a realização da vistoria técnica não foram identificadas atividades industriais, armazenamento relevante de produtos químicos, tanques subterrâneos, operações de abastecimento, processos produtivos ou outras atividades acessórias com potencial significativo de geração de contaminação ambiental.

O levantamento realizado permitiu identificar 01 área fonte (AF-01), associada à atividade de operação do cemitério, em razão do potencial geração de necrochorume decorrente do processo natural de decomposição orgânica dos corpos sepultados.

O modelo conceitual inicial da área indicou que o principal mecanismo potencial de transporte está relacionado à infiltração e

migração de compostos dissolvidos em subsuperfície, podendo ocasionar interferências na qualidade das águas subterrâneas.

Adicionalmente, verificou-se que não foram observados, durante a avaliação preliminar, indícios objetivos de fontes secundárias de contaminação, tais como disposição inadequada de resíduos perigosos, armazenamento de substâncias químicas ou evidências de impacto direto à matriz solo, motivo pelo qual a estratégia investigativa foi direcionada prioritariamente à avaliação hidrogeológica da área.

Dessa forma, considerando o histórico de uso do imóvel, as características da atividade desenvolvida e o modelo conceitual elaborado, a área foi classificada como Área Potencial (AP), no contexto do gerenciamento de áreas contaminadas.

Em função do cenário identificado, recomenda-se a continuidade dos estudos ambientais mediante execução de Investigação Confirmatória de Passivo Ambiental, com foco prioritário na avaliação da qualidade das águas subterrâneas, conforme diretrizes apresentadas no Plano de Investigação Confirmatória elaborado para a área.

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO 2
RESPONSÁVEL LEGAL E RESPONSÁVEL TÉCNICO 7
LIMITES E RESPONSABILIDADES 8
1 INTRODUÇÃO E OBJETIVOS 10
2 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO E CARACTERÍSTICAS GERAIS 11
3 ATIVIDADES E MÉTODOS DA AVALIAÇÃO PRELIMINAR 14
4 HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DA ÁREA 15
4.1 Histórico de Ocupação do Entorno 15
4.2 Zoneamento da Área de Interesse 18
4.3 Levantamento Aerofotogramétrico Temporal 19
5 CONSULTAS PÚBLICAS 26
5.1 Descrição das Instalações 26
5.2 Diário Oficial do Município de São Paulo 27
5.3 Junta Comercial do Estado de São Paulo - JUCESP 27
5.4 São Paulo Mais Fácil – Prefeitura Municipal de São Paulo 27
6 CONSULTA AOS ÓRGÃOS TÉCNICOS 29
6.1 Consulta - Áreas Contaminadas 29
6.2 Consulta – Licenciamentos Ambientais – CETESB 34
6.3 Consulta - Poços Outorgados – DAEE e SIAGAS 46
6.4 Agência Ambiental – CETESB - Tatuapé 50
7 DADOS DO EMPREENDIMENTO 51
7.1 Descrição das Instalações e Operações 51
7.2 Bens a Proteger 52
7.3 Suscetibilidade Ambiental 53
7.4 Uso de Água 54
4.5 Energia Elétrica 54
7.6 Efluentes Líquidos 54

7.7 Incêndios 54
7.8 Emissões Atmosféricas 55
7.9 Produtos Químicos 55
7.10 Resíduos 56
8 MEIO FÍSICO 58
8.1 Geologia e Geomorfologia 58
8.2 Pedologia 62
8.3 Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos 65
9. IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS SUSPEITAS OU COM POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO 70
9.1 Classificação da Área 70
10. MODELO CONCEITUAL INICIAL DA ÁREA (MCA 1) 74
11 PLANO DE INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA 78
12 FONTES DE INFORMAÇÃO 82
13 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 83
14 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS 85
15 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 86
16 ANEXOS 89

LISTA DE ANEXOS

Anexo I - Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Anexo II - Declaração de Responsabilidade

Anexo III – Documentos do responsável Legal

Anexo IV – Entrevista: Guia para Avaliação de Contaminação Em Imóveis

Anexo V - Consultas Públicas

Anexo VI – Áreas Contaminadas

Anexo VII – Áreas Licenciadas – CETESB

Anexo VIII – Pedido de Vistas

Anexo IX - Relatório Fotográfico

RESPONSÁVEL LEGAL E RESPONSÁVEL TÉCNICO

A seguir é descrito os dados da consultoria contratada e do empreendedor responsáveis pelo trabalho ora apresentado.

Contratante	Cemitério São Pedro Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços S.A.
CNPJ	47.863.166/0001-03
Endereço	Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP
Responsável Legal	Juraci Pereira Pimentel Junior CPF: 016.725.975-01 juraci.pimentel@zettainfra.com.br

Contratada	GeoGaia Consultoria Ambiental Ltda
CNPJ	60.894.303/0001-27
Endereço	Rua Iperoig, 858 apto 92 Perdizes - São Paulo/SP CEP: 05016-000
Responsável Técnico	Daniel Kozlowski Caldo CREA-SP: 5064021619 (11) 9 7219-7162 contato@ambientalgeogaia.com

LIMITES E RESPONSABILIDADES

O presente documento foi elaborado pela GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA, empresa contratada pela CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS S.A, tendo como objetivo apresentar as informações técnicas obtidas no âmbito da Avaliação Preliminar Ambiental, conforme diretrizes estabelecidas no Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas da CETESB e na Decisão de Diretoria nº 038/2017/C.

A GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA declara que os trabalhos foram conduzidos com base em práticas técnicas usualmente aplicáveis às atividades de consultoria ambiental, utilizando dados, documentos, registros históricos, informações operacionais e demais elementos fornecidos pela contratante e/ou por terceiros.

Dessa forma, a GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA assume como verdadeiras as informações recebidas da contratante, não se responsabilizando por eventuais inconsistências, omissões, inexatidões ou limitações associadas aos dados fornecidos por terceiros, incluindo documentos técnicos, estudos anteriores, registros históricos, plantas, projetos, cadastros ou quaisquer outras informações produzidas por empresas anteriormente contratadas pela CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS S.A

Ressalta-se ainda que as conclusões apresentadas neste relatório refletem as condições identificadas no período de realização dos trabalhos, estando sujeitas a revisões caso venham a ser obtidas novas informações

técnicas, históricas ou ambientais relevantes após a emissão deste documento.

1 INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O presente relatório tem por objetivo apresentar os estudos de Avaliação Preliminar em uma área localizada a Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP.

O objetivo do estudo é identificar as áreas com fontes primárias e potenciais de contaminação, com base na caracterização das atividades historicamente desenvolvidas no local, inspeção da área e nas informações disponíveis, públicas ou privadas, visando embasar o planejamento das ações a serem executadas nas etapas seguintes de gerenciamento, de acordo com o Decreto Estadual nº 59.263/2013 e Decisão de Diretoria (DD) nº 038/2017/C da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB, 2017).

Ressalta-se que a presença e comportamento das áreas potenciais de contaminação e/ou áreas classificadas pela CETESB ou SVMA podem ser fenômenos complexos e, portanto, trazer incertezas. Contudo, as atividades foram realizadas de acordo com os padrões profissionais de investigação, respeitando as normas vigentes.

Os **Anexos I**, **II e III** apresentam a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), Declaração de Responsabilidade e Documento do Responsável Legal, conforme orientação da DD nº 038/2017/C (CETESB, 2017).

2 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO E CARACTERÍSTICAS GERAIS

A área em estudo está localizada a Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP, sob coordenadas geográficas (UTM 23K 340.318 m E/ 7.390.273 m S (SIRGAS, 2000) – medida tomada do centro da área). Esta área será denominada doravante como "área de estudo".

De acordo com a vistoria técnica realizada, a área de interesse se caracteriza por um terreno com cerca de 200 mil m2, no qual está instalado o Cemitério São Pedro, conhecido também como Cemitério da Vila Alpina. Na área em estudo são desenvolvidas atividades de velório e sepultamento. O local não conta com estacionamento, sendo identificado na área a presença de exemplares arbóreos e área destinada aos jazigos e ossuários.

A **Figura 1** apresenta a localização da área de interesse e as principais vias de acesso ao local, e a **Figura 2** apresenta o croqui do empreendimento.



Fonte: GoogleEarth

0 150 300 m



LEGENDA

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO

INFORMAÇÕES

DATUM: SIRGAS 2000

COORDENADAS: 7.390.273 S
23K 340.318 E

GEOGAIA
consultoria ambiental

Solicitante: Cemitério São Pedro	**Endereço:** Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP
Escala: Escala Gráfica	**Desenho:** Raphael Matoz
Figura: 1 - Localização da Área em Estudo	**Data:** 30/03/2023
Elaborado por: Mariana Koziowski Caldo	CREA/SP 5063576264

N



Legenda :

- Área em estudo
- Edificações

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
2 - Croqui da Área em Estudo

Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
1:5000

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

3 ATIVIDADES E MÉTODOS DA AVALIAÇÃO PRELIMINAR

O escopo desta Avaliação Preliminar foi definido conforme as metodologias estabelecidas no Decreto n° 59.263/2013 e DD n° 038/2017/C (CETESB, 2017), além das normas vigentes, e envolveu as seguintes atividades descritas abaixo:

- Levantamento do histórico e das características físicas da área;
- Análise dos documentos pertinentes;
- Levantamento de áreas fontes de contaminação;
- Inspeção de reconhecimento da área e entorno;
- Entrevistas com atuais moradores da região;
- Avaliação das fotos aéreas multitemporais;
- Definição do Modelo Conceitual;
- Emissão de Relatório Técnico Final contemplando as atividades realizadas, conclusões e recomendações.

4 HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DA ÁREA

4.1 Histórico de Ocupação do Entorno

O levantamento do uso e ocupação do solo foi efetuado por meio de vistoria técnica realizada em campo, baseando-se nos aspectos das edificações, bem como informações dos proprietários, responsáveis, funcionários e moradores dos imóveis no entorno, em conformidade com as preconizações da CETESB (2017) e NBR 15.515-1 (ABNT, 2011).

O objetivo da caracterização é o reconhecimento das atividades locais, atentando-se para uma possível exposição da população das imediações a uma eventual contaminação do subsolo. A vizinhança do entorno da área em estudo caracteriza-se por uso misto conforme descrito de forma mais detalhada a seguir:

- **Norte**: presença de residências e comércios diversos, edifícios residenciais, instituição de ensino, oficina mecânica (AP), galpão industrial (AP), o Parque Ecológico e áreas classificadas pela CETESB: Autoposto El Betel Ltda (AME), Prefeitura da Cidade de São Paulo – Subprefeitura de Vila Prudente (ACI), Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São PULO S/A (AR);
- **Sul**: observam-se residências e comércios, edifícios residenciais, instituição de ensino, galpão industrial (AP), um hospital e áreas classificadas pela CETESB: Autoposto Francisco Falconi Ltda (ACRe), Auto Posto Recanto Da Barros Ltda. (ACRe);
- **Leste**: presença de residências e comércios, edifícios residenciais, galpão industrial (AP), a subestação da Eletropaulo, a SABESP e

área classificada pela CETESB: Autoposto Esmeraldo Ltda (ACRi) e o Metrô (Linha 15 Prata) (Pátio Oratório) (AR);

- **Oeste**: localizam-se residências e comércios, edifícios residenciais, instituição de ensino, galpão industrial (AP) e área classificada pela CETESB: e o Auto Center Sereia Ltda. (AME) e o Auto Posto Jardim Avelino Ltda (ACRe).

A caracterização da área da vizinhança foi realizada por meio de caminhamento no entorno da área em estudo, utilizando como base imagens do site Google Earth, bem como informações dos moradores e proprietários dos estabelecimentos vizinhos, a fim de identificar potenciais fontes de contaminação, foi considerado um raio de 500 metros do perímetro da área em estudo. Conforme verificado, foram identificadas oito áreas classificadas pela CETESB, das quais duas estão inseridas também no cadastro da Prefeitura.

Foi realizada entrevista com os moradores e trabalhadores da região, através do preenchimento do questionário constante do "Guia para Avaliação de Potencial de Contaminação em Imóveis", para levantamento de informações pertinentes à área em estudo e seu entorno, contemplando a situação atual e pretérita no **Anexo IV**.

A **Figura 03**, a seguir, apresenta o mapa de uso e ocupação do solo considerando um raio de 500 metros a partir das extremidades da área de estudo juntamente com as Áreas Potenciais de Contaminação (AP) e Áreas classificadas identificadas e vias de acesso.



Legenda :

1. Área em estudo
2. Residência
3. Comércio
4. Edifício residencial
5. Auto Posto Francisco Falconi Ltda (ACRe)
6. Auto Posto Recanto da Barios Ltda (ACRe)
7. Auto Center Sereia Ltda (ACRe)
8. Auto Posto Jardim Avelina Ltda (ACRe)
9. Auto Posto Esmeralda Ltda (ACRi)
10. Mêtro (Linha 15 Prata) (Pato Oratório) (AR)
11. Auto Posto El Belel Ltda (AME)
12. Pref. da Cidade de São Paulo - Sub-Prefeitura de Vila Prudente (ACI)
13. Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo (AR)
14. Cond Allegro Jardim Avelino (AR)
15. Concessionária (AP)
16. SABESP
17. Parque Ecológico
18. Hospital
19. Galpão industrial (AP)
20. Subestação Eletropaulo
21. Oficina mecânica (AP)
22. Instituição de ensino

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
3 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo

Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
1:12000

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

4.2 Zoneamento da Área de Interesse

Conforme o Plano Diretor da Prefeitura de São Paulo o quarteirão no qual se localiza a área em estudo está localizada na divisão Zona de Ocupação Especial (ZOE).

Zonas de Ocupação Especial são porções do território destinadas a abrigar predominantemente atividades que, por suas características únicas, como aeroportos, centros de convenção, grandes áreas de lazer, recreação e esportes, necessitem disciplina especial de uso e ocupação do solo. A consulta ao sistema de zoneamento – SISZON está disponível no **Anexo V**.

Foi identificado ainda que a área se encontra fora de área de preservação do patrimônio cultural (IPHAN). A consulta realizada está disponível no **Anexo V**.

Salienta-se que a área em estudo (Avenida Francisco Falconi), CEP 03227-000, não faz parte das regiões prioritárias para a identificação de áreas contaminadas, conforme Resolução SMA nº 11 de 08 de fevereiro de 2017.

Destaca-se ainda que a área em estudo se encontra fora de Área Proteção e Recuperação de Manancial. (APRM) e fora de Área de Preservação Permanente (APP).

4.3 Levantamento Aerofotogramétrico Temporal

Para complementação dos dados históricos, realizou-se o levantamento aerofotogramétrico temporal junto ao site *Google Earth*, ao http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/, onde foram observados os tipos de edificações, tonalidade, textura e forma, fundamentando as alterações ocorridas ao longo do tempo na área de interesse e a partir de 500 metros de seus limites, com registros ao longo dos anos de 1954, 1988, 2002, 2011 e uma imagem atual, conforme as **Figuras 04** a **08,** a seguir. Nas figuras, a área em estudo tem sua delimitação em destaque.

Nas fotos multitemporais apresentadas, observa-se a evolução e caracterização da área de interesse e sua circunvizinhança.

A primeira informação obtida data do ano de 1954, ilustrado pela **Figura 04** é possível notar que na área em estudo se encontra instalado o atual cemitério, possui uma cobertura vegetal e sem edificações, é possível notar que o local possui uma configuração semelhante a atual.

No entorno imediato é possível notar que os arruamentos estão todos definidos e o solo se encontra totalmente parcelado. As edificações existentes denotam uso residencial para o entorno.

O levantamento de 1988, ilustrado pela **Figura 05**, foi obtido junto https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br, e se refere ao levantamento de vegetação, no qual é possível notar que a área já se encontra ocupada pelas instalações do Cemitério São Pedro.

Na foto aérea de 2002, ilustrado pela **Figura 06**, em relação a área em estudo é possível observar uma configuração na distribuição dos túmulos semelhante a atual e presença de exemplares arbóreos.

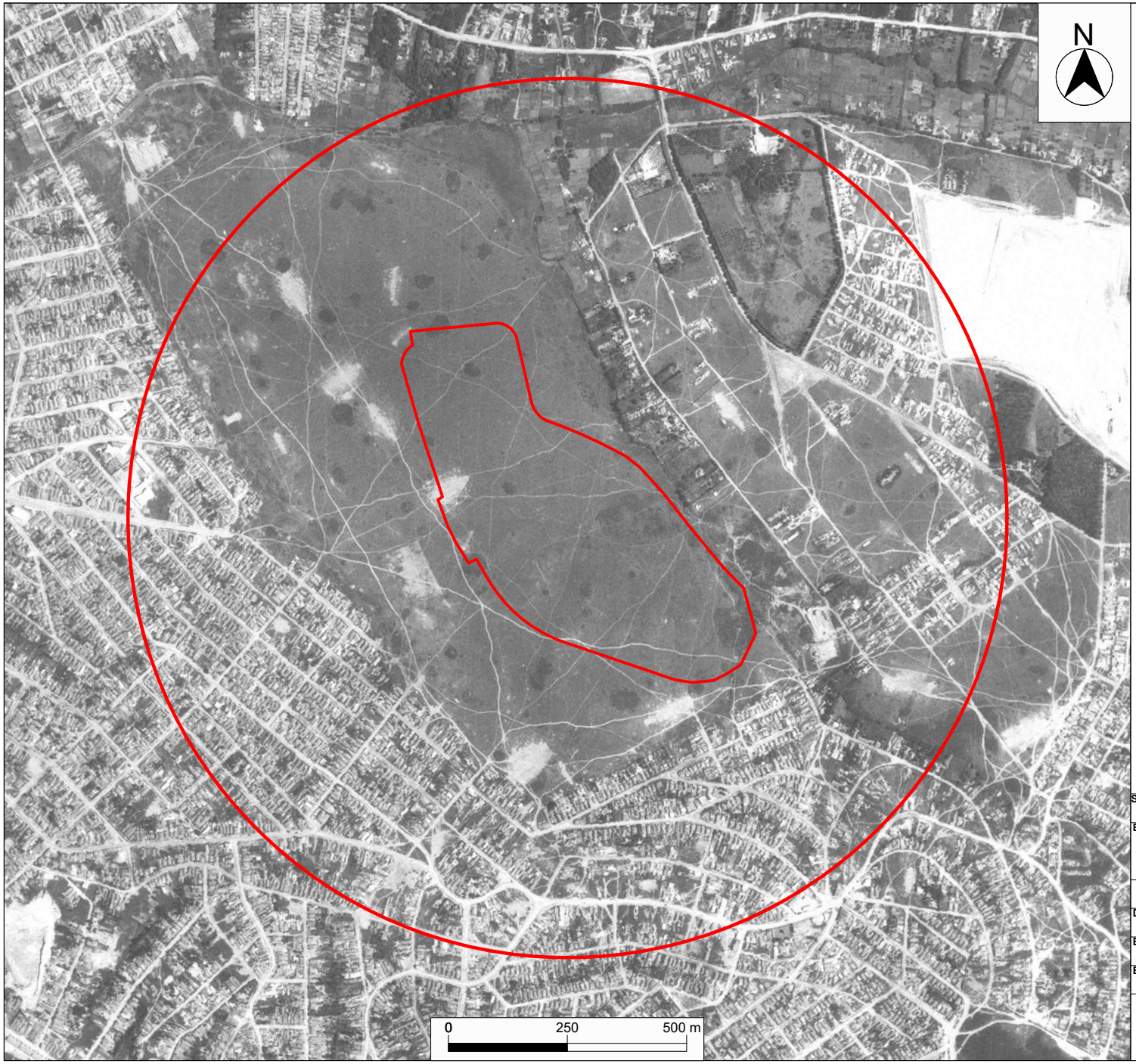
Quanto ao entorno, nota-se que os arruamentos estão definidos, intensificação do processo e urbanização com a redução no número de terrenos sem uso e intensificação do surgimento de empreendimentos com indicativo de uso industrial.

Na imagem aérea de 2011, ilustrado pela **Figura 07**, em relação a área em estudo nota-se a manutenção do uso.

No entorno imediato nota-se um misto entre edificações com indicativo de uso residencial e galpões para uso industrial, porém com predomínio de uso residencial.

Na imagem aérea atual, ilustrado pela **Figura 08**, em relação a área em estudo, nota-se ainda a manutenção do uso descrito nas análises anteriores.

No entorno imediato nota-se ao longo dos anos transformações associadas ao adensamento populacional através da total ocupação do solo e redução dos terrenos sem uso, bem como a intensificação de serviços, contudo, o uso da área mantém um predomínio de indicativo de uso residencial..



Legenda :

- Área em estudo
- Raio de 500 metros

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
4 - Imagem Aérea de 1954

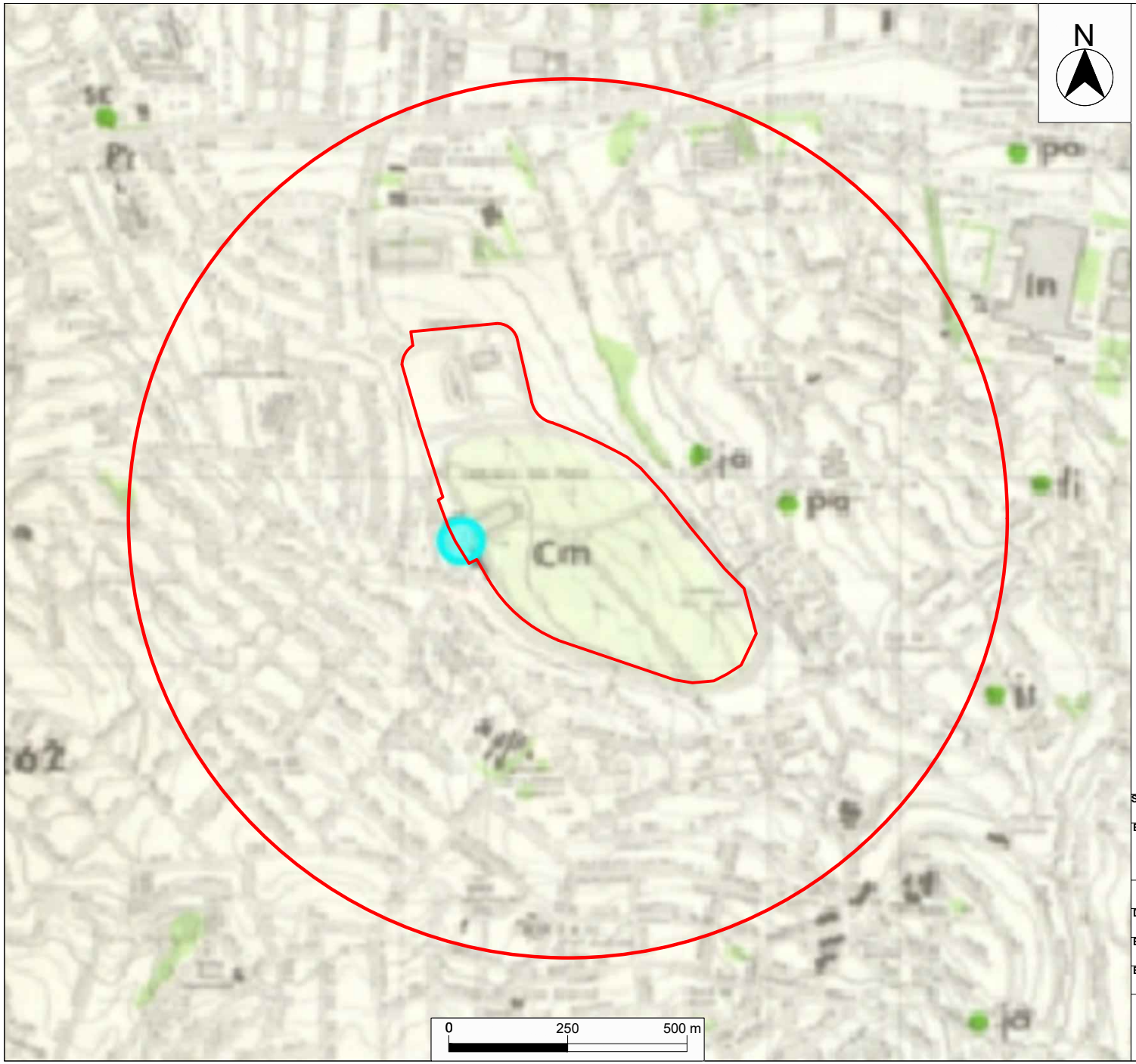
Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
1:12000

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental



Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
5 Imagem Aérea de 1988

Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
1:12000

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental



Legenda :

- Área em estudo
- Raio de 500 metros

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
6 Imagem Aérea de 2002

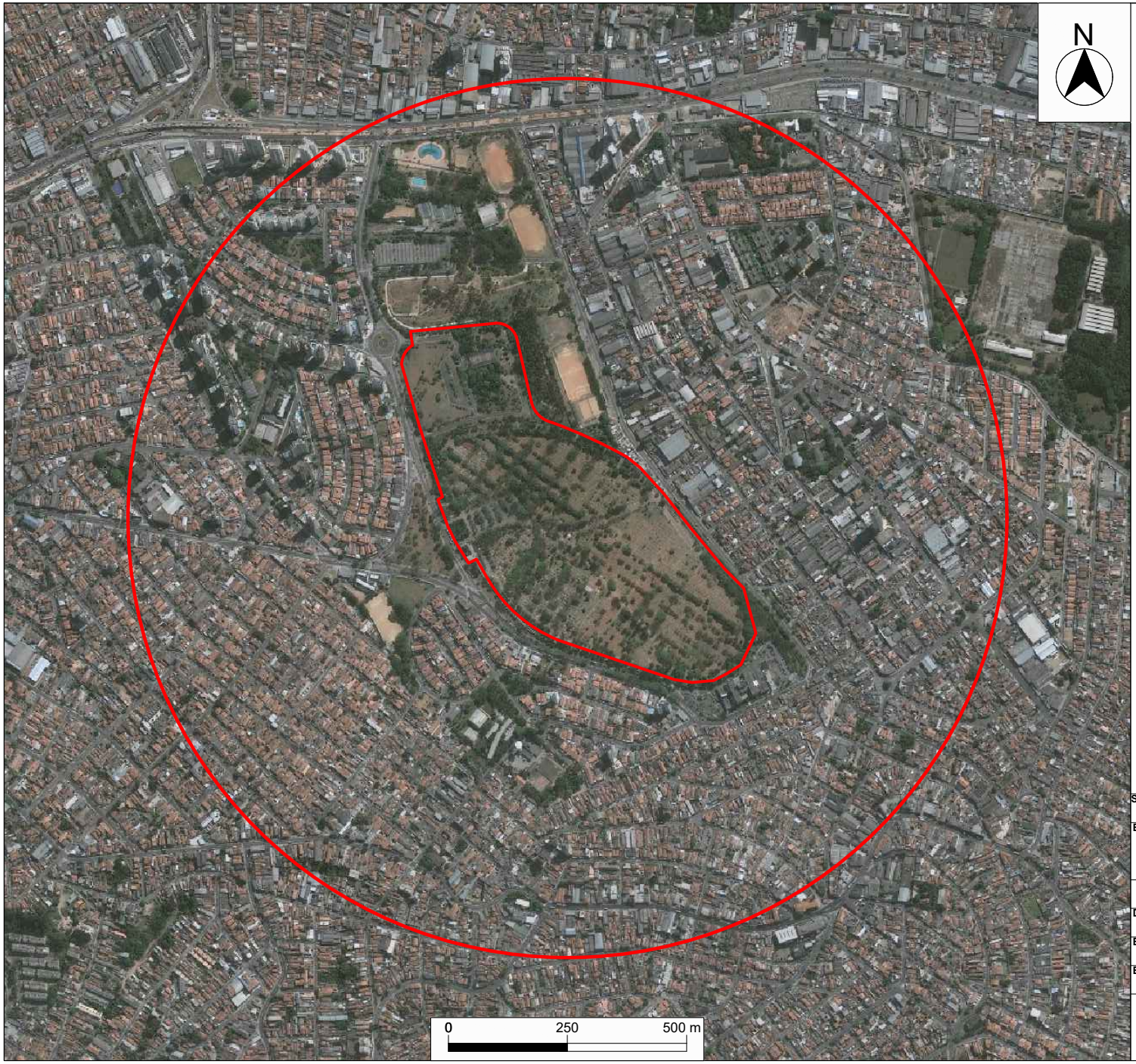
Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
1:12000

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental



Legenda :

- Área em estudo
- Raio de 500 metros

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
7 Imagem Aérea de 2011

Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
1:12000

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental



Legenda :

- Área em estudo
- Raio de 500 metros

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
8 Imagem Aérea Atual

Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
1:12000

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

5 CONSULTAS PÚBLICAS

5.1 Descrição das Instalações

De acordo com o levantamento do histórico de uso, a área em estudo é ocupada pelo Cemitério São Pedro, ou como é mais conhecido popularmente pelo nome de Cemitério da Vila Alpina simplesmente, pois está localizado no alto do Jardim Avelino, é Administrado pela prefeitura de São Paulo e possui terreno com aproximadamente 140 mil m^2, dos quais, 134 mil m2 são de área verde, sendo considerado o terceiro maior da cidade, ficando atrás dos Cemitérios da Vila Formosa e de Vila Nova Cachoeirinha respectivamente.

Foi inaugurado em 1972, sendo uma necrópole relativamente nova em comparação aos outros cemitérios da Cidade de São Paulo, foi criado com o objetivo de aliviar o grande número de demandas do Cemitério da Quarta Parada, no bairro vizinho da Mooca. É o terceiro maior cemitério da cidade, ficando atrás do Cemitério da Vila Formosa e do Cemitério de Vila Nova Cachoeirinha. Calcula-se que mais de 100.000 (cem mil) pessoas estejam sepultadas em seu terreno. Pertence à Prefeitura do Município de São Paulo. O cemitério e Crematório Vila Alpina oferece atendimento 24hs por dia, com mais de 40 funcionários trabalhando no local.

Por se tratar de uma atividade peculiar, que por sua natureza pode causar transtorno a sua vizinhança, se enquadra na categoria de uso nR3: Uso não residencial especial ou incomodo à vizinhança residencial.

Na construção da maioria dos cemitérios existentes no Brasil não foram levados em conta estudos geológicos, hidrogeológicos e de saneamento. Até

porque, somente no ano de 2003, foram estabelecidos os critérios de exigibilidade, o detalhamento, os riscos ambientais e outras características da atividade ou empreendimento, visando a obtenção de licença ambiental para instalação dos cemitérios. As Resoluções Nº 335 de 3 de abril de 2003 e Nº 368 de 28/03/2006 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, regulamentam esta atividade potencialmente poluidora dos lençóis freáticos. Assim, pode-se inferir que essa atividade, constitui um risco potencial de contaminação para as águas subterrâneas. O **Anexo X** apresenta o relatório fotográfico.

5.2 Diário Oficial do Município de São Paulo

Ainda em consulta ao levantamento do histórico de uso da área, foi realizado um levantamento junto a Imprensa Oficial (http://www.imprensaoficial.com.br/), em 27 de março de 2023, foi levantado que nada consta para a área em estudo.

5.3 Junta Comercial do Estado de São Paulo - JUCESP

Em consulta realizada junto ao portal da Junta Comercial do Estado de São Paulo – JUCESP, em 27 de março de 2023, foi identificado que nada consta para a área em estudo.

5.4 São Paulo Mais Fácil – Prefeitura Municipal de São Paulo

Em consulta ao portal da Prefeitura do Município de São Paulo (SP Mais Fácil), a partir do SQL nº 051.319.0018-2, realizada em 27 de fevereiro de 2023, foram obtidas as informações do SLC – Sistema Eletrônico de Licenciamento de Construções, apresentadas na **Tabela 1** e no **Anexo V**. Conforme a

consulta, o lote apresenta incidência de Patrimônio Ambiental. De acordo com a Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPA/DPA) da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, patrimônio ambiental corresponde ao conjunto de bens públicos e privados provedores de serviços ambientais diretos ou indiretos, dotados de valores ecológicos, culturais, paisagísticos, espirituais, históricos ou socioeconômicos, necessários à manutenção da biodiversidade e da qualidade de vida dos munícipes. Entretanto, a consulta não especifica qual patrimônio ambiental incide sobre o lote em questão. Dessa forma, não foi possível identificar, apenas com base nas informações disponibilizadas pelo SP Mais Fácil, qual elemento ou atributo ambiental motivou a classificação do lote como detentor de Patrimônio Ambiental.

Tabela 1: Resultado da consulta ao site SP + Fácil (Data da consulta: 02/2024).

SQL	Restrição de tombamento	Área de Manancial	Área Contaminada	Patrimônio Ambiental	Área de Proteção Ambiental	Pendências Financeiras
051.319.0018-2	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO

6 CONSULTA AOS ÓRGÃOS TÉCNICOS

6.1 Consulta - Áreas Contaminadas

Este item apresenta as áreas contaminadas encontradas em um raio de 500 metros do imóvel. Foram consultadas as listas de cadastro de áreas contaminadas da CETESB e da Prefeitura Municipal de São Paulo. Os dados das áreas contaminadas levantadas podem ser verificados no **Anexo VI**, e as **Tabelas 3 e 4** apresentam a síntese das informações das áreas contaminadas identificadas no entorno da área de interesse em cada um dos órgãos consultados.

6.1.1 Lista de Áreas Contaminadas CETESB

Em consulta a Relatório de Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo SIACR - Sistema Integrado de Áreas Contaminadas e Reabilitadas, disponível em https://sigam.ambiente.sp.gov.br, em 07 de fevereiro de 2026, foi constatado que a área em estudo não está listada nesses cadastros.

Durante o levantamento de áreas contaminadas localizadas no entorno da área de estudo, foram identificadas oito áreas cadastradas em um raio de aproximadamente 500 metros de seus limites. Destas, duas localizam-se a montante da área em estudo, considerando o sentido preferencial do fluxo das águas subterrâneas. Contudo, de acordo com o cadastro de áreas contaminadas da CETESB, ambas apresentam contaminação delimitada aos limites de seus respectivos empreendimentos, sem evidências de extrapolação da pluma para áreas vizinhas. As demais áreas encontram-se a jusante da área em estudo e, em razão de sua posição

hidrogeológica, não constituem potenciais fontes de contaminação para o local avaliado.

Dessa forma, com base nas informações disponíveis, não foram identificadas áreas contaminadas no entorno que representem potencial de impacto à área em estudo.

6.1.2 Lista de Áreas Contaminadas SVMA (2024)

Em consulta a Relação de Áreas Contaminadas da Secretária do Verde e Meio Ambiente da Cidade de São Paulo – SVMA (2026), foi constatado que a área em estudo não está listada nesses cadastros. Em relação ao entorno, foram identificadas 14 áreas contaminadas em um entorno de 500 metros. Assim como na relação de áreas contaminadas da CETESB, nenhuma das áreas apresentam potencial de impacto na área de interesse.

Tabela 3: Síntese das Áreas Contaminadas no Entorno - CETESB.

Legenda	Nome	Atividade	Endereço	Situação	Contaminantes verificados	Distância (metros)	Posição em relação à área em estudo	Meio Impactado
1	*Auto Posto Francisco Falconi Ltda*	Posto de gasolina	Rua Francisco Falconi, nº 1530 – São Paulo/SP	Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe)	Combustíveis Automotivos	60	Montante	Águas Subterrâneas (Dentro)
2	*Auto Posto Recanto da Barros Ltda*	Posto de gasolina	Rua Costa Barros, nº 339 – São Paulo/SP	Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe)	Combustíveis Automotivos	450	Montante	Águas Subterrâneas (Dentro)
3	*Auto Center Sereia Ltda*	Posto de gasolina	Rua José Da Nobrega Botelho, nº 28 – São Paulo/SP	Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME)	Combustíveis Automotivos/Solventes Aromáticos/PAHs	270	Jusante	Águas Subterrâneas/Subsolo (Dentro)
4	*Prefeitura da Cidade de São Paulo - subprefeitura de Vila Prudente*	Posto de gasolina	Av do Oratório, nº172 – São Paulo/SP	Área Contaminada sob Investigação (ACI)	COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS/PAHs	510	Jusante	Águas Subterrâneas (Dentro)

Legenda	Nome	Atividade	Endereço	Situação	Contaminantes verificados	Distância (metros)	Posição em relação à área em estudo	Meio Impactado
5	*Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de SP S/A**	-	Av. Alberto Ramos, nº 89 – São Paulo/SP	Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR)	Metais/PCB/TPH/Combustíveis Automotivos	480	Jusante	Solo Superficial/Águas Subterrâneas (DENTRO)
6	*Condomínio Allegro Jardim Avelino (Sagitarius Even Empr. Imob. Ltda.)**		Av. Alberto Ramos, 487 – São Paulo/SP	Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR)	Metais	520	Jusante	Águas Subterrâneas (Dentro)
7	*Autoposto Esmeralda Ltda.*		Av. Do Oratório, nº1000 – São Paulo/SP	Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi)	Combustíveis Automotivos/Solventes Aromáticos	600	Jusante	Águas Subterrâneas (Dentro)
8	*Metrô (Linha 15 prata) (Pátio Oratório)*	-	AV. DO ORATÓRIO, nº1053 – São Paulo/SP	Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR)	METAIS/PAHs/TPH	620	Jusante	Águas Subterrâneas/ Subsolo (DENTRO)

bFonte: Sistema Integrado de Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo – SIACR

Tabela 4: Síntese das Áreas Contaminadas no Entorno – Prefeitura Municipal de São Paulo.

Legenda	Atividade	Endereço	Classificação	Contaminantes verificados	Distância (metros)	Posição em relação à área em estudo	Intervenção
1	Indústria	Rua das Tulipas, 139, Vila Alpina, São Paulo - SP	Contaminada	Outros	448	Jusante	Monitoramento Ambiental
2	Garagem/ Estacionamento	Avenida Alberto Ramos, 487, Jardim Independência	Contaminada sob investigação	Metais	381	Lateral	Monitoramento ambiental, recobrimento de solo/resíduo
3	Distribuição de energia elétrica	Rua Alberto Ramos, 89, Jardim Independência, São Paulo - SP	Reabilitada	Metais, PCBs, TPH	340	Lateral	Remoção de solo/Resíduos
4	Posto de Combustível	Avenida do Oratório, 221, Jardim Independência, São Paulo - SP	Contaminada sob investigação	PAHs, Solventes Aromáticos	351	Lateral	Remoção de solo/Resíduos
5	Indústria	Avenida Vila Ema, 1200, 1216, 1220, Vila Ema, São Paulo - SP	Contaminada sob Investigação	Metais, Solventes Aromáticos, Solventes Clorados	95	Lateral	-
6	Outros	Avenida Vila Ema, 772, 778, 782, 786, Vila Ema, São Paulo - SP	Contaminada	Metais, Solventes Aromáticos halogenados	205	Jusante	Monitoramento Ambiental

6.2 Consulta – Licenciamentos Ambientais – CETESB

Em consulta site da CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), no campo de licenciamento ambiental, realizada em 24 de março de 2023, verificou-se que a área em estudo não possui registro junto ao órgão ambiental.

Ainda em consulta ao site da CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), no campo de licenciamento ambiental e, considerando um raio de 500 metros do perímetro da área em estudo, foram localizados os seguintes empreendimentos com licenças emitidas pelo órgão apresentados na **Tabela 5**. As Fichas de Licenciamento Ambiental são apresentadas no **Anexo VII**.

Tabela 5: Áreas licenciadas em raio de aproximadamente 500 metros do imóvel.

Tabela 5: Áreas licenciadas em raio de 500 metros do imóvel.

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
1	AUTOPOSTO FRANCISCO FALCONI LTDA	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista	Rua Francisco Falconi,1530 – São Paulo/SP
2	J. C. PRINT GRÁFICA E EDITORA LTDA - EPP	Formulários contínuos impressos ou não; fabricação de	Rua Francisco Falconi, 1524 – São Paulo/SP
3	STRUTURAL MONTAGENS ESPECIAIS LTDA	Peças e acessórios para veículos ferroviários; fabricação de	Rua Francisco Falconi, 1084 – São Paulo/SP
4	TERRITÓRIO DO DESIGN LTDA ME	fabricação de Bolsas de qualquer material (couro, plástico etc.)	Rua Tripui, 181 – São Paulo/SP
5	MULTIFLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA - EPP	fabricação de Duplicadores hectográficos ou a estêncil	Rua das Mimosas, 142 – São Paulo/SP
6	REINOS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	-	Rua das Mimosas, 452 – São Paulo/SP
7	RIVER EMBALAGENS LTDA	-	Rua das Mimosas, 300 – São Paulo/SP
8	ROMA COMÉRCIO DE EMBALAGENS PERSONALIZADAS LTDA. EPP	-	Rua das Mimosas, 142 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
9	TEIXEIRA E RUIZ INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FORNOS E MÁQUINAS LTDA - EPP	fabricação de Máquinas para panificação e pastifício, n.e.,	Rua das Mimosas, 300 – São Paulo/SP
10	CONDOMÍNIO CLIMA DO BOSQUE	atividade de Condomínio de prédio, residencial ou não	Avenida Alberto Ramos, 50 – São Paulo/SP
11	ELETROPAULO ELETRICIDADE DE SÃO PAULO S.A	Sistemas de transmissão de energia elétrica que transportam a eletricidade	Avenida Alberto Ramos, 89 – São Paulo/SP
12	LACPACK EMBALAGENS LTDA - EPP.	Fabricação de Embalagens de material plástico (polietileno, pvc e semelhantes),	Avenida Alberto Ramos, 787 – São Paulo/SP
13	MAIA COMERCIAL E INDUSTRIAL LTDA	fabricação de Parafusos metálicos,	Avenida Alberto Ramos, 332 – São Paulo/SP
14	MIR - COMÉRCIO E INDÚSTRIA EIRELI - EPP	Artefatos de trefilados, n.e., - (exceto produtos padronizados);	Avenida Alberto Ramos, 404 – São Paulo/SP
15	PRO-TINEX PINTURA ELETROSTATICA LTDA-EPP	serviço de Pintura eletrostática	Avenida Alberto Ramos, 286 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
16	QUALITY MEDICAL COMÉRCIO E DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS LTDA	Mercadorias em geral, sem predominância de alimentos ou de insumos agrários	Avenida Alberto Ramos, 274 – São Paulo/SP
17	SANTA LAURA INCORPORADORA LTDA	Incorporação de imóveis próprios	Avenida Alberto Ramos, 89 – São Paulo/SP
18	SCS SUCATEK COMERCIO DE SUCATAS LTDA ME	Resíduos e sucatas metálicos; comércio atacadista de	Avenida Alberto Ramos, 402 – São Paulo/SP
19	SAGITARIUS EVEN EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.	-	Avenida Alberto Ramos, 487 – São Paulo/SP
20	ALPHAGAL S/A. GALVANIZAÇAO E TUBOS	-	Rua Marcelo Müller, 801 – São Paulo/SP
21	ATELIER VIENNA INDÚSTRIA E COMÉRCIO EIRELI	artefatos diversos de metais não ferrosos (exceto alumínio)	Rua Marcelo Müller, 75 – São Paulo/SP
22	ATIVA ILUMINAÇÃO LTDA EPP	Outras atividades não classificadas e não licenciáveis	Rua Marcelo Müller, 881 – São Paulo/SP
23	BIG MARK EMBALAGENS FLEXIVEIS LTDA	fabricação de embalagens flexíveis de plástico (sacos e bobinas)	Rua Marcelo Müller, 830 – São Paulo/SP
24	BRASMANG INDÚSTRIA BRASILEIRA DE MANGUEIRAS LTDA -EPP	fabricação de Artefatos de borracha para uso pelas indústrias	Rua Marcelo Müller, 113 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
25	CPC PINTURAS ELETROSTATICAS LTDA - ME	serviços de galvanotécnica (pintura eletrostática)	Rua Marcelo Müller, 830 – São Paulo/SP
26	CROMOZIN TRATAMENTO DE METAIS LTDA - ME	serviço de Galvanoplastia	Rua Marcelo Müller, 259 – São Paulo/SP
27	DELTA P ELETROMECANICA LTDA. EPP	fabricação de Peças para máquinas e equipamentos de uso específico	Rua Marcelo Müller, 910 – São Paulo/SP
28	DTS SAO PAULO S/A. INDUSTRIAL DE AÇO	-	Rua Marcelo Müller, 200 – São Paulo/SP
29	DUOPLAST INDUSTRIA E COMERCIO DE EMBALAGENS LTDA EPP	fabricação de Caixas e estojos de material plástico para embalagem	Rua Marcelo Müller, 828 – São Paulo/SP
30	FAD ELIAS ABDALLA JUNIOR EPP	-	Rua Marcelo Müller, 75 – São Paulo/SP
31	FRADE'S METAIS COMERCIO LTDA	comércio atacadista de Resíduos e sucatas metálicos	Rua Marcelo Müller, 140 – São Paulo/SP
32	FRANCISCO PIRES VESGUEIRO - ME	confecção de cintos para amarração de carga rodoviária	Rua Marcelo Müller, 830 – São Paulo/SP
33	FRIZABEM INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA - EPP	fabricação de Produtos elaborados de metal;	Rua Marcelo Müller,982 – São Paulo/SP
34	GONÇALVES SERRALHERIA ARTISTICA LTDA - ME	fabricação de Produtos de serralheria artística	Rua Marcelo Müller,102 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
35	GRARCO IND. E COM. DE ARTEFATOS DE ALUMÍNIO E FERRO LTDA - ME	-	Rua Marcelo Müller,856 – São Paulo/SP
36	INDIKA PRODUÇOES SERIGRAFICAS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	fabricação de Placas metálicas indicadoras, para qualquer fim;	Rua Marcelo Müller,365 – São Paulo/SP
37	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERROS LEALFER LTDA	Não licenciáveis, depósito e/ou comércio atacadista	Rua Marcelo Müller,85 – São Paulo/SP
38	INOZAMAQ INDUSTRIA, COMERCIO E SERVIÇOS LTDA	fabricação de Peças e acessórios para máquinas e equipamentos de uso geral	Rua Marcelo Müller,451 – São Paulo/SP
39	J.A. VALEZI - ARAMES - EPP	Arame retrefilado; produção de	Rua Marcelo Müller,830 – São Paulo/SP
40	METALURGICA GRANADOS LTDA	fabricação de componentes metálicos para fogões a gás	Rua Marcelo Müller,160 – São Paulo/SP
41	NOVELIS DO BRASIL LTDA	Resíduos e sucatas metálicos; comércio atacadista de	Rua Marcelo Müller,825 – São Paulo/SP
42	NOVO CICLO RECICLAGEM LTDA - ME.	Sucatas não-metálicos diversos, reciclagem e/ou recuperação de	Rua Marcelo Müller,641 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
43	OLIVEIRA SOARES IND. E COM.DE LAJES, ART. CIM. E MAT. CONST. LTDA-ME	-	Rua Marcelo Müller,798 – São Paulo/SP
44	PERFILAM METAIS ESPECIAIS S.A. INDUSTRIAL	ind. e com. de ferro, aço, metais e produtos siderúrgicos especiais.	Rua Marcelo Müller,455 – São Paulo/SP
45	PLASTCLEAN INDUSTRIA E COMÉRCIO DE PLASTICOS LTDA	Displays (expositores/mostruários) de material plástico; fabricação de	Rua Marcelo Müller, 259 – São Paulo/SP
46	REGINA CÉLIA BASTOS GRUNEWALD - EPP	fabricação de Artefatos de serralheria, exceto esquadrias;	Rua Marcelo Müller, 766 – São Paulo/SP
47	REINOS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP	Máquinas-ferramenta de comando numérico ou que integre várias fases do	Rua Marcelo Müller, 431 – São Paulo/SP
48	RPS ELETRONICA EIRELI - ME.	Aparelhos eletrônicos para usos técnicos, n.e., fabricação de	Rua Marcelo Müller, 910 – São Paulo/SP
49	SANT'IC INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PEÇAS EIRELI	Pinos e contrapinos metálicos; fabricação de	Rua Marcelo Müller, 546 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
50	SELOGRAMP INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA	Artefatos de trefilados, fabricação de	Rua Marcelo Müller, 825 – São Paulo/SP
51	SIVA SIROLL PRODUTOS QUÍMICOS E LUBRIFICANTES LTDA.	Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente	Rua Marcelo Müller,194 – São Paulo/SP
52	VIPCARD INDÚSTRIA GRÁFICA LTDA	indústria gráfica	Rua Marcelo Müller,784 – São Paulo/SP
53	3R CORTE DE CHAPA LTDA - EPP	Metais não-ferrosos em formas primarias (exceto alumínio e zinco	Rua Susana,1030 – São Paulo/SP
54	ALVAMINE QUIMICA COMERCIAL E INDUSTRIAL LTDA - EPP	Produtos de limpeza e polimento; fabricação de	Rua Susana,1104 – São Paulo/SP
55	AM3 INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ARTEFATOS DE ARAME LTDA - EPP	Expositores, displays ou mostruários metálicos; fabricação de	Rua Susana, 74 – São Paulo/SP
56	BIOMIX INDUSTRIA E COMERCIO DE ESPESSANTES EIRELI	- Aditivos de uso industrial; fabricação de	Rua Susana, 967 – São Paulo/SP
57	COPPMET COMÉRCIO E PROTEÇÃO DE METAIS LTDA - EPP	Expositores, displays ou mostruários metálicos; fabricação de	Rua Susana, 294 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
58	DISPLAY HUDSON IND. E COM. DE ARTEFATOS DE ARAME LTDA. EPP	Trefilaria (produção de arames)	Rua Susana, 550 – São Paulo/SP
59	EDISON MENDES	Valas, regos e fossas; obras (construção) de	Rua Susana, 697 – São Paulo/SP
60	ELETRO MECÂNICA BARBANERA LTDA	Peças e acessórios para materiais elétricos usados em circuito	Rua Susana, 310 – São Paulo/SP
61	EMBALAGENS CURURU IND. E COM LTDA EPP	Embalagens de papelão ondulado, impressas ou não; fabricação de	Rua Susana, 1056 – São Paulo/SP
62	ISABO ARTE EM BORDADOS LTDA-ME	Serigrafia em peças do vestuário	Rua Susana, 88 – São Paulo/SP
63	JM ENVELOPES E ARTEFATOS DE PAPEL LTDA - EPP	Artefatos de papel, papelão, cartolina ou papel-cartão para escritório	Rua Susana, 859 – São Paulo/SP
64	KAZAN - COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	Artefatos de papel; comércio atacadista de	Rua Susana, 517 – São Paulo/SP
65	LOG COLOR INDÚSTRIA DE PINTURAS ESPECIAIS LTDA-EPP	Pintura eletrostática; serviço de	Rua Susana, 517 – São Paulo/SP
66	MARMOD`ORO MARMORES E GRANITOS LTDA	Artefatos de pedras decorativas (ardósia, são tome, granito etc.), fáb.	Rua Susana, 527 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
67	PLAST3 INDUSTRIA E COMERCIO DE PLASTICOS EIRELI - EPP	Polímeros acrílicos em formas primarias, n.e.; fabricação de	Rua Susana, 921 – São Paulo/SP
68	ROSCAPLAS COMÉRCIO E INDUSTRIA LTDA	Máquinas para indústria do material plástico, n.e.; fabricação de	Rua Susana, 697 – São Paulo/SP
69	AUTOPOSTO ESMERALDA LTDA	COM.VAREJISTA DE COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES	Avenida do Oratório, 1000 – São Paulo/SP
70	J. GONÇALVES E FERREIRA LTDA-EPP	Artefatos estampados de metal, exceto utensílios domésticos; fabricação	Avenida do Oratório, 800 – São Paulo/SP
71	M27 AUTOPOSTO E CONVENIENCIA LTDA	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista	Avenida do Oratório, 1000 – São Paulo/SP
72	MONPAINÉIS AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA	Dispositivos industriais de controle elétrico; fabricação de	Avenida do Oratório, 612 – São Paulo/SP
73	NOVA SANTAREM EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA	Imóveis próprios; compra e venda de	Avenida do Oratório, 555 – São Paulo/SP
74	PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO - SUBPREFEITURA DE VILA PRUDENTE	combustíveis para veículos automotores (postos de abastecimento)	Avenida do Oratório, 172 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
75	AUTOPOSTO RECANTO DA BARROS LTDA	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista	Rua Costa Barros,339 – São Paulo/SP
76	EMBALAGENS DERELI LTDA EPP	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista	Rua Costa Barros, 272– São Paulo/SP
77	AUTOPOSTO EL BETEL LTDA	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista	Avenida Professor Luiz Ignacio Anhaia Mello, 3320 – São Paulo/SP
78	ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL NOVE DE JULHO	Educação superior - graduação e pós-graduação	Avenida Professor Luiz Ignacio Anhaia Mello, 1363 – São Paulo/SP
79	AUTOPOSTO ANHAIA PETRO EIRELI	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista	Avenida Professor Luiz Ignacio Anhaia Mello, 3443 – São Paulo/SP
80	CAOA MOTOR DO BRASIL LTDA	Automóvel, camionetas (caminhonetes, camionetes) e utilitários novos,	Avenida Professor Luiz Ignacio Anhaia Mello, 3443 – São Paulo/SP
81	DIÁLOGO 47 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA	Empreendimentos imobiliários, residenciais ou não, provendo recursos	Avenida Professor Luiz Ignacio Anhaia Mello, 3420 – São Paulo/SP
82	LAVVI PORTUGAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA	Casas próprias; compra e venda de	Avenida Professor Luiz Ignacio Anhaia Mello, 1501 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
83	ORLYGRAF INDÚSTRIA GRÁFICA LTDA. ME	Catálogos; edição integrada à impressão de	Rua Rio do Peixe,520 – São Paulo/SP
84	STHED INDUSTRIA DE PLÁSTICOS LTDA	-	Rua Rio do Peixe, 47– São Paulo/SP
85	WON MASTER EMBALAGENS LTDA - ME	ind. e com. de embalagens de papel	Rua Rio do Peixe, 641– São Paulo/SP
86	YBAÇAI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS LTDA.	Preparações alimentícias compostas homogeneizadas; produção de	Rua Fernandes Sardinha, 215 – São Paulo/SP
87	ARBAX INDÚSTRIA E COMÉRCIO EIRELI	Artigos abrasivos, n.e.; fabricação de	Rua Secundino Domingues, 200 – São Paulo/SP
88	COMÉRCIO DE MARMORES E GRANITOS TOP GRAN LTDA - ME	-	Rua Secundino Domingues, 477 – São Paulo/SP
89	INDEPACK INDUSTRIA E COMERCIO DE EMBALAGENS LTDA - ME.	Embalagens de material plástico (polietileno, pvc e semelhantes); fabr	Rua Secundino Domingues, 275 – São Paulo/SP
90	MODELAÇÃO E USINAGEM BALOARTE LTDA - ME	-	Rua Alexandre Gutierrez, 88 – São Paulo/SP
91	ALDEP EQUIPAMENTOS E PEÇAS AUTOMOTIVAS LTDA - EPP	Metais não-ferrosos forjados em formas e peças; produção de	Rua General Irulegui Cunha,364 – São Paulo/SP

Legenda	Razão Social	Atividade	Endereço
92	ANA MARIA COSTA TEIXEIRA - ME	-	Rua Santana do Araguaia,381 – São Paulo/SP
93	AUTO CENTER SEREIA LTDA	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista	Rua Jose Da Nobrega Botelho, 28 – São Paulo/SP

6.3 Consulta - Poços Outorgados – DAEE e SIAGAS

A identificação de potenciais receptores de impacto ambiental e bens a proteger seguiu as diretrizes da Decisão de Diretoria nº 038/2017/C da CETESB. Este levantamento é fundamental para avaliar se eventuais plumas de contaminação no meio físico oferecem risco a terceiros, em conformidade com o Decreto Estadual nº 12.486/78 (NTA 60) e com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.

6.3.1. Levantamento no Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS)

Em consulta realizada ao banco de dados do SIAGAS (Serviço Geológico do Brasil - CPRM), verificou-se a inexistência de poços de captação instalados dentro dos limites da área de estudo, nem em seu entorno avaliado.

6.3.2 Levantamento no Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE)

Complementarmente ao inventário do Serviço Geológico, foi realizado o levantamento de outorgas de direito de uso e interferência junto ao DAEE, órgão gestor dos recursos hídricos no Estado de São Paulo. Esta etapa visa identificar poços que possuam regularidade operacional e vazões autorizadas, seguindo os procedimentos de regularização determinados pela Portaria DAEE nº 1.631/2017. A verificação destas outorgas permite confirmar se os pontos identificados no SIAGAS possuem uso ativo e qual a sua finalidade (abastecimento industrial, doméstico ou irrigação), dado essencial para a análise de risco e proteção do aquífero. Na área de estudo, não foram encontrados registros de outorgas. Em relação ao seu entorno avaliado, por sua vez, foram identificados sete registros. A **Tabela 6** apresenta os poços identificados em um raio de 500 metros.

Tabela 6: Levantamento de outorgas cadastradas no DAEE

Identificação do Poço	Localização	Coordenadas		Uso da água	Data da Construção	profundidade (m)
		E	N			
3500008676	Vila Prudente	340100	7389700	Abastecimento urbano	1/1/1968	142,00
3500008678	-	340800	7389750		1/1/1972	245,00
3500008761	Vila Prudente	341130	7390670	Abastecimento industrial	1/6/1976	159,00
3500008767	-	341150	7390720	Abastecimento industrial	1/1/1973	152,00
3500053888	Av. Francisco Falconi, 1501, Vila Alpina	340730	7389990	Outros (lazer,etc.)	2/10/2002	136,00
3500054522	R, Antonio Genzini, 114, Jardim Avelino	339840	7390440	Abastecimento doméstico	20/06/1998	130,00
3500058246	Av, Francisco Falconi, 1501	340730	7390000	Outros (lazer,etc.)	2/10/2002	136,00

A espacialização destes pontos foi plotada na **Figura 9**, e os perfis litológicos completos dos poços inventariados podem ser consultados no **Anexo VIII** deste relatório.

Considerando a natureza da atividade atual da área de estudo (necrópole), o foco de atenção quanto aos bens a proteger refere-se à eventual migração de contaminantes para o sistema aquífero. No entanto, a distância da captação e a provável presença de pacotes de solo e alteração de rocha atuam como barreiras naturais significativas. Tais condições sugerem um baixo risco de impacto aos receptores distantes.



Fonte: Google Earth

PROJETO:

Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	07/2026

ADA - Cemitério São Pedro

Raio de 500m

AC-00 Área contaminadas

PMSP-00 Área contaminadas

AL-00 Área licenciadas

PD-00 Poço DAEE

Escala

0 150 300(m)

FIGURA:

Mapa 09: Áreas contaminadas e licenciadas

CLIENTE:	**Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**
ENDEREÇO:	Av. Amador Bueno da Veiga, nº 333 Penha de França - Bairro: Vila Carmosina - SP
DESENHADO POR:	Roberto Santana
ELABORADO POR:	Daniel Caldo
APROVADO POR:	Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A TODO MOMENTO

6.4 Agência Ambiental – CETESB - Tatuapé

Foram solicitadas vistas na Agência CETESB - Tatuapé, todos os processos existentes atual e anteriormente no endereço, bem como razões sociais que constavam nas matrículas e em pesquisas complementares. Até o atual momento não houve devolutiva por parte da agência. O **Anexo IX** apresenta a solicitação e vistas aos processos.

7 DADOS DO EMPREENDIMENTO

7.1 Descrição das Instalações e Operações

Durante a visita técnica não foi verificada a presença de armazenamento de máquinas e equipamentos, processos produtivos ou afins, fiações subterrâneas, tubulações subterrâneas, estruturas (respiros, bocais de enchimento e tubulações) saindo do solo e tanques (subterrâneos e aéreos), lago, lagoa, nascente ou mina d´água para abastecimento do empreendimento; também não foi constatada anomalia na vegetação, contudo foi verificada a presença de animais mortos provenientes de atividades espirituais no local do Cruzeiro.

Observa-se que nessa necrópole foi verificada a existência de manchas escuras sobre o piso na área da manutenção O relatório fotográfico está disponível no **Anexo X**.

7.1.1 – Máquinas e Equipamentos

Segundo o levantamento de informações, não foram desenvolvidas quaisquer atividades industriais, portanto não foram identificados máquinas ou equipamento pertinentes a essa atividade, na visita técnica foram observados veículos para transporte de corpos, equipamentos utilizados na exumação e abertura de covas, compressor, furadeira, esmeril, entre outros.

7.1.2 – Fonte de Poluição de Ruído e Vibração

Observa-se que dentro do levantamento de informações, não foi identificada registros relacionados aos níveis de ruídos.

7.1.3 – Matérias Primas

De acordo com a visita técnica não foram observadas presença de matéria prima dispostas ou armazenadas na área em estudo.

7.1.4 – Processo Produtivo

De acordo com a visita técnica não foi observado qualquer processo produtivo na área em estudo.

7.2 Bens a Proteger

Na área em estudo foi identificado como bem a proteger o solo e a água subterrânea.

Considerado um raio de 500 metros do perímetro da área em estudo, foi identificado água superficial do Córrego Suzano, canalizado e retificado ao longo da Avenida Jacinto Menezes Palhares, distante aproximadamente 30 metros da área em estudo na direção leste, todavia esse corpo d'água não foi considerado como potencial receptor devido à classificação junto à Resolução CONAMA N° 357, como Classe 4, as quais se destinam à navegação e à harmonia paisagística, no qual a qualidade das águas dos rios pode ser afetada por vários fatores, tais como o uso de produtos industriais e a produção agrícola.

7.2.1 Receptores Sensitivos

Conforme citado anteriormente, no entorno da área em estudo existem edifícios residenciais e comércios, o que torna os respectivos trabalhadores e

residentes urbanos suscetíveis a potenciais fontes de contaminação, além de visitantes.

7.2.2 Corpos de Água e Nascentes

Através da verificação *in loco*, não foi identificada a presença de corpos d'água ou nascentes dentro da área em estudo. No entorno de 500 metros, observa-se a presença do Córrego Suzano, canalizado e retificado ao longo da Avenida Jacinto Menezes Palhares, limítrofe a área de estudo. Em consulta a carta adquirida junto à EMPLASA e junto ao https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/, é possível observa no sentido norte a existência do Córrego da Mooca, canalizado e retificado ao longo da Avenida Professor Ignácio de Anhaia Mello, e ainda a oeste o Córrego Bela Vista, aterrado sob a Rua Pinheiro Guimarães.

7.3 Suscetibilidade Ambiental

7.3.1 Fluxo da Água Subterrânea

Ainda em consulta ao https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br, foi identificado a norte da área o Córrego da Mooca, canalizado e retificado ao longo da Avenida Professor Ignácio de Anhaia Mello a aproximadamente 390 metros da área em estudo.

Destaca-se que para aferir o sentido do fluxo, é necessário realizar a potenciometria local na área em estudo.

7.3.2 Enchentes e Áreas alagadiças

De acordo com informações obtidas junto ao http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/, no campo Meio Físico, foi identificado que a área em estudo não se encontra em faixa de inundação.

7.4 Uso de Água

Segundo informações obtidas durante a visita técnica, todavia sem suporte documental, a região conta com o provimento de abastecimento público de água sob responsabilidade do serviço estadual oferecido pelo *Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo* (SABESP).

4.5 Energia Elétrica

Segundo informações obtidas durante a visita técnica, todavia sem suporte documental, a energia elétrica é fornecida pela empresa *Enel – Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo*.

7.6 Efluentes Líquidos

Conforme levantamento realizado durante visita técnica foi constatado que não há geração de efluentes de interesse ambiental atualmente na área em estudo, somente efluentes de origem domissanitários.

7.7 Incêndios

De acordo com informações obtidas junto ao responsável, a área em estudo nunca sofreu acidentes ambientais e/ou incêndios.

7.8 Emissões Atmosféricas

Durante visita técnica não foi constatado fonte de emissões atmosféricas na área em estudo.

7.9 Produtos Químicos

Durante a visita técnica foi constatado no local, manuseio, utilização armazenamento de gasolina utilizada na manutenção e produtos biodegradáveis utilizados na limpeza geral, conforme descrito na **Tabela 7**, a seguir:

Tabela 7: Produtos Químicos

Produtos	Quantidade	Área / Setor	Armazenamento
Gasolina	10 L	Almoxarifado	Galão
Biodegradáveis	40 L/mês	Almoxarifado	Galão

Vale a pena ressaltar que o referido combustível não está associado a qualquer processo produtivo ou operacional contínuo do cemitério, sendo utilizado de forma eventual, de maneira similar ao armazenamento doméstico de insumos como solventes ou tintas.

Adicionalmente, o volume armazenado é reduzido e mantido em recipientes móveis, não havendo sistemas fixos de armazenamento, tampouco indícios de manuseio frequente ou de histórico de vazamentos.

Nesse contexto, entende-se que tal condição não caracteriza uma fonte potencial relevante de contaminação do solo e das águas subterrâneas, no âmbito da avaliação preliminar, especialmente considerando a ausência de atividades com potencial de liberação contínua de contaminantes.

7.10 Resíduos

De acordo com informações levantadas durante a visita técnica, em suas instalações, o cemitério gera resíduos domésticos/comerciais, os quais são dispostos em sacos plásticos além de resíduos provenientes da exumação em para posterior remoção pela empresa Multilixo, conforme **Tabela 8**, a seguir:

Tabela 8: Resíduos Identificados.

Resíduos	Quantidade	Área / Setor	Destinação
Lâmpadas	2 m^3	Antiga área verde	Multilixo
Óleo, tintas, vernizes	-	Quadra	Multilixo
Exumação	10 m^3/mês	Caçambas (pátio)	Multilixo

8 MEIO FÍSICO

8.1 Geologia e Geomorfologia

De acordo com o Mapa Geológico do Estado de São Paulo na escala 1:750.000, confeccionado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB) em 2006, consultado, a área em estudo está inserida no pacote sedimentar da Bacia Sedimentar de São Paulo no Grupo Taubaté na Formação Resende (Er), conforme apresentado em escala apropriada no Mapa Geológico do Estado de São Paulo.

O pacote sedimentar da Bacia Sedimentar de São Paulo (BSSP) é composto pelas formações Resende, Tremembé e São Paulo (Grupo Taubaté) e pela formação Itaquaquecetuba. Esta sequência é completada pelas coberturas aluvionares e coluvionares quaternárias, que ocupam as planícies dos principais rios da Bacia do Alto Tietê.

A Formação Resende compreende mais de 80% do preenchimento da BSSP e é representada por duas litofácies que gradam entre si. A primeira litofácies é representada por depósitos de leques aluviais proximais, compostas por diamictitos e conglomerados polimíticos dispersos em matriz lamítica e arenosa. A segunda litofácies está relacionada a depósitos de planície aluvial de rios entrelaçados, composta por corpos tabulares de dimensão métrica de lamitos arenosos e arenitos com estratificação cruzada. A espessura máxima dessa Formação na BSSP pode ser estimada em 256 metros (RICCOMINI e COIMBRA, 1992).

Os sedimentos do Grupo Taubaté, denominação introduzida por Derby (1889), inseridos no contexto geológico do Rift Continental do Sudeste do

Brasil, preenchem as bacias de São Paulo, Taubaté, Resende e Volta Redonda e compreendem as formações Resende, Tremembé e São Paulo, segundo a concepção de Riccomini (1989). A Formação Resende ocupa as porções basais e laterais do Rift e corresponde a um sistema de leques aluviais associado à planície fluvial de rios entrelaçados (braided).

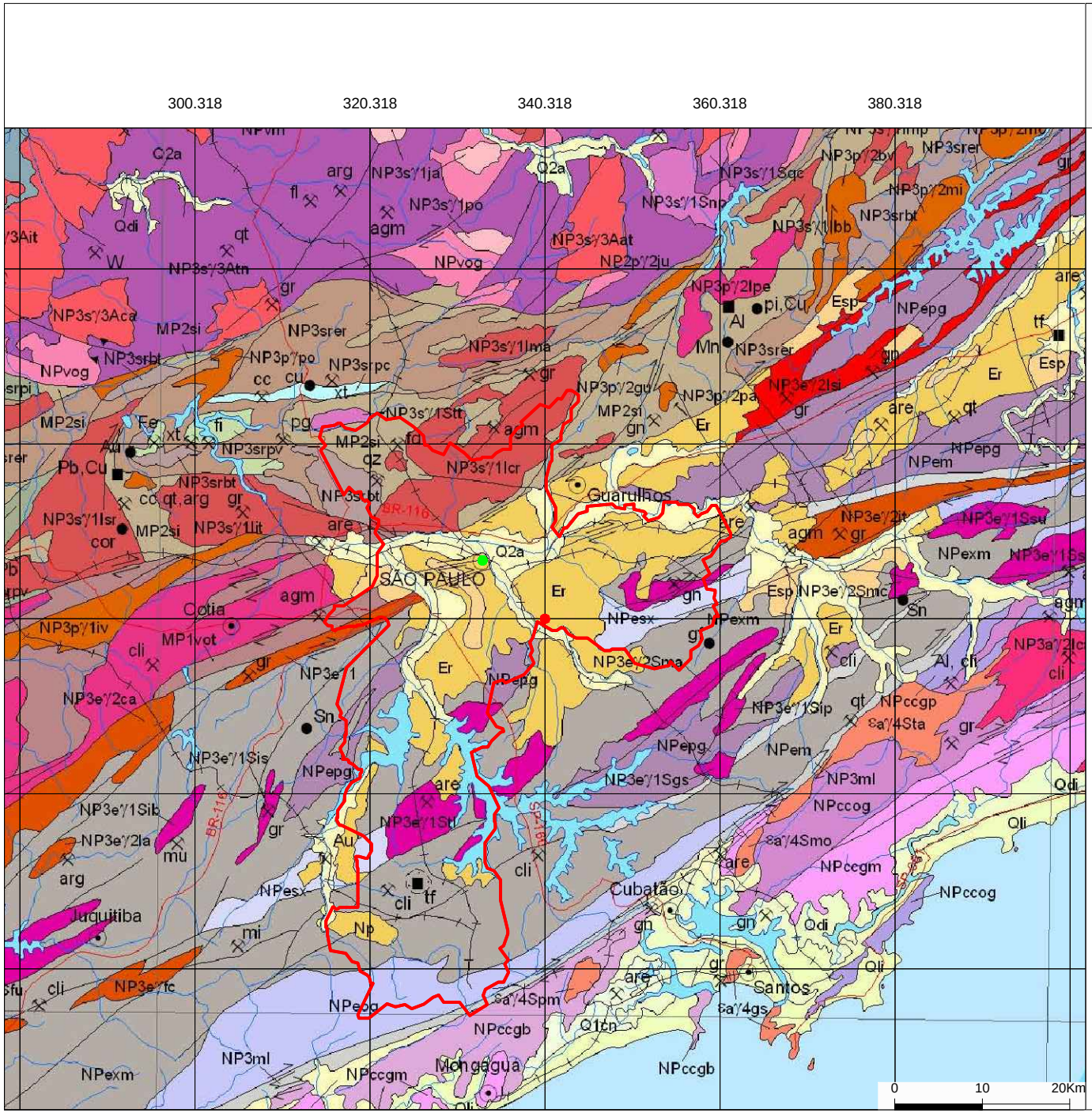
A porção proximal do sistema de leques é caracterizada por depósitos de diamictitos e conglomerados, com seixos, matacões e blocos angulosos a subarrendados, normalmente polimíticos, em matriz lamítica e arenosa, arcoseana e gradação normal ou inversa (Riccomini, 1989).

Depósitos que correspondem à porção distal dos leques aluviais são representadas por lamitos predominantemente arenosos a arenitos. Os arenitos apresentam estratificação cruzada acanalada de médio porte e níveis conglomeráticos com seixos de quartzo, quartzito, feldspato e de rochas do embasamento, com gradação normal ou inversa. Estes sedimentos ocorrem interdigitados com os conglomerados e diamictitos das porções proximais dos leques aluviais. Associados ao lamitos ocorrem crostas calcíticas, sob a forma nodular, possivelmente correspondendo a horizontes pedogenéticos tipo caliche. No topo dos depósitos lamíticos ocorrem arenitos com características semelhantes aos acima descritos, sob a forma de extensos lençóis, com espessura superior a 1 metro e estratificação cruzada escalada, correspondendo a sedimentos originais nas planícies aluviais dos rios entrelaçados (Riccomini, 1989).

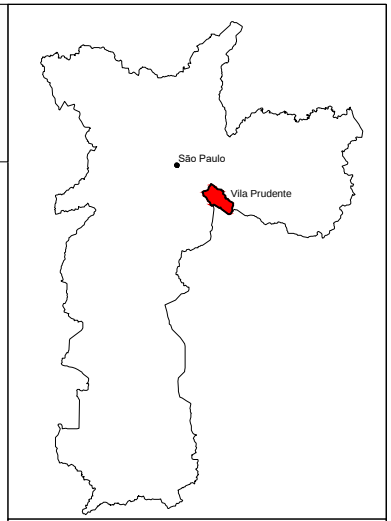
Predominam, na região, formas de relevo de degradação em Planaltos Dissecados, com estreita faixa, associada à drenagem do Rio Tamanduateí e

principais afluentes, que corresponde às planícies aluviais dessa rede hidrográfica, sujeitas a inundações periódicas.

A **Figura 10** apresenta o mapa geológico da área em estudo.



N



Legendas

- LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO
- LOCALIZAÇÃO DO CENTRO DE SÃO PAULO
- DELIMITAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PAULO

Informações

DATUM: SIRGAS 2000
COORDENADAS: 7.390.983 S
23K 328.878 E

Unidades Litoestratigráficas

Cenozóico (Paleógeno)

Formação Resendo (Er): diamicito e comglomerado com seixos, blocos e matações em matris lamítica arenosa e gradação normal ou inversa, crostas calcíticas; lamito arenoso e arenito, com estratificação cruzada acanalada e níveis conglomeráticos; ambiente continental fluvial de rios entrelaçados e leques aluviais.

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
10 - Mapa Geológico da Área em Estudo

Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
Gráfica

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

8.2 Pedologia

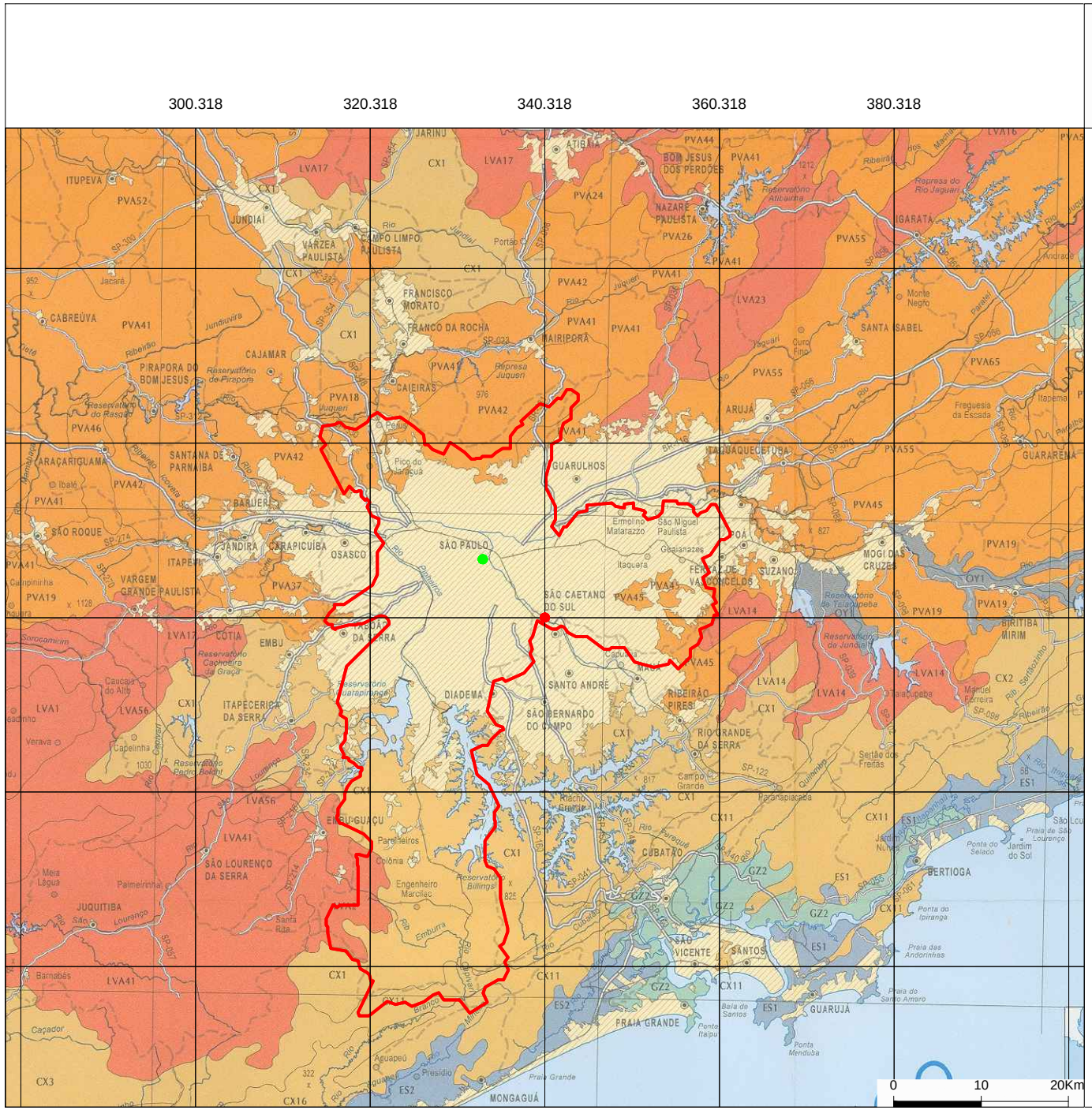
Segundo o Mapa de Solos do Brasil do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE-2001), escala 1: 5 000 000, na região metropolitana de São Paulo ocorrem os seguintes tipos de solos: Argilossolos Vermelhos e Amarelos (PVA), Latossolos Vermelhos e Amarelos (LVA) e Cambissolos Háplicos (Cx).

Argilossolos são caracterizados por serem solos minerais com nítida diferenciação entre os horizontes, podem ser arenosos de textura média ou argilosos no horizonte mais superficial, apresentam cores fortes como amarelo e vermelho, aumento de plasticidade devido ao aumento de teor de argila conforme se aprofunda no perfil e fertilidade variável.

Latossolos são solos minerais com alta homogeneidade, ou seja, há pouca diferenciação entre os horizontes ou camadas, trata-se de um perfil de solo facilmente reconhecido pela sua cor que é homogenia mesmo com a variação na profundidade. São solos profundos, bem drenados e muito porosos, com baixa capacidade de troca de cátions, apresentam textura média ou mais fina (argilosa, muito argilosa) e comumente, são pouco férteis.

Cambissolos são solos minerais com características muito variáveis sendo caracterizados, entretanto, por possuírem um horizonte B incipiente. Sempre apresentam textura média ou mais fina, possuem pequena profundidade e elevado teor de material primário, oriundos do material de origem. Sua ocorrência mais significante, no Estado de São Paulo, é no Planalto Atlântico, em condições de topografia mais íngreme ou relevo mais dissecado.

Em relação a área em estudo não há como observar o solo local, visto que a região sofreu inúmeras interferências e transformações, com seu uso alterado ao longo dos anos culminando na alteração do solo devido aos cortes e aterros, impermeabilizações dentre outras intervenções, fazendo parte do contexto da área urbanizada denominada de mancha urbana. A **Figura 11** apresenta o mapa pedológico da área em estudo.


300.318
320.318
340.318
360.318
380.318
7.430.273
7.410.273
7.390.273
7.370.273
7.350.273
N
0
10
20Km
SÃO PAULO
GUARULHOS
SÃO CAETANO DO SUL
SANTO ANDRÉ
DIADEMA
SÃO BERNARDO DO CAMPO
MAUÁ
RIBEIRÃO PIRES
RIO GRANDE DA SERRA
SUZANO
MOGI DAS CRUZES
ITAQUAQUECETUBA
ARUJÁ
GUARAREMA
SANTA ISABEL
IGARATÁ
JUNDIAÍ
CAIEIRAS
FRANCISCO MORATO
FRANCO DA ROCHA
MAIRIPORÃ
CAJAMAR
PIRAPORA DO BOM JESUS
CABREÚVA
ITUPEVA
VARZEA PAULISTA
CAMPO LIMPO PAULISTA
ATIBAIA
BOM JESUS DOS PERDÕES
NAZARÉ PAULISTA
SANTANA DE PARNAÍBA
BARUERI
JANDIRA
CARAPICUÍBA
OSASCO
ITAPEVI
VARGEM GRANDE PAULISTA
SÃO ROQUE
CARAÇARIGUAMA
COTIA
EMBU
EMBU-GUAÇU
ITAPECERICA DA SERRA
SÃO LOURENÇO DA SERRA
JUQUITIBA
CUBATÃO
SÃO VICENTE
SANTOS
GUARUJÁ
BERTIOGA
PRAIA GRANDE
MONGAGUÁ
BIRITIBA MIRIM
Represa Billings
Represa Juqueri
Represa do Rio Jaguari
Reservatório Pedro Beicht
Reservatório Cachoeira da Graça
Reservatório Guarapiranga
Reservatório Taiaçupeba
Reservatório Jundiaí
Reservatório Atibainha
Reservatório Paraitinga
Reservatório Ribeirão do Campo
Reservatório Pirapora
Reservatório do Rasgão
Reservatório Engenheiro Marcilac
Rio Tietê
Rio Pinheiros
Rio Tamanduateí
Rio Juqueri
Rio Jaguari
Rio Cotia
Rio Guarapiranga
Rio Jundiaí
Rio Juqueriquerê
Rio Paraitinga
Rio Paraibuna
Rio Cubatão
Rio Perequê
Rio Branco
Rio Mogi
Rio Sorocamirim
Rio Capivari
Rio Itapanhaú
Rio Aguapeú
Rio Preto
Rio Itariru
Rio Quilombo
Rio Cubatão
Rio Guaratuba
Rio Itaguaré
Rio Guaratuba
Rio Itaguaré
Rio Guaratuba
Rio Itaguaré

8.3 Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos

A hidrogeologia da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) compreende dois Sistemas de Aquíferos, o sedimentar e o fraturado que compõem a Bacia do Alto Tietê.

A Bacia do Alto Tietê é uma unidade hidrológica que engloba os domínios da Bacia Sedimentar de São Paulo e as rochas pré-cambrianas do embasamento cristalino que a circundam.

Os sedimentos preenchem um hemi-graben basculado para NNW, desenvolvido em terrenos cristalinos representados por granitos sin e pós-tectônicos e por rochas metamórficas, que incluem os migmatitos gnaisses, xistos e metassedimentos em geral, relacionados ao Complexo Embu e aos grupos São Roque e Serra do Itaberaba. Este contexto geológico define duas unidades aquíferas, o Sistema Aquífero Cristalino e o Sistema Aquífero Sedimentar:

O Sistema Aquífero Sedimentar é constituído pelos sedimentos terciários da Bacia de São Paulo e por aluviões recentes. Hidrogeologicamente é considerado de extensão limitada, heterogêneo, granular, descontinuo, anisotrópico e livre a localmente semiconfinado. A capacidade específica média dos poços profundos no aquífero sedimentar, conforme estudo do DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica, é da ordem de 1,6 m3/h/m de rebaixamento; entretanto deve-se notar que 50% dos poços apresentam um valor de capacidade específica igual ou inferior a 0,3 m3/h. A vazão média dos poços é da ordem de 18m3/h, podendo atingir até 120 m3/h; no entanto metade deles apresentam vazão igual ou inferior a 8,5 m3/h.

O sistema Aquífero Cristalino é constituído pelas rochas ígneas e metamórficas aflorantes ao redor da Bacia de São Paulo. O aquífero cristalino pode ser dividido em duas partes, uma primeira constituída pela zona de rochas alterada saturada, abaixo do nível potenciométrico da água na área, e uma segunda formada pelas zonas de rochas sã e fissuradas em profundidade. Assim, o cristalino é considerado um aquífero heterogêneo, descontínuo, anisotrópico, livre e semiconfinado, com porosidade e fissuras, ou mesmo granular em zonas de rocha alterada.

As rochas cristalinas. não constituem por si camadas aquíferas, e somente ao longo de lineamentos estruturais com falhamentos, fraturas e contatos entre diferentes litologias ou corpos intrusivos, apresentam condições de ocorrência de água subterrânea em regime de porosidade de fissuras. A capacidade específica média de poços profundos no aquífero cristalino, conforme estudo do DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica, é de 0,34 m3/h/m, variando de 0,06 a 0,7; entretanto deve-se notar que 80% dos poços apresentam um valor da ordem de 7 m3/h, podendo atingir até 90 m3/h; no entanto, metade deles apresentam vazão igual ou inferior a 3 m3/h.

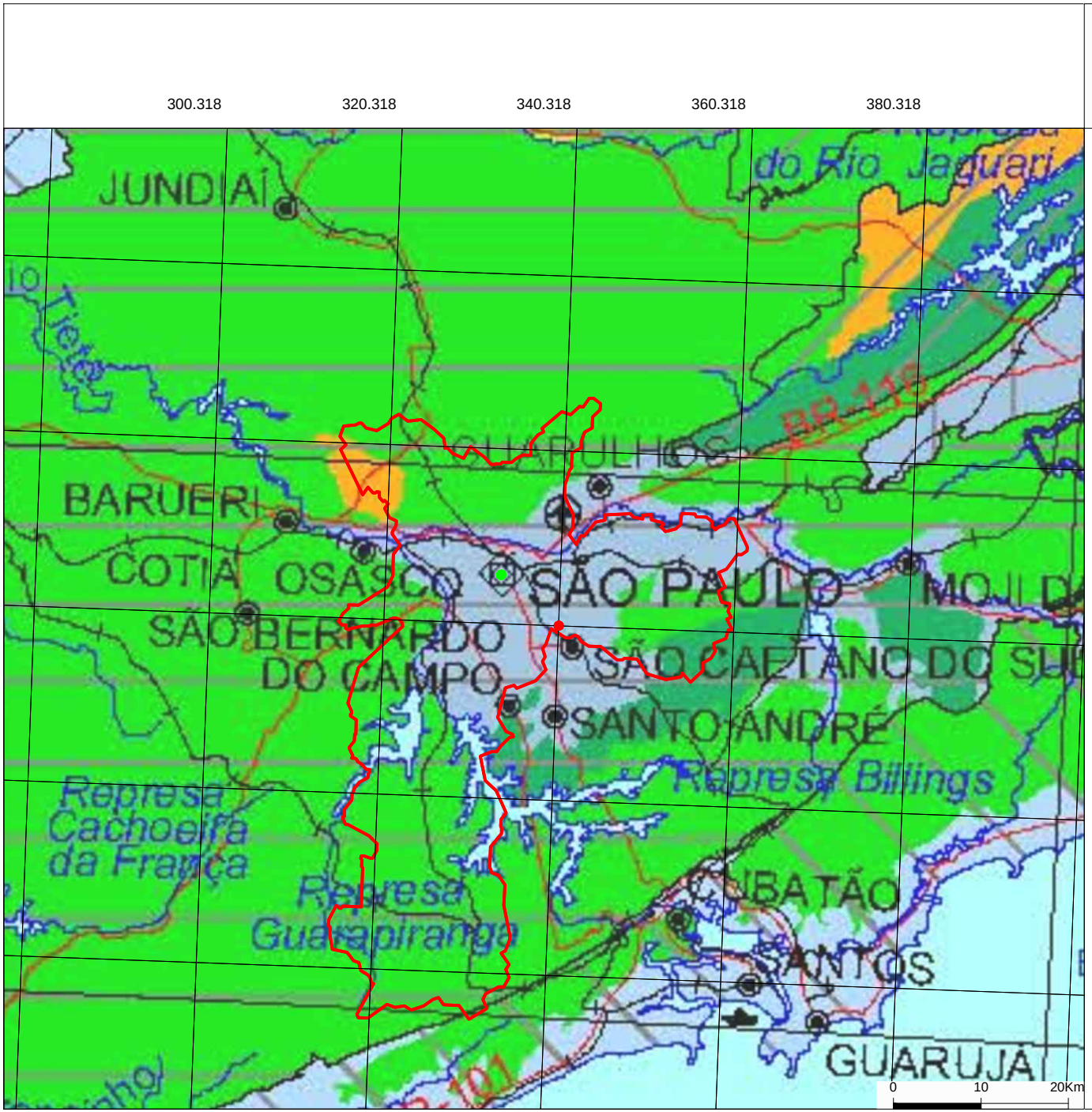
Em relação à Unidade de Gerenciamento Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a área em estudo encontra-se inserida na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Alto Tietê (UGRHI 06), onde estão presentes os reservatórios Billings e Guarapiranga, importante mananciais localizados na zona sul do município de São Paulo. A maior parte da área urbana da UGRHI 06 está assentada em terrenos sedimentares de idade Cenozóica, compreendendo os depósitos terciários da bacia de São Paulo e as coberturas aluviais mais recentes de idade quaternária, desenvolvidas ao longo dos principais rios que drenam a região. Os terrenos cristalinos, por sua

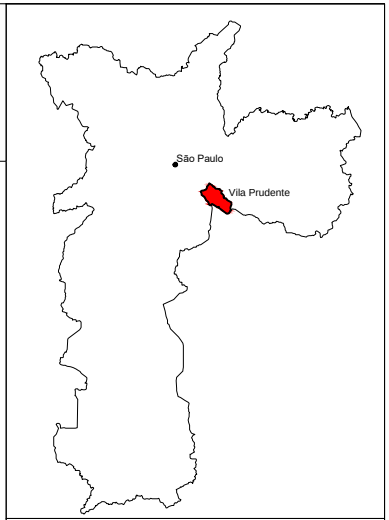
vez, contornam as áreas sedimentares e configuram praticamente toda a borda da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), concentrando-se neles as áreas de cobertura vegetal e de mananciais hídricos de superfície. Ocorrem na UGRHI 06 os Sistemas Aquíferos Cristalino e o Sedimentar. As águas subterrâneas representam um importante recurso complementar no abastecimento público em pelo menos 19 de seus municípios. Estima-se cerca de 7 mil poços em operação (incluindo a exploração privada dos aquíferos), extraindo vazões da ordem de 7,9 m³/s na UGRHI 06.

Nota-se ainda que a área em estudo está inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Tamanduateí

Com relação à hidrologia local, o terreno localiza-se em uma área de topo de morro com ele elevação de máxima de 778 metros, com elevação atingindo os 753 metros de altura na direção leste, onde se observa a presença do Córrego Suzano, canalizado e retificado ao longo da Avenida Jacinto Menezes Palhares. Em consulta a carta adquirida junto à EMPLASA e junto ao https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/, é possível observa no sentido norte a existência do Córrego da Mooca, canalizado e retificado ao longo da Avenida Professor Ignácio de Anhaia Mello, e ainda a oeste o Córrego Bela Vista, aterrado sob a Rua Pinheiro Guimarães.

A **Figura 12** apresenta o mapa hidrogeológico da região da área em estudo e a **Figura 13** apresenta o mapa dos recursos hídricos considerando um raio de 500 metros do perímetro da área em estudo.





Legendas

- LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO
- LOCALIZAÇÃO DO CENTRO DE SÃO PAULO
- DELIMITAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PAULO

Informações

DATUM: SIRGAS 2000

COORDENADAS: 7.390.273 S
23K 340.318 E

Aquíferos Porosos

Poços com Produtividade Média (vazões entre 10m³/h E 40m³/h) São bastante freguentes na bacia sedimentar do Paraná poços com vazões entre 10 e 40 m³/h. Os melhores exemplos dão observados nas áreas de ocorrência do aquífero Bauru-Caiuá, que ocupa a região noroeste do Estado de São Paulo
(*são José do Rio Preto-Bauru-Marília-Presidente Prudente-Andradina), onde ocorre em condições livres, localmente, confinadas. Já o SAG apresenta, regionalmente, vazões variáveis, desde 20-30 m³/h (área aflorante), passando por 100-150 m³/h (área de médio confinamento), chegando até mais de 300 m³/h (área confinada). Os Depósitos Cenozóicos representam aquíferos livres, de extensão local e regional, homogêneos e isotrópicos, com porosidade intergranular. Destacam-se os sedimentos da Bacia Sedimentar de São Paulo, que acumulam volumes consideráveis de água subterrânea, especialmente nas porções ocupadas pela Formação Resende

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
12- Mapa Hidrogeológico da Área em Estudo

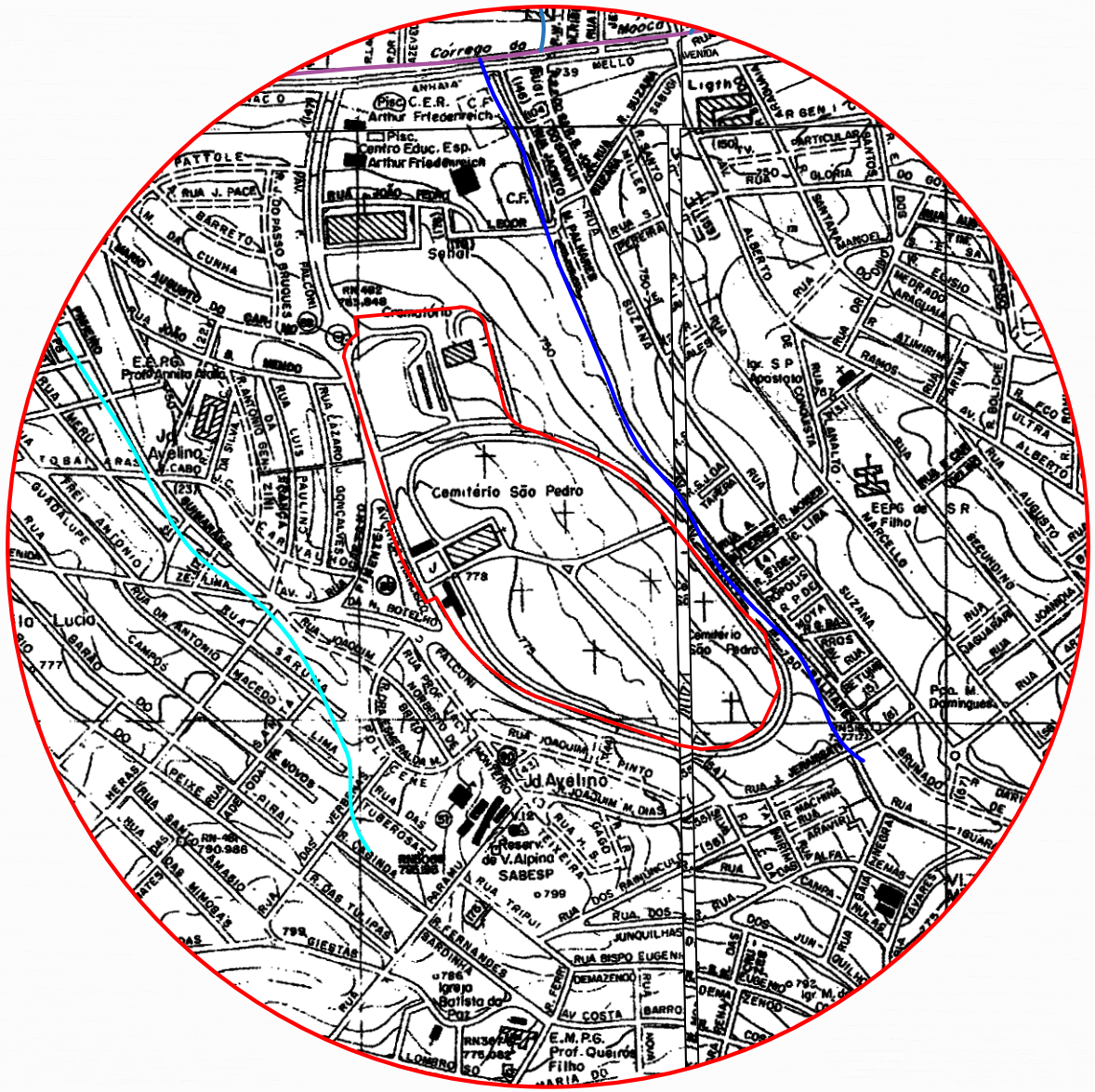
Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
Gráfica

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental



N

Legenda :

- Área em estudo
- Córrego Bela Vista
- Córrego da Mooca
- Córrego Suzano
- Corpo D'água sem identificação

Solicitante: Cemitério São Pedro	
Endereço: Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP	
Figura: 13 - Mapa dos Recursos Hídricos	
Desenho: Raphael Matoz	**Data:** 30/03/2023
Escala: 1:12000	
Elaborado por: Mariana Koziowski Caldo	CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

9. IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS SUSPEITAS OU COM POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO

Áreas com potencial de contaminação (AP) são aquelas nas quais foram desenvolvidas atividades como manejo de substâncias químicas que possam causar danos ou risco aos bens a proteger.

Áreas suspeitas de contaminação (AS) são aquelas nas quais foram observadas falhas de manutenção, construção, operação, projeto, e ou vazamentos, que induzam a suspeitar da presença de contaminação em qualquer compartimento do meio ambiente.

Áreas contaminadas (AC) são áreas nas quais há comprovadamente contaminação confirmada por análises que possam determinar danos e riscos aos bens a proteger na própria área e seus arredores.

9.1 Classificação da Área

Conforme levantamento histórico, análise documental e vistoria técnica realizada na área, foi identificada como única fonte potencial de impacto ambiental a atividade de operação do cemitério, em função da geração de necrochorume decorrente do processo natural de decomposição orgânica dos corpos sepultados.

O necrochorume consiste em um líquido com elevada carga orgânica, sais minerais e microrganismos, apresentando potencial de infiltração no meio subsuperficial e eventual alcance das águas subterrâneas, a depender das características geológicas e hidrogeológicas locais.

Durante a vistoria técnica não foram identificadas atividades acessórias com potencial relevante de contaminação ambiental, tais como armazenamento significativo de produtos químicos, operações industriais, áreas de abastecimento, tanques subterrâneos, disposição inadequada de resíduos, lançamento de efluentes diretamente no solo ou demais evidências associadas a fontes secundárias de contaminação.

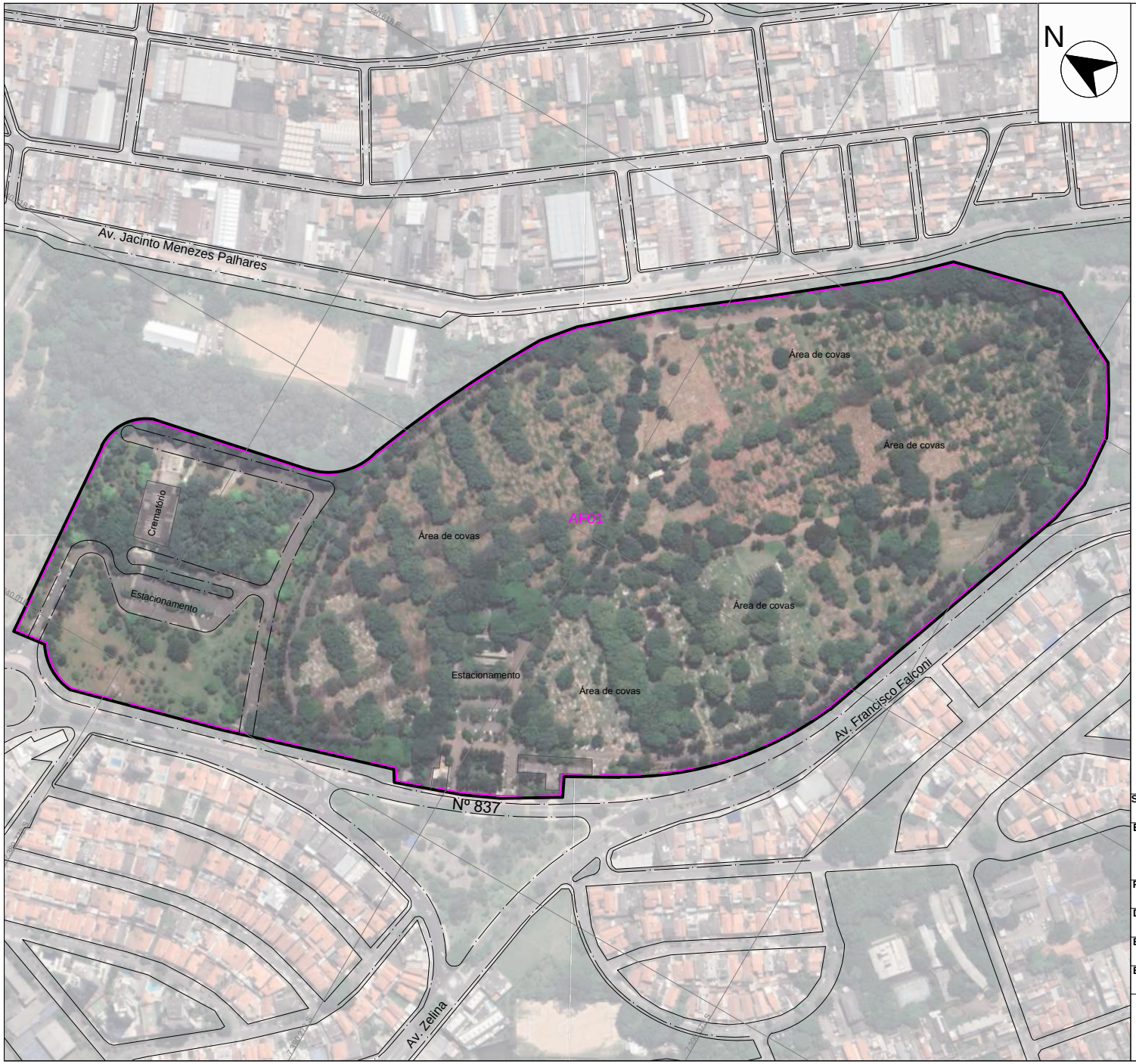
Dessa forma, considerando o histórico de ocupação da área e as características da atividade desenvolvida, foi definida a seguinte área fonte: **AF-01 – Área de Operação do Cemitério.**

Ressalta-se que a definição da área fonte baseou-se nas informações obtidas junto aos órgãos competentes, no histórico de uso e ocupação da área e nas evidências observadas durante a inspeção de campo. A **Tabela 9** e a **Figura 14** apresentam a identificação das áreas fontes definidas.

Tabela 9: Síntese da Área Fonte (AF)

Área Fonte		Status da Atividade	Condições do Terreno	Principal atividade	Equipamentos instalados	Matéria-prima	Resíduos Gerados	Efluentes Líquidos
AF01	Área de Operação do Cemitério	Ativa	Impermeabilizado	Serviços de sepultamento	Conforme item 7.1	Conforme item 7.1	Conforme item 7.7	Conforme item 7.6

Fonte: Levantamento de Campo



Legenda :

- Área em estudo
- Edificações
- Área fonte de contaminação

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura: 14- Croqui da Área em Estudo com a Delimitação das Áreas Fontes

Desenho: Raphael Matoz

Data: 30/03/2023

Escala: 1:5000

Elaborado por: Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

10.MODELO CONCEITUAL INICIAL DA ÁREA (MCA 1)

O modelo conceitual consiste em um relato escrito e gráfico da situação ambiental da área, que contém a identificação das substâncias químicas de interesse, das fontes de contaminação, dos mecanismos de liberação das substâncias, dos meios pelos quais as substâncias serão transportadas, dos receptores e das vias de ingresso das substâncias nos receptores.

Conforme definido na DD nº 038/2017/C (CETESB, 2017), baseado na disponibilidade e qualidade dos dados e informações obtidas, no final da Avaliação Ambiental é estabelecido um modelo conceitual inicial da área (MCA 1) com o objetivo de detalhar o plano de investigação ambiental confirmatória, caso seja necessário. Em função da qualidade das informações obtidas, o Modelo Conceitual Inicial da Área (MCA 1) é classificado como "A", "B" ou "C", conforme descrito abaixo.

MCA 1A: Modelo conceitual onde foi possível identificar todas as áreas fonte existentes (atuais e pretéritas) e obter dados e informações adequadas e completas para cada uma delas, permitindo a elaboração de um Modelo Conceitual que possibilita localizá-las e identificar: as fontes potenciais de contaminação (ou até mesmo fontes primárias de contaminação); as substâncias químicas de interesse associadas a cada uma dessas fontes; as características dos materiais presentes em subsuperfície (aterro, solo, sedimento, rocha); o uso e ocupação do solo na região onde a área se insere;

MCA 1B: Modelo conceitual para áreas onde foram determinadas incertezas quanto à identificação, caracterização e localização de áreas

fonte e/ou das fontes potenciais de contaminação associadas a essas áreas fonte. São também consideradas incertezas a ausência de informações detalhadas sobre o histórico de operação da unidade ou sobre as ocupações ocorridas no local; e o desconhecimento da localização e distribuição da rede de drenagem subterrânea que possa ter transportado substâncias com potencial de contaminação; e,

MCA 1C: Modelo conceitual para áreas onde não há informações sobre a localização e características das áreas fonte.

Considerando as características da atividade desenvolvida, o cenário conceitual identificado está relacionado predominantemente à migração de compostos dissolvidos em subsuperfície, não sendo observadas evidências de contaminação superficial associadas a fontes pontuais de solo, tais como derramamentos, disposição de resíduos perigosos, armazenamento de substâncias químicas ou outras situações típicas de impacto direto na matriz solo.

Nesse contexto, considerando as características das fontes potenciais identificadas e as SQIs observados para a área, a estratégia de investigação foi direcionada prioritariamente à avaliação da qualidade das águas subterrâneas, entendidas como principal meio receptor potencial associado ao cenário conceitual definido para a atividade cemiterial.

Considerando as constatações da Avaliação Preliminar apresentadas neste documento, classificou-se o **Modelo Conceitual Inicial como 1A.** A **Tabela 10** apresenta a síntese do Modelo Conceitual Inicial elaborado para a área avaliada.

Ressalta-se que a presente abordagem se encontra compatível com o modelo conceitual inicial da área, podendo ser reavaliada em etapas subsequentes, caso os resultados obtidos indiquem necessidade de complementação investigativa.

Tabela 10: Modelo Conceitual Inicial

Área Fonte	Classificação da Área	Indícios de Contaminação	Fontes Potenciais de Contaminação	Mecanismos Primários de liberação	Fontes Secundárias	Mecanismos Secundários de liberação	Vias de Transporte	Receptores
AF01	Potencial de Contaminação (AP)	Não foram observados indícios diretos de contaminação durante a vistoria. A classificação baseia-se no potencial inerente à atividade desenvolvida.	Geração de necrochorume decorrente da decomposição de matéria orgânica (corpos sepultados)	Percolação e infiltração do necrochorume no solo	Solo com potencial de impacto, podendo atuar como meio de transferência de contaminantes	Dispersão e lixiviado a partir do solo	Solo e água subterrânea	Trabalhadores locais, moradores e trabalhadores do entorno

Fonte: Levantamento de Campo

11 PLANO DE INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA

Após a classificação do Modelo Conceitual Inicial da Área como MCA 1A, foi elaborado o Plano de Investigação Confirmatória de acordo com a estratégia 1. Nesse caso, a relação de substância químicas de interesse a serem investigadas deverá considerar todas as possibilidades que existam para a área.

Portanto, com base na classificação do modelo conceitual identificado para a área de estudo, foram propostas as seguintes ações:

- Execução de 03 sondagens de investigação para descrição do perfil litológico, retirada de amostras de solo pontual e instalação de poços de monitoramento;
- Realização de leituras dos compostos orgânicos voláteis (VOC) a cada 0,50 metro, com objetivo de avaliar a presença de voláteis no solo e auxiliar na seleção de amostras para análises químicas;
- Instalação de 03 poços de monitoramento para caracterização do aquífero subsuperficial e permitir a retirada de amostras de água subterrânea;
- Coleta de amostras de água subterrânea para análise dos parâmetros Bacteriológicos, Série Nitrogenada, pH, DBO/DQO, Físico-químicos, Cloreto, Fluoreto, Sulfato e Turbidez.

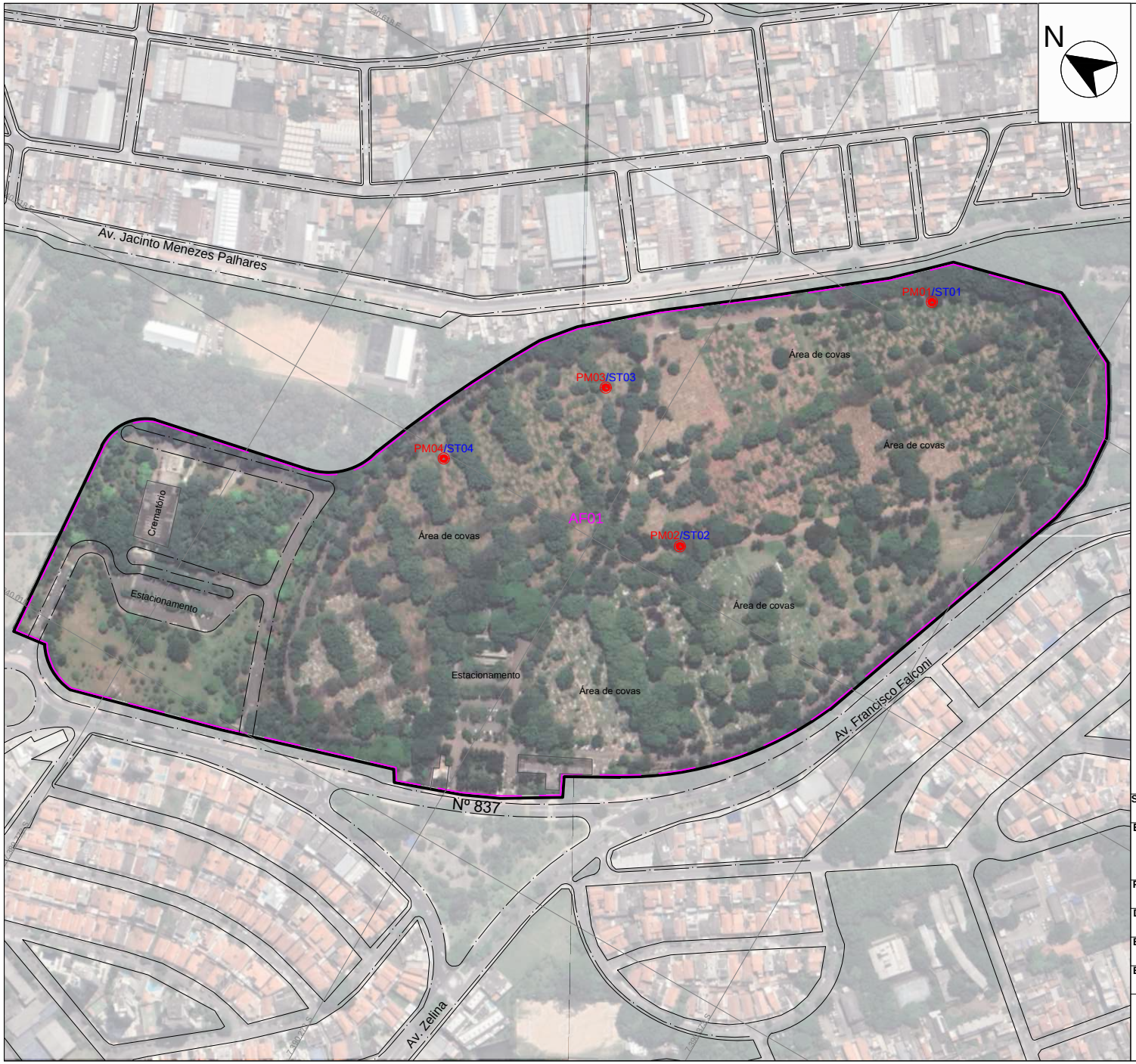
As sondagens para a instalação dos poços de monitoramento ambiental deverão ser executadas segundo orientações da norma brasileira NBR 15.495-1 (ABNT, 2007). Durante as sondagens, deve ser realizada a descrição táctil visual da litologia local e medições de gases voláteis no solo

a cada meio metro até a franja capilar com o auxílio do equipamento PID (Photolonization Detector).

O método de amostragem de águas subterrâneas por baixa vazão (método low-flow) consiste em uma purga controlada dos poços de monitoramento, conforme a norma brasileira NBR 15.847 (ABNT, 2010).

Durante o processo de amostragem, os seguintes parâmetros físico-químicos devem ser monitorados: Condutividade Elétrica, Potencial Hidrogeniônico (pH), Temperatura, Potencial de Oxidação/Redução (ORP) e Oxigênio Dissolvido (OD).

A **Tabela 11** apresenta o Plano de Investigação Confirmatória sugerido para a área de estudo e a localização do escopo proposto é apresentada na **Figura 15**, juntamente com a área fonte (AF) identificada.



Legenda :

- Área em estudo
- Edificações
- Área fonte de contaminação
- Poço de Monitoramento Proposto
  - PMXX – Identificação do Poço de Monitoramento
  - STXX – Identificação de Sondagem

Solicitante:	Cemitério São Pedro
Endereço:	Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP
Figura:	11 - Croqui da Área em Estudo com a Localização do Escopo Proposto e Áreas Fontes
Desenho:	Raphael Matoz
Data:	30/03/2023
Escala:	1:5000
Elaborado por:	Mariana Koziowski Caldo — CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

Tabela 11: Plano de Investigação Confirmatória

Áreas Fonte	Fontes Identificadas	Meio Potencialmente Impactado / SQIs	Matriz Investigada nesta Etapa	Parâmetros Analíticos
AF-01	Área de Operação do Cemitério	Possível alteração hidroquímica e microbiológica associada à infiltração de necrochorume decorrente da atividade cemiterial	Água Subterrânea (PM-01 a PM-03)	Parâmetros Bacteriológicos, Série Nitrogenada, pH, DBO/DQO, Físico-químicos, Cloreto, Fluoreto, Sulfato e Turbidez

12 FONTES DE INFORMAÇÃO

As informações obtidas neste estudo foram realizadas através de entrevistas com moradores e trabalhadores da região, além de pesquisas junto aos sites e órgãos competentes.

13 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com base nos levantamentos históricos, documentais e técnicos constantes no procedimento da Avaliação Preliminar realizada na área em estudo, foi identificado que se caracteriza por um terreno com cerca de 200 mil m2, no qual está instalado o Cemitério São Pedro, conhecido também como Cemitério da Vila Alpina. Na área em estudo são desenvolvidas atividades de velório e sepultamento. O local não conta com estacionamento, sendo identificado na área a presença de exemplares arbóreos e área destinada aos jazigos e ossuários.

Constatou-se que a atividade desenvolvida na área está relacionada predominantemente aos serviços de sepultamento, sendo observada a predominância de covas identificadas por placas, sem concentração significativa de jazigos ou mausoléus.

Durante a vistoria técnica não foram identificadas atividades acessórias com potencial relevante de contaminação ambiental, tais como armazenamento de produtos químicos, tanques de armazenamento, processos produtivos, operações industriais ou manejo de substâncias perigosas.

Adicionalmente, foram observadas manchas escuras esparsas em setores específicos da área do ossuário e nas proximidades das caçambas utilizadas em atividades de exumação. Entretanto, tais evidências não permitiram, nesta etapa, a caracterização objetiva de contaminação ambiental, sendo consideradas compatíveis com as atividades operacionais

desenvolvidas no empreendimento e passíveis de avaliação no contexto das etapas subsequentes de investigação ambiental.

Com base no levantamento realizado, foi identificada 01 área fonte (**AF-01**), associada à atividade de operação do cemitério e à potencial geração de necrochorume decorrente do processo de decomposição orgânica.

O modelo conceitual inicial elaborado para a área indicou como principal mecanismo potencial de transporte a infiltração e migração de compostos dissolvidos em subsuperfície, com potencial interferência na qualidade das águas subterrâneas.

Dessa forma, considerando as informações obtidas na presente etapa, a área foi classificada como Área Potencial (AP), nos termos do gerenciamento de áreas contaminadas.

Em função do cenário conceitual identificado, recomenda-se a continuidade dos estudos ambientais mediante execução de Investigação Confirmatória, com foco prioritário na avaliação da qualidade das águas subterrâneas, conforme estratégia apresentada no Plano de Investigação Confirmatória elaborado para a área.

14 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS



Daniel Kozlowski Caldo

Geógrafo

CREA-SP: 5064021619

Elaboração do Relatório

15 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15515-1: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 1: Avaliação preliminar. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 set. 1981.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). Decisão de Diretoria nº 038/2017/C, de 7 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre os procedimentos para proteção da qualidade do solo e das águas subterrâneas e para o gerenciamento de áreas contaminadas. São Paulo: CETESB, 2017.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). Guia para avaliação do potencial de contaminação em imóveis. São Paulo: CETESB; GTZ, 2003. 80 p.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). Manual de gerenciamento de áreas contaminadas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: CETESB, 2021. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/manual-de-gerenciamento-de-areas-contaminadas/. Acesso em: mar. 2026.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). Consulta de processos de licenciamento ambiental. Disponível em: https://licenciamento.cetesb.sp.gov.br. Acesso em: mar. 2026.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). Áreas contaminadas e reabilitadas no Estado de São Paulo. Disponível em: https://mapas.infraestruturameioambiente.sp.gov.br. Acesso em: mar. 2026.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa Solos, 2006.

GOOGLE. Google Earth Pro. Imagens históricas de satélite e fotografias aéreas. Disponível em: https://earth.google.com. Acesso em: mar. 2026.

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (JUCESP). Portal de serviços e consultas empresariais. Disponível em: https://www.jucesponline.sp.gov.br. Acesso em: mar. 2026.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL (RFB). Comprovante de inscrição e de situação cadastral no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ). Disponível em: https://servicos.receita.fazenda.gov.br. Acesso em: mar. 2026.

RICCOMINI, C. O Rift Continental do Sudeste do Brasil. 1989. 256 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

RICCOMINI, C.; COIMBRA, A. M. Geologia da Bacia de São Paulo. In: MESA REDONDA SOBRE ASPECTOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS DA BACIA SEDIMENTAR DE SÃO PAULO. São Paulo: ABMS, 1992.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009. Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 9 jul. 2009.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 59.263, de 5 de junho de 2013. Regulamenta a Lei Estadual nº 13.577/2009. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 6 jun. 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE (SMA). Resolução SMA nº 10, de 8 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre a definição das atividades potencialmente geradoras de áreas contaminadas. São Paulo, 2017.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM). Mapa geológico do Estado de São Paulo. Brasília: CPRM, 2006.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM). Mapa de domínios e subdomínios hidrogeológicos do Brasil. Escala 1:2.500.000. Brasília: CPRM.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM). Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS). Disponível em: https://siagasweb.cprm.gov.br. Acesso em: mar. 2026.

SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA (DATAGEO). Banco de dados ambientais do Estado de São Paulo. Disponível em: http://datageo.ambiente.sp.gov.br. Acesso em: mar. 2026.

16 ANEXOS

Anexo I

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620260807687

1. Responsável Técnico

DANIEL KOZLOWSKI CALDO
Título Profissional: **Geógrafo**
RNP: **2610687290**
Registro: **5064021619-SP**
Empresa Contratada: **MAPSOLUTION GEOTECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**
Registro: **2038447-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A.** CPF/CNPJ: **47.863.166/0001-03**
Endereço: **Rua Professor Antônio Prudente** N°: **194**
Complemento: Bairro: **Liberdade**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **01509-010**
Contrato: Celebrado em: **01/03/2024** Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **150000,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida Francisco Falconi** N°: **837**
Complemento: Bairro: **Jardim Avelino**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **03227-000**
Data de Início: **01/03/2024**
Previsão de Término: **01/03/2026**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Ambiental** Código:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração				
1	**Laudo**	**de águas subterrâneas**	**1,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória, segundo Decisão de Diretoria CETESB Nº 38 DE 07/02/2017.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ _____ **de** _____ **de** _____

Local **data**

DANIEL KOZLOWSKI CALDO - CPF: 222.666.568-48

CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A. - CPF/CNPJ: 47.863.166/0001-03

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

Valor ART R$ **285,59** Registrada em: **30/03/2026** Valor Pago R$ **285,59** Nosso Numero: **2620260807687** Versão do sistema

Impresso em: 30/03/2026 08:40:58

Autenticação de ART
2620260807687

Anexo II

Declaração de Responsabilidade

Declaração de Responsabilidade

Juraci Pereira Pimental Junior (CPF: 016.725.975-01) em conjunto com **Daniel Kozlowski Caldo** (CPF: 222.666.568-48), declaram, sob as penas da lei e de responsabilização administrativa, civil e penal[1], que todas as informações prestadas à CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no Relatório Avaliação Preliminar do Cemitério São Pedro são verdadeiras e contemplam integralmente as exigências estabelecidas pela CETESB e se encontram em consonância com o que determinam o regulamento da Lei nº 13.577/2009, aprovado pelo Decreto nº 59.263/2013, e os Procedimentos para Proteção da Qualidade do Solo e Gerenciamento de Áreas Contaminadas aprovado em Decisão de Diretoria da CETESB, publicada no Diário Oficial do Estado no dia 10.02.2017.

Declaram, ainda estar cientes de que os documentos e laudos que subsidiam as informações prestadas à CETESB poderão ser requisitados a qualquer momento, durante ou após a implementação do procedimento previsto no documento Procedimentos para Proteção da Qualidade do Solo e Gerenciamento de Áreas Contaminadas, para fins de auditoria.

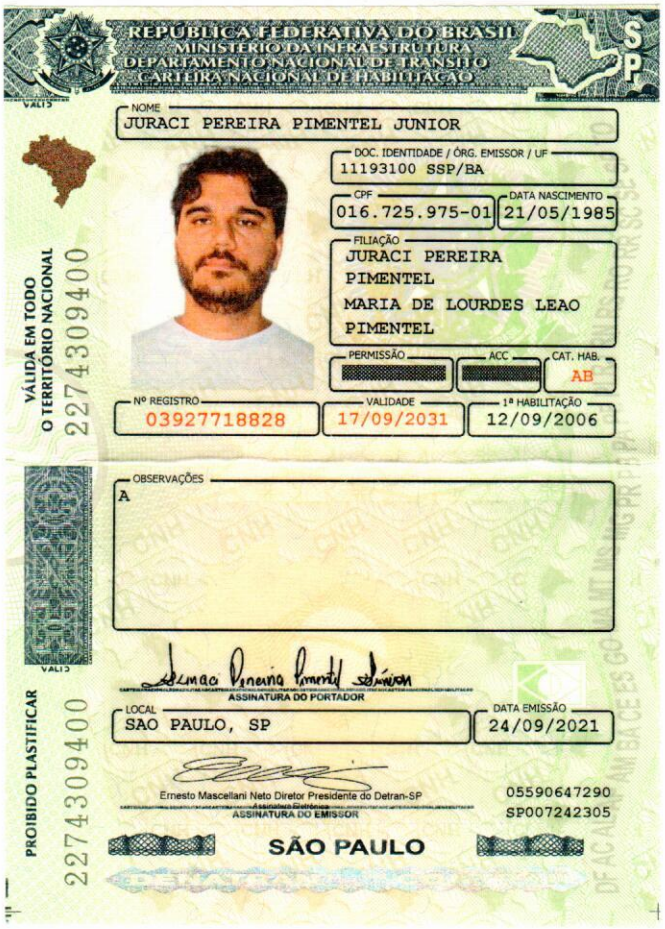
São Paulo, 24 de junho de 2023.

Responsável Técnico Daniel Kozlowski Caldo CPF: 222.666.568-48	Responsável Legal: Nome: Juraci Pereira Pimental Junior CPF: 016.725.975-01

[1] O artigo 69-A da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais) estabelece: "Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão:
Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa.
§ 1º Se o crime é culposo: Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos.
§ 2º A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa".

Anexo III

Documento do Responsável Legal



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

NOME
JURACI PEREIRA PIMENTEL JUNIOR

DOC. IDENTIDADE / ÓRG. EMISSOR / UF
11193100 SSP/BA

CPF
016.725.975-01

DATA NASCIMENTO
21/05/1985

FILIAÇÃO
JURACI PEREIRA PIMENTEL
MARIA DE LOURDES LEAO PIMENTEL

PERMISSÃO

ACC

CAT. HAB.
AB

Nº REGISTRO
03927718828

VALIDADE
17/09/2031

1ª HABILITAÇÃO
12/09/2006

OBSERVAÇÕES
A

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL
SAO PAULO, SP

DATA EMISSÃO
24/09/2021

Ernesto Mascellani Neto Diretor Presidente do Detran-SP
ASSINATURA DO EMISSOR

05590647290
SP007242305

SÃO PAULO

VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

PROIBIDO PLASTIFICAR

2274309400

Anexo IV

Entrevista: Guia para Avaliação de Contaminação Em Imóveis

	FORMULÁRIO	Nº	Rev. 01
	AVALIAÇÃO DE POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO		Folha 1/7

Nº Proposta:	Data: 09 / 03 /20 23
Cliente: Cemitério São Pedro.	
Endereço: AV. Francisco Falconi, 837, Vila Alpina - São Paulo	

Atividades Desenvolvidas no Imóvel

1. O imóvel é usado como:

- [X] Terreno
- [ ] Indústria
- [ ] Posto de gasolina

Tanque	Capacidade (L)	Produto Armazenado	Parede	Situação	Posição

Quantidade de bombas: N/A
Quantidade de filtros de Diesel: N/A
Possui caixa separadora? ( ) Sim (X) Não
Possui lavagem de veículos? ( ) Sim (X) Não
Possui troca de óleo? ( ) Sim (X) Não
Possui histórico de vazamento? ( ) Sim (X) Não
Local de armazenamento de óleo queimado: N/A

- [ ] Oficina mecânica
- [ ] Galvanoplastia
- [ ] Gráfica
- [ ] Lavanderia/tinturaria
- [ ] Bota-fora
- [ ] Lixão
- [ ] Ferro-velho
- [ ] Recebimento e armazenamento de resíduos domésticos e de entulhos
- [ ] Reciclagem de resíduos domésticos, industriais e de entulhos
- [X] Outro: Observado pequena Tapeçaria no interior do imóvel, "Antiga área do Verde".

2. Tamanho da área (m²): Não informado.

3. Existe fiação subterrânea?

- [ ] Sim – onde?
- [ ] Não
- [X] Não sei

Scanned with CamScanner

4. Existe tubulação subterrânea?

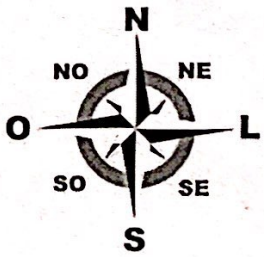
☒ Sim – onde? Área de Túmulos, ADM (água e esgoto)
☐ Não
☐ Não sei

5. A topografia do terreno é:

☐ Plano
☒ Inclinado
☐ Divisor de águas
☐ Várzea
☐ Fundo de Vale
☐ Topo
☐ Outro: _____

6. Direção geral da topografia:

☐ Norte
☐ Sul
☒ Leste
☐ Oeste
☐ Nordeste
☐ Noroeste
☐ Sudeste
☐ Sudoeste



7. O imóvel já foi usado como (assinalar quantas atividades forem necessárias):

☐ Indústria
☐ Posto de gasolina
☐ Oficina mecânica
☐ Galvanoplastia
☐ Gráfica
☐ Lavanderia/tinturaria
☐ Bota-fora
☐ Lixão
☐ Ferro-velho
☐ Recebimento e armazenamento de resíduos domésticos e de entulhos
☐ Reciclagem de resíduos domésticos, industriais e de entulhos
☐ Não sei
☒ Outro: N/A

Scanned with CamScanner

8. Algum dos imóveis vizinhos é usado como:

Tipo de uso	Distância do site	Montante/Jusante
☐ Indústria	~~30m / 40m~~	montante ☒ jusante ☒
☒ Posto de gasolina	30m / 40m	montante ☐ jusante ☐
☒ Oficina mecânica	30m	montante ☒ jusante ☐
☐ Galvanoplastia		montante ☐ jusante ☐
☐ Gráfica		montante ☐ jusante ☐
☐ Lavanderia/tinturaria		montante ☐ jusante ☐
☐ Bota-fora		montante ☐ jusante ☐
☐ Ferro-velho		montante ☐ jusante ☐
☐ Recebimento e armazenamento de resíduos domésticos e de entulhos		montante ☐ jusante ☐
☐ Reciclagem de resíduos domésticos, industriais e de entulhos		montante ☐ jusante ☐
☒ Outro: Hospital Vila Alpina		montante ☒ jusante ☐

9. Algum dos imóveis vizinhos já foi usado como:

☐ Indústria
☐ Posto de gasolina
☐ Oficina mecânica
☐ Galvanoplastia
☐ Gráfica
☐ Lavanderia/tinturaria
☐ Bota-fora
☐ Lixão
☐ Ferro-velho
☐ Recebimento e armazenamento de resíduos domésticos e de entulhos
☐ Reciclagem de resíduos domésticos, industriais e de entulhos
☐ N.D.A
☐ Não sei
☐ Outro: n/a

<u>Geração, Deposição e Armazenamento de Substâncias Potencialmente Poluidoras</u>

10. São ou foram gerados efluentes líquidos no imóvel?

☐ Sim – onde? _____
☒ Não
☐ Não sei

11. São ou eram descartados efluentes líquidos diretamente no solo?

☐ Sim – onde? _____
☒ Não
☐ Não sei

Scanned with CamScanner

12. São ou eram descartados efluentes líquidos em sistemas de drenagem de águas pluviais ou em rede de esgotos? (não incluindo efluentes sanitários e águas de chuva)

☐ Sim – onde? _____
☒ Não
☐ Não sei

13. São ou foram utilizados ou armazenados no interior do imóvel:

	Sim	Não	Onde
Baterias automotivas ou industriais usadas			
Derivados de petróleo (tanques)			
Pesticidas, herbicidas ou outros biocidas			
Pneus			
Tintas ou vernizes	X		
Resíduos industriais			
Produtos químicos (mais de 20L ou a granel)			
Outros produtos químicos:	X		Antiga área de Tapeçaria
Transformadores			
Capacitores			
Outros equipamentos: Compressor, Furadeira, Máquina de Corte, esmeril.	X		Lâmpadas.

14. Existem ou existiram respiros, bocais de enchimento ou tubulações saindo do solo?

☐ Sim – onde? _____
☒ Não

15. Existe ou existiram dentro do imóvel algum poço, lagoa ou lago?

☐ Sim – onde? _____
☒ Não

16. Qual a origem dos resíduos sólidos?

☐ Industrial
☒ Construção Civil
☒ Resíduos residenciais/comerciais
☐ Outro: Tintas, vernizes, solventes (Tapeçaria), Lâmpadas.
☐ Desconhecido

Scanned with CamScanner

Vestígios de Contaminação

17. Resíduos sólidos gerados:

Resíduo	Quantidade	Área/Setor	Armazenamento	Destinação
LÂMPADAS	2 m³	Antiga área do Verde	Solo	Não informado
Fumaça	10m³/mês	Quadra geral	Caçambas	Particulares.
óleo, TINTAS, vernizes, etc	–	Antiga área do verde	Solo, Prateleiras	–

☐ Não informado

18. Existem ou existiram manchas no interior do imóvel?

☒ Sim

Local	Área/Setor	Cor	Dimensão
Manutenção	Antiga área do Verde	Preta	até 1m

☐ não

19. Existem ou existiram alterações anômalas na vegetação no interior do imóvel?

☐ Sim – onde? _____
☒ Não
☐ Não sei

20. Foram observados animais mortos no interior do imóvel?

☒ Sim – onde? Cruzeiro.
☐ Não

21. Ocorreu alguma explosão ou incêndio no imóvel?

☐ Sim – onde? _____

quando? _____

☒ Não

Scanned with CamScanner

22. Existe ou existiu algum poço, nascente ou mina d`água para abastecimento na propriedade?

☐ Sim – onde? _____
☒ Não

23. A água apresenta gosto/cheiro estranho ou causou algum problema de saúde?

☐ Sim
☒ Não

24. A água subterrânea foi considerada contaminada por algum órgão ambiental ou de saúde?

☐ Sim – qual? _____
☒ Não
☐ Não sei

25. A água superficial foi considerada contaminada por algum órgão ambiental ou de saúde?

☐ Sim – qual? _____
☒ Não
☐ Não sei

Avaliação Geral do Site

26. Instalações:

Área	Avaliação	Pavimentação	Condições do piso	Evidências
Antiga área de verde	AP ☐ AS ☒	Contrapiso/solo	Fissuras	Manchas, Pórticos
	AP ☐ AS ☐			
	AP ☐ AS ☐			
	AP ☐ AS ☐			
	AP ☐ AS ☐			
	AP ☐ AS ☐			
	AP ☐ AS ☐			
	AP ☐ AS ☐			
	AP ☐ AS ☐			
	AP ☐ AS ☐			

direto no solo.

Obs. As áreas devem ser indicadas no Croqui da área em estudo.

Área potencialmente contaminada (AP): Área onde estão sendo desenvolvidas ou onde foram desenvolvidas atividades potencialmente contaminadoras.
Área suspeita de contaminação (AS): Área na qual, após a realização de uma avaliação preliminar, foram observadas indicações que induzem a suspeitar da presença de contaminação.

Scanned with CamScanner

	FORMULÁRIO	Nº	Rev. 01
	AVALIAÇÃO DE POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO		Folha 7/7

27. Produtos Químicos utilizados na área:

Produto	Quantidade	Área/Setor	Armazenamento
Tintas, solventes, óleo	≅ 100 L	Antiga área de Verde	Piso e Prateleiras.
Biodegradáveis - Limpeza	≅ 30L/mês	ADM, SALAS VÁRIAS	Almoxarifado.

28. Responsável pelas informações:

Nome: RICARDO / Givaldo de Lima

Cargo/Função: Administrador / Encarregado.

Considerações gerais sobre avaliação: - Unidade em bom estado de conservação.
- Possui grande área unificada ao Crematório de Vila alpina e um Mausoléu da Força Expedicionária Brasileira e capela das 13 Almas como áreas não administradas pela unidade.
- Possuem vários pontos de água da rede pública e de Poço espalhadas pela unidade direcionada para canaleta de águas pluviais, são Lavadas ferramentas e piso nos pontos.
- Observado grande quantidade de Resíduos classe 1 dispostos de forma inadequada na antiga área do Verde, além de uma oficina de Tapeçaria no Local.
- Possuem cisterna desativada ao Lado do prédio ADM / velório para captação de água de chuva. (Não utilizada).
- Observado estacionamento no Local.
- Possuem ossários extras em Containers.

Responsável: Rafael Tomaz	Visto:

Scanned with CamScanner

Anexo V

Consultas Públicas

CERTIDÃO DE INCIDÊNCIA DE LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E ESTADUAL DE PATRIMÔNIO CULTURAL NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Em resposta à sua consulta oficial sobre existência de legislação de preservação do patrimônio cultural incidente sobre o imóvel localizado à/ao **AV FRANCISCO FALCONI, 99999** - cadastrado no SQL nº **051.319.0018-2** do Cadastro de Contribuintes da Secretaria Municipal da Fazenda, informamos que não incide legislação de preservação municipal e estadual do patrimônio cultural sobre o imóvel, estando, portanto, **ISENTO DE DELIBERAÇÃO** por parte do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (CONPRESP) e do Departamento do Patrimônio Histórico (DPH), no Município, bem como do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT) e da Unidade de Preservação do Patrimônio Histórico (UPPH), no Estado, até a presente data.

Ressaltamos que a informação não isenta de consulta o órgão federal de preservação do patrimônio cultural (IPHAN), se necessário, além do atendimento das legislações urbanísticas vigentes na cidade de São Paulo.

Data e Hora *27/03/2023 10:28:20*

Link *http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx*

Esse documento tem caráter informativo oficial da incidência municipal e estadual de legislação de preservação do patrimônio cultural da cidade de São Paulo até a presente data. Para mais informações consulte:

Portal do Conpresp | CIT | GeoSampa | Portal do Condephaat | IDE-SP | Portal do Iphan | Portaria Iphan nº 420/2010
Glossário e outras orientações

CONSULTA AO SISTEMA DE ZONEAMENTO - SISZON

AV FRANCISCO FALCONI,S/N **SQL: 051.319.0018-2**

ZONEAMENTO			
Sigla	**Descrição**	**Perimetro**	**Legislação**
ZOE	ZONA DE OCUPACAO ESPECIAL	0000	L 16402/2016
ZM	ZONA MISTA	0000	L 16402/2016
ZEIS-1	ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL - 1	0000	L 16402/2016
PA	PERÍMETRO DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL	0006	L 16402/2016
MA	MACROÁREA DE QUALIFICAÇÃO DA URBANIZAÇÃO - MQU	0002	L 16050/2014

Para as espécies normativas diferentes de L 16.402/2016 efetuar consultas nos links correspondentes, conforme a legenda abaixo:
R = Resolução CTLU
DE = Despacho CTLU
PR = Pronunciamento CTLU
D = Decreto Municipal

Câmara Técnica de Legislação Urbana – CTLU:
https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/participacao_social/conselhos_e_orgaos_colegiados/ctlu/index.php?p=170695

Legislação Municipal:
http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/

Para lotes em ZEPEC também consultar:
http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cit/Forms/frmPesquisaGeral.aspx

PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO – QUADRO 3 DA LEI Nº 16.402/2016	
Descrição	**Valor**
ZONA DE USO (a)	ZM
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÍNIMO	0,30
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	1
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO (m)	2
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA - para lotes até 500 m²	0,85
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA - para lotes igual ou superior a 500 m²	0,70
GABARITO DE ALTURA MÁXIMA (metros)	28
RECUO MÍNIMO - FRENTE (i)	5
RECUO MÍNIMO - FUNDOS E LATERAIS: Altura menor igual a 10m	NA
RECUO MÍNIMO - FUNDOS E LATERAIS: Altura superior a 10m	3 (j)
COTA PARTE MÁXIMA DE TERRENO POR UNIDADE (m²)	NA
ZONA DE USO (a)	ZEIS-1
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÍNIMO	0,50

Esta consulta automática corresponde às informações da Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016, e não substitui a Certidão de Uso e Ocupação do Solo. Além das presentes disposições, o interessado deverá observar as demais legislações municipais, estaduais e federais pertinentes. Em caso de dúvidas, enviar e-mail para geosampa@prefeitura.sp.gov.br.

Data e Hora *27/03/2023 10:27:06*

Link *http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx*

CONSULTA AO SISTEMA DE ZONEAMENTO - SISZON

AV FRANCISCO FALCONI,S/N **SQL: 051.319.0018-2**

PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO – QUADRO 3 DA LEI Nº 16.402/2016

Descrição	Valor
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	1
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO (m)	2,5 (f)
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA - para lotes até 500 m²	0,85
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA - para lotes igual ou superior a 500 m²	0,70
GABARITO DE ALTURA MÁXIMA (metros)	NA
RECUO MÍNIMO - FRENTE (i)	5
RECUO MÍNIMO - FUNDOS E LATERAIS: Altura menor igual a 10m	NA
RECUO MÍNIMO - FUNDOS E LATERAIS: Altura superior a 10m	3 (j)
COTA PARTE MÁXIMA DE TERRENO POR UNIDADE (m²)	NA

NOTAS - QUADRO 3 DA LEI Nº 16.402/2016

Zona	Nota
ZM	(a)Nas zonas inseridas na área de proteção e recuperação aos mananciais aplica-se a legislação estatual pertinente, quando mais restritiva, conforme § 2º do artigo 5º desta lei. (i)O recuo frontal será facultativo quando atendido o disposto nos artigos 67 ou 69 desta lei. (j)Os recuos laterais e de fundo para altura da edificação superior a 10m (dez metros) serão dispensados conforme disposições estabelecidas no artigo 66, incisos II e III desta lei. (m)Para áreas contidas nos perímetros de incentivo ao desenvolvimento econômico Jacu-Pêssego e Cupecê, conforme Mapa 11 da Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 - PDE, verificar disposições dos artigos 362 e 363 da referida lei quanto ao coeficiente de aproveitamento máximo e outorga onerosa de potencial construtivo adicional.
ZEIS-1	(a)Nas zonas inseridas na área de proteção e recuperação aos mananciais aplica-se a legislação estatual pertinente, quando mais restritiva, conforme § 2º do artigo 5º desta lei. (f)O CAmáx será igual a 2 nos casos em que o lote for menor que 1.000 m² (mil metros quadrados). (i)O recuo frontal será facultativo quando atendido o disposto nos artigos 67 ou 69 desta lei. (j)Os recuos laterais e de fundo para altura da edificação superior a 10m (dez metros) serão dispensados conforme disposições estabelecidas no artigo 66, incisos II e III desta lei. (m)Para áreas contidas nos perímetros de incentivo ao desenvolvimento econômico Jacu-Pêssego e Cupecê, conforme Mapa 11 da Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 - PDE, verificar disposições dos artigos 362 e 363 da referida lei quanto ao coeficiente de aproveitamento máximo e outorga onerosa de potencial construtivo adicional.

NA = Não se Aplica

Esta consulta automática corresponde às informações da Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016, e não substitui a Certidão de Uso e Ocupação do Solo. Além das presentes disposições, o interessado deverá observar as demais legislações municipais, estaduais e federais pertinentes. Em caso de dúvidas, enviar e-mail para geosampa@prefeitura.sp.gov.br.

Data e Hora *27/03/2023 10:27:06*

Link *http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx*

CONSULTA AO SISTEMA DE ZONEAMENTO - SISZON

AV FRANCISCO FALCONI,S/N **SQL: 051.319.0018-2**

QUOTA AMBIENTAL – QUADRO 3A DA LEI Nº 16.402/2016

Descrição	Valor
PERÍMETRO DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL	PA 6
TAXA DE PERMEABILIDADE: Lote ≤ 500m² (a) (b)	0,15
TAXA DE PERMEABILIDADE: Lote > 500m² (a) (b)	0,20
PONTUAÇÃO QA MÍNIMO: Lote > 500 e ≤ 1.000m²	0,34
PONTUAÇÃO QA MÍNIMO: Lote > 1.000 e ≤ 2.500m²	0,44
PONTUAÇÃO QA MÍNIMO: Lote > 2.500 e ≤ 5.000m²	0,55
PONTUAÇÃO QA MÍNIMO: Lote > 5.000 e ≤ 10.000m²	0,60
PONTUAÇÃO QA MÍNIMO: Lote > 10.000m²	0,71
FATORES: Cobertura Vegetal (alfa)	0,5
FATORES: Drenagem (beta)	0,5

NOTAS - QUADRO 3A DA LEI Nº 16.402/2016

Notas
(a) Nos lotes inseridos em ZEPAM, ZPDSr, ZPDS, ZCOR, ZPR e ZER deverão ser aplicadas as seguintes taxas de permeabilidade mínima: 0,90, 0,70, 0,50, 0,30, 0,30 e 0,30, respectivamente, independente do tamanho do lote; (b) Quando a somatória da taxa de permeabilidade do Quadro 3A com a taxa de ocupação do Quadro 3 for superior à 1,0 (um inteiro), a taxa de permeabilidade deverá ser respeitada e a taxa de ocupação reduzida proporcionalmente; (c) O PA 13 corresponde às Macroáreas de Contenção Urbana e Uso Sustentável e de Preservação dos Ecossistemas Naturais, nas quais não se aplicam as exigências da Quota Ambiental.

NA = Não se Aplica

HISTÓRICO DA CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA

Classificação	CodLog	Logradouro	Legislação	Atualização	Status
COLETORA	656348	FRANCISCO FALCONI, AV		29/04/2016	HISTORICO
LOCAL	754056	BRUMADO DE MINAS, AV		29/04/2016	HISTORICO
COLETORA	269662	JOSE JERAISSATI, R		29/04/2016	HISTORICO

Para verificar os demais quadros da Lei nº 16.402/16, acesse:
http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/zoneamento/arquivos/
Quadro 2 – Percentuais de destinação de área pública
Quadro 2A – Parâmetros de Parcelamento do Solo (dimensões de lote) por zona
Quadro 2B – Parâmetros de Parcelamento do Solo (sistema viário)
Quadro 4 – Usos Permitidos por Zona
Quadro 4A – Condições de instalação por subcategoria de uso, grupos de atividade e usos específicos
Quadro 4B – Parâmetros de Incomodidade por zona

Esta consulta automática corresponde às informações da Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016, e não substitui a Certidão de Uso e Ocupação do Solo. Além das presentes disposições, o interessado deverá observar as demais legislações municipais, estaduais e federais pertinentes. Em caso de dúvidas, enviar e-mail para geosampa@prefeitura.sp.gov.br.

Data e Hora *27/03/2023 10:27:06*

Link *http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx*

CONSULTA AO SISTEMA DE ZONEAMENTO - SISZON

AV FRANCISCO FALCONI,S/N	SQL: 051.319.0018-2

Para verificar o quadro da Lei 16.050/14, acesse:
http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/arquivos/
Quadro 9 –Viário Estrutural

Esta consulta automática corresponde às informações da Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016, e não substitui a Certidão de Uso e Ocupação do Solo. Além das presentes disposições, o interessado deverá observar as demais legislações municipais, estaduais e federais pertinentes. Em caso de dúvidas, enviar e-mail para geosampa@prefeitura.sp.gov.br.

Data e Hora *27/03/2023 10:27:06*

Link *http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx*

PREFEITURA DE SÃO PAULO | GeoSampa Mapa

Mapa Digital da Cidade de São Paulo

Dados Abertos | Acessar Metadados | Acessar Tutorial

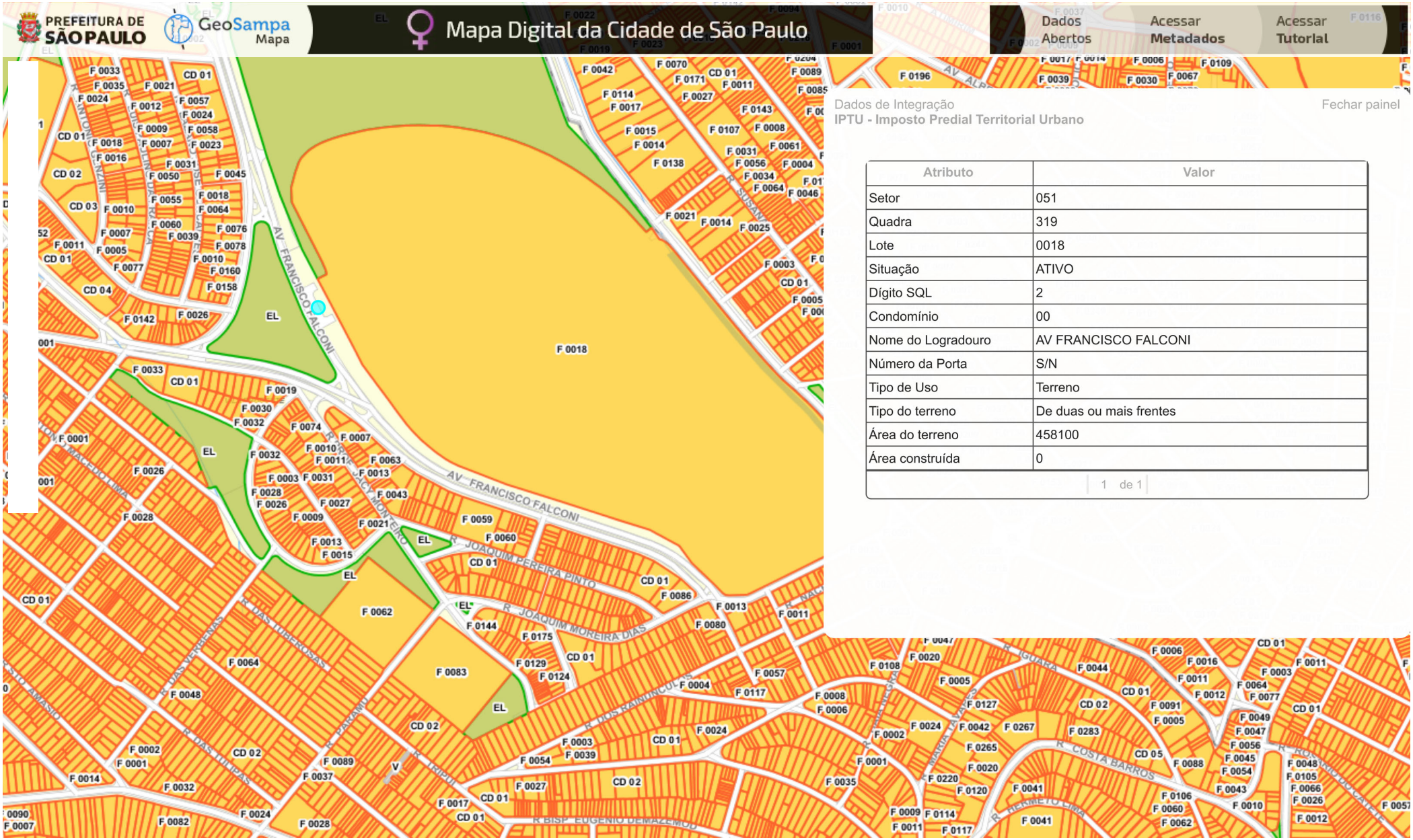
Dados de Integração

Fechar painel

IPTU - Imposto Predial Territorial Urbano

Atributo	Valor
Setor	051
Quadra	319
Lote	0018
Situação	ATIVO
Dígito SQL	2
Condomínio	00
Nome do Logradouro	AV FRANCISCO FALCONI
Número da Porta	S/N
Tipo de Uso	Terreno
Tipo do terreno	De duas ou mais frentes
Área do terreno	458100
Área construída	0

1 de 1



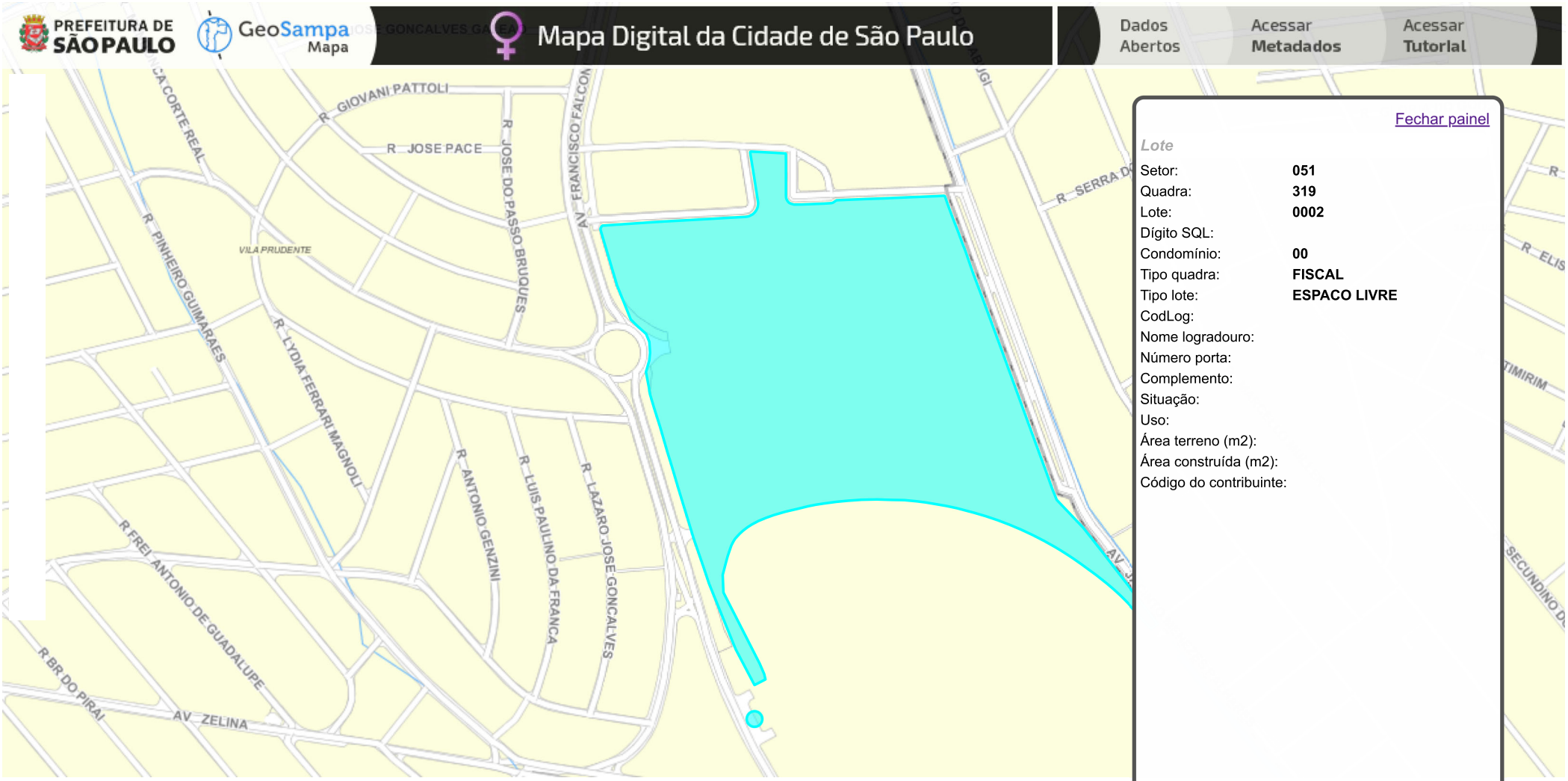
Escala: 5000

100 m
200 ft

N

340433, 7390203

PREFEITURA DE SÃO PAULO | GeoSampa Mapa | Mapa Digital da Cidade de São Paulo | Dados Abertos | Acessar Metadados | Acessar Tutorial



Fechar painel

Lote

Setor:	**051**
Quadra:	**319**
Lote:	**0002**
Dígito SQL:	
Condomínio:	**00**
Tipo quadra:	**FISCAL**
Tipo lote:	**ESPACO LIVRE**
CodLog:	
Nome logradouro:	
Número porta:	
Complemento:	
Situação:	
Uso:	
Área terreno (m2):	
Área construída (m2):	
Código do contribuinte:	

Escala: 5000 | 100 m | 200 ft | N

340178, 7390733

prefeitura.sp.gov.br

SP Mais Fácil

São Paulo mais Fácil

Consulta Preliminar

Encerrar

Consulta Preliminar - Informações de restrição do imóvel

SQL	Restrição de tombamento	Área de Manancial	Área Contaminada	Patrimônio Ambiental	Área de Proteção Ambiental	Pendências Financeiras
051.319.0018-2	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO

Há restrições para o imóvel, conforme informações acima.

Para consultar imóveis com restrições de tombamento, Clique aqui
Para consultar o Cadastro Informativo Municipal (CADIN) da Prefeitura, Clique aqui

Caso o projeto implique em remoção de árvore(s), deverá ser obtida anuência/autorização da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente.

*Caso seu lote tenha abrigado indústria química, petroquímica, metalúrgica, farmacêutica, têxtil, tinturaria, montadora, depósito de resíduos, depósito de materiais radioativos, depósito de materiais provenientes de indústria química, aterro sanitário, cemitério, mineração, hospital ou posto de abastecimento de combustível, deverá ser consultado o Departamento de Controle da Qualidade Ambiental - DECONT - da Secretaria do Verde e Meio Ambiente - SVMA, nos termos dos artigos 37 e 137 da Lei Municipal nº 16.402/2016.

Voltar Imprimir Solicitar Ficha Técnica Cancelar

Copyright Expediente Fale Conosco SAC

Anexo VI

Áreas Contaminadas

AUTO POSTO FRANCISCO FALCONI LTDA

NIS	86227
Município	SÃO PAULO
Endereço	RUA FRANCISCO FALCONI, 1530
Bairro	
CEP	32270-00
Atividade	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista
Classificação	Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe)
Grupo Contaminantes	COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS
Contaminante	
Etapa Gerenciamento	Investigação detalhada e plano de intervenção/Investigação confirmatória/Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia
Fonte Contaminação	Armazenagem
Meios Impactados	Águas Subterrâneas
Medidas Emergenciais	
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Subterrânea: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	SIM/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Superficial: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Consumo de Alimentos: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Edificações: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso do Solo: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

Intervenções - Restrição de Escavações por Trabalhadores de Obras: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Plantio de Árvores Frutíferas: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Medidas Remediação	Extração Multifásica
Medidas Engenharia	

AUTO POSTO RECANTO DA BARROS LTDA

NIS	104850
Município	SÃO PAULO
Endereço	RUA COSTA BARROS, 339
Bairro	
CEP	32100-00
Atividade	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista
Classificação	Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe)
Grupo Contaminantes	COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS
Contaminante	
Etapa Gerenciamento	Investigação detalhada e plano de intervenção/Avaliação da ocorrência/Medidas para eliminação de vazamento/Investigação confirmatória/Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia
Fonte Contaminação	Armazenagem
Meios Impactados	Águas Subterrâneas
Medidas Emergenciais	
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Subterrânea: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	SIM/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Superficial: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Consumo de Alimentos: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Edificações: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso do Solo: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

Intervenções - Restrição de Escavações por Trabalhadores de Obras: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Plantio de Árvores Frutíferas: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Medidas Remediação	Sem Medidas de Remediação
Medidas Engenharia	

AUTO CENTER SEREIA LTDA

NIS	90432
Município	SÃO PAULO
Endereço	RUA JOSE DA NOBREGA BOTELHO, 28
Bairro	
CEP	32260-10
Atividade	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista
Classificação	Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME)
Grupo Contaminantes	COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS/SOLVETES AROMÁTICOS/PAHs
Contaminante	
Etapa Gerenciamento	Investigação detalhada e plano de intervenção/Investigação confirmatória/Monitoramento para encerramento
Fonte Contaminação	Armazenagem
Meios Impactados	Águas Subterrâneas/Subsolo (DENTRO)
Medidas Emergenciais	
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Subterrânea: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	SIM/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Superficial: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Consumo de Alimentos: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Edificações: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso do Solo: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição de Escavações por Trabalhadores de Obras: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

AUTO POSTO JARDIM AVELINO LTDA

NIS	67973
Município	SÃO PAULO
Endereço	RUA MARIO AUGUSTO DO CARMO, 562
Bairro	
CEP	32270-70
Atividade	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista
Classificação	Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe)
Grupo Contaminantes	COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS/SOLVETES AROMÁTICOS
Contaminante	
Etapa Gerenciamento	Investigação detalhada e plano de intervenção/Investigação confirmatória/Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia
Fonte Contaminação	Armazenagem
Meios Impactados	Águas Subterrâneas
Medidas Emergenciais	Monitoramento Ambiental
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Subterrânea: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	SIM/SIM/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Superficial: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Consumo de Alimentos: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Edificações: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso do Solo: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição de Escavações por Trabalhadores de Obras: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

Intervenções - Restrição ao Plantio de Árvores Frutíferas: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Medidas Remediação	Extração Multifásica/Recuperação de Fase Livre

AUTO POSTO EL BETEL LTDA

NIS	97628
Município	SÃO PAULO
Endereço	AVENIDA PROFESSOR LUIZ IGNACIO ANHAIA MELLO, 3320
Bairro	
CEP	32941-00
Atividade	Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista
Classificação	Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME)
Grupo Contaminantes	COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS/SOLVETES AROMÁTICOS
Contaminante	
Etapa Gerenciamento	Investigação detalhada e plano de intervenção/Investigação confirmatória/Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia/Monitoramento para encerramento
Fonte Contaminação	Armazenagem
Meios Impactados	Águas Subterrâneas
Medidas Emergenciais	
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Subterrânea: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	SIM/SIM/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Superficial: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Consumo de Alimentos: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Edificações: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso do Solo: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

Intervenções - Restrição de Escavações por Trabalhadores de Obras: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Plantio de Árvores Frutíferas: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Medidas Remediação	Atenuação Natural Monitorada
Medidas Engenharia	

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO - SUB-PREFEITURA DE VILA PRUDENTE

NIS	97886
Município	SÃO PAULO
Endereço	AV DO ORATÓRIO, 172
Bairro	
CEP	32200-00
Atividade	COMBUSTÍVEIS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES (POSTOS DE ABASTECIMENTO)
Classificação	Área Contaminada sob Investigação (ACI)
Grupo Contaminantes	COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS/PAHs
Contaminante	
Etapa Gerenciamento	Medidas para eliminação de vazamento/Investigação confirmatória
Fonte Contaminação	Armazenagem
Meios Impactados	Águas Subterrâneas
Medidas Emergenciais	
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Subterrânea: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	SIM/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Superficial: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Consumo de Alimentos: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Edificações: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso do Solo: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

Intervenções - Restrição de Escavações por Trabalhadores de Obras: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Plantio de Árvores Frutíferas: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Medidas Remediação	
Medidas Engenharia	

ELETROPAULO METROPOLITANA ELETRICIDADE DE SP S/A

NIS	152630
Município	SÃO PAULO
Endereço	AV. ALBERTO RAMOS, 89
Bairro	JARDIM INDEPENDEN
CEP	3222000
Atividade	
Classificação	Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR)
Grupo Contaminantes	METAIS/PCBs/TPH/COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS
Contaminante	
Etapa Gerenciamento	Avaliação preliminar/Investigação confirmatória/Investigação detalhada/Monitoramento para encerramento
Fonte Contaminação	Armazenagem
Meios Impactados	Solo Superficial/Águas Subterrâneas (DENTRO)
Medidas Emergenciais	
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Subterrânea: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	SIM/SIM/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Superficial: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Consumo de Alimentos: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Edificações: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso do Solo: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

Intervenções - Restrição de Escavações por Trabalhadores de Obras: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Plantio de Árvores Frutíferas: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Medidas Remediação	Sem Medidas de Remediação
Medidas Engenharia	

CONDOMÍNIO ALLEGRO JARDIM AVELINO (SAGITARIUS EVEN EMPR. IMOB. LTDA.)

NIS	151371
Município	SÃO PAULO
Endereço	AV. ALBERTO RAMOS, 487
Bairro	V. INDEPENDÊNCIA
CEP	3222000
Atividade	
Classificação	Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR)
Grupo Contaminantes	METAIS
Contaminante	
Etapa Gerenciamento	Avaliação preliminar/Investigação confirmatória/Investigação detalhada/Avaliação de risco/Monitoramento para encerramento/Reutilização
Fonte Contaminação	Armazenagem
Meios Impactados	Águas Subterrâneas
Medidas Emergenciais	Monitoramento Ambiental
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Subterrânea: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	SIM/SIM/SIM/SIM
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Superficial: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Consumo de Alimentos: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Edificações: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso do Solo: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

Intervenções - Restrição de Escavações por Trabalhadores de Obras: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Plantio de Árvores Frutíferas: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Medidas Remediação	Cobertura de Resíduo/Solo Contaminado
Medidas Engenharia	

AUTO POSTO ESMERALDA LTDA.

NIS	151368
Município	SÃO PAULO
Endereço	AV. DO ORATÓRIO, 1000
Bairro	JD INDEPENDÊNCIA
CEP	3220000
Atividade	
Classificação	Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi)
Grupo Contaminantes	COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS/SOLVETES AROMÁTICOS
Contaminante	
Etapa Gerenciamento	Investigação detalhada e plano de intervenção/Avaliação da ocorrência/Medidas para eliminação de vazamento/Investigação confirmatória
Fonte Contaminação	Armazenagem
Meios Impactados	Águas Subterrâneas
Medidas Emergenciais	
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Subterrânea: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	SIM/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Superficial: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Consumo de Alimentos: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Edificações: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso do Solo: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

Intervenções - Restrição de Escavações por Trabalhadores de Obras: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Plantio de Árvores Frutíferas: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Medidas Remediação	
Medidas Engenharia	

METRÔ (LINHA 15 PRATA) (PÁTIO ORATÓRIO)

NIS	152534
Município	SÃO PAULO
Endereço	AV. DO ORATÓRIO, 1053
Bairro	PQ SÃO LUCAS
CEP	3221000
Atividade	
Classificação	Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR)
Grupo Contaminantes	METAIS/PAHs/TPH
Contaminante	
Etapa Gerenciamento	Avaliação preliminar/Investigação confirmatória/Investigação detalhada/Avaliação de risco/Reutilização
Fonte Contaminação	Armazenagem/Produção/Descartes
Meios Impactados	Águas Subterrâneas/Subsolo (DENTRO)
Medidas Emergenciais	
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Subterrânea: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	SIM/SIM/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Água Superficial: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Consumo de Alimentos: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso de Edificações: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Uso do Solo: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

Intervenções - Restrição de Escavações por Trabalhadores de Obras: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO
Intervenções - Restrição ao Plantio de Árvores Frutíferas: Medidas de Controle Institucional/Avaliação de Risco ou Intervenção/Comunicado ao Órgão Responsável/Implantada	NAO/NAO/NAO/NAO

Medidas Remediação

SQL: 118.161.0008-1;
Endereço: Avenida Prof Luiz Inácio de Anhaia Mello, 6600
CEP: 03295-010
Distrito: São Lucas
Subpref.: Vila Prudente - SPVP

Zoneamento: Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana (ZEU)
Classificação: Contaminada Sob Investigação
Contaminante: Combustíveis Líquidos
Solventes Aromáticos
Restrição: -
Intervenção: -

Esta área também está cadastrada na Listagem de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo (CETESB)

Cód.: 455

Vértices*:

1	343.221 E	7.389.540 N		2	343.199 E	7.389.551 N
3	343.192 E	7.389.556 N		4	343.182 E	7.389.562 N
5	343.174 E	7.389.568 N		6	343.162 E	7.389.584 N
7	343.161 E	7.389.596 N		8	343.131 E	7.389.636 N
9	343.121 E	7.389.654 N		10	343.118 E	7.389.661 N
11	343.123 E	7.389.672 N		12	343.127 E	7.389.672 N
13	343.228 E	7.389.565 N		14	343.221 E	7.389.540 N

SQL: 118.202.0053-0;
Endereço: Avenida do Oratório, 2451
CEP: 03221-100
Distrito: São Lucas
Subpref.: Vila Prudente - SPVP

Zoneamento: Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana (ZEU)
Classificação: Em Processo de Monitoramento para Reabilitação
Contaminante: Combustíveis Líquidos
Restrição: Trabalhador de Obra
Intervenção: Monitoramento ambiental

Esta área também está cadastrada na Listagem de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo (CETESB)

Cód.: 811

Vértices*:

1	342.249 E	7.389.995 N		2	342.230 E	7.389.991 N
3	342.230 E	7.390.002 N		4	342.235 E	7.390.011 N
5	342.252 E	7.390.002 N		6	342.249 E	7.389.995 N

SQL: 118.342.0116-1;
Endereço: Rua Ribeirópolis, 611 e Avenida do Oratório, 611
CEP: 03221-000
Distrito: São Lucas
Subpref.: Vila Prudente - SPVP

Zoneamento: Zona Especial de Proteção Ambiental (ZEPAM)
Classificação: Reabilitada
Contaminante: Outros
Restrição: -
Intervenção: -

Esta área também está cadastrada na Listagem de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo (CETESB)

Cód.: 844

Vértices*:

1	341.357 E	7.390.956 N		2	341.387 E	7.390.951 N
3	341.388 E	7.390.991 N		4	341.445 E	7.390.959 N
5	341.454 E	7.390.940 N		6	341.453 E	7.390.922 N
7	341.538 E	7.390.882 N		8	341.499 E	7.390.705 N
9	341.493 E	7.390.651 N		10	341.495 E	7.390.499 N
11	341.493 E	7.390.386 N		12	341.422 E	7.390.436 N
13	341.402 E	7.390.466 N		14	341.366 E	7.390.540 N
15	341.359 E	7.390.564 N		16	341.347 E	7.390.586 N
17	341.352 E	7.390.606 N		18	341.355 E	7.390.628 N
19	341.363 E	7.390.666 N		20	341.467 E	7.390.645 N
21	341.472 E	7.390.701 N		22	341.439 E	7.390.739 N
23	341.437 E	7.390.746 N		24	341.445 E	7.390.874 N
25	341.352 E	7.390.895 N		26	341.357 E	7.390.956 N

SQL: 118.530.0010-7;
Endereço: Avenida Alberto Ramos, 487
CEP: 03222-000
Distrito: São Lucas
Subpref.: Vila Prudente - SPVP

Zoneamento: Zona Centralidade (ZC)
Classificação: Contaminada Sob Investigação
Contaminante: Metais
Restrição: Água Subterrânea
Intervenção: Monitoramento ambiental
Recobrimento de Solo/Resíduo com solo
Remoção de solo/resíduo

Cód.: 120

Vértices*:

1	340.799 E	7.390.675 N		2	340.821 E	7.390.663 N
3	340.807 E	7.390.636 N		4	340.776 E	7.390.652 N
5	340.764 E	7.390.630 N		6	340.737 E	7.390.646 N
7	340.706 E	7.390.679 N		8	340.707 E	7.390.683 N
9	340.786 E	7.390.748 N		10	340.789 E	7.390.749 N
11	340.841 E	7.390.708 N		12	340.842 E	7.390.705 N
13	340.838 E	7.390.696 N		14	340.815 E	7.390.707 N
15	340.799 E	7.390.675 N				

SQL: 118.541.0002-4;
Endereço: Rua Alberto Ramos, 89
CEP: 03222-000
Distrito: São Lucas
Subpref.: Vila Prudente - SPVP

Zoneamento: Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana (ZEU)
Classificação: Contaminada Sob Investigação
Contaminante: Metais
PCB's
TPH
Restrição: -
Intervenção: -

Esta área também está cadastrada na Listagem de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo (CETESB)

Cód.: 1102

Vértices*:

1	340.650 E	7.391.047 N		2	340.677 E	7.390.996 N
3	340.560 E	7.390.983 N		4	340.557 E	7.390.985 N
5	340.539 E	7.391.034 N		6	340.650 E	7.391.047 N

SQL: 155.230.0008-5;
Endereço: Rua Pascoal Ranieri Mazzilli, 233
CEP: 03257-180
Distrito: São Lucas
Subpref.: Vila Prudente - SPVP

Zoneamento: Zona Mista (ZM)
Classificação: Contaminada
Contaminante: Solventes Aromáticos
TPH
Restrição: Água Subterrânea
Intervenção: -

Esta área também está cadastrada na Listagem de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo (CETESB)

Cód.: 92

Vértices*:

1	344.447 E	7.388.358 N		2	344.393 E	7.388.353 N
3	344.290 E	7.388.415 N		4	344.312 E	7.388.550 N
5	344.492 E	7.388.517 N		6	344.490 E	7.388.489 N
7	344.475 E	7.388.431 N		8	344.447 E	7.388.358 N

SQL: 044.017.0030-9; 044.017.0031-7; 044.017.0032-5; 044.017.0034-1; 044.017.0074-0; 044.017.0075-9; 044.017.0087-2;
Endereço: Rua Coelho Neto Numeros: 174, 178, 182, 186, 192, 196 e 204
CEP: 03150-010
Distrito: Vila Prudente
Subpref.: Vila Prudente - SPVP

Zoneamento: Zona Mista (ZM)
Classificação: Reabilitada
Contaminante: Metais
PAH's
Restrição: Água Subterrânea
Intervenção: Atenuação natural monitorada

Esta área também está cadastrada na Listagem de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo (CETESB)

Cód.: 401

Vértices*:

1	337.835 E	7.390.951 N		2	337.773 E	7.390.950 N
3	337.762 E	7.391.003 N		4	337.792 E	7.391.002 N
5	337.791 E	7.390.993 N		6	337.836 E	7.390.991 N
7	337.835 E	7.390.951 N				

SQL: 044.019.0068-5; 044.019.0069-3; 044.019.0070-7; 044.019.0071-5; 044.019.0072-3; 044.019.0073-1; 044.019.0074-1; 044.019.0075-8; 044.019.0076-6; 044.019.0077-4; 044.019.0087-1; 044.019.0104-5;
Endereço: Rua Maria Daffré, 235 a 293; Rua Lindóia, 10 a 68 e Rua Taiaçupeba, 242 a 276
CEP: 03150-020
Distrito: Vila Prudente
Subpref.: Vila Prudente - SPVP

Zoneamento: Zona Eixo de Estruturação da Transformação Metropolitana Previsto (ZEMP)
Classificação: Reabilitada
Contaminante: Metais
Restrição: Água Subterrânea
Intervenção: -

Esta área também está cadastrada na Listagem de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo (CETESB)

Cód.: 387

Vértices*:

1	338.023 E	7.390.959 N		2	338.023 E	7.390.905 N
3	338.022 E	7.390.902 N		4	337.945 E	7.390.856 N
5	337.942 E	7.390.857 N		6	337.943 E	7.390.942 N
7	337.984 E	7.390.942 N		8	337.984 E	7.390.954 N
9	338.023 E	7.390.959 N				

Anexo VII

Áreas Licenciadas – CETESB

RUA FRANCISCO FALCONI

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - AUTO POSTO FRANCISCO FALCONI LTDA

Logradouro - RUA FRANCISCO FALCONI **Nº** 1530

Complemento - **Bairro** - JD. AVELINO **CEP** - 03227-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 01.071.063/0001-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0618071

Descrição da Atividade - Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30019599	20/06/2011	30/01211/11	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30000944	Emitida	12/12/2011
30021465	21/05/2012	30/00673/12	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30002570	Emitida	06/07/2012
30022381	22/10/2012	30/01211/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30008413	Emitida	21/05/2013
31012156	24/10/2007	31/01418/07	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	04/12/2007
31012411	04/12/2007	31/01418/07	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31005309	Emitida	25/06/2009
91339250	02/04/2018	30/00701/18	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011456	Emitida	12/07/2018
91612463	12/03/2021	30/00701/18	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013051	Emitida	19/08/2021

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - J. C. PRINT GRÁFICA E EDITORA LTDA - EPP

Logradouro - RUA FRANCISCO FALCONI **Nº** 1524

Complemento - **Bairro** - JD. AVELINO **CEP** - 03227-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 02.407.269/0001-12

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0605160

Descrição da Atividade - Formulários contínuos impressos ou não; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31005201	06/07/2004	31/00734/04	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31001698	Emitida	15/09/2004
31005636	24/09/2004	31/00734/04	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31001727	Emitida	08/04/2005
31007076	02/06/2005	31/00845/05	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	31001460	Emitida	13/07/2005

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - STRUTURAL MONTAGENS ESPECIAIS LTDA

Logradouro - RUA FRANCISCO FALCONI **Nº** 1084

Complemento - **Bairro** - JD AVELINO **CEP** - 03227-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0907173

Descrição da Atividade - Peças e acessórios para veículos ferroviários; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90002482	20/09/2006	31/90141/06	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	31000071	Emitida	13/10/2006

RUA TRIPUI

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - TERRITÓRIO DO DESIGN LTDA ME

Logradouro - RUA TRIPUI **Nº** 181

Complemento - 53B **Bairro** - VILA BELA **CEP** - 03147-030

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 12.351.783/0001-37

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1947833

Descrição da Atividade - Bolsas de qualquer material (couro, plástico, etc); fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90055455	27/03/2013	30/90112/13	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	30001298	Emitida	07/06/2013

RUA DAS MIMOSAS

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - MULTIFLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA - EPP

Logradouro - RUA DAS MIMOSAS **Nº** 142

Complemento - **Bairro** - VILA LÚCIA **CEP** - 03144-010

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 05.646.782/0001-54

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0916793

Descrição da Atividade - Duplicadores hectográficos ou a estêncil, fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90011555	06/12/2007	31/90446/07	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	31000271	Emitida	21/12/2007

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - REINOS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Logradouro - RUA DAS MIMOSAS **Nº** 152

Complemento - A **Bairro** - VILA LÚCIA **CEP** - 03144-010

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 05.983.189/0001-01

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0911713

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90004669	09/02/2007	31/90036/07	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	31000123	Emitida	28/02/2007
90044782	29/09/2011	30/90514/11	LO SIMPLIFICADA	30000504	Emitida	09/05/2012

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - RIVER EMBALAGENS LTDA

Logradouro - RUA DAS MIMOSAS **Nº** 300

Complemento - **Bairro** - VILA LÚCIA **CEP** - 03144-010

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 05.094.961/0001-26

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0916223

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90006837	18/06/2007	31/90149/07	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	31000157	Emitida	04/07/2007

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ROMA COMÉRCIO DE EMBALAGENS PERSONALIZADAS LTDA. EPP

Logradouro - RUA DAS MIMOSAS **Nº** 142

Complemento - **Bairro** - VILA LÚCIA **CEP** - 03144-010

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 11.081.102/0001-03

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1100435

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90032110	25/03/2010	30/90133/10	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	30000666	Emitida	10/06/2010
90057976	30/07/2013	30/90301/13	LO SIMPLIFICADA	30000753	Emitida	30/09/2013

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - TEIXEIRA E RUIZ INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FORNOS E MÁQUINAS LTDA - EPP

Logradouro - RUA DAS MIMOSAS **Nº** 300

Complemento - **Bairro** - VILA BELA **CEP** - 04243-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 04.477.381/0001-55

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0605565

Descrição da Atividade - Máquinas para panificação e pastifício, n.e., fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31005365	05/08/2004	31/00886/04	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31001694	Emitida	15/09/2004
31005623	22/09/2004	31/00886/04	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31001744	Emitida	08/04/2005

AVENIDA ALBERTO RAMOS

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - CONDOMÍNIO CLIMA DO BOSQUE

Logradouro - AVENIDA ALBERTO RAMOS **Nº** 50

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03222-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 11.880.551/0001-03

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2146735

Descrição da Atividade - Condomínio de prédio, residencial ou não; atividade de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91150507	14/10/2015	30/11059/15	PARECER TÉCNICO	30100531	Emitida	25/07/2016
91652333	15/08/2021	30/00052/22	PARECER TÉCNICO	30101476	Emitida	06/03/2023

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ELETROPAULO ELETRICIDADE DE SÃO PAULO S.A

Logradouro - AVENIDA ALBERTO RAMOS **Nº** 89

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03222-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 61.695.227/0001-93

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2141214

Descrição da Atividade - Sistemas de transmissão de energia elétrica que transportam a eletrici

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91145390	21/09/2015	30/10976/15	PARECER TÉCNICO	30100807	Emitida	16/04/2018

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - LACPACK EMBALAGENS LTDA - EPP.

Logradouro - AVENIDA ALBERTO RAMOS. **Nº** 787

Complemento - A **Bairro** - JD. INDEPENDENCIA **CEP** - 03222-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 07.596.875/0002-28

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0615942

Descrição da Atividade - Embalagens de material plástico (polietileno, pvc e semelhantes), fabr

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31010825	09/04/2007	31/00389/07	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31003121	Emitida	12/06/2007
31011215	13/06/2007	31/00389/07	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31003776	Emitida	11/10/2007

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - MAIA COMERCIAL E INDUSTRIAL LTDA

Logradouro - AVENIDA ALBERTO RAMOS **Nº** 332

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDEN **CEP** - 03222-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 61.253.696/0003-14

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0543477

Descrição da Atividade - Parafusos metálicos, fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31007690	15/08/2005	31/01358/05	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31002175	Emitida	08/09/2005
31010983	04/05/2007	31/00545/07	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	31002124	Emitida	21/06/2007
31011332	28/06/2007	31/01358/05	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31000259	Negada	19/02/2008
31011414	12/07/2007	31/01358/05	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31000258	Negada	19/02/2008
31011738	28/08/2007	31/01091/07	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	31002267	Emitida	11/10/2007

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - MIR - COMÉRCIO E INDÚSTRIA EIRELI - EPP

Logradouro - AVENIDA ALBERTO RAMOS **Nº** 404

Complemento - **Bairro** - JD INDEPENDENCIA **CEP** - 03222-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 07.677.300/0001-59

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0611439

Descrição da Atividade - Artefatos de trefilados, n.e., - (exceto produtos padronizados); produ

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31008505	16/12/2005	31/02004/05	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31002492	Emitida	14/02/2006
31008794	24/02/2006	31/02004/05	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31004979	Emitida	12/02/2009
31010247	18/12/2006	31/02004/05	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31002983	Emitida	09/03/2007
31013945	25/07/2008	31/02004/05	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	08/08/2008
31014042	08/08/2008	31/02004/05	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	03/08/2011
91042334	06/05/2014	30/10942/14	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009398	Emitida	17/09/2014

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - PRO-TINEX PINTURA ELETROSTATICA LTDA-EPP

Logradouro - AVENIDA ALBERTO RAMOS **Nº** 286

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03222-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.643.952/0001-23

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2018330

Descrição da Atividade - Pintura eletrostática; serviço de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91071645	30/09/2014	30/10948/14	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009454	Emitida	13/10/2014
91311130	18/12/2017	30/00069/18	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011278	Emitida	26/03/2018
91598913	22/02/2021	30/01311/21	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30014136	Emitida	21/12/2022
91679746	21/11/2021	30/01405/21	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30001560	Negada	24/05/2022
91787314	15/12/2022	30/01177/22	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30007496	Emitida	08/02/2023
99024131	17/02/2014	30/10948/14	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001495	Emitida	11/09/2014

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - QUALITY MEDICAL COMÉRCIO E DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS LTDA

Logradouro - AVENIDA ALBERTO RAMOS **Nº** 274

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDENCIA **CEP** - 03222-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 07.118.264/0001-93

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2049412

Descrição da Atividade - Mercadorias em geral, sem predominância de alimentos ou de insumos agr

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91052415	14/07/2014	30/10988/14	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30003509	Emitida	29/08/2014
91445584	06/08/2019	30/00807/19	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30005661	Emitida	03/09/2019

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - SANTA LAURA INCORPORADORA LTDA

Logradouro - AVENIDA ALBERTO RAMOS **Nº** 89

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03222-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 29.155.615/0001-79

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2467363

Descrição da Atividade - Incorporação de imóveis próprios

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91541351	28/08/2020	30/00839/20	PARECER TÉCNICO	30101183	Emitida	02/10/2020

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - SCS SUCATEK COMERCIO DE SUCATAS LTDA ME

Logradouro - AVENIDA ALBERTO RAMOS **Nº** 402

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03222-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 04.074.013/0001-66

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2272938

Descrição da Atividade - Resíduos e sucatas metálicos; comércio atacadista de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91606314	17/03/2021	30/00370/21	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30006594	Emitida	08/06/2021

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - SAGITARIUS EVEN EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

Logradouro - AV ALBERTO RAMOS **Nº** 487

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03222-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 08.689.461/0001-25

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0550127

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31013052	14/03/2008	31/00320/08	PARECER TÉCNICO		Arquivada	06/08/2008

RUA MARCELO MÜLLER

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ALPHAGAL S/A. GALVANIZAÇAO E TUBOS

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 801

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0750294

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30000053	16/12/1998	30/01337/98	CERT DE DISPENSA DE LICENÇA	30000018	Emitida	16/12/1998

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ATELIER VIENNA INDÚSTRIA E COMÉRCIO EIRELI

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 75

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2340054

Descrição da Atividade - ARTEFATOS DIVERSOS DE METAIS NÃO FERROSOS (EXCETO ALUMÍNIO), NÃO ESPEC

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91385748	14/11/2018	30/00036/19	LICENÇA PRÉVIA	30002486	Emitida	30/07/2019
91451687	28/08/2019	30/00036/19	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30004644	Emitida	10/06/2020
91520005	12/06/2020	30/00036/19	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	13/04/2021

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ATIVA ILUMINAÇÃO LTDA EPP

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 881

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 05.941.051/0001-31

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1032440

Descrição da Atividade - Outras atividades não classificadas e não licenciáveis

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30023928	26/07/2013	30/01529/13	CERT DE DISPENSA DE LICENÇA	30003273	Emitida	11/09/2013

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - BIG MARK EMBALAGENS FLEXIVEIS LTDA

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 830

Complemento - **Bairro** - JD INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 03.578.497/0001-18

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0761640

Descrição da Atividade - FABRICAÇAO DE EMBALAGENS FLEXIVEIS DE PLASTICO (SACOS E BOBINAS)

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30001726	07/01/2000	30/00018/00	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30000624	Emitida	03/02/2000
30001864	08/02/2000	30/00018/00	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30000630	Emitida	30/03/2000

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - BRASMANG INDÚSTRIA BRASILEIRA DE MANGUEIRAS LTDA -EPP

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 113

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 60.473.444/0001-76

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0608065

Descrição da Atividade - Artefatos de borracha para uso pelas indústrias; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30015944	18/09/2009	30/01179/09	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30005643	Emitida	30/10/2009
31006507	09/03/2005	31/00324/05	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31002042	Emitida	26/04/2005
31006976	17/05/2005	31/00324/05	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31002241	Emitida	27/09/2005
91066553	09/09/2014	30/11335/14	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009615	Emitida	30/01/2015
91317891	29/01/2018	30/00193/18	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011326	Emitida	24/04/2018
91562723	09/11/2020	30/00129/21	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013489	Emitida	09/03/2022

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - CPC PINTURAS ELETROSTATICAS LTDA - ME

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 830

Complemento - **Bairro** - J. INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 04.194.609/0001-08

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0772397

Descrição da Atividade - SERVIÇOS DE GALVANOTÉCNICA (PINTURA ELETROSTATICA)

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30003475	05/01/2001	30/00010/01	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30000095	Negada	09/03/2001
31000357	03/07/2001	30/00010/01	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31000107	Emitida	27/09/2001

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - CROMOZIN TRATAMENTO DE METAIS LTDA - ME

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 259

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 08.529.591/0001-09

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0614329

Descrição da Atividade - Galvanoplastia; serviço de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30019692	11/07/2011	30/01327/11	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30002136	Emitida	12/08/2011
31009871	05/10/2006	31/01018/06	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO		Arquivada	27/11/2006
31010125	27/11/2006	31/01018/06	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31002916	Emitida	26/12/2006
31010309	05/01/2007	31/01018/06	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	13/04/2007
31010372	18/01/2007	31/01018/06	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30007055	Emitida	09/09/2011
91058637	12/08/2014	30/11162/14	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30003527	Emitida	19/09/2014
91060063	17/08/2014	30/11163/14	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009489	Emitida	18/11/2014

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - DELTA P ELETROMECANICA LTDA. EPP

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 910

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2002492

Descrição da Atividade - Peças para máquinas e equipamentos de uso especifico; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91022984	18/11/2013	30/10124/13	CERT DE DISPENSA DE LICENÇA	30003357	Emitida	24/01/2014

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - DTS SAO PAULO S/A. INDUSTRIAL DE AÇO

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 200

Complemento - **Bairro** - JD INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0750280

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30000052	16/12/1998	30/01336/98	CERT DE DISPENSA DE LICENÇA	30000019	Emitida	16/12/1998

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - DUOPLAST INDUSTRIA E COMERCIO DE EMBALAGENS LTDA EPP

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 828

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1954729

Descrição da Atividade - Caixas e estojos de material plástico para embalagem; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90058943	11/09/2013	30/90398/13	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	30001388	Emitida	27/12/2013

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - FAD ELIAS ABDALLA JUNIOR EPP

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 75

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 14.804.802/0001-69

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1953603

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90058230	09/08/2013	30/90332/13	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	30001372	Emitida	11/11/2013

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - FRADE'S METAIS COMERCIO LTDA

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 140

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 13.733.625/0001-04

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2560793

Descrição da Atividade - Resíduos e sucatas metálicos; comércio atacadista de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91729951	30/05/2022	30/00470/22	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30007093	Emitida	27/06/2022
91742855	13/07/2022	30/00604/22	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30007319	Emitida	19/10/2022

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - FRANCISCO PIRES VESGUEIRO - ME

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 830

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** -

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0616610

Descrição da Atividade - CONFECÇÃO DE CINTOS PARA AMARRAÇÃO DE CARGA RODOVIÁRIA

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31011188	06/06/2007	31/00698/07	CERT DE DISPENSA DE LICENÇA	31000949	Emitida	31/07/2007

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - FRIZABEM INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA - EPP

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 982

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 02.936.021/0001-49

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0770090

Descrição da Atividade - Produtos elaborados de metal; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30003130	11/10/2000	30/01314/00	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30001104	Emitida	31/10/2000
30003262	09/11/2000	30/01314/00	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30001155	Emitida	12/02/2001
31012541	18/12/2007	31/01715/07	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31004096	Emitida	11/01/2008

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - GONÇALVES SERRALHERIA ARTISTICA LTDA - ME

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 102

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 48.047.328/0001-90

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0765336

Descrição da Atividade - Produtos de serralheria artística; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30002356	22/05/2000	30/00625/00	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30000829	Emitida	31/05/2000
30002462	07/06/2000	30/00625/00	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30000796	Emitida	07/07/2000
30016673	03/02/2010	30/00259/10	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	22/02/2010
30016812	25/02/2010	30/00259/10	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30005935	Emitida	05/04/2010

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - GRARCO IND. E COM. DE ARTEFATOS DE ALUMÍNIO E FERRO LTDA - ME

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 856

Complemento - A **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0938913

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90018580	15/09/2008	31/90343/08	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	31000435	Emitida	09/10/2008

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - INDIKA PRODUÇOES SERIGRAFICAS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 365

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 06.177.939/0001-02

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2153180

Descrição da Atividade - Placas metálicas indicadoras, para qualquer fim; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91308960	05/12/2017	30/00269/18	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001930	Emitida	13/04/2018
91335904	24/04/2018	30/00269/18	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011409	Emitida	22/06/2018
91349715	06/06/2018	30/00843/18	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30005271	Emitida	22/10/2018
91598414	18/02/2021	30/00269/18	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013316	Emitida	14/12/2021
91636703	28/06/2021	30/00727/21	CERT MOV RESIDUOS INT AMB		Arquivada	12/08/2022

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERROS LEALFER LTDA

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 85

Complemento - **Bairro** - JD INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 62.539.994/0004-19

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0603630

Descrição da Atividade - Não licenciáveis, depósito e/ou comércio atacadista

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31004535	17/02/2004	31/00160/04	CERT DE DISPENSA DE LICENÇA	31000468	Emitida	31/03/2004

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - INOZAMAQ INDUSTRIA, COMERCIO E SERVIÇOS LTDA

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 451

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 18.262.393/0001-77

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1034642

Descrição da Atividade - Peças e acessórios para máquinas e equipamentos de uso geral; fabricaç

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30024459	02/10/2013	30/02323/13	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001332	Emitida	22/10/2013
30024613	23/10/2013	30/02323/13	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30008817	Emitida	26/11/2013
91072314	02/10/2014	30/02323/13	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO		Arquivada	14/01/2015

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - J.A. VALEZI - ARAMES - EPP

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 830

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 10.431.273/0001-44

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1100558

Descrição da Atividade - Arame retrefilado; produção de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30021933	08/08/2012	30/01151/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30007925	Emitida	11/09/2012
31015446	01/04/2009	31/00348/09	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31000450	Emitida	22/06/2009
31015852	23/06/2009	31/00348/09	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30005648	Emitida	30/10/2009
91148073	01/10/2015	30/01151/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009932	Emitida	29/10/2015
91292233	20/09/2017	30/01193/17	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011146	Emitida	12/01/2018
91501671	18/12/2019	30/01193/17	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30012455	Emitida	04/05/2020
91714442	01/04/2022	30/01193/17	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30014258	Emitida	24/02/2023

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - METALURGICA GRANADOS LTDA

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 160

Complemento - **Bairro** - JD INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 43.900.174/0001-13

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1005635

Descrição da Atividade - FABRICAÇÃO DE COMPONENTES METÁLICOS PARA FOGÕES A GÁS.

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30016347	09/12/2009	30/01761/09	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30000391	Emitida	02/02/2010
30016684	04/02/2010	30/01761/09	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30005867	Emitida	26/02/2010
30024270	06/09/2013	30/02073/13	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30008692	Emitida	14/10/2013

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - NOVELIS DO BRASIL LTDA

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 825

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 60.561.800/0016-90

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1020137

Descrição da Atividade - Resíduos e sucatas metálicos; comércio atacadista de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30020034	29/08/2011	30/01685/11	CERT DE DISPENSA DE LICENÇA	30002958	Emitida	29/09/2011
91103342	03/03/2015	30/10245/15	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30003798	Emitida	30/04/2015

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - NOVO CICLO RECICLAGEM LTDA - ME.

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 641

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 07.250.287/0001-57

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0614776

Descrição da Atividade - Sucatas não-metálicos diversos, reciclagem e/ou recuperação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31010074	16/11/2006	31/01154/06	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO		Arquivada	21/11/2006
31010141	28/11/2006	31/01154/06	LICENÇA PRÉVIA		Arquivada	08/06/2010

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - OLIVEIRA SOARES IND. E COM.DE LAJES, ART. CIM. E MAT. CONST. LTDA-ME

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 798

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 05.932.007/0001-65

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0603339

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31004414	16/01/2004	31/00048/04	LICENÇA PRÉVIA	31000461	Emitida	26/02/2004
31004585	02/03/2004	31/00048/04	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	31001498	Emitida	29/04/2004
31004893	05/05/2004	31/00048/04	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31001321	Emitida	29/06/2004
31013281	24/04/2008	31/00048/04	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31004404	Emitida	21/05/2008
90050101	21/06/2012	30/90283/12	LO SIMPLIFICADA	30000583	Emitida	05/10/2012

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - PLASTCLEAN INDUSTRIA E COMÉRCIO DE PLASTICOS LTDA

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 259

Complemento - **Bairro** - JD INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0767454

Descrição da Atividade - Displays (expositores/mostruários) de material plástico; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30002690	14/07/2000	30/00938/00	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30000934	Emitida	24/07/2000
30002755	27/07/2000	30/00938/00	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30000903	Emitida	31/08/2000

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - REGINA CÉLIA BASTOS GRUNEWALD - EPP

Logradouro - RUA MARCELO MÜLLER **Nº** 766

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 07.856.387/0001-21

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0908918

Descrição da Atividade - Artefatos de serralheria, exceto esquadrias; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90003253	06/11/2006	31/90192/06	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	31000088	Emitida	30/11/2006

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - REINOS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 431

Complemento - 433 **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 05.983.189/0001-01

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2020768

Descrição da Atividade - Máquinas-ferramenta de comando numérico ou que integre varias fases do

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91049904	03/07/2014	30/10579/14	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009365	Emitida	29/08/2014
99025323	25/02/2014	30/10579/14	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001440	Emitida	30/06/2014

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - RPS ELETRONICA EIRELI - ME.

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 910

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 19.624.192/0001-35

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2124721

Descrição da Atividade - Aparelhos eletrônicos para usos técnicos, n.e., fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91125761	18/06/2015	30/10715/15	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001623	Emitida	30/09/2015
91148567	05/10/2015	30/10715/15	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009939	Emitida	27/11/2015
91554330	07/10/2020	30/01160/20	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30012858	Emitida	01/03/2021

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - SANT'IC INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PEÇAS EIRELI

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 546

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 24.083.481/0001-04

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2178083

Descrição da Atividade - Pinos e contrapinos metálicos; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91189441	05/05/2016	30/00771/16	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001761	Emitida	03/10/2016

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - SELOGRAMP INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 825

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDEN **CEP** - 03223-060

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 64.742.034/0001-34

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0532951

Descrição da Atividade - Artefatos de trefilados, fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30000866	20/07/1999	31/00734/91	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31000547	Emitida	11/09/2002
30003323	23/11/2000	30/01487/00	CERT MOV RESIDUOS INT AMB		Arquivada	14/11/2001
31000169	21/05/2001	31/00154/01	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	31000158	Emitida	18/09/2001
31005714	08/10/2004	31/00734/91	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31001821	Emitida	29/11/2004
31006076	14/12/2004	31/00734/91	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	10/04/2019
31007659	10/08/2005	31/01337/05	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31002575	Emitida	26/12/2005

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - SIVA SIROLL PRODUTOS QUÍMICOS E LUBRIFICANTES LTDA.

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 194

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03232-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 62.859.657/0001-66

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0593048

Descrição da Atividade - Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30020515	17/11/2011	30/02177/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30007331	Emitida	08/12/2011
30021852	25/07/2012	30/02177/11	ALTERAÇÃO DE DOCUMENTO		Atendida	08/11/2012
30022641	13/12/2012	30/02177/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30008185	Emitida	31/01/2013
31000660	03/09/2001	31/00554/01	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	31000351	Emitida	17/12/2001
31001238	11/01/2002	31/00554/01	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31000408	Emitida	01/07/2002
31011207	12/06/2007	31/00708/07	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31003651	Emitida	27/07/2007
31015950	14/07/2009	31/00708/07	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30005769	Emitida	19/01/2010
91098539	06/02/2015	30/02177/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009645	Emitida	22/07/2015
91107444	23/03/2015	30/10314/15	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30003793	Emitida	30/04/2015
91257914	24/04/2017	30/02177/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30010754	Emitida	24/05/2017
91279936	31/07/2017	30/00853/17	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30004763	Emitida	18/09/2017
91325439	09/03/2018	30/00311/18	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30001108	Negada	11/05/2018
91419150	03/05/2019	30/02177/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011884	Emitida	23/05/2019
91419674	06/05/2019	30/00430/19	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30006185	Emitida	14/09/2020
91571329	08/12/2020	30/01233/20	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30006734	Emitida	22/09/2021
91619189	03/05/2021	30/00865/21	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013077	Emitida	09/09/2021

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - VIPCARD INDÚSTRIA GRÁFICA LTDA

Logradouro - RUA MARCELO MULLER **Nº** 784

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03225-040

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 02.119.707/0001-47

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0771727

Descrição da Atividade - INDÚSTRIA GRÁFICA

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30003346	30/11/2000	30/01534/00	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30001193	Emitida	29/12/2000
30003655	09/02/2001	30/01534/00	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31000191	Emitida	20/11/2001

RUA SUSANA

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ALVAMINE QUIMICA COMERCIAL E INDUSTRIAL LTDA - EPP

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 1104

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 61.178.927/0001-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2354428

Descrição da Atividade - Produtos de limpeza e polimento; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91404181	19/02/2019	30/00283/19	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30002074	Emitida	26/03/2020
91639767	08/07/2021	30/00283/19	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013654	Emitida	31/05/2022

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - 3R CORTE DE CHAPA LTDA - EPP

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 1030

Complemento - - **Bairro** - JD.INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1015143

Descrição da Atividade - Metais não-ferrosos em formas primarias (exceto alumínio e zinco); pro

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30018623	11/01/2011	30/00041/11	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30000734	Emitida	21/02/2011
30018973	10/03/2011	30/00041/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30006670	Emitida	14/04/2011

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - AM3 INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ARTEFATOS DE ARAME LTDA - EPP

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 74

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 18.003.386/0001-50

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2222869

Descrição da Atividade - Expositores, displays ou mostruários metálicos; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91243448	09/02/2017	30/00158/17	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001827	Emitida	18/04/2017
91264950	25/05/2017	30/00158/17	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30010957	Emitida	27/09/2017

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - BIOMIX INDUSTRIA E COMERCIO DE ESPESSANTES EIRELI

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 967

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 24.917.629/0001-69

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2375852

Descrição da Atividade - Aditivos de uso industrial; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91433293	25/06/2019	30/00574/19	CERT DE DISPENSA DE LICENÇA	30003593	Emitida	11/07/2019

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - COPPMET COMÉRCIO E PROTEÇÃO DE METAIS LTDA - EPP

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 294

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.606.672/0001-45

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2048814

Descrição da Atividade - Expositores, displays ou mostruários metálicos; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91050335	04/07/2014	30/10944/14	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001494	Emitida	22/08/2014
91062849	27/08/2014	30/10944/14	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009379	Emitida	05/09/2014
91359536	01/08/2018	30/10944/14	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011561	Emitida	25/09/2018

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - DISPLAY HUDSON IND. E COM. DE ARTEFATOS DE ARAME LTDA. EPP

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 550

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1010070

Descrição da Atividade - Trefilaria (produção de arames)

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30017330	26/05/2010	30/01049/10	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30000542	Emitida	28/06/2010
30017538	06/07/2010	30/01049/10	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30006183	Emitida	17/08/2010

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - EDISON MENDES

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 697

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2007443

Descrição da Atividade - Valas, regos e fossas; obras (construção) de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91026517	19/12/2013	30/10271/14	PARECER TÉCNICO	30100315	Emitida	19/03/2015

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ELETRO MECÂNICA BARBANERA LTDA

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 310

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 61.118.246/0001-57

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0090030

Descrição da Atividade - Peças e acessórios para materiais elétricos usados em circuito de cons

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30022285	03/10/2012	30/02285/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30008212	Emitida	19/02/2013
31013467	28/05/2008	31/00632/08	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31004933	Emitida	26/01/2009
31013537	11/06/2008	31/00632/08	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31000157	Emitida	23/07/2008
31013944	25/07/2008	31/00632/08	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31004934	Emitida	26/01/2009
91224675	28/10/2016	30/01168/16	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30004570	Emitida	31/03/2017
91365257	16/08/2018	30/02285/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011636	Emitida	28/11/2018
91643917	22/07/2021	30/00887/21	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30006726	Emitida	20/09/2021
91657024	26/07/2021	30/02285/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013250	Emitida	22/11/2021

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - EMBALAGENS CURURU IND. E COM LTDA EPP

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 1056

Complemento - 1062 / 1068 **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 02.814.494/0001-73

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2353976

Descrição da Atividade - Embalagens de papelão ondulado, impressas ou não; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91403683	18/02/2019	30/00207/19	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30005453	Emitida	11/04/2019

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - JM ENVELOPES E ARTEFATOS DE PAPEL LTDA - EPP

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 859

Complemento - A **Bairro** - JD. INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 02.353.246/0001-72

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0614494

Descrição da Atividade - Artefatos de papel, papelão, cartolina ou papel-cartão para escritório

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30019380	17/05/2011	30/00959/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30006804	Emitida	08/07/2011
31009918	17/10/2006	31/01049/06	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31002905	Emitida	08/12/2006
31010311	05/01/2007	31/01049/06	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31003401	Emitida	20/04/2007

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - KAZAN - COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 517

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 15.631.531/0001-50

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2431925

Descrição da Atividade - Artefatos de papel; comércio atacadista de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91496847	27/02/2020	30/00189/20	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30005965	Emitida	12/04/2020

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - LOG COLOR INDÚSTRIA DE PINTURAS ESPECIAIS LTDA-EPP

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 921

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 17.521.409/0001-56

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1025376

Descrição da Atividade - Pintura eletrostática; serviço de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30021927	07/08/2012	30/01147/12	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001130	Emitida	26/10/2012
30022446	05/11/2012	30/01147/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30008140	Emitida	16/01/2013
91207387	02/08/2016	30/01147/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30010507	Emitida	23/11/2016

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - MARMOD`ORO MARMORES E GRANITOS LTDA

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 527

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 59.932.467/0001-12

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0619318

Descrição da Atividade - Artefatos de pedras decorativas (ardósia, são tome, granito, etc), fab

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30021828	23/07/2012	30/01057/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	13/08/2012
30021949	13/08/2012	30/01057/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30007974	Emitida	02/10/2012
31012569	20/12/2007	31/01734/07	LICENÇA PRÉVIA	31002438	Emitida	07/02/2008
31012930	26/02/2008	31/01734/07	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	31003376	Emitida	02/04/2008
31013215	11/04/2008	31/01734/07	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31004471	Emitida	08/07/2008

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - PLAST3 INDUSTRIA E COMERCIO DE PLASTICOS EIRELI - EPP

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 921

Complemento - - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 16.640.218/0001-40

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2536597

Descrição da Atividade - Polímeros acrílicos em formas primarias, n.e.; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91639184	06/07/2021	30/01122/21	LICENÇA PRÉVIA	30002583	Emitida	22/09/2021
91665156	29/09/2021	30/01122/21	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30004723	Emitida	12/01/2022
91695719	26/01/2022	30/01122/21	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013783	Emitida	15/07/2022

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ROSCAPLAS COMÉRCIO E INDUSTRIA LTDA

Logradouro - RUA SUSANA **Nº** 697

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 62.117.486/0001-08

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0773402

Descrição da Atividade - Máquinas para industria do material plástico, n.e.; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30003678	15/02/2001	30/00148/01	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30001372	Emitida	02/04/2001
31004713	25/03/2004	30/00148/01	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31001170	Emitida	08/04/2004

AVENIDA DO ORATÓRIO

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - AUTO POSTO ESMERALDA LTDA.

Logradouro - AV.DO ORATORIO **Nº** 1000

Complemento - **Bairro** - JD.INDEPENDENCIA **CEP** - 03220-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 47.966.437/0001-48

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0525676

Descrição da Atividade - COM.VAREJISTA DE COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30016485	07/01/2010	30/00029/10	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30000808	Emitida	10/10/2011

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - J. GONÇALVES E FERREIRA LTDA-EPP

Logradouro - AVENIDA DO ORATÓRIO **Nº** 800

Complemento - **Bairro** - JD INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03220-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 61.120.119/0001-92

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1034910

Descrição da Atividade - Artefatos estampados de metal, exceto utensílios domésticos; fabricaçã

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30024542	11/10/2013	30/02441/13	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001367	Emitida	18/12/2013
91027782	14/01/2014	30/02441/13	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009019	Emitida	26/02/2014

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - M27 AUTO POSTO E CONVENIENCIA LTDA

Logradouro - AVENIDA DO ORATORIO **Nº** 1000

Complemento - **Bairro** - VILA INDEPENDENCIA **CEP** - 03220-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 27.745.979/0001-83

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2223170

Descrição da Atividade - Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91244035	14/02/2017	30/00176/17	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001863	Emitida	06/07/2017
91289979	06/09/2017	30/00176/17	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011607	Emitida	08/11/2018

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - MONPAINÉIS AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA

Logradouro - AVENIDA DO ORATÓRIO **Nº** 612

Complemento - **Bairro** - VL. INDEPENDENCIA **CEP** - 03220-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 58.279.522/0001-54

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0738080

Descrição da Atividade - Dispositivos industriais de controle elétrico; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31006408	21/02/2005	31/00251/05	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31001834	Emitida	10/05/2005
91028853	23/01/2014	30/10192/14	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009056	Emitida	31/03/2014
91332053	10/04/2018	30/00475/18	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011361	Emitida	17/05/2018
91647158	23/07/2021	30/01151/21	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013368	Emitida	06/01/2022

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - NOVA SANTAREM EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

Logradouro - AVENIDA DO ORATORIO **Nº** 555

Complemento - LTS 9 17 QD K **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03221-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 36.636.089/0001-24

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2603720

Descrição da Atividade - Imóveis próprios; compra e venda de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91759336	02/09/2022	30/00843/22	PARECER TÉCNICO	30101447	Emitida	27/12/2022

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO - SUB-PREFEITURA DE VILA PRUDENTE

Logradouro - AV DO ORATÓRIO **Nº** 172

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03220-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 05.969.123/0001-59

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0551793

Descrição da Atividade - COMBUSTÍVEIS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES (POSTOS DE ABASTECIMENTO)

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30016517	11/01/2010	30/00067/10	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30000518	Emitida	27/05/2010

AVENIDA VILA EMA

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - AUTO POSTO SENTINELA LTDA.

Logradouro - AVENIDA VILA EMA **Nº** 1420

Complemento - **Bairro** - VILA EMA **CEP** - 03282-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 04.540.507/0001-99

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0601935

Descrição da Atividade - Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30017152	23/04/2010	31/00847/03	ALTERAÇÃO DE DOCUMENTO		Atendida	18/05/2010
31003808	02/09/2003	31/00847/03	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31002614	Emitida	18/05/2010
31009209	26/05/2006	31/00847/03	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30007400	Emitida	10/02/2012
91220008	05/10/2016	30/01052/16	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30010633	Emitida	16/03/2017
91704000	23/02/2022	30/01052/16	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013966	Emitida	14/10/2022

RUA COSTA BARROS

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - AUTO POSTO RECANTO DA BARROS LTDA

Logradouro - RUA COSTA BARROS **Nº** 339

Complemento - **Bairro** - VILA ALPINA **CEP** - 03210-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 13.524.623/0001-05

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1020550

Descrição da Atividade - Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30020233	28/09/2011	30/01891/11	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30000929	Emitida	25/11/2011
30020644	08/12/2011	30/01891/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30007875	Emitida	28/08/2012
91271059	22/06/2017	30/00796/17	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011410	Emitida	22/06/2018

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - EMBALAGENS DERELI LTDA EPP

Logradouro - RUA COSTA BARROS **Nº** 272

Complemento - **Bairro** - VILA ALPINA **CEP** - 03210-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 43.900.836/0001-55

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1027564

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30022590	03/12/2012	30/02637/12	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001236	Emitida	21/05/2013
30023546	23/05/2013	30/02637/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	23/05/2013
30023557	24/05/2013	30/02637/12	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30008480	Emitida	14/06/2013

RUA MARIO AUGUSTO DO CARMO

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - AUTO POSTO JARDIM AVELINO LTDA

Logradouro - RUA MARIO AUGUSTO DO CARMO **Nº** 562

Complemento - **Bairro** - JARDIM AVELINO **CEP** - 03227-070

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 57.977.803/0001-18

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0526984

Descrição da Atividade - Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30019449	25/05/2011	30/01057/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30007926	Emitida	11/09/2012
31004784	07/04/2004	31/00364/04	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31001956	Emitida	23/02/2005
31006557	17/03/2005	31/00364/04	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31002994	Emitida	23/08/2006
31007896	12/09/2005	31/01515/05	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	31001541	Emitida	07/10/2005
91253508	30/03/2017	30/00376/17	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30010955	Emitida	30/10/2017
91733458	10/06/2022	30/00376/17	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013967	Emitida	04/10/2022

AVENIDA PROFESSOR LUIZ IGNACIO ANHAIA MELLO

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - AUTO POSTO EL BETEL LTDA

Logradouro - AVENIDA PROFESSOR LUIZ IGNACIO ANHAIA MELLO **Nº** 3320

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03294-100

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 11.291.173/0001-22

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0615410

Descrição da Atividade - Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30016529	13/01/2010	31/01074/07	ALTERAÇÃO DE DOCUMENTO		Atendida	05/05/2010
30016911	11/03/2010	30/00529/10	LICENÇA DE OPERAÇÃO		Arquivada	20/07/2010
31011699	23/08/2007	31/01074/07	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO		Arquivada	05/05/2010
91243488	10/02/2017	30/00156/17	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001820	Emitida	31/03/2017
91259508	02/05/2017	30/00156/17	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30001195	Negada	23/04/2019

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL NOVE DE JULHO

Logradouro - AVENIDA PROFESSOR LUIZ IGNACIO ANHAIA MELLO **Nº** 1363

Complemento - **Bairro** - VILA PRUDENTE **CEP** - 03155-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 43.374.768/0013-71

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2102385

Descrição da Atividade - Educação superior - graduação e pós graduação

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91102062	26/02/2015	30/10393/15	PARECER TÉCNICO	30100461	Emitida	27/11/2015
91367267	29/08/2018	30/01183/18	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30001201	Negada	08/05/2019

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - AUTO POSTO ANHAIA PETRO EIRELI

Logradouro - AVENIDA PROFESSOR LUIZ IGNACIO ANHAIA MELLO **Nº** 3443

Complemento - **Bairro** - VILA GRACIOSA **CEP** - 03295-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 26.917.345/0001-06

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2241520

Descrição da Atividade - Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91259854	04/05/2017	30/00492/17	LICENÇA PRÉVIA	30002389	Emitida	29/06/2017
91275972	30/06/2017	30/00776/17	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30004553	Emitida	31/08/2017
91412535	02/04/2019	30/00776/17	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30012237	Emitida	03/12/2019

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - CAOA MOTOR DO BRASIL LTDA

Logradouro - AVENIDA PROFESSOR LUIZ IGNACIO ANHAIA MELLO **Nº** 2560

Complemento - LOJA 02 **Bairro** - JARDIM AVELINO **CEP** - 03154-100

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 16.794.464/0017-14

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2136310

Descrição da Atividade - Automóvel, camionetas (caminhonetes, camionetes) e utilitários novos,

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91458742	20/09/2019	30/00050/20	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30005888	Emitida	24/01/2020
91461990	02/10/2019	30/01185/19	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30005903	Emitida	31/01/2020

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - DIALOGO 47 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

Logradouro - AVENIDA PROFESSOR LUIZ IGNACIO ANHAIA MELLO **Nº** 3420

Complemento - 3500 **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03294-100

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 26.269.232/0001-33

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2253886

Descrição da Atividade - Empreendimentos imobiliários, residenciais ou não, provendo recursos f

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91275486	11/07/2017	30/00791/17	PARECER TÉCNICO	30100736	Emitida	18/10/2017

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - LAVVI PORTUGAL EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

Logradouro - AVENIDA PROFESSOR LUIZ IGNACIO ANHAIA MELLO **Nº** 1501

Complemento - **Bairro** - VILA PRUDENTE **CEP** - 03155-000

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 37.753.775/0001-48

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2545079

Descrição da Atividade - Casas próprias; compra e venda de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91651234	16/08/2021	30/00954/21	PARECER TÉCNICO	30101291	Emitida	24/09/2021
91724511	09/05/2022	30/00407/22	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30007201	Emitida	12/08/2022
91793746	17/01/2023	30/00059/23	CERT MOV RESIDUOS INT AMB	30007512	Emitida	23/02/2023

RUA RIO DO PEIXE

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ORLYGRAF INDÚSTRIA GRÁFICA LTDA. ME

Logradouro - RUA RIO DO PEIXE **Nº** 530

Complemento - A **Bairro** - VILA LUCIA **CEP** - 03145-050

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1917541

Descrição da Atividade - Catálogos; edição integrada à impressão de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90034738	26/07/2010	30/90333/10	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	30000740	Emitida	24/08/2010

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - STHED INDUSTRIA DE PLÁSTICOS LTDA

Logradouro - RUA RIO DO PEIXE **Nº** 47

Complemento - **Bairro** - VILA LÚCIA **CEP** - 03145-050

Município - SÃO PAULO **CNPJ** -

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1930599

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90042196	21/06/2011	30/90298/11	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	30001013	Emitida	21/10/2011

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - WON MASTER EMBALAGENS LTDA - ME

Logradouro - RUA RIO DO PEIXE **Nº** 641

Complemento - **Bairro** - VILA LUCIA **CEP** - 03145-050

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 03.704.206/0001-90

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0598361

Descrição da Atividade - IND. E COM. DE EMBALAGENS DE PAPEL

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
31002438	01/10/2002	31/01059/02	LICENÇA DE INSTALAÇÃO		Arquivada	09/04/2003

RUA FERNANDES SARDINHA

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - YBAÇAI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS LTDA.

Logradouro - RUA FERNANDES SARDINHA **Nº** 215

Complemento - **Bairro** - VILA BELA **CEP** - 03147-020

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 34.348.161/0001-92

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2407860

Descrição da Atividade - Preparações alimentícias compostas homogeneizadas; produção de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91444511	01/08/2019	30/00795/19	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30002052	Emitida	11/12/2019
91486114	15/01/2020	30/00795/19	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30012607	Emitida	14/07/2020

RUA SECUNDINO DOMINGUES

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ARBAX INDÚSTRIA E COMÉRCIO EIRELI

Logradouro - RUA SECUNDINO DOMINGUES **Nº** 200

Complemento - **Bairro** - JARDIM INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-110

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 48.739.924/0001-30

Nº do Cadastro na CETESB - 100-2178079

Descrição da Atividade - Artigos abrasivos, n.e.; fabricação de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
91189438	03/05/2016	30/00573/16	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001725	Emitida	22/06/2016
91200610	30/06/2016	30/00573/16	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30010286	Emitida	29/07/2016
91530278	24/06/2020	30/00885/20	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30012739	Emitida	22/09/2020

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - COMÉRCIO DE MARMORES E GRANITOS TOP GRAN LTDA - ME

Logradouro - RUA SECUNDINO DOMINGUES **Nº** 477

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-110

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.455.962/0001-35

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1014649

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30018791	10/02/2011	30/00241/11	LICENÇA PRÉVIA	30002101	Emitida	05/04/2011
30019179	08/04/2011	30/00241/11	LICENÇA DE INSTALAÇÃO		Arquivada	08/04/2011
30019180	08/04/2011	30/00241/11	LICENÇA DE INSTALAÇÃO	30004283	Emitida	11/05/2011
30019487	01/06/2011	30/00241/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30006763	Emitida	20/06/2011

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - INDEPACK INDUSTRIA E COMERCIO DE EMBALAGENS LTDA - ME.

Logradouro - RUA SECUNDINO DOMINGUES **Nº** 275

Complemento - **Bairro** - VL. INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03223-110

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 09.293.352/0001-57

Nº do Cadastro na CETESB - 100-1922183

Descrição da Atividade - Embalagens de material plástico (polietileno, pvc e semelhantes); fabr

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90037242	07/11/2010	30/90526/10	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	30000810	Emitida	26/11/2010

RUA ALEXANDRE GUTIERREZ

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - MODELAÇÃO E USINAGEM BALOARTE LTDA - ME

Logradouro - RUA ALEXANDRE GUTIERREZ **Nº** 88

Complemento - **Bairro** - JD. INDEPENDENCIA **CEP** - 03223-020

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 62.392.584/0001-45

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0611689

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30019261	27/04/2011	30/00811/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30006721	Emitida	30/05/2011
31008615	17/01/2006	31/00061/06	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	31002543	Emitida	23/02/2006
31008802	02/03/2006	31/00061/06	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31002884	Emitida	07/07/2006

RUA GENERAL IRULEGUI CUNHA

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ALDEP EQUIPAMENTOS E PEÇAS AUTOMOTIVAS LTDA - EPP

Logradouro - RUA GENERAL IRULEGUI CUNHA **Nº** 364

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03225-020

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.597.824/0001-90

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0551740

Descrição da Atividade - Metais nao-ferrosos forjados em formas e pecas; produção de

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30020710	16/12/2011	30/02357/11	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001009	Emitida	16/03/2012
30021172	23/03/2012	30/02357/11	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30007693	Emitida	31/05/2012
31013956	28/07/2008	31/00975/08	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO		Arquivada	19/08/2008
31014119	20/08/2008	31/00975/08	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO		Arquivada	03/07/2009

RUA SANTANA DO ARAGUAIA

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - ANA MARIA COSTA TEIXEIRA - ME

Logradouro - RUA SANTANA DO ARAGUAIA **Nº** 381

Complemento - **Bairro** - VL INDEPENDÊNCIA **CEP** - 03222-030

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 00.00./-00

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0944933

Descrição da Atividade -

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
90022248	23/01/2009	31/90025/09	LIC PRÉVIA INSTALAÇÃO OPERAÇÃO	31000506	Emitida	20/02/2009

RUA JOSÉ DA NOBREGA BOTELHO

Resultado da Consulta

Dados do Cadastramento

Razão Social - AUTO CENTER SEREIA LTDA

Logradouro - RUA JOSE DA NOBREGA BOTELHO **Nº** 28

Complemento - 245 **Bairro** - VL. ZELINA **CEP** - 03226-010

Município - SÃO PAULO **CNPJ** - 04.293.415/0001-51

Nº do Cadastro na CETESB - 100-0617986

Descrição da Atividade - Combustíveis e lubrificantes para veículos; comércio varejista

SD Nº	Data da SD	Nº Processo	Objeto da Solicitação	Nº Documento	Situação	Desde
30023174	26/03/2013	30/00569/13	LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO	30001285	Emitida	18/09/2013
30024552	15/10/2013	30/00569/13	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30009166	Emitida	03/06/2014
31012230	06/11/2007	31/01476/07	LICENÇA DE OPERAÇÃO	31004633	Emitida	12/09/2008
91396057	16/01/2019	30/00278/19	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30011833	Emitida	17/04/2019
91694326	20/01/2022	30/00278/19	LICENÇA DE OPERAÇÃO	30013663	Emitida	01/06/2022

Anexo VII

Áreas Licenciadas – CETESB

Ficha Técnica Completa de Poço

Poço: 3500008676	UF : SP	Município : Sao paulo	Localidade : VILA PRUDENTE

Perfil Construtivo

Dados Insuficientes para o Perfil

Gerais

Dados Gerais:	
Nome :	DAEE141
Data da Instalação :	
Proprietário :	
Natureza do Ponto :	Poço tubular
Uso da água :	Abastecimento urbano
Cota do Terreno :	785.00

Localização:	
Localidade :	VILA PRUDENTE
UTM (Norte/Sul) :	7389700
UTM (Leste/Oeste) :	340100
Latitude (GGMMSS) :	233542
Longitude (GGMMSS) :	463401
Bacia Hidrográfica:	Rio Parana
Subbacia Hidrográfica:	Rios Parana, Tiete e outros

Situação:	
Data :	
Situação :	

Construtivos

Perfuração:				
Data:	Profundidade Inicial(m)	Profundidade Final(m)	Perfurador	Método
01/01/1968	0.00	142.00	AL	

Diâmetro:			
De (m):	Até (m):	Polegadas	Milímetros

Revestimento:				
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Filtro:					
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)	Ranhura

Espaço Anular:		
De (m):	Até (m):	Material

Boca do Tubo:			
Data:	Altura(m):	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)
		6	152.4000

Entrada d'água:
Profundidade:

Profundidade Útil:	
Data:	Profundidade:
	142.00

Geológicos

Feição Geomorfológica:	
Descrição:	

Formação Geológica:		
Profundidade Inicial (m):	Profundidade Final (m):	Tipo de Formação:

Dados Litológicos:			
De (m):	Até (m):	Litologia:	Descrição Litológica:

Hidrogeológicos

Aquífero no Ponto:		
Aquífero: Fissural	Topo (m):	
	Base (m):	
	Captação:	
	Condição:	
	Penetração:	

Nível da Água:	
Data:	
Nível da Água (m):	
Nível Medido Bombeando (S/N)?	
Vazão (m3/h):	

Teste de Bombeamento

Teste de Bombeamento:			
Data:	Surgência:	Nível Estático (m):	Duração do Teste (h):
01/01/1968	N	8.00	24
Nível Dinâmico:	Vazão Específica (m3/h/m):	Coeficiente de Armazenamento:	Vazão Livre (m3/h):
67.00	0.085		
Permeabilidade (m/s):	Transmissividade (m2/s):	Vazão Após Estabilização (m3/h):	Tipo do Teste:
		5	
Método:	Unidade:		

Análises Químicas

Análises Químicas:	
Data da Coleta:	
Condutividade Elétrica (µS/cm):	
Qualidade da Água (PT/CO):	
Sabor da Água:	
Qualidade da Água (Odor):	
Temperatura (Cº):	
Turbidez (NTU):	
Sólidos Suspensos (mg/l):	
Sólidos Sedimentáveis (mg/l):	
Aspecto Natural:	
Ph:	

Gráfico de evolução do nível d'água para os últimos cinco anos hidrológicos

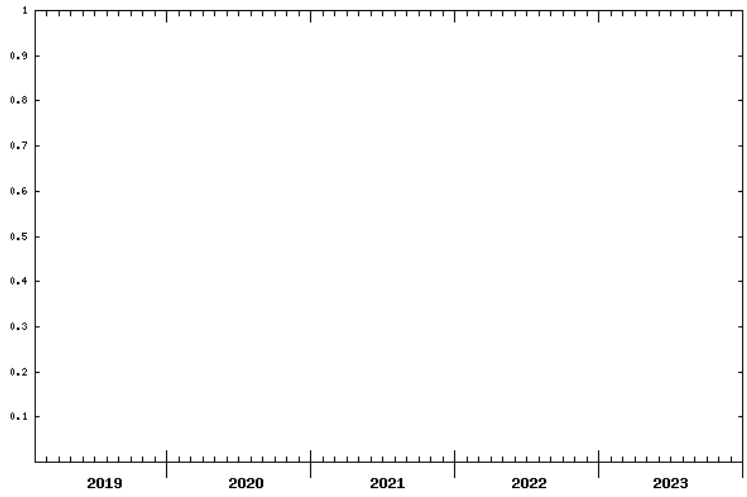
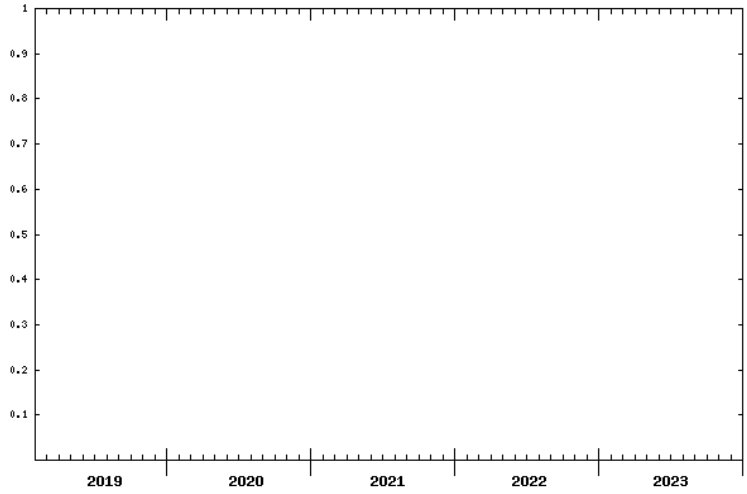


Gráfico de evolução da condutividade elétrica para os últimos cinco anos hidrológicos



Ficha Técnica Completa de Poço

Poço: 3500008678	UF : SP	Município : Sao paulo	Localidade :

Perfil Construtivo

Dados Insuficientes para o Perfil

Gerais

Dados Gerais:	
Nome :	DAEE1141/73660
Data da Instalação :	
Proprietário :	
Natureza do Ponto :	Poço tubular
Uso da água :	
Cota do Terreno :	775.00

Localização:	
Localidade :	
UTM (Norte/Sul) :	7389750
UTM (Leste/Oeste) :	340800
Latitude (GGMMSS) :	233541
Longitude (GGMMSS) :	463336
Bacia Hidrográfica:	Rio Parana
Subbacia Hidrográfica:	Rios Parana, Tiete e outros

Situação:	
Data :	
Situação :	

Construtivos

Perfuração:				
Data:	Profundidade Inicial(m)	Profundidade Final(m)	Perfurador	Método
01/01/1972	0.00	245.00	OT	

Diâmetro:			
De (m):	Até (m):	Polegadas	Milímetros

Revestimento:				
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Filtro:					
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)	Ranhura

Espaço Anular:		
De (m):	Até (m):	Material

Boca do Tubo:			
Data:	Altura(m):	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Entrada d'água:
Profundidade:

Profundidade Útil:	
Data:	Profundidade:
	245.00

Geológicos

Feição Geomorfológica:	
Descrição:	

Formação Geológica:		
Profundidade Inicial (m):	Profundidade Final (m):	Tipo de Formação:

Dados Litológicos:			
De (m):	Até (m):	Litologia:	Descrição Litológica:

Hidrogeológicos

Aquífero no Ponto:		
Aquífero: Fissural	Topo (m):	
	Base (m):	
	Captação:	
	Condição:	
	Penetração:	
Aquífero: Poroso	Topo (m):	
	Base (m):	
	Captação:	
	Condição:	
	Penetração:	

Nível da Água:	
Data:	
Nível da Água (m):	
Nível Medido Bombeando (S/N)?	
Vazão (m3/h):	

Teste de Bombeamento

Teste de Bombeamento:			
Data:	Surgência:	Nível Estático (m):	Duração do Teste (h):
01/01/1972	N	56.00	
Nível Dinâmico:	Vazão Específica (m3/h/m):	Coeficiente de Armazenamento:	Vazão Livre (m3/h):
81.00	0.188		
Permeabilidade (m/s):	Transmissividade (m2/s):	Vazão Após Estabilização (m3/h):	Tipo do Teste:
		4.7	
Método:	Unidade:		

Análises Químicas

Análises Químicas:	
Data da Coleta:	
Condutividade Elétrica (µS/cm):	
Qualidade da Água (PT/CO):	
Sabor da Água:	
Qualidade da Água (Odor):	
Temperatura (Cº):	
Turbidez (NTU):	
Sólidos Suspensos (mg/l):	
Sólidos Sedimentáveis (mg/l):	
Aspecto Natural:	
Ph:	

Gráfico de evolução do nível d'água para os últimos cinco anos hidrológicos

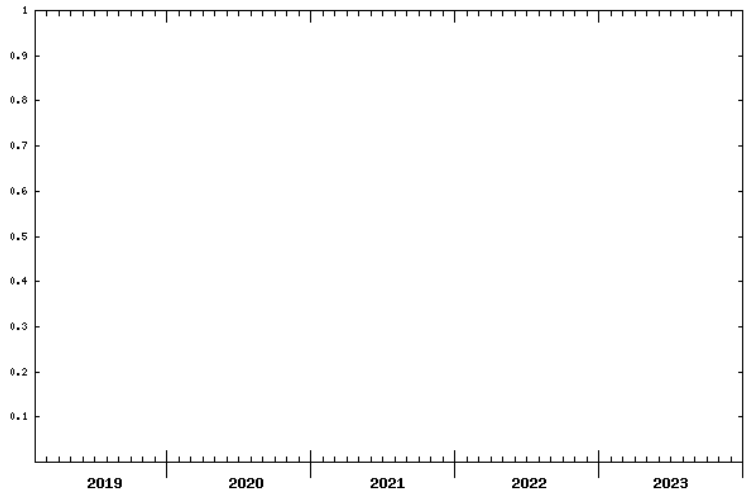
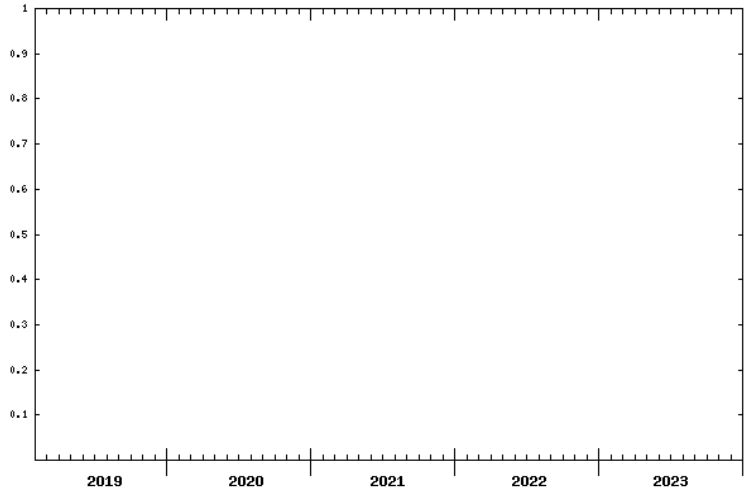


Gráfico de evolução da condutividade elétrica para os últimos cinco anos hidrológicos



Ficha Técnica Completa de Poço

Poço: 3500008761	UF : SP	Município : Sao paulo	Localidade : VILA PRUDENTE

Perfil Construtivo

Dados Insuficientes para o Perfil

Gerais

Dados Gerais:	
Nome :	DAEE4161/41610
Data da Instalação :	
Proprietário :	
Natureza do Ponto :	Poço tubular
Uso da água :	Abastecimento industrial
Cota do Terreno :	770.00

Localização:	
Localidade :	VILA PRUDENTE
UTM (Norte/Sul) :	7390670
UTM (Leste/Oeste) :	341130
Latitude (GGMMSS) :	233511
Longitude (GGMMSS) :	463324
Bacia Hidrográfica:	Rio Parana
Subbacia Hidrográfica:	Rios Parana, Tiete e outros

Situação:	
Data :	
Situação :	

Construtivos

Perfuração:				
Data:	Profundidade Inicial(m)	Profundidade Final(m)	Perfurador	Método
01/06/1976	0.00	159.00	CN	

Diâmetro:			
De (m):	Até (m):	Polegadas	Milímetros

Revestimento:				
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Filtro:					
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)	Ranhura

Espaço Anular:		
De (m):	Até (m):	Material

Boca do Tubo:			
Data:	Altura(m):	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)
		8	203.2000

Entrada d'água:
Profundidade:

Profundidade Útil:	
Data:	Profundidade:
	159.00

Geológicos

Feição Geomorfológica:	
Descrição:	

Formação Geológica:		
Profundidade Inicial (m):	Profundidade Final (m):	Tipo de Formação:

Dados Litológicos:			
De (m):	Até (m):	Litologia:	Descrição Litológica:

Hidrogeológicos

Aquífero no Ponto:		
Aquífero: Poroso	Topo (m):	
	Base (m):	
	Captação:	
	Condição:	
	Penetração:	

Nível da Água:	
Data:	
Nível da Água (m):	
Nível Medido Bombeando (S/N)?	
Vazão (m3/h):	

Teste de Bombeamento

Teste de Bombeamento:			
Data:	Surgência:	Nível Estático (m):	Duração do Teste (h):
01/06/1976	N	89.00	48
Nível Dinâmico:	Vazão Específica (m3/h/m):	Coeficiente de Armazenamento:	Vazão Livre (m3/h):
112.00	1.739		
Permeabilidade (m/s):	Transmissividade (m2/s):	Vazão Após Estabilização (m3/h):	Tipo do Teste:
		40	
Método:	Unidade:		

Análises Químicas

Análises Químicas:	
Data da Coleta:	
Condutividade Elétrica (µS/cm):	
Qualidade da Água (PT/CO):	
Sabor da Água:	
Qualidade da Água (Odor):	
Temperatura (Cº):	
Turbidez (NTU):	
Sólidos Suspensos (mg/l):	
Sólidos Sedimentáveis (mg/l):	
Aspecto Natural:	
Ph:	

Gráfico de evolução do nível d'água para os últimos cinco anos hidrológicos

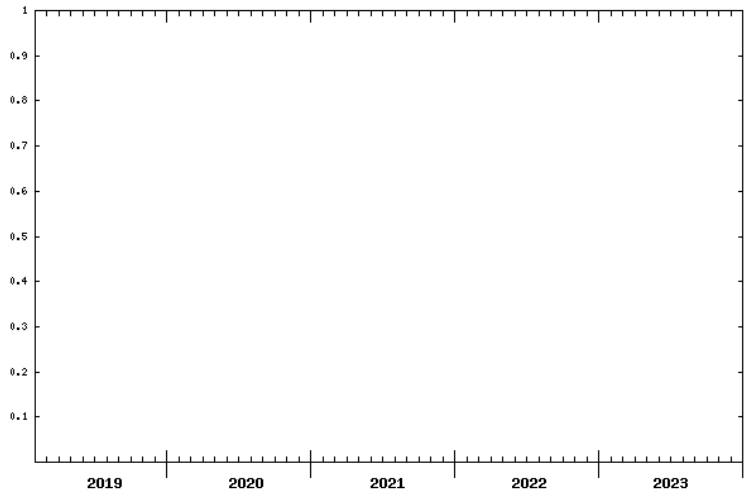
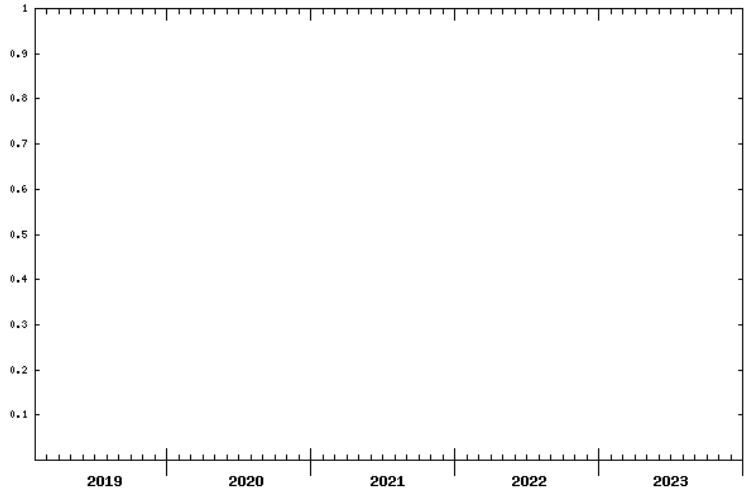


Gráfico de evolução da condutividade elétrica para os últimos cinco anos hidrológicos



Ficha Técnica Completa de Poço

Poço: 3500008767	UF : SP	Município : Sao paulo	Localidade :

Perfil Construtivo

Dados Insuficientes para o Perfil

Gerais

Dados Gerais:	
Nome :	DAEE2550/21130
Data da Instalação :	
Proprietário :	
Natureza do Ponto :	Poço tubular
Uso da água :	Abastecimento industrial
Cota do Terreno :	775.00

Localização:	
Localidade :	
UTM (Norte/Sul) :	7390720
UTM (Leste/Oeste) :	341150
Latitude (GGMMSS) :	233510
Longitude (GGMMSS) :	463324
Bacia Hidrográfica:	Rio Parana
Subbacia Hidrográfica:	Rios Parana, Tiete e outros

Situação:	
Data :	
Situação :	

Construtivos

Perfuração:				
Data:	Profundidade Inicial(m)	Profundidade Final(m)	Perfurador	Método
01/01/1973	0.00	152.00	CN	

Diâmetro:			
De (m):	Até (m):	Polegadas	Milímetros

Revestimento:				
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Filtro:					
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)	Ranhura

Espaço Anular:		
De (m):	Até (m):	Material

Boca do Tubo:			
Data:	Altura(m):	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)
		8	203.2000

Entrada d'água:
Profundidade:

Profundidade Útil:	
Data:	Profundidade:
	152.00

Geológicos

Feição Geomorfológica:	
Descrição:	

Formação Geológica:		
Profundidade Inicial (m):	Profundidade Final (m):	Tipo de Formação:

Dados Litológicos:			
De (m):	Até (m):	Litologia:	Descrição Litológica:

Hidrogeológicos

Aquífero no Ponto:		
Aquífero: Poroso	Topo (m):	
	Base (m):	
	Captação:	
	Condição:	
	Penetração:	

Nível da Água:	
Data:	
Nível da Água (m):	
Nível Medido Bombeando (S/N)?	
Vazão (m3/h):	

Teste de Bombeamento

Teste de Bombeamento:			
Data:	Surgência:	Nível Estático (m):	Duração do Teste (h):
01/01/1973	N	93.00	43
Nível Dinâmico:	Vazão Específica (m3/h/m):	Coeficiente de Armazenamento:	Vazão Livre (m3/h):
140.00	0.666		
Permeabilidade (m/s):	Transmissividade (m2/s):	Vazão Após Estabilização (m3/h):	Tipo do Teste:
		31.3	
Método:	Unidade:		

Análises Químicas

Análises Químicas:	
Data da Coleta:	
Condutividade Elétrica (µS/cm):	
Qualidade da Água (PT/CO):	
Sabor da Água:	
Qualidade da Água (Odor):	
Temperatura (Cº):	
Turbidez (NTU):	
Sólidos Suspensos (mg/l):	
Sólidos Sedimentáveis (mg/l):	
Aspecto Natural:	
Ph:	

Gráfico de evolução do nível d'água para os últimos cinco anos hidrológicos

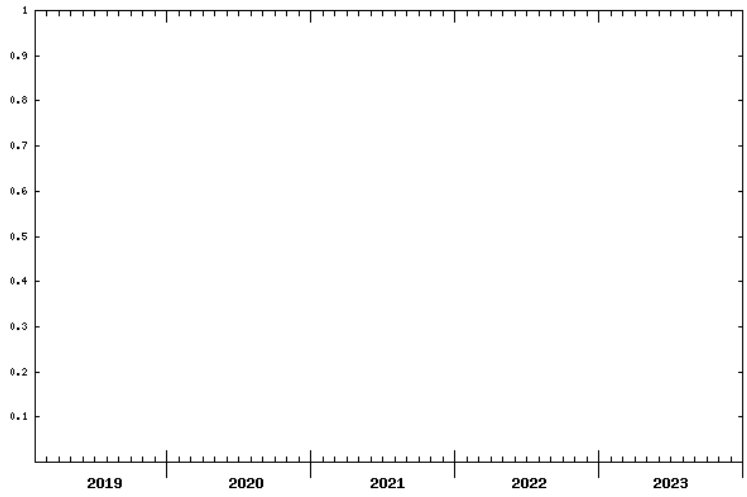
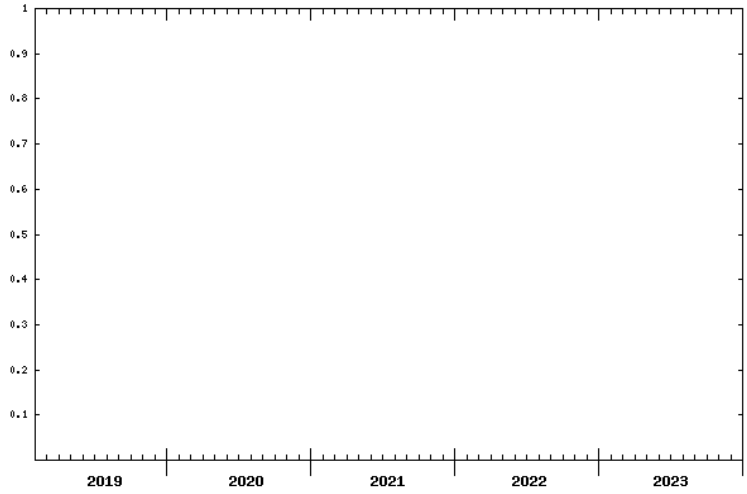


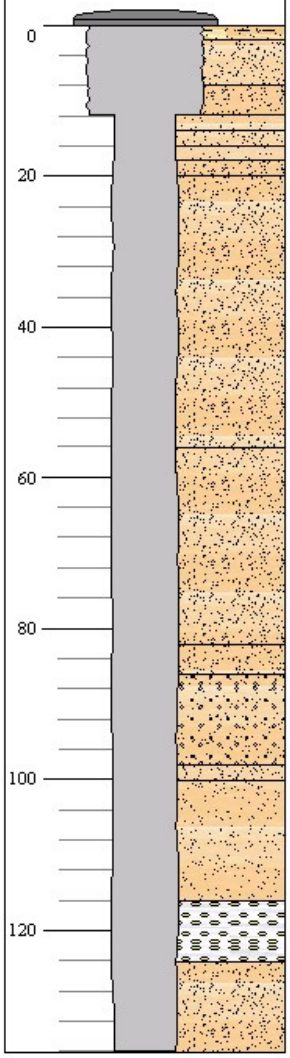
Gráfico de evolução da condutividade elétrica para os últimos cinco anos hidrológicos



Ficha Técnica Completa de Poço

Poço: 3500053888	UF : SP	Município : Sao paulo	Localidade : AV. FRANCISCO FALCONI 1501,VILA ALPINA

Perfil Construtivo



Gerais

Dados Gerais:	
Nome :	SIDAS/DAEE FL.343 - P.1390
Data da Instalação :	
Proprietário :	
Natureza do Ponto :	Poço tubular
Uso da água :	Outros (lazer,etc.)
Cota do Terreno :	

Localização:	
Localidade :	AV. FRANCISCO FALCONI 1501,VILA ALPINA
UTM (Norte/Sul) :	7389990
UTM (Leste/Oeste) :	340730
Latitude (GGMMSS) :	233534
Longitude (GGMMSS) :	463339
Bacia Hidrográfica:	Rio Parana
Subbacia Hidrográfica:	Rios Parana, Tiete e outros

Situação:	
Data :	
Situação :	

Construtivos

Perfuração:				
Data:	Profundidade Inicial(m)	Profundidade Final(m)	Perfurador	Método
02/10/2002	0.00	136.00		

Diâmetro:			
De (m):	Até (m):	Polegadas	Milímetros
0.00	12.00	17 1/2	444.5000
12.00	136.00	10	254.0000

Revestimento:				
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Filtro:					
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)	Ranhura

Espaço Anular:		
De (m):	Até (m):	Material

Boca do Tubo:			
Data:	Altura(m):	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Entrada d'água:
Profundidade:

Profundidade Útil:	
Data:	Profundidade:
	136.00

Geológicos

Feição Geomorfológica:	
Descrição:	

Formação Geológica:		
Profundidade Inicial (m):	Profundidade Final (m):	Tipo de Formação:

Dados Litológicos:			
De (m):	Até (m):	Litologia:	Descrição Litológica:
0	2	Solo argiloso	SOLO E AREIA FINO ARGILOSA DE COR MARROM
2	8	Areia fina	AREIA FINA, LIGEIRAMENTE ARGILOSO DE COR MARROM
8	12	Areia fina	AREIA FINA, DE COR CASTANHO
12	14	Areia mÃ©dia	AREIA MEDIO, MAL SELECIONADO, GRAOS SUBANGULOSOS, DE COR ACASTANHADO
14	16	Areia fina	AREIA FINA, ARGILOSO DE COR MARROM
16	18	Areia mÃ©dia	AREIA MEDIO, MEDIONAMENTE SELECIONADO, GRAOS SUBANGULOSOS, DE COR BEGE
18	20	Areia fina	AREIA FINA, ARGILOSO, DE COR MARROM
20	56	Areia fina	AREIA FINA, ARGILOSO, DE COR CINZA CLARA
56	82	Areia fina	AREIA FINA, ARGILOSO, DE COR BEGE CLARO
82	86	Areia fina	AREIA FINA, DE COR MARROM CLARO
86	98	Areia grossa	AREIA GROSSA, MAL SELECIONADO, GRAOS SUBANGULARES, DE COR CASTANHO CLARO
98	100	Areia fina	AREIA FINA, ARGILOSO DE COR MARROM CLARO
100	116	Areia mÃ©dia	AREIA MEDIO A FINO, MEDIONAMENTE SELECIONADO, GRAOS SUBANGULARES, DE COR AMARELADO
116	124	Cascalho	CASCALHO
124	136	Areia fina	AREIA FINA, ARGILOSO, DE COR MARROM CLARO E ESCURO

Hidrogeológicos

Aquífero no Ponto:

Nível da Água:	
Data:	
Nível da Água (m):	
Nível Medido Bombeando (S/N)?	
Vazão (m3/h):	

Teste de Bombeamento

Teste de Bombeamento:			
Data:	Surgência:	Nível Estático (m):	Duração do Teste (h):
Nível Dinâmico:	Vazão Específica (m3/h/m):	Coeficiente de Armazenamento:	Vazão Livre (m3/h):
Permeabilidade (m/s):	Transmissividade (m2/s):	Vazão Após Estabilização (m3/h):	Tipo do Teste:
Método:	Unidade:		

Análises Químicas

Análises Químicas:	
Data da Coleta:	
Condutividade Elétrica (µS/cm):	
Qualidade da Água (PT/CO):	
Sabor da Água:	
Qualidade da Água (Odor):	
Temperatura (Cº):	
Turbidez (NTU):	
Sólidos Suspensos (mg/l):	
Sólidos Sedimentáveis (mg/l):	
Aspecto Natural:	
Ph:	

Gráfico de evolução do nível d'água para os últimos cinco anos hidrológicos

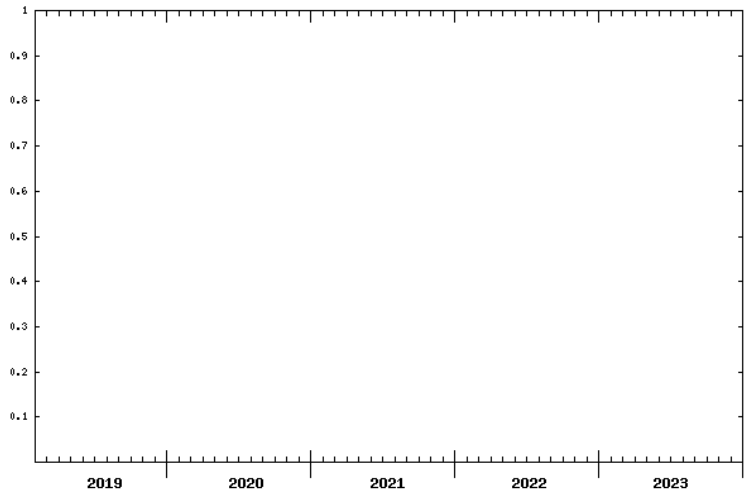
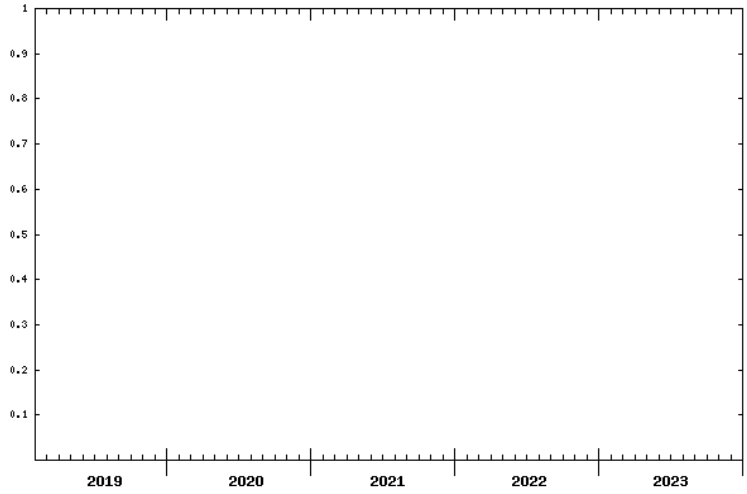


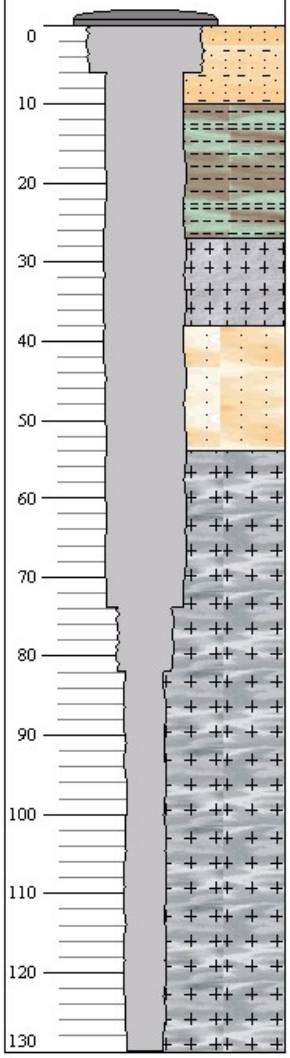
Gráfico de evolução da condutividade elétrica para os últimos cinco anos hidrológicos



Ficha Técnica Completa de Poço

Poço: 3500054522	UF : SP	Município : Sao paulo	Localidade : R. ANTONIO GENZINI 114,JARDIM AVELINO

Perfil Construtivo



Gerais

Dados Gerais:	
Nome :	SIDAS/DAEE FL.343 - P.392
Data da Instalação :	
Proprietário :	
Natureza do Ponto :	Poço tubular
Uso da água :	Abastecimento doméstico
Cota do Terreno :	

Localização:	
Localidade :	R. ANTONIO GENZINI 114,JARDIM AVELINO
UTM (Norte/Sul) :	7390440
UTM (Leste/Oeste) :	339840
Latitude (GGMMSS) :	233519
Longitude (GGMMSS) :	463410
Bacia Hidrográfica:	Rio Parana
Subbacia Hidrográfica:	Rios Parana, Tiete e outros

Situação:	
Data :	
Situação :	

Construtivos

Perfuração:				
Data:	Profundidade Inicial(m)	Profundidade Final(m)	Perfurador	Método
20/06/1998	0.00	130.00	HIDROGESP	

Diâmetro:			
De (m):	Até (m):	Polegadas	Milímetros
0.00	6.00	17 1/2	444.5000
6.00	74.00	12 1/2	317.5000
74.00	82.00	8 1/2	215.9000
82.00	130.00	6	152.4000

Revestimento:				
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Filtro:					
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)	Ranhura

Espaço Anular:		
De (m):	Até (m):	Material

Boca do Tubo:			
Data:	Altura(m):	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Entrada d'água:
Profundidade:

Profundidade Útil:	
Data:	Profundidade:
	130.00

Geológicos

Feição Geomorfológica:	
Descrição:	

Formação Geológica:		
Profundidade Inicial (m):	Profundidade Final (m):	Tipo de Formação:

Dados Litológicos:			
De (m):	Até (m):	Litologia:	Descrição Litológica:
0	10	Solo areno-argiloso	SOLO CASTANHO AVERMELHADO,ARGILO ARENOSO
10	38	Argilito	ARGILITO CASTANHO AVERMELHADO, POUCO ARENOSO,APROXIMADAMENTE 15%
27	38	Granito	ROCHA ALTERADA COM GRAOS DE QUARTZO AMARELADOS E FELDSPATOS NA MAIO PARTE CAULINIZADOS
38	54	Arenito mÃ©dio	ARENITO CASTANHO AVERMELHADO, MEDIO, MAL SELECIONADO, SUBANGULAR MATRIZ ARGILOSA, APROX
54	130	Gnaisses	GNAISSE CINZA,COMPOSTO POR QUARTZO,FELDSPATO E BIOTITA

Hidrogeológicos

Aquífero no Ponto:

Nível da Água:	
Data:	
Nível da Água (m):	
Nível Medido Bombeando (S/N)?	
Vazão (m3/h):	

Teste de Bombeamento

Teste de Bombeamento:			
Data:	Surgência:	Nível Estático (m):	Duração do Teste (h):
Nível Dinâmico:	Vazão Específica (m3/h/m):	Coeficiente de Armazenamento:	Vazão Livre (m3/h):
Permeabilidade (m/s):	Transmissividade (m2/s):	Vazão Após Estabilização (m3/h):	Tipo do Teste:
Método:	Unidade:		

Análises Químicas

Análises Químicas:	
Data da Coleta:	
Condutividade Elétrica (µS/cm):	
Qualidade da Água (PT/CO):	
Sabor da Água:	
Qualidade da Água (Odor):	
Temperatura (Cº):	
Turbidez (NTU):	
Sólidos Suspensos (mg/l):	
Sólidos Sedimentáveis (mg/l):	
Aspecto Natural:	
Ph:	

Gráfico de evolução do nível d'água para os últimos cinco anos hidrológicos

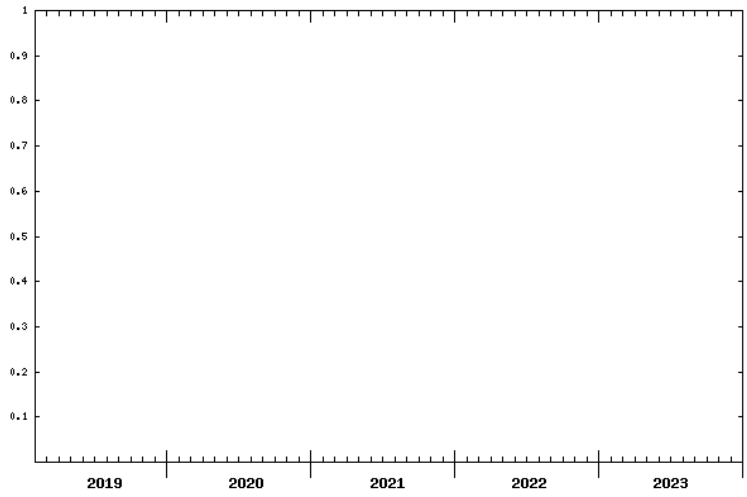
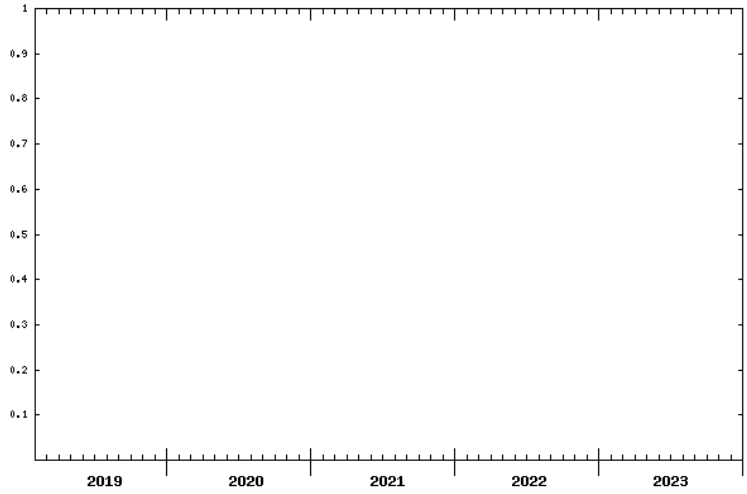


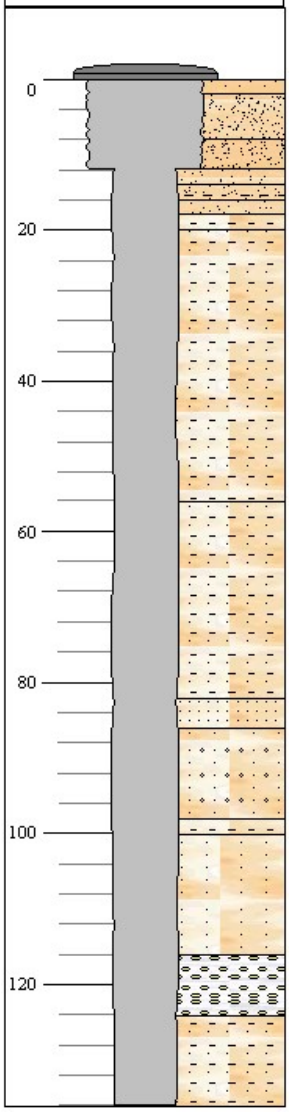
Gráfico de evolução da condutividade elétrica para os últimos cinco anos hidrológicos



Ficha Técnica Completa de Poço

Poço: 3500058246	UF : SP	Município : Sao paulo	Localidade : AV. FRANCISCO FALCONI, 1501

Perfil Construtivo



Gerais

Dados Gerais:	
Nome :	SIDAS/DAEE FL.343 - P.1390
Data da Instalação :	
Proprietário :	
Natureza do Ponto :	Poço tubular
Uso da água :	Outros (lazer,etc.)
Cota do Terreno :	

Localização:	
Localidade :	AV. FRANCISCO FALCONI, 1501
UTM (Norte/Sul) :	7390000
UTM (Leste/Oeste) :	340730
Latitude (GGMMSS) :	233534
Longitude (GGMMSS) :	463339
Bacia Hidrográfica:	Rio Parana
Subbacia Hidrográfica:	Rios Parana, Tiete e outros

Situação:	
Data :	
Situação :	

Construtivos

Perfuração:				
Data:	Profundidade Inicial(m)	Profundidade Final(m)	Perfurador	Método
02/10/2002	0.00	136.00		

Diâmetro:			
De (m):	Até (m):	Polegadas	Milímetros
0.00	12.00	17 1/2	444.5000
12.00	136.00	10	254.0000

Revestimento:				
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Filtro:					
De (m):	Até (m):	Material	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)	Ranhura

Espaço Anular:		
De (m):	Até (m):	Material

Boca do Tubo:			
Data:	Altura(m):	Diâmetro (pol)	Diâmetro (mm)

Entrada d'água:
Profundidade:

Profundidade Útil:	
Data:	Profundidade:
	136.00

Geológicos

Feição Geomorfológica:	
Descrição:	

Formação Geológica:		
Profundidade Inicial (m):	Profundidade Final (m):	Tipo de Formação:

Dados Litológicos:			
De (m):	Até (m):	Litologia:	Descrição Litológica:
0	2	Solo areno-argiloso	SOLO E AREIA FINA ARGILOSA DE COR MARROM
2	8	Areia fina	AREIA FINA, LIGEIRAMENTE ARGILOSA DE COR MARROM
8	12	Areia fina	AREIA FINA DE COR CASTANHO
12	14	Areia mÃ©dia	AREIA MEDIA, MAL SELECIONADA, GRAOS SUBANGULOSOS, DE COR CASTANHO
14	16	Areia argilosa	AREIA FINA ARGILOSA DE COR MARROM
16	18	Areia mÃ©dia	AREIA MEDIA, MEDIANAMENTE SELECIONADA, GRAOS SUBANGULOSOS, DE COR BEGE
18	20	Arenito argiloso	ARENITO FINO ARGILOSO, DE COR MARROM
20	56	Arenito argiloso	ARENITO GRANULOMETRIA FINA ARGILOSO, DE COR CINZA CLARA
56	82	Arenito argiloso	ARENITO GRANULOMETRIA FINA ARGILOSO, DE COR BEGE CLARA
82	86	Arenito fino	ARENITO FINO, DE COR MARROM CLARA
86	98	Arenito grosso	ARENITO GROSSO, MAL SELECIONADO, GRAOS SUBANGULARES, DE COR CASTANHO CLARO
98	100	Arenito argiloso	ARENITO GRANULOMETRIA FINA ARGILOSO DE COR MARROM CLARA
100	116	Arenito mÃ©dio	ARENITO MEDIO A FINO, MEDIANAMENTE SELECIONADO, GRAOS SUBANGULARES, COR AMARELADA
116	124	Cascalho	CASCALHO
124	136	Arenito argiloso	ARENITO GRANULOMETRIA FINA ARGILOSO, DE COR MARROM CLARA E ESCURA

Hidrogeológicos

Aquífero no Ponto:

Nível da Água:	
Data:	
Nível da Água (m):	
Nível Medido Bombeando (S/N)?	
Vazão (m3/h):	

Teste de Bombeamento

Teste de Bombeamento:			
Data:	Surgência:	Nível Estático (m):	Duração do Teste (h):
Nível Dinâmico:	Vazão Específica (m3/h/m):	Coeficiente de Armazenamento:	Vazão Livre (m3/h):
Permeabilidade (m/s):	Transmissividade (m2/s):	Vazão Após Estabilização (m3/h):	Tipo do Teste:
Método:	Unidade:		

Análises Químicas

Análises Químicas:	
Data da Coleta:	
Condutividade Elétrica (µS/cm):	
Qualidade da Água (PT/CO):	
Sabor da Água:	
Qualidade da Água (Odor):	
Temperatura (Cº):	
Turbidez (NTU):	
Sólidos Suspensos (mg/l):	
Sólidos Sedimentáveis (mg/l):	
Aspecto Natural:	
Ph:	

Gráfico de evolução do nível d'água para os últimos cinco anos hidrológicos

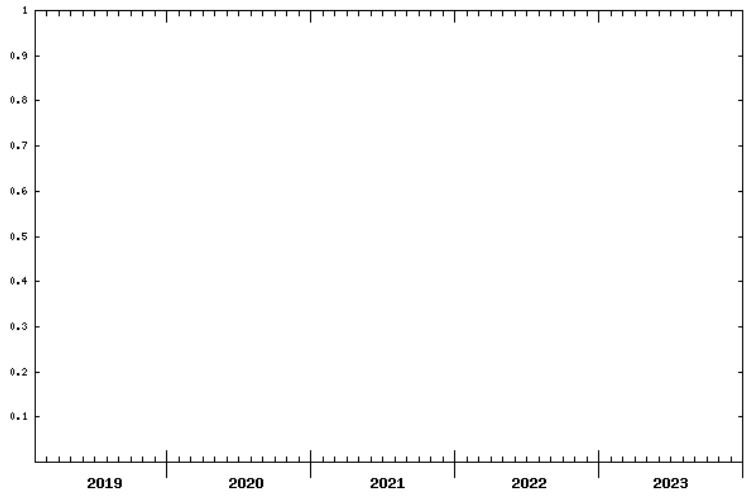
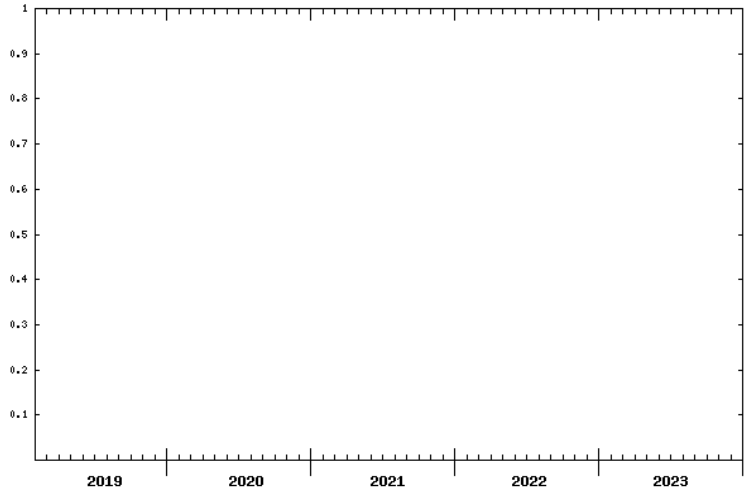


Gráfico de evolução da condutividade elétrica para os últimos cinco anos hidrológicos



Anexo VIII

Pedido de Vistas

MapSolution

Mariana Kozlowski Caldo <mariana@mapsolution.com.br>

RE: SOLICITAÇÃO DE VISTA A PROCESSOS EXISTENTES - Avenida Francisco Falconi, nº 837-CEP 03227-000.

1 mensagem

CETESB - Agencia Ambiental De Tatuape <tatuape_cetesb@sp.gov.br> 5 de julho de 2024 às 13:47
Para: Mariana Kozlowski Caldo <mariana@mapsolution.com.br>

Prezada Senhora,

Sua solicitação foi encaminhada ao Setor Administrativo desta Agência, que fará a pesquisa e separação dos processos existentes e entrará em contato para agendamento da data de vistas. Esclarecemos que existe grande demanda por esse serviço. Caso haja necessidade de maiores esclarecimentos, favor entrar em contato pelos telefones 2296-6711 ou 99616-3306.

Atenciosamente

CETESB

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

AGÊNCIA AMBIENTAL DO TATUAPÉ

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
tatuape_cetesb@sp.gov.br | 11 2296-6711
Av Celso Garcia, 2593 - CEP 03063-000 – São Paulo/SP
/@cetesbsp

De: Mariana Kozlowski Caldo <mariana@mapsolution.com.br>
Enviado: sexta-feira, 5 de julho de 2024 13:26
Para: CETESB - Agencia Ambiental De Tatuape <tatuape_cetesb@sp.gov.br>
Assunto: SOLICITAÇÃO DE VISTA A PROCESSOS EXISTENTES - Avenida Francisco Falconi, nº 837-CEP 03227-000.

Prezados, boa tarde!

Gostaria de solicitar vistas a todos os processos existentes no endereço e na razão social, listados abaixo:

- Cemitério São Pedro: Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP

Tal solicitação tem por objetivo a elaboração de relatório técnico ambiental para atendimento a DD038/2017C da CETESB

Caso não haja processos disponíveis, solicito um e-mail com uma resposta indicando a ausência de tais documentos

Obrigado e fico à disposição!

Atenciosamente,

Mariana Kozlowski Caldo
Fone. +55 11 97219-7162
www.mapsolution.com.br

Anexo IX

Relatório Fotográfico



Foto 1 – Vista da disposição irregular de lâmpadas



Foto 2 – Vista da área do compressor



Foto 3 – Vista da área dos ossuários



Foto 4 – Vista do Cruzeiro



Foto 5 – Vista da área de manutenção



Foto 6 – Vista da área de manutenção



Foto 7 – Vista da área do crematório



Foto 8 – Ponto de água de reuso



Foto 9 – Cisterna para captação de água das chuvas



Foto 10 – Antiga área do verde com disposição de materiais diversos

GEOGAIA
consultoria ambiental

RELATÓRIO TÉCNICO

Investigação Confirmatória

CEMITÉRIO SÃO PEDRO

CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS S.A.

Área de Interesse: Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP

Junho/2026

SUMÁRIO EXECUTIVO

A GeoGaia Consultoria Ambiental Ltda. foi contratada para a realização de Investigação Confirmatória no imóvel de propriedade da Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços S.A. – Cemitério São Pedro, localizado na Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP.

Os serviços foram conduzidos em conformidade com a metodologia estabelecida na Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C, de 07 de fevereiro de 2017, nas Resoluções SMA nº 10 e nº 11, ambas de 08/02/2017, e no Decreto Estadual nº 59.263/2013, que regulamenta a Lei Estadual nº 13.577/2009, a qual estabelece diretrizes e procedimentos para proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas.

O objetivo do estudo consistiu na identificação de potenciais passivos ambientais associados a atividades pretéritas e/ou atuais desenvolvidas na área de interesse, capazes de influenciar a qualidade ambiental das matrizes solo e água subterrânea.

O escopo dos trabalhos contemplou vistoria técnica, execução de três sondagens a trado manual, instalação de três poços de monitoramento (PM-01 a PM-03), amostragem e análise de água subterrânea, avaliação crítica dos resultados laboratoriais e atualização do modelo conceitual da área.

A Investigação Confirmatória teve como base o modelo conceitual desenvolvido na etapa de Avaliação Preliminar (Fase I), no qual foi identificada 01 (uma) área fonte (AF-01), associada à atividade

de operação do cemitério e à potencial geração de necrochorume decorrente da decomposição de matéria orgânica.

Os resultados analíticos das amostras de água subterrânea indicaram concentrações abaixo dos Valores Orientadores estabelecidos pela CETESB (DD nº 125/2021), não sendo observadas evidências de contaminação em fase dissolvida nas condições investigadas.

Ressalta-se que foram identificadas variações em parâmetros físico-químicos e microbiológicos quando comparados a referências de potabilidade, os quais possuem caráter sanitário e informativo, não sendo utilizados como critérios de enquadramento no âmbito do gerenciamento de áreas contaminadas, conforme diretrizes da DD CETESB nº 038/2017 e da Resolução CONAMA nº 420/2009.

Adicionalmente, tais parâmetros devem ser interpretados como indicadores auxiliares da qualidade da água subterrânea, sem implicação direta para caracterização de área contaminada, especialmente na ausência de excedências aos Valores Orientadores aplicáveis.

Assim, conforme critérios estabelecidos na DD CETESB nº 038/2017, conclui-se que a área não se enquadra como área contaminada no escopo da presente investigação, dessa forma, considera-se o modelo conceitual encerrado nesta etapa, não sendo identificadas evidências que justifiquem a continuidade do processo investigativo no âmbito do gerenciamento de áreas contaminadas para as matrizes.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 8
   1.1. Objetivos 8
   1.2. Descrição da Área 8
   1.3. Histórico de Ocupação do Entorno 10
2. MEIO FÍSICO 12
   2.1. Geologia Regional 12
   2.2. Pedologia Regional 16
   2.3. Hidrologia Regional 19
3. PADRÕES DE REFERÊNCIA AMBIENTAL 22
4. SERVIÇOS EXECUTADOS 24
   4.1. Vistoria e Definição dos Pontos de Investigação 24
   4.2. Sondagens 25
      4.2.1. Metodologia de Execução de Sondagem 25
      4.2.2. Execução das Sondagens 26
   4.3. Instalação de Poços de Monitoramento 27
   4.4. Levantamento Planialtimétrico 30
   4.5. Amostragem da Água Subterrânea 30
   4.6. Análises Químicas 35
5. RESULTADOS 36
   5.1. Caracterização do Subsolo Local 36
   5.2. Caracterização hidrogeológica local 37
   5.3. Caracterização Físico-Química da Água Subterrânea 39
   5.4. Resultados Analíticos 40
      5.4.1. Resultados Analíticos de Água Subterrânea 40
6. ATUALIZAÇÃO DO MODELO CONCEITUAL (MCA2) 46
7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 48
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 51
9 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS 53
10 ANEXOS 54

ANEXOS

Anexo I **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)**

Anexo II **Declaração de Responsabilidade Técnica**

Anexo III **Boletins de Sondagem Ambiental e Perfis Típicos de Instalação dos Poços de Monitoramento**

Anexo IV **Cadeias de Custódia, Ficha de Recebimento e Planilhas de Campo para Amostragem e Laudos Água Subterrânea**

RESPONSÁVEL LEGAL E RESPONSÁVEL TÉCNICO

A seguir é descrito os dados da consultoria contratada e do empreendedor responsáveis pelo trabalho ora apresentado.

Contratante	Cemitério São Pedro Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços S.A.
CNPJ	47.863.166/0001-03
Endereço	Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP
Responsável Legal	Juraci Pereira Pimentel Junior CPF: 016.725.975-01 juraci.pimentel@zettainfra.com.br

Contratada	GeoGaia Consultoria Ambiental Ltda
CNPJ	60.894.303/0001-27
Endereço	Rua Iperoig, 858 apto 92 Perdizes - São Paulo/SP CEP: 05016-000
Responsável Técnico	Daniel Kozlowski Caldo CREA-SP: 5064021619 (11) 9 7219-7162 contato@ambientalgeogaia.com

LIMITES E RESPONSABILIDADES

O presente documento foi elaborado pela GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA, empresa contratada pela CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS S.A. Todo o escopo abordado foi definido e acordado entre as partes aqui citadas.

Os serviços de Investigação Confirmatória foram realizados de acordo com a especificação técnica empregada na metodologia estabelecida na Decisão de Diretoria nº 038/2017/C, de 07 de fevereiro de 2017 da CETESB, Resoluções SMA Nº 10 e SMA Nº 11, ambas de 08/02/2017, e no Decreto Estadual no 59263 de 05 de junho de 2013, que regulamenta a Lei no 13.577, de 08 de julho de 2009, que dispõe sobre diretrizes e procedimentos para proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas.

A GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA assume que todas as informações fornecidas pelo cliente são verdadeiras, e não se responsabiliza por inconsistências delas, assim como aquelas produzidas por outras empresas contratadas.

As análises laboratoriais de solo e água subterrânea foram realizadas pela empresa PROMATEC ANÁLISES AMBIENTAIS LTDA., a qual é a responsável pela consistência, veracidade e confiabilidade dos resultados analíticos fornecidos.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivos

O presente documento, desenvolvido pela GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA tem por objetivo apresentar a Investigação Confirmatória de Passivo Ambiental (Fase II) de do imóvel de propriedade de CEMITÉRIO SÃO PEDRO- CONCESSIONÁRIA PREVER ADMINISTRAÇÃO CEMITERIAL E SERVIÇOS S.A, localizada na Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP.

A investigação foi realizada com base na metodologia descrita no "Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas para o Estado de São Paulo" (CETESB, 1999) e na Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C de 07/02/17 (CETESB, 2017).

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e a Declaração de Responsabilidade referente a esse estudo encontram-se nos **Anexos I e II.**

1.2. Descrição da Área

A Figura 1 apresenta a planta de localização do imóvel em estudo, sob coordenadas geográficas UTM 23K 340.318 m E/ 7.390.273 m S (SIRGAS, 2000) – medida tomada do centro da área)e suas principais vias de acesso.



Fonte: GoogleEarth

0 150 300 m



LEGENDA

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO

INFORMAÇÕES

DATUM: SIRGAS 2000

COORDENADAS: 7.390.273 S
23K 340.318 E

GEOGAIA
consultoria ambiental

Solicitante: Cemitério São Pedro	**Endereço:** Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP
Escala: Escala Gráfica	**Desenho:** Raphael Matoz
Figura: 1 - Localização da Área em Estudo	**Data:** 30/03/2023
Elaborado por: Mariana Koziowski Caldo	CREA/SP 5063576264

N

1.3. Histórico de Ocupação do Entorno

O levantamento do uso e ocupação do solo foi efetuado por meio de vistoria técnica realizada em campo, baseando-se nos aspectos das edificações, bem como informações dos proprietários, responsáveis, funcionários e moradores dos imóveis no entorno, em conformidade com as preconizações da CETESB (2017) e NBR 15.515-1 (ABNT, 2011).

O objetivo da caracterização é o reconhecimento das atividades locais, atentando-se para uma possível exposição da população das imediações a uma eventual contaminação do subsolo. A vizinhança do entorno da área em estudo caracteriza-se por uso misto conforme descrito de forma mais detalhada a seguir:

- **Norte**: presença de residências e comércios diversos, edifícios residenciais, instituição de ensino, oficina mecânica (AP), galpão industrial (AP), o Parque Ecológico e áreas classificadas pela CETESB: Autoposto El Betel Ltda (AME), Prefeitura da Cidade de São Paulo – Subprefeitura de Vila Prudente (ACI), Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São PULO S/A (AR);
- **Sul**: observam-se residências e comércios, edifícios residenciais, instituição de ensino, galpão industrial (AP), um hospital e áreas classificadas pela CETESB: Autoposto Francisco Falconi Ltda (ACRe), Autoposto Recanto Da Barros Ltda. (ACRe);
- **Leste**: presença de residências e comércios, edifícios residenciais, galpão industrial (AP), a subestação da Eletropaulo, a SABESP e área classificada pela CETESB: Autoposto Esmeraldo Ltda (ACRi) e o Metrô (Linha 15 Prata) (Pátio Oratório) (AR);

- **Oeste**: localizam-se residências e comércios, edifícios residenciais, instituição de ensino, galpão industrial (AP) e área classificada pela CETESB: e o Auto Center Sereia Ltda. (AME) e o Autoposto Jardim Avelino Ltda (ACRe).

A caracterização da área da vizinhança foi realizada por meio de caminhamento no entorno da área em estudo, utilizando como base imagens do site Google Earth, bem como informações dos moradores e proprietários dos estabelecimentos vizinhos, a fim de identificar potenciais fontes de contaminação, foi considerado um raio de 500 metros do perímetro da área em estudo. Conforme verificado, foram identificadas oito áreas classificadas pela CETESB, enquanto seis se encontram no cadastro da Prefeitura Municipal de São Paulo.

2. MEIO FÍSICO

2.1. Geologia Regional

De acordo com o Mapa Geológico do Estado de São Paulo na escala 1:750.000, confeccionado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB) em 2006, consultado, a área em estudo está inserida no pacote sedimentar da Bacia Sedimentar de São Paulo no Grupo Taubaté na Formação Resende (Er), conforme apresentado em escala apropriada no Mapa Geológico do Estado de São Paulo.

O pacote sedimentar da Bacia Sedimentar de São Paulo (BSSP) é composto pelas formações Resende, Tremembé e São Paulo (Grupo Taubaté) e pela formação Itaquaquecetuba. Esta sequência é completada pelas coberturas aluvionares e coluvionares quaternárias, que ocupam as planícies dos principais rios da Bacia do Alto Tietê.

A Formação Resende compreende mais de 80% do preenchimento da BSSP e é representada por duas litofácies que gradam entre si. A primeira litofácies é representada por depósitos de leques aluviais proximais, compostas por diamictitos e conglomerados polimíticos dispersos em matriz lamítica e arenosa. A segunda litofácies está relacionada a depósitos de planície aluvial de rios entrelaçados, composta por corpos tabulares de dimensão métrica de lamitos arenosos e arenitos com estratificação cruzada. A espessura máxima dessa Formação na BSSP pode ser estimada em 256 metros (RICCOMINI e COIMBRA, 1992).

Os sedimentos do Grupo Taubaté, denominação introduzida por Derby (1889), inseridos no contexto geológico do Rift Continental do Sudeste do

Brasil, preenchem as bacias de São Paulo, Taubaté, Resende e Volta Redonda e compreendem as formações Resende, Tremembé e São Paulo, segundo a concepção de Riccomini (1989). A Formação Resende ocupa as porções basais e laterais do Rift e corresponde a um sistema de leques aluviais associado à planície fluvial de rios entrelaçados (braided).

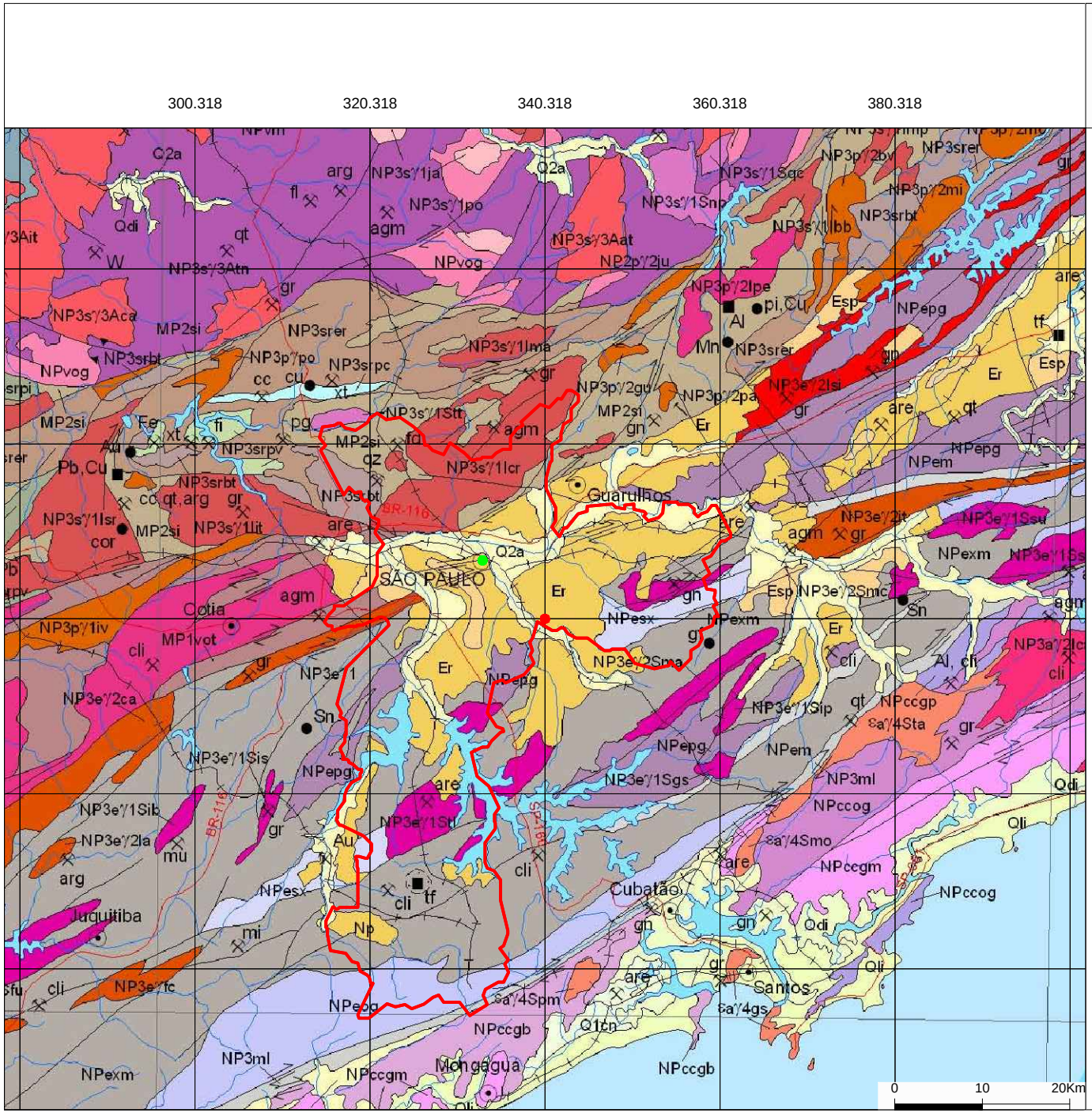
A porção proximal do sistema de leques é caracterizada por depósitos de diamictitos e conglomerados, com seixos, matacões e blocos angulosos a subarrendados, normalmente polimíticos, em matriz lamítica e arenosa, arcoseana e gradação normal ou inversa (Riccomini, 1989).

Depósitos que correspondem à porção distal dos leques aluviais são representadas por lamitos predominantemente arenosos a arenitos. Os arenitos apresentam estratificação cruzada acanalada de médio porte e níveis conglomeráticos com seixos de quartzo, quartzito, feldspato e de rochas do embasamento, com gradação normal ou inversa. Estes sedimentos ocorrem interdigitados com os conglomerados e diamictitos das porções proximais dos leques aluviais. Associados ao lamitos ocorrem crostas calcíticas, sob a forma nodular, possivelmente correspondendo a horizontes pedogenéticos tipo caliche. No topo dos depósitos lamíticos ocorrem arenitos com características semelhantes aos acima descritos, sob a forma de extensos lençóis, com espessura superior a 1 metro e estratificação cruzada escalada, correspondendo a sedimentos originais nas planícies aluviais dos rios entrelaçados (Riccomini, 1989).

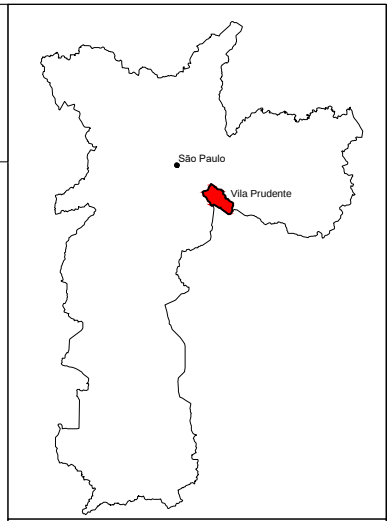
Predominam, na região, formas de relevo de degradação em Planaltos Dissecados, com estreita faixa, associada à drenagem do Rio Tamanduateí e

principais afluentes, que corresponde às planícies aluviais dessa rede hidrográfica, sujeitas a inundações periódicas.

A **Figura 2** apresenta a Carta Geológica da Região Metropolitana de São Paulo (COUTINHO, 1981).



N



Legendas

- LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO
- LOCALIZAÇÃO DO CENTRO DE SÃO PAULO
- DELIMITAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PAULO

Informações

DATUM: SIRGAS 2000
COORDENADAS: 7.390.383 S
23K 328.878 E

Unidades Litoestratigráficas

Cenozóico (Paleógeno)

Formação Resendo (Er): diamicito e comglomerado com seixos, blocos e matações em matris lamítica arenosa e gradação normal ou inversa, crostas calcíticas; lamito arenoso e arenito, com estratificação cruzada acanalada e níveis conglomeráticos; ambiente continental fluvial de rios entrelaçados e leques aluviais.

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
2 - Mapa Geológico da Área em Estudo

Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
Gráfica

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

2.2. Pedologia Regional

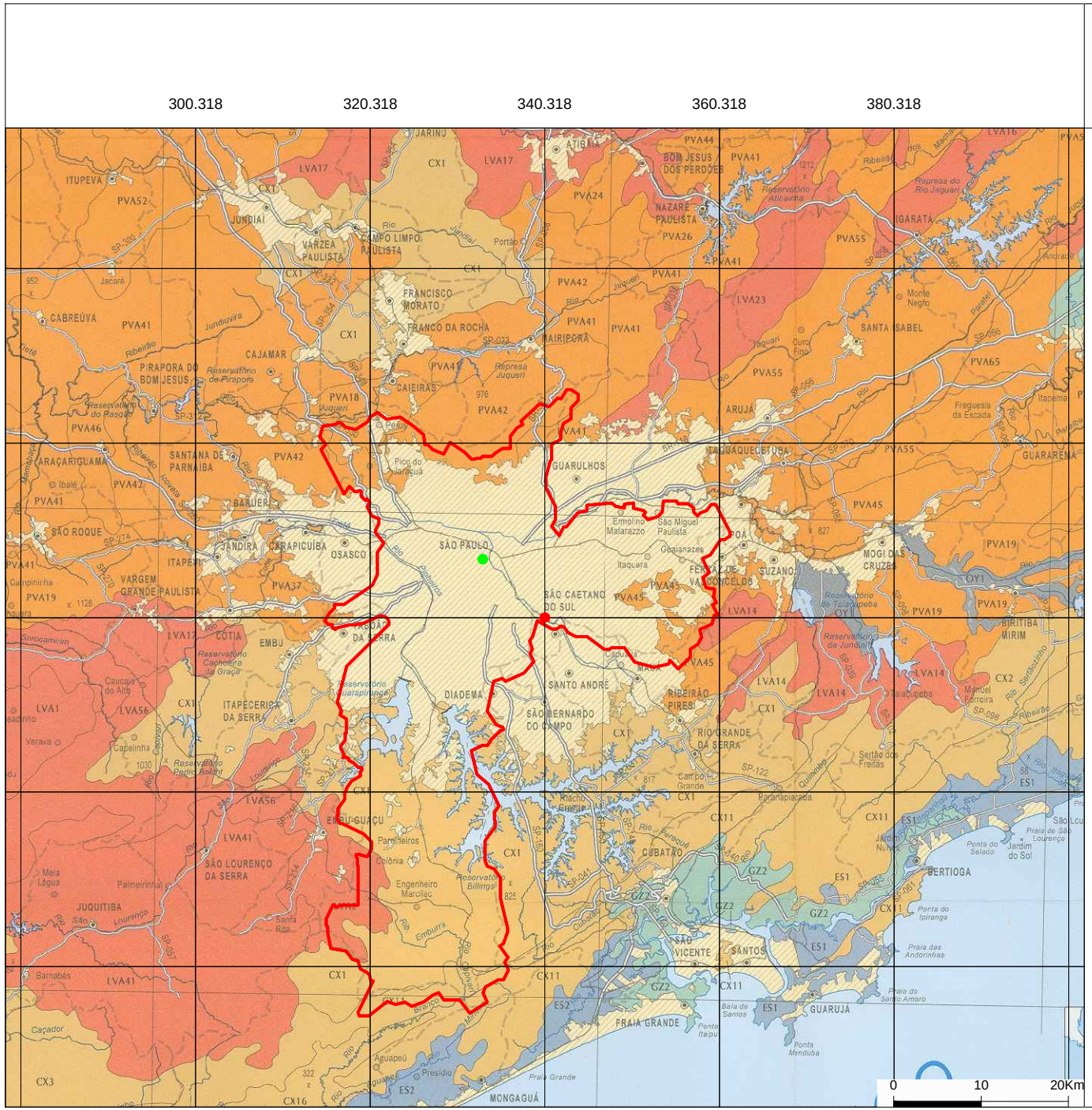
Segundo o Mapa de Solos do Brasil do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE-2001), escala 1: 5 000 000, na região metropolitana de São Paulo ocorrem os seguintes tipos de solos: Argilossolos Vermelhos e Amarelos (PVA), Latossolos Vermelhos e Amarelos (LVA) e Cambissolos Háplicos (Cx).

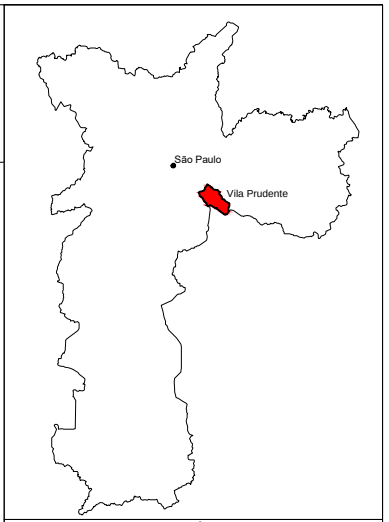
Argilossolos são caracterizados por serem solos minerais com nítida diferenciação entre os horizontes, podem ser arenosos de textura média ou argilosos no horizonte mais superficial, apresentam cores fortes como amarelo e vermelho, aumento de plasticidade devido ao aumento de teor de argila conforme se aprofunda no perfil e fertilidade variável.

Latossolos são solos minerais com alta homogeneidade, ou seja, há pouca diferenciação entre os horizontes ou camadas, trata-se de um perfil de solo facilmente reconhecido pela sua cor que é homogenia mesmo com a variação na profundidade. São solos profundos, bem drenados e muito porosos, com baixa capacidade de troca de cátions, apresentam textura média ou mais fina (argilosa, muito argilosa) e comumente, são pouco férteis.

Cambissolos são solos minerais com características muito variáveis sendo caracterizados, entretanto, por possuírem um horizonte B incipiente. Sempre apresentam textura média ou mais fina, possuem pequena profundidade e elevado teor de material primário, oriundos do material de origem. Sua ocorrência mais significante, no Estado de São Paulo, é no Planalto Atlântico, em condições de topografia mais íngreme ou relevo mais dissecado.

O mapa pedológico indica que a área de interesse está inserida no tipo de solo denominado de latossolos de coloração vermelho e amarelo. A **Figura 3** apresenta o mapa pedológico da área em estudo.





Legendas

- LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO
- LOCALIZAÇÃO DO CENTRO DE SÃO PAULO
- DELIMITAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PAULO

Informações

DATUM: SIRGAS 2000

COORDENADAS: 7.390.273 S
23K 340.318 E

Descrição da Área

Mancha Urbana

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
3 - Mapa Pedológico da Área em Estudo

Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
Gráfica

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

2.3. Hidrologia Regional

A área em estudo está localizada na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGHRI 06 que compreende uma extensão de 5.868 km² e corresponde à área drenada pelo rio Tietê desde suas nascentes em Salesópolis, até a barragem de Rasgão, integrando por 34 municípios.

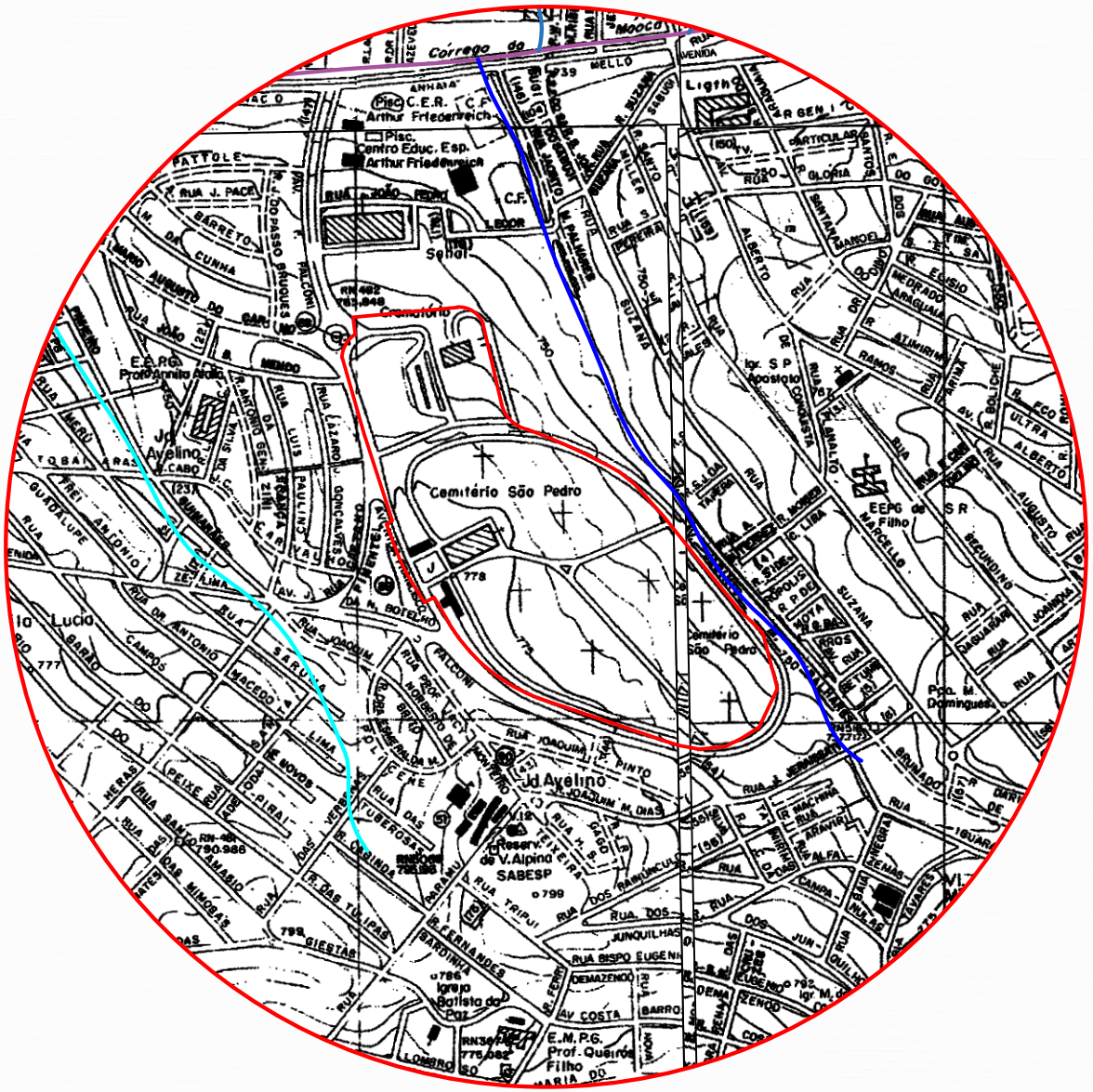
A maior parte da área urbana da UGRHI 06 está assentada em terrenos sedimentares de idade Cenozóica, compreendendo os depósitos terciários da bacia de São Paulo e as coberturas aluviais mais recentes de idade quaternária, desenvolvidas ao longo dos principais rios que drenam a região. Os terrenos cristalinos, por sua vez, contornam as áreas sedimentares e configuram praticamente toda a borda da RMSP, concentrando-se neles as áreas de cobertura vegetal e de mananciais hídricos de superfície.

Ocorrem na UGRHI 06 os sistemas aquíferos Cristalino e o Sedimentar. As águas subterrâneas representam um importante recurso complementar no abastecimento público.

Segundo o Mapa de Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo (DAEE/IG/IPT/CPRM, 2005) a área se localiza no Aquífero pré-Cambriano, que é constituído por rochas cristalinas do embasamento, cujas falhas e fraturas proporcionam a percolação da água em meio a litologia composta principalmente de granitos, gnaisses e outras rochas metamórficas.

Com relação à hidrologia local, o terreno localiza-se em uma área de topo de morro com ele elevação de máxima de 778 metros, com elevação atingindo os 753 metros de altura na direção leste, onde se observa a presença do Córrego Suzano, canalizado e retificado ao longo da Avenida

Jacinto Menezes Palhares. Em consulta a carta adquirida junto à EMPLASA e junto ao https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/, é possível observa no sentido norte a existência do Córrego da Mooca, canalizado e retificado ao longo da Avenida Professor Ignácio de Anhaia Mello, e ainda a oeste o Córrego Bela Vista, aterrado sob a Rua Pinheiro Guimarães. A **Figura 4** apresenta a hidrografia regional da área de interesse.



N

Legenda :

- Área em estudo
- Córrego Bela Vista
- Córrego da Mooca
- Córrego Suzano
- Corpo D'água sem identificação

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
4 - Mapa dos Recursos

Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
1:12000

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

3. PADRÕES DE REFERÊNCIA AMBIENTAL

As avaliações da qualidade do solo e da água subterrânea foram baseadas, prioritariamente, nos Valores Orientadores estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, conforme Decisão de Diretoria CETESB nº 125/2021/E, de 09 de dezembro de 2021.

Na ausência de Valores Orientadores específicos na legislação estadual aplicável, foram adotadas referências complementares internacionais, incluindo os valores de triagem da United States Environmental Protection Agency – US EPA (maio/2023), bem como os valores orientadores da Lista Holandesa (Dutch Target and Intervention Values, 1999), utilizados como referência auxiliar para compostos não contemplados na normativa estadual.

Adicionalmente, para os parâmetros relacionados à qualidade da água subterrânea sob o ponto de vista sanitário, foram considerados os padrões estabelecidos na **Portaria GM/MS nº 888/2021**, que dispõe sobre os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

A **Decisão de Diretoria CETESB nº 125/2021/E** estabelece os Valores Orientadores para Solo e Água Subterrânea no Estado de São Paulo, sendo utilizados como principal referência para a avaliação ambiental no âmbito do gerenciamento de áreas contaminadas.

Neste contexto, uma área é classificada como Área Contaminada sob Investigação quando houver constatação da presença de contaminantes no solo ou na água subterrânea em concentrações superiores aos Valores Orientadores aplicáveis.

Os valores de triagem da **US EPA (Screening Levels – SL)** consistem em concentrações derivadas de modelos de avaliação de risco à saúde humana, baseados em cenários genéricos de exposição, podendo ser utilizados como ferramenta de apoio para priorização de contaminantes de interesse, seleção de áreas para investigação e identificação de necessidades de remediação, especialmente na ausência de valores locais específicos.

Os Screening Levels são disponibilizados para diferentes cenários de exposição, incluindo solo residencial, solo industrial, ar residencial, ar industrial e água potável (tap water), sendo utilizada neste estudo a versão atualizada de maio de 2023.

A Lista Holandesa (**Dutch Target and Intervention Values, 1999)** também foi utilizada como referência complementar para interpretação de resultados, especialmente para substâncias não contempladas nos Valores Orientadores da CETESB, servindo como ferramenta auxiliar de comparação ambiental.

4. SERVIÇOS EXECUTADOS

As atividades executadas foram entre os dias 01 de maio a 30 de junho de 2024. Para o trabalho de Investigação Confirmatória da qualidade da água subterrânea, incluiu:

- Vistoria inicial;
- Execução de 03 (três) sondagens a trado manual;
- Instalação de 03 (três) poços de monitoramento (PM-01 ao PM-03);
- Amostragem de água subterrânea nos poços PM-01, PM-02, PM-03;
- Análises laboratoriais de solo e água;
- Avaliação crítica dos resultados obtidos;
- Apresentações de recomendações na Investigação Confirmatória.

4.1. Vistoria e Definição dos Pontos de Investigação

No dia 01 de maio de 2024 foi realizada uma vistoria no imóvel de interesse a fim de verificar a situação do local. Na ocasião foi verificada a viabilidade de instalação dos poços de monitoramento nos locais pré-definidos pelo estudo de Avaliação Preliminar (Fase I), considerando acessibilidade e possíveis interferências aéreas e superficiais. Os pontos foram definidos de forma a contemplar a Área Fonte de contaminação (AF), identificada como AF-01 definida pela Avaliação Preliminar (GeoGaia, 2023).

4.2. Sondagens

As sondagens tiveram como objetivo caracterizar as camadas litológicas por meio de observação visual e táctil dos testemunhos de solo, de forma a reconhecer as camadas com maior propensão de retenção (camadas argilosas) ou transporte/condutiva (solos de granulação mais grossa, como areias) de eventuais contaminantes, além da obtenção de amostras representativas de solo.

4.2.1. Metodologia de Execução de Sondagem

As sondagens foram executadas com base na norma ABNT NBR 15.492/2007: Sondagem de Reconhecimento para fins de Qualidade Ambiental – Procedimento (ABNT, 2007). As perfurações foram realizadas com a cravação contínua de amostrador tubular com liner de PVC (policloreto de vinila) transparente e descartável pelo método denominado direct push.

Ao longo da execução das sondagens, o material proveniente das sondagens era descrito quanto à textura, granulação e cor, de acordo com a Norma Técnica ABNT NBR 6502/1995 "Rochas e Solos: Terminologia".

Ao término de cada sondagem, as ferramentas foram higienizadas para descontaminação, utilizando sabão neutro não fosfatado e água desmineralizada.

Todo o solo gerado a partir das atividades de sondagem foi acondicionado em tambores.

4.2.2. Execução das Sondagens

As atividades foram realizadas no dia 09 de maio de 2024, sendo executadas 03 sondagens pelo método manual.

A **Tabela 01** apresenta em resumo os dados de todas as sondagens executadas. A localização das sondagens é apresentada na **Figura 5**. A descrição litoestratigráfica ao longo dos perfis de sondagem são apresentados no **Anexo III**.

Tabela 01: Resumo das Sondagens

ID da Sondagem	Profundidade (m)	Justificativa de Instalação	Coordenadas	Coordenadas
			Leste (m)	Norte (m)
ST-01	6,5	Investigação de solo e instalação de poço de monitoramento para avaliar a qualidade da água subterrânea.	340.661	7.390.085
ST-02	6,0		340.444	7.390.198
ST-03	6,0		340.342	7.390.392

4.3. Instalação de Poços de Monitoramento

A fim de avaliar a qualidade da água subterrânea, de forma a verificar se há ou não presença de contaminação neste meio, foram instalados 05 poços de monitoramento nos dias 07 e 08 de maio de 2024, conforme detalhado na **Tabela 02**.

Tabela 02: Dados construtivos dos poços de monitoramento instalados.

ID do Poço de Monitoramento	Data de Instalação	Profundidade do Poço	Intervalo do Filtro (m)	Nível d'água (*) (m)
PM-01	09/05/2024	6,50	3,50 – 6,50	4,50
PM-02	09/05/2024	6,00	3,00 – 6,00	4,00
PM-03	09/05/2024	6,00	3,00 – 6,00	4,00

* Nível d'água dinâmico medido durante a perfuração.

No dia 09 de maio de 2024 foi realizada a instalação de (3) três poços de monitoramento (PM-01 a PM-03). Os poços de monitoramento foram instalados com o objetivo de realizar a caracterização do aquífero subsuperficial, no tocante às suas respectivas cargas hidráulicas e direção do fluxo subterrâneo da água, permitir o monitoramento do nível freático e a retirada de amostras de água subterrânea para análises químicas.

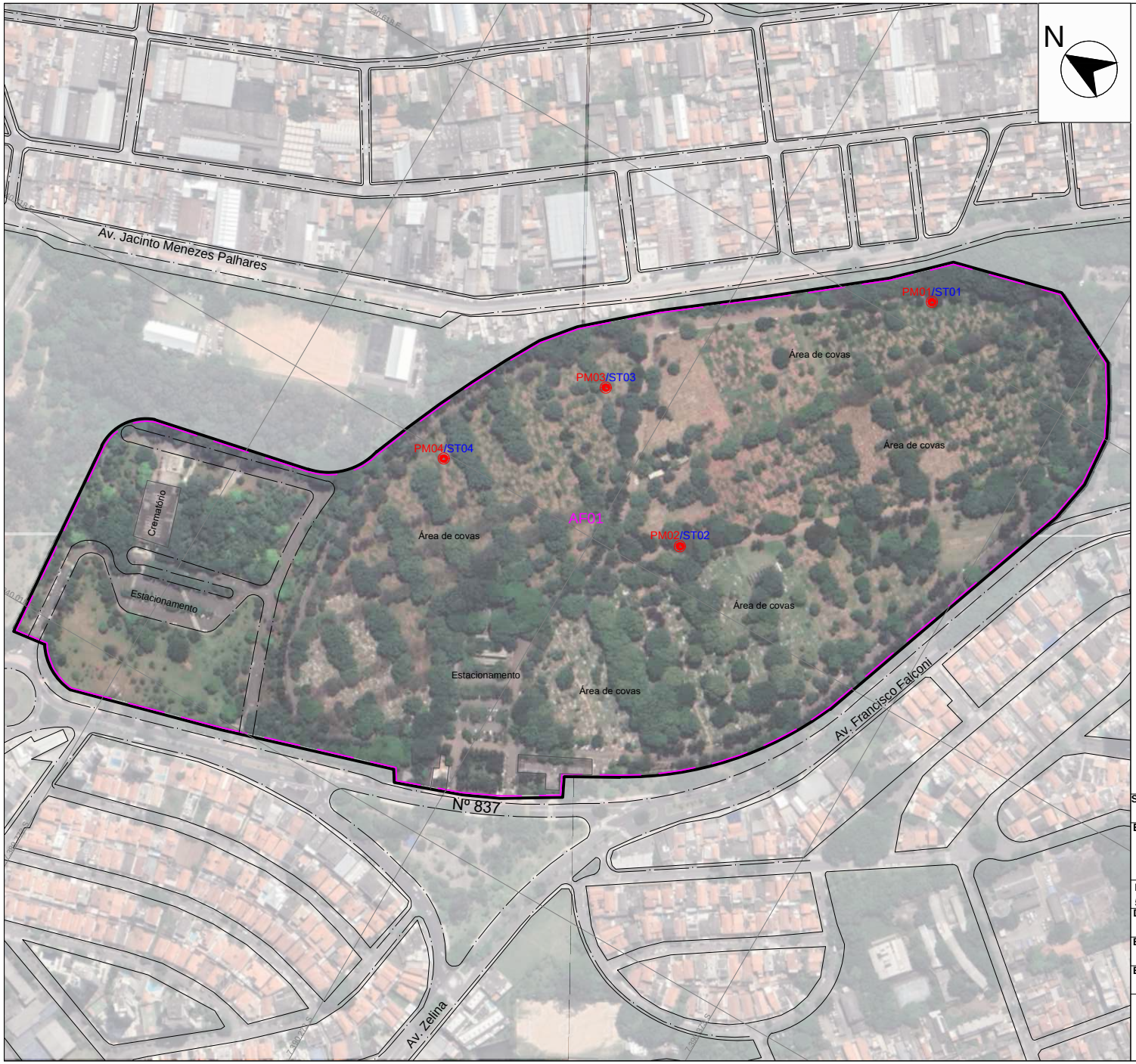
As sondagens foram realizadas segundo as diretrizes estabelecidas pela norma NBR 15.492 (ABNT, 2007) e os poços de monitoramento foram instalados segundo as diretrizes estabelecidas pela norma NBR 15.495 (ABNT, 2007).

O revestimento interno dos poços de monitoramento consistiu em tubo rosqueável de PVC branco com diâmetro de duas polegadas. Como bulbo drenante, foi utilizado tubo de PVC geomecânico, ranhurado, também com diâmetro de 2 polegadas. Ressalta-se que todo material empregado para construção dos poços foi previamente lavado com água mineral e detergente neutro.

O preenchimento do filtro foi executado com areia tipo pérola de graduação média a grossa, até no mínimo 0,5 m acima do bulbo drenante. O selo sanitário dos poços foi confeccionado com bentonita tipo pellets hidratada. Não foram utilizadas telas de nylon como pré-filtro, a fim de evitar interferências nos resultados devido a reações químicas de eventual contaminação com o polímero. O preenchimento acima do selo sanitário até a superfície foi feito com solo-cimento, sendo utilizadas como acabamento câmara de calçada de alumínio, na cor amarela e caixa de cimento.

Posteriormente à instalação, o poço de monitoramento foi imediatamente desenvolvido, através do e uma válvula pé, para retirada dos sedimentos.

A **Figura 5** apresenta a localização dos poços instalados.



Legenda :

- Área em estudo
- Edificações
- Área fonte de contaminação
- Poço de Monitoramento Proposto
  - PMXX – Identificação do Poço de Monitoramento
  - STXX – Identificação de Sondagem

Solicitante:
Cemitério São Pedro

Endereço:
Avenida Francisco Falconi, nº 837 - Vila Alpina - São Paulo/SP

Figura:
5 - Localização dos poços

Desenho:
Raphael Matoz

Data:
30/03/2023

Escala:
1:5000

Elaborado por:
Mariana Koziowski Caldo CREA/SP 5063576264

GEOGAIA
consultoria ambiental

4.4. Levantamento Planialtimétrico

O levantamento planialtimétrico das sondagens e poços de monitoramento foi realizado no dia 25 de junho de 2024 e teve por finalidade obter as coordenadas georreferenciadas e cotas altimétricas das sondagens e poços de monitoramento instalados na área de interesse.

Na **Tabela 03** são apresentadas as coordenadas geográficas (UTM – SIRGAS 2000) das sondagens e poços de monitoramento, bem como suas respectivas cotas altimétricas.

Tabela 03: Dados do levantamento planialtimétrico

ID do Poço de Monitoramento	Coordenadas Leste (m)	Coordenadas Norte (m)	Cotas (m)
PM-01	340.661	7.390.085	759,538
PM-02	340.444	7.390.198	763,244
PM-03	340.342	7.390.392	759,629

4.5. Amostragem da Água Subterrânea

A amostragem de água subterrânea foi realizada no dia 17 de maio de 2024 pelo laboratório PROMATEC Análises Ambientais, especialista em amostragem e análises de água subterrânea e certificada conforme Resolução SMA 100 de 17 de julho de 2013. As amostras de água foram coletadas mediante o emprego de metodologia de baixa vazão (micro

purga), conforme recomendação da NBR 15.847 (2010): Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento – Métodos de purga.

O método de amostragem de águas subterrâneas por baixa vazão (método low-flow) consiste em uma purga controlada dos poços de monitoramento. Utilizam-se baixas vazões de bombeamento, ligeiramente inferiores à capacidade de recuperação do poço, causando o mínimo rebaixamento, minimizando os impactos no aquífero quanto à sua vazão, aumentando a garantia de obtenção de uma amostra de água representativa do aquífero. O objetivo deste procedimento é a coleta de dados de alta qualidade, reproduzíveis, com a obtenção de amostras representativas da formação e sem alterações físicas, químicas e biológicas.

Durante o processo de amostragem, parâmetros físico-químicos indicadores são monitorados com a finalidade de definir o momento adequado para a coleta da água representativa da formação. Os parâmetros monitorados são: Condutividade Elétrica, Potencial Hidrogeniônico (pH), Temperatura, Potencial de Oxidação/Redução (ORP), Oxigênio Dissolvido (OD) e Turbidez. Para este procedimento, foi utilizada uma bomba de baixa vazão com célula de fluxo com registrador automático de dados. A micro-purga é concluída quando se atinge a estabilidade hidroquímica da água, quando os parâmetros físico-químicos estabilizam na medição in situ.

Após a estabilização dos parâmetros, inicia-se o processo de amostragem diretamente da mangueira de descarga de água para o envaze da amostra de água subterrânea no frasco apropriado, começando do composto mais volátil para o menos volátil.

Todos os equipamentos não descartáveis relativos ao evento de amostragem foram descontaminados com detergente isento de fosfato e enxaguados com água deionizada entre os pontos de coleta, a fim de minimizar os efeitos potenciais da contaminação cruzada.

O procedimento de coleta, preservação e transporte das amostras de água subterrânea foi realizado conforme as orientações descritas no Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas (CETESB, 1999) e Decisão de Diretoria nº 010/2006/C (CETESB, 2007), que inclui:

- Desenvolvimento dos poços instalados, pelo menos uma semana antes do início da campanha de amostragem;
- Monitoramento do nível da água subterrânea;
- Medição dos parâmetros físico-químicos durante a coleta (temperatura, condutividade elétrica, pH – potencial hidrogeniônico, ORP – Potencial de oxirredução, OD – oxigênio dissolvido e turbidez;
- Coleta da água subterrânea; e
- Envio das amostras acompanhadas de cadeia de custódia ao laboratório PROMATEC Análises Ambientais.

Como registro de envio, foram preenchidos formulários de Cadeia de Custódia (*Chain of Custody*) com a devida identificação de cada amostra, assinados pelo responsável da coleta, presente no **Anexo IV**.

As amostras de água subterrânea foram acondicionadas em frascos fornecidos pelo laboratório, adequados aos parâmetros a analisar, acondicionadas em caixas térmicas com gelo e mantidas a temperatura de

4ºC, com variação máxima de 2ºC e posteriormente enviadas para o laboratório para análise dos parâmetros SVOC (Compostos Orgânicos Semivoláteis), VOC (Compostos Orgânicos Voláteis), TPH Fingerprint (Hidrocarbonetos Totais de Petróleo) e Metais Totais Dissolvidos (Lista CETESB).

A **Tabela 04** apresenta as principais informações das amostras de água subterrânea coletadas.

Tabela 04: Detalhamento das amostras de água subterrânea e brancos

ID da Amostra	Nº do Relatório de Ensaio	Data de Coleta	Parâmetros de Análise
PM-01	46334-1/2024.0 46389-1/2024.0	17/05/2024	Coliformes Totais Série Nitrogenada (Amoniacal, Kjeldahl, Total, Orgânico, Nitrato como N, Nitrito), Cor Aparente, Coliformes Termotolerantes, Bactérias Heterotróficas, Sulfato, Fosfato, Cloreto, Clostridium Perfringens
PM-02	46335-1/2024.0 46388-1/2024.0	17/05/2024	
PM-03	46338-1/2024.0 46390-1/2024.0	17/05/2024	
Branco de Campo	46393-1/2024.0	17/05/2024	
Branco de Equipamento	46393-1/2024.0 46392-1/2024.0	17/05/2024	
Branco de Viagem	46393-1/2024.0	17/05/2024	

4.6. Análises Químicas

As análises químicas foram realizadas pelo laboratório PROMATEC Análises Ambientais e o escopo analítico foi definido com base no histórico de uso e ocupação do terreno, objetivando garantir a inexistência de contaminação oriunda de águas subterrâneas contaminadas de fontes externas.

A **Tabela 05** apresenta os métodos analíticos de referência adotados pelo laboratório, assim como a numeração dos laudos analíticos emitidos.

Tabela 05: Métodos analíticos adotados pelo laboratório e laudos.

Matriz	Identificação laudos	Parâmetros	Métodos Analíticos de Referência
Água	46334-1/2024.0 46389-1/2024.0 46335-1/2024.0 46388-1/2024.0 46338-1/2024.0 46390-1/2024.0 46393-1/2024.0 46393-1/2024.0 46392-1/2024.0 46393-1/2024.0	Coliformes Totais Série Nitrogenada (Amoniacal, Kjeldahl, Total, Orgânico, Nitrato como N, Nitrito), Cor Aparente, Coliformes Termotolerantes, Bactérias Heterotróficas, Sulfato, Fosfato, Cloreto, Clostridium Perfringens	SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9223 B SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 Norg– C SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D, SMWW, 23ª Edição, 2017 Método 4500 Norg– C SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D SMWW 24ª Edição, 2023 Método 2120B SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9221 C e E SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9215 B SMWW,24ª Ed. 2023, Método 4110B

5. RESULTADOS

5.1. Caracterização do Subsolo Local

A caracterização litológica local se baseou nas descrições táctil-visuais realizadas durante as sondagens de investigação, as quais tiveram profundidades máximas de 6,5 metros e o perfil geológico-geotécnico identificado nas sondagens realizadas no local é descrito do topo para a base por:

- ✓ **Horizonte I**: Aterro.
- ✓ **Horizonte II**: Argila arenosa média que varia entre ocre e marrom arroxeada.
- ✓ **Horizonte III**: Argila siltosa cinza clara e bege

Durante as atividades de perfuração foi realizada descrição da litologia local da área, posteriormente os dados de campo obtidos foram processados e interpretados, de modo a se obter perfis que relacionassem os tipos litológicos da área de interesse, considerando variação granulométrica, mineralógica, variação da cor, entre outros. Os perfis litológicos dos poços de monitoramento encontram-se no **Anexo III.**

5.2. Caracterização hidrogeológica local

Na **Tabela 06** são apresentadas as profundidades dos poços de monitoramento, as medições do nível da água e as suas respectivas cotas topográficas, as quais servem como referência para o cálculo das cargas hidráulicas, utilizadas na elaboração do mapa potenciométrico da área e verificação do sentido do fluxo da água subterrânea.

Tabela 06: Cota topográfica, nível da água e carga hidráulica dos poços.

ID Poço	Cota	Nível d'água	Carga hidráulica
	(m)	(m)	(m)
PM-01	759,538	2,95	756,588
PM-02	763,244	4,55	758,694
PM-03	759,629	Baixa coluna d'água	-

De acordo com o mapa potenciométrico elaborado para a área, o fluxo da água subterrânea flui preferencialmente para sudeste, em direção ao Córrego Suzano conforme apresentado na **Figura 6.**



PROJETO:

Estudo de Viabilidade Ambiental - Cemitério São Pedro

FORMATO:	DATA DA EMISSÃO DO RELATÓRIO:
A3	07/2026

ADA - Cemitério São Pedro

PM-00 Poço de monitoramento

00,00 Carga hidráulica (m)

Hidrogeologia

Linhas equipotenciais inferidas

Linhas equipotenciais definidas

Sentido do fluxo subterrâneo

Escala

0 20 40(m)

FIGURA:

Mapa 06: Mapa Potenciométrico

CLIENTE: **Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.**

ENDEREÇO: Av. Amador Bueno da Veiga, nº 333
Penha de França - Bairro: Vila Carmosina - SP

DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR: Daniel Caldo

APROVADO POR: Mariana Caldo

GEOGAIA consultoria ambiental

VELAR CUIDADO E ACOLHIMENTO A TODO MOMENTO

5.3. Caracterização Físico-Química da Água Subterrânea

Durante a campanha de amostragem de água subterrânea, no dia 17 de maio de 2024, foi realizada a medição dos parâmetros físico-químicos (temperatura, condutividade elétrica, pH, ORP, OD e turbidez) a cada 5 minutos até a estabilização hidroquímica da água subterrânea. Os dados completos obtidos durante as medições são apresentados no **Anexo IV** e os resultados estabilizados destes parâmetros estão na **Tabela 07**.

Tabela 07: Resultados das análises físico-químicas da água subterrânea.

Poço	pH	ORP (mV)	OD (mg/L)	CE (µS/cm)	Temp. (ºC)
PM-01	6,10	66,2	1	141	23,5
PM-02	4,70	310,1	2,4	61	25,4
PM-03	5,30	124,5	1	123	23,5

O Oxigênio Dissolvido (OD) variou entre 1,0 (PM-01 e PM-03) a 2,4 (PM-02). A Condutividade Elétrica (CE) apresentou uma variação de 61 (PM-02) a 141 (PM-01), indicando uma regular condutividade elétrica no ambiente. O pH encontra-se entre 4,70 (PM-02) a 6,10 (PM-01) indicando um caráter ácido. Por fim, o potencial de oxirredução (ORP) variou entre 66,2 (PM-01) a 310,1 (PM-02), indicando um caráter redutor na água subterrânea do imóvel de interesse conforme caminha-se a leste

5.4. Resultados Analíticos

5.4.1. Resultados Analíticos de Água Subterrânea

As planilhas de campo referentes à amostragem de água subterrânea, cadeias de custódia e laudos laboratoriais encontram-se apresentados no **Anexo IV.**

A interpretação dos resultados analíticos foi realizada considerando os Valores Orientadores da CETESB (2021), aplicáveis à água subterrânea, os critérios estabelecidos na Resolução CONAMA nº 420/2009, os padrões de potabilidade definidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021 e o modelo conceitual da área e as características da atividade cemiterial desenvolvida no local.

Ressalta-se que parte significativa dos parâmetros analisados não possui Valores de Intervenção específicos estabelecidos no contexto do gerenciamento de áreas contaminadas. Entretanto, tais parâmetros constituem importantes indicadores hidroquímicos, microbiológicos e sanitários da qualidade ambiental da água subterrânea, especialmente em áreas associadas à decomposição orgânica e geração de necrochorume, no que tange à potabilidade.

Coliformes Totais

Foram identificadas ocorrências de Coliformes Totais nos poços PM-02, PM-02 e PM-03.

Embora não existam Valores de Intervenção específicos para enquadramento como contaminante no âmbito da DD CETESB nº 125/2021, a presença destes microrganismos constitui indicativo de alteração microbiológica da qualidade da água subterrânea, podendo estar associada à infiltração de matéria orgânica e processos de degradação biológica em subsuperfície. Adicionalmente, sob o ponto de vista sanitário, sua presença torna

a água incompatível com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021.

Coliformes Termotolerantes

Em nenhuma das análises foram detectadas concentrações acima do Limite de Quantificação Laboratorial

Série Nitrogenada

Todos os poços apresentaram concentrações variadas, mas nenhuma acima dos Valores de Intervenção.

Cor Aparente

Os resultados de cor aparente apresentaram variação entre 30 e 250 UC nos poços monitorados.

A cor aparente consiste em parâmetro físico associado à presença de substâncias dissolvidas ou em suspensão na água, podendo estar relacionada à ocorrência de matéria orgânica, compostos minerais, sólidos finos e alterações das características hidroquímicas naturais do aquífero.

Embora este parâmetro não possua Valores Orientadores específicos para caracterização de contaminação ambiental no contexto do gerenciamento de áreas contaminadas, os valores observados indicam alteração das características estéticas e organolépticas da água subterrânea, devendo sua interpretação ocorrer de forma integrada aos demais parâmetros avaliados e ao modelo conceitual da área.

Bactérias Heterotróficas

Todos os poços apresentaram concentrações variadas, mas não foram encontrados valores de referência para caracterizar contaminação.

As bactérias heterotróficas correspondem a um grupo amplo de microrganismos naturalmente presentes no meio ambiente, incluindo solo e água subterrânea, sendo sua ocorrência associada ao consumo e degradação de matéria orgânica disponível no meio.

Embora este parâmetro não possua Valores Orientadores ou Valores de Intervenção específicos para caracterização de contaminação ambiental no âmbito da DD CETESB nº 125/2021 e da Resolução CONAMA nº 420/2009, concentrações elevadas podem indicar alteração das características microbiológicas naturais da água subterrânea e incremento de carga orgânica em subsuperfície.

Considerando o modelo conceitual da área e a atividade cemiterial desenvolvida no local, os resultados observados podem estar associados à presença de matéria orgânica decorrente dos processos naturais de decomposição, devendo, entretanto, ser interpretados de forma integrada

aos demais parâmetros físico-químicos e microbiológicos avaliados, não estando necessariamente relacionados às atividades do cemitério.

Sob o aspecto sanitário, os resultados obtidos indicam desconformidade em relação aos padrões de potabilidade aplicáveis.

Ânions (Sulfato, Fosfato, Cloreto)

Todos os poços apresentaram concentrações variadas de cloreto e sulfato, mas não foram encontrados valores de referência para caracterizar contaminação.

Clostridium Perfringens

Em nenhuma das análises foram detectadas concentrações acima do Limite de Quantificação Laboratorial.

O *Clostridium Perfringens* consiste em uma bactéria anaeróbia formadora de esporos, amplamente utilizada como indicador microbiológico complementar em avaliações sanitárias, especialmente em cenários associados à presença de matéria orgânica e possível influência de contaminação fecal ou biológica persistente.

Ressalta-se que este parâmetro consiste em indicador microbiológico utilizado principalmente em avaliações de caráter sanitário e potabilidade, não possuindo Valores Orientadores ou Valores de Intervenção específicos aplicáveis ao gerenciamento de áreas contaminadas, conforme diretrizes da DD CETESB nº 125/2021 e Resolução CONAMA nº 420/2009.

Considerando as características naturais do meio e a presença de matéria orgânica associada à atividade cemiterial, a ocorrência observada deve ser interpretada exclusivamente no contexto microbiológico e hidroquímico da água subterrânea, não sendo, isoladamente, suficiente para caracterização de contaminação ambiental da área.

Dessa forma, os resultados obtidos possuem caráter complementar e informativo, devendo sua avaliação ocorrer de forma integrada aos demais parâmetros investigados e ao modelo conceitual da área.

Vale pontuar que que, embora tenham sido observadas alterações em parâmetros de potabilidade, não foram identificados indícios de utilização de água subterrânea para consumo humano na área ou em seu entorno imediato.

Dessa forma, as análises de potabilidade apresentadas possuem caráter complementar e informativo, sendo utilizadas apenas como apoio à interpretação da qualidade da água subterrânea no contexto do gerenciamento de áreas contaminadas, conforme diretrizes da DD CETESB nº 038/2017.

Ainda assim, considerando os resultados obtidos, não é recomendada a utilização ou implantação de captações de água subterrânea para consumo humano na área avaliada sem prévia avaliação hidrogeológica específica.

A **Tabela 08** apresenta os resultados obtidos para as amostras analisadas.

Tabela 08: Resultados das análises da água subterrânea.

Parâmetros	Unidade	PM-01	PM-02	PM-03	Valores Orientadores	
					CETESB DD 125/2021	PORTARIA MS N°888/2021
Cor Aparente	UC	500	30	1250	-	-
Cloreto	mg/L	11.871	3,35	11,22	-	250
Fosfato	mg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	-	-
Sulfato	mg/L	0,3	0,33	1.76	-	250
Nitrato (como N)	mg/L	0,0522	5,06	1,98	10(	
Nitrito (como N)	mg/L	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	-	1
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	mg/L	1,77	1,77	3,16	-	-
Nitrogênio Orgânico	mg/L	0.98	1,77	3,16	-	-
Nitrogênio Total	mg/L	1.8	6,8	5,1	-	-
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,793	< 0,082	< 0,082	-	-
Contagem de Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	436	566	940	-	Ausente em 100 ml
Coliformes Termotolerantes (NMP)	NMP/100mL	< 1,00	< 1,00	2	-	Ausente em 100 ml
Coliformes Totais (NMP)	NMP/100mL	< 1,00	435,2	35,9	-	-
Clostridium Perfringens	UFC/100mL	< 1,00	< 1,00	< 1,00	-	-

6. ATUALIZAÇÃO DO MODELO CONCEITUAL (MCA2)

Após a execução da etapa complementar de Investigação Confirmatória, o modelo conceitual da área foi atualizado em conformidade com a NBR 16210 (ABNT, 2013) e com a DD CETESB nº 038/2017.

O modelo conceitual consiste na representação integrada das fontes potenciais, mecanismos de liberação e transporte, meios impactados e receptores, permitindo a interpretação do comportamento de eventuais substâncias no meio ambiente.

Na presente etapa, foram instalados poços de monitoramento e realizadas análises de água subterrânea visando a avaliação de possíveis compostos em fase dissolvida associados ao cenário conceitual da área.

Os resultados analíticos obtidos indicaram a ocorrência de alterações em parâmetros físico-químicos e microbiológicos em relação a referências de potabilidade, especialmente para alguns indicadores sanitários. Entretanto, ressalta-se que tais parâmetros possuem natureza essencialmente sanitária e informativa, não sendo utilizados como critérios de enquadramento de áreas contaminadas no âmbito da DD CETESB nº 125/2021 e da Resolução CONAMA nº 420/2009.

Adicionalmente, para os parâmetros aplicáveis ao gerenciamento de áreas contaminadas, não foram observadas concentrações acima dos Valores Orientadores estabelecidos.

Dessa forma, os resultados obtidos não evidenciam a presença de pluma de contaminação confirmada na água subterrânea nas condições

avaliadas, sendo compatíveis com variações de qualidade esperadas no contexto do modelo conceitual da área.

Assim, conforme critérios estabelecidos na DD CETESB nº 038/2017, conclui-se que a área não se enquadra como área contaminada no escopo da presente investigação.

O modelo conceitual é considerado atualizado e encerrado nesta etapa, não sendo identificadas evidências que justifiquem a continuidade do processo investigativo no âmbito do gerenciamento de áreas contaminadas para as matrizes avaliadas.

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A GeoGaia Consultoria Ambiental Ltda. foi contratada para a realização de Investigação Confirmatória no imóvel de propriedade da Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços S.A. – Cemitério São Pedro, localizado na Avenida Francisco Falconi, nº 837 – Jardim Avelino – São Paulo/SP.

Os serviços foram executados em conformidade com a metodologia estabelecida na Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C, de 07 de fevereiro de 2017, nas Resoluções SMA nº 10 e nº 11, ambas de 08/02/2017, e no Decreto Estadual nº 59.263/2013, que regulamenta a Lei Estadual nº 13.577/2009, a qual dispõe sobre diretrizes e procedimentos para proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas.

O objetivo do estudo consistiu na identificação de potenciais passivos ambientais associados a atividades pretéritas ou atuais desenvolvidas na área de interesse, capazes de impactar a qualidade ambiental da água subterrânea.

O escopo dos trabalhos contemplou vistoria técnica, execução de sondagens a trado manual, instalação de poços de monitoramento (PM-01 a PM-05), amostragem e análise de água subterrânea, levantamento topográfico, avaliação crítica dos resultados analíticos e atualização do modelo conceitual da área.

A Investigação Confirmatória teve como base o modelo conceitual elaborado na etapa de Avaliação Preliminar (Fase I), no qual foi identificada 01 (uma) área fonte (AF-01), associada à atividade de operação do cemitério

e à potencial geração de necrochorume decorrente da decomposição de matéria orgânica.

Os resultados analíticos obtidos nas amostras de água subterrânea indicaram concentrações abaixo dos Valores Orientadores estabelecidos pela CETESB (DD nº 125/2021), não sendo observadas evidências de contaminação em fase dissolvida nas condições investigadas.

Ressalta-se que foram identificadas variações em parâmetros físico-químicos e microbiológicos quando comparados a referências de potabilidade, os quais possuem caráter sanitário e informativo, não sendo utilizados como critérios de enquadramento no âmbito do gerenciamento de áreas contaminadas, conforme DD CETESB nº 038/2017 e Resolução CONAMA nº 420/2009.

Adicionalmente, tais parâmetros devem ser interpretados como indicadores auxiliares de qualidade ambiental e não como evidência direta de contaminação do meio físico, especialmente na ausência de excedências aos Valores Orientadores aplicáveis.

Dessa forma, com base nos resultados obtidos, não foram identificadas concentrações acima dos Valores Orientadores para água subterrânea, tampouco evidências de pluma de contaminação associada à área fonte investigada.

Assim, conforme critérios estabelecidos na DD CETESB nº 038/2017, conclui-se que a área não se enquadra como área contaminada no escopo da presente investigação, dessa forma, considera-se o modelo conceitual encerrado nesta etapa, não sendo identificadas evidências que justifiquem a

continuidade do processo investigativo no âmbito do gerenciamento de áreas contaminadas para as matrizes avaliadas

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13.895: Construção de poços de monitoramento de águas subterrâneas. Rio de Janeiro, 1997.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15.495-1: Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos – Parte 1: Projeto e construção. Rio de Janeiro, 2007.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15.515-2: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 2: Investigação confirmatória. Rio de Janeiro, 2007.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15.847: Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento – Métodos de purga. Rio de Janeiro, 2010.

ASTM – American Society for Testing and Materials. ASTM E1903-19: Standard Guide for Environmental Site Assessments: Phase II Environmental Site Assessment Process. West Conshohocken, 2019.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 420, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. 3 Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas. São Paulo: CETESB, 2025. (Projeto CETESB–GTZ, Cooperação Técnica Brasil–Alemanha).

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Decisão de Diretoria nº 038/2017/C, de 07 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre o Procedimento para Gerenciamento de Áreas Contaminadas.

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Decisão de Diretoria nº 125/2021/E, de 09 de dezembro de 2021. Dispõe sobre a aprovação dos Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo – 2021.

GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL. Avaliação Ambiental Preliminar – Fase I. São Paulo, 2023.

NETHERLANDS MINISTRY OF HOUSING, SPATIAL PLANNING AND ENVIRONMENT (VROM). Circular on Target and Intervention Values for Soil Remediation. The Hague: VROM, 1999.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US EPA). Regional Screening Levels (RSLs) – Generic Tables. Washington, DC: US EPA, 2023. Disponível em: https://www.epa.gov/risk/regional-screening-levels-rsls. Acesso em: maio 2023.

9 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS



Daniel Kozlowski Caldo

Geógrafo

CREA-SP: 5064021619

Elaboração do Relatório e Responsável Técnico

10 ANEXOS

Anexo I

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620260807687

1. Responsável Técnico

DANIEL KOZLOWSKI CALDO
Título Profissional: **Geógrafo**
RNP: **2610687290**
Registro: **5064021619-SP**
Empresa Contratada: **MAPSOLUTION GEOTECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**
Registro: **2038447-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A.** CPF/CNPJ: **47.863.166/0001-03**
Endereço: **Rua Professor Antônio Prudente** N°: **194**
Complemento: Bairro: **Liberdade**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **01509-010**
Contrato: Celebrado em: **01/03/2024** Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **150000,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida Francisco Falconi** N°: **837**
Complemento: Bairro: **Jardim Avelino**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **03227-000**
Data de Início: **01/03/2024**
Previsão de Término: **01/03/2026**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Ambiental** Código:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração				
1	**Laudo**	**de águas subterrâneas**	**1,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória, segundo Decisão de Diretoria CETESB Nº 38 DE 07/02/2017.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ _____ **de** _____ **de** _____

Local **data**

DANIEL KOZLOWSKI CALDO - CPF: 222.666.568-48

CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A. - CPF/CNPJ: 47.863.166/0001-03

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

Valor ART R$ **285,59** Registrada em: **30/03/2026** Valor Pago R$ **285,59** Nosso Numero: **2620260807687** Versão do sistema

Impresso em: 30/03/2026 08:40:58

Autenticação de ART
2620260807687

Anexo II

Declaração de Responsabilidade Técnica

Declaração de Responsabilidade

Juraci Pereira Pimental Junior (CPF: 016.725.975-01) em conjunto com **Daniel Kozlowski Caldo** (CPF: 222.666.568-48), declaram, sob as penas da lei e de responsabilização administrativa, civil e penal[1], que todas as informações prestadas à CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no Relatório Investigação Confirmatória do Cemitério São Pedro são verdadeiras e contemplam integralmente as exigências estabelecidas pela CETESB e se encontram em consonância com o que determinam o regulamento da Lei nº 13.577/2009, aprovado pelo Decreto nº 59.263/2013, e os Procedimentos para Proteção da Qualidade do Solo e Gerenciamento de Áreas Contaminadas aprovado em Decisão de Diretoria da CETESB, publicada no Diário Oficial do Estado no dia 10.02.2017.

Declaram, ainda estar cientes de que os documentos e laudos que subsidiam as informações prestadas à CETESB poderão ser requisitados a qualquer momento, durante ou após a implementação do procedimento previsto no documento Procedimentos para Proteção da Qualidade do Solo e Gerenciamento de Áreas Contaminadas, para fins de auditoria.

São Paulo, 24 de junho de 2023.

Responsável Técnico Daniel Kozlowski Caldo CPF: 222.666.568-48	Responsável Legal: Nome: Juraci Pereira Pimental Junior CPF: 016.725.975-01

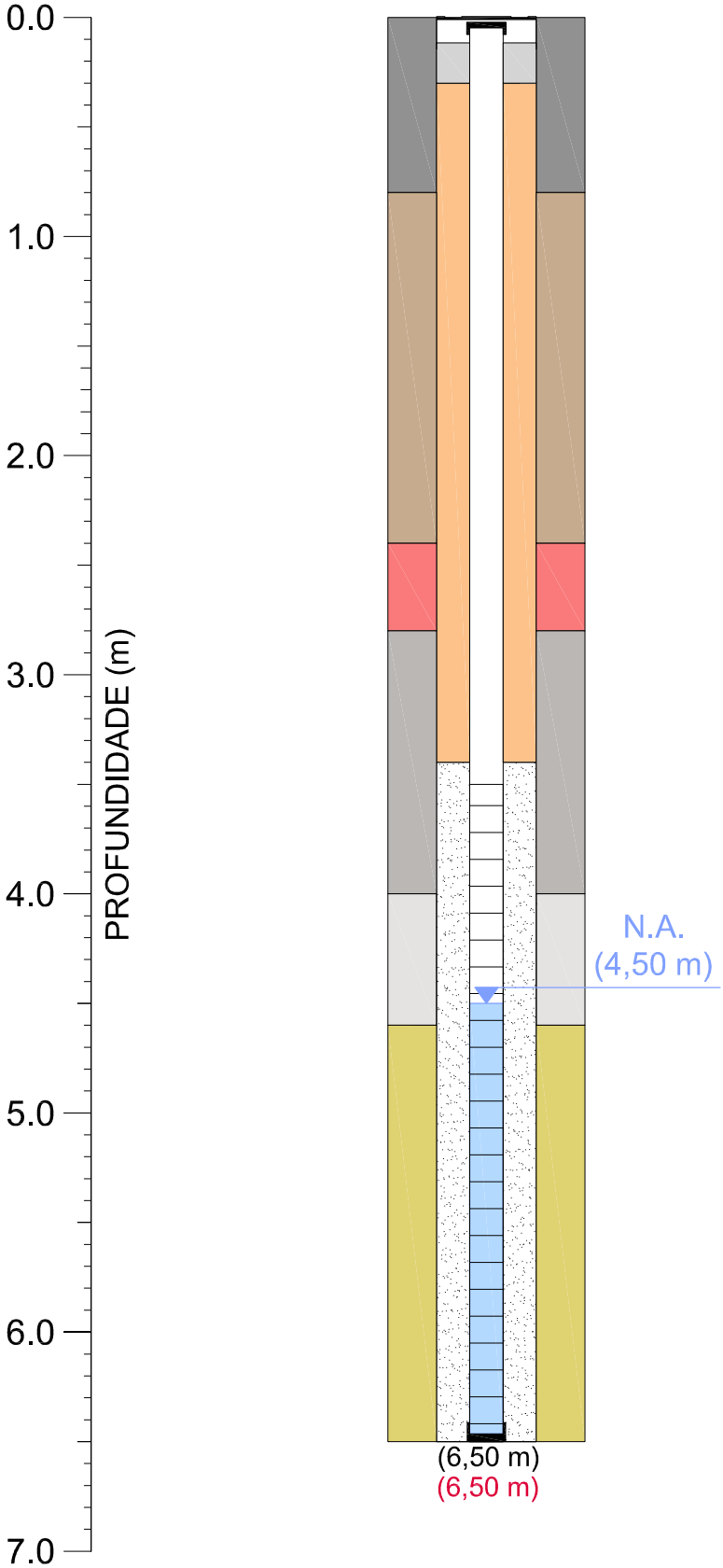
[1] O artigo 69-A da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais) estabelece: "Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão:
Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa.
§ 1º Se o crime é culposo: Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos.
§ 2º A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa".

Anexo III

Boletins de Sondagem Ambiental e Perfis Típicos de Instalação dos Poços de Monitoramento

Poço de monitoramento

ST-01/PM-01



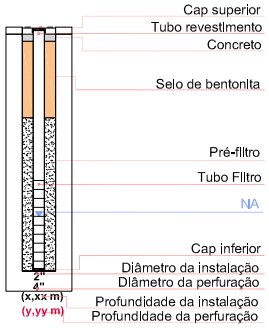
- Aterro
- Argila arenosa, média, marrom e vermelha
- Argila arenosa, fina, bege e cinza
- Argila siltosa cinza claro e ocre
- Argila siltosa cinza e branco
- Areia, siltosa, cinza claro e bege

PROJETO:
Sondagem Ambiental

Nº FIGURA: Anexo

FORMATO: A4

Perfil construtivo - ilustrativo



CLIENTE:

Cemitério São Pedro - Velar
Av. Francisco Falconi, nº 837
Vila Alpina - SP

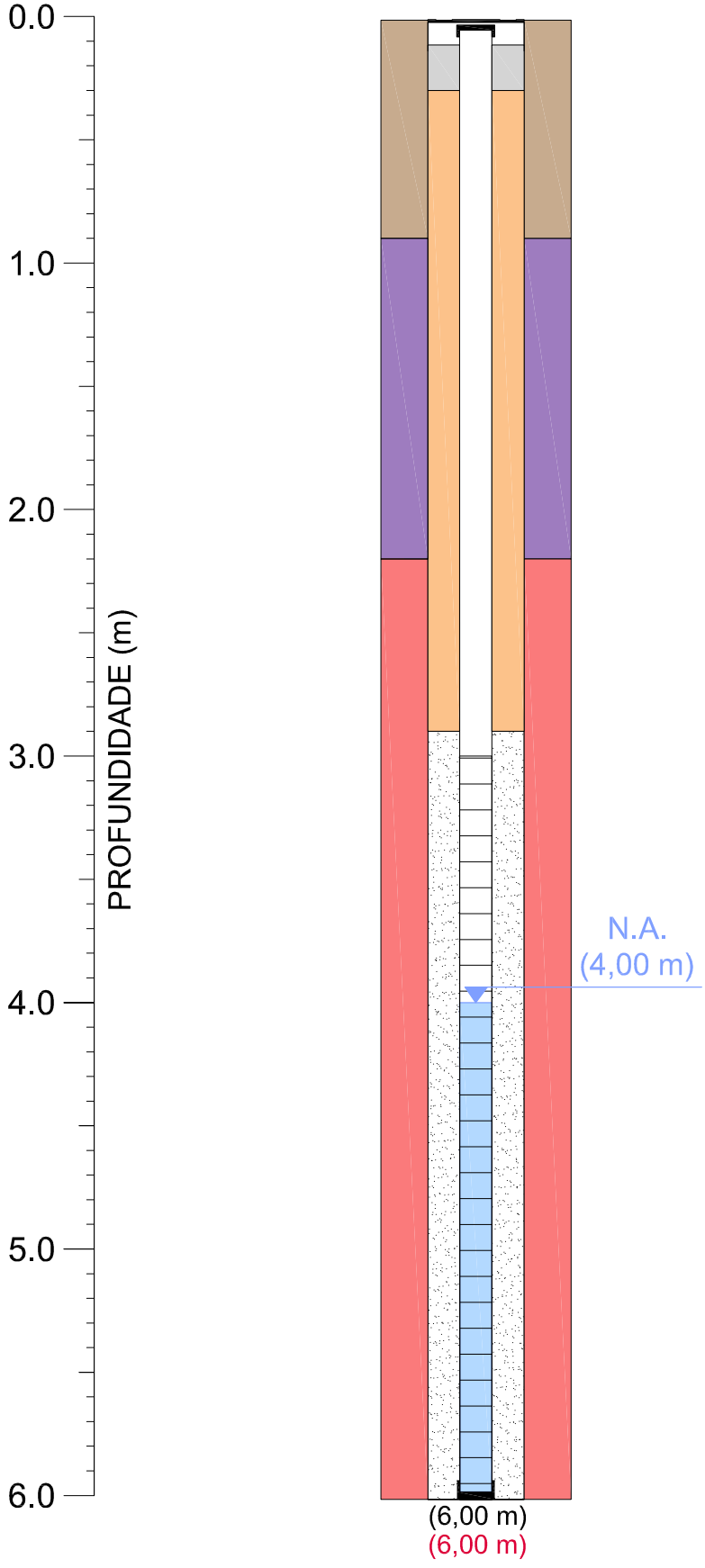
DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR:

Map Solution
Geotecnologia e Meio Ambiente

Poço de monitoramento

ST-02/PM-02



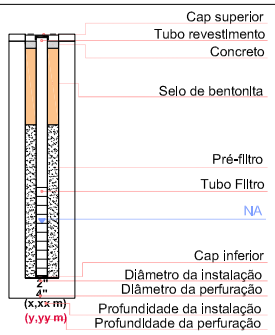
PROJETO:
Sondagem Ambiental

Nº FIGURA: Anexo

FORMATO: A4

- Argila arenosa, média, marrom
- Argila arenosa, média, variada em marrom, ocre, roxa
- Argila pouco arenosa, média-fina, vermelha, ocre, cinza

Perfil construtivo - ilustrativo



CLIENTE:

Cemitério São Pedro - Velar
Av. Francisco Falconi, nº 837
Vila Alpina - SP

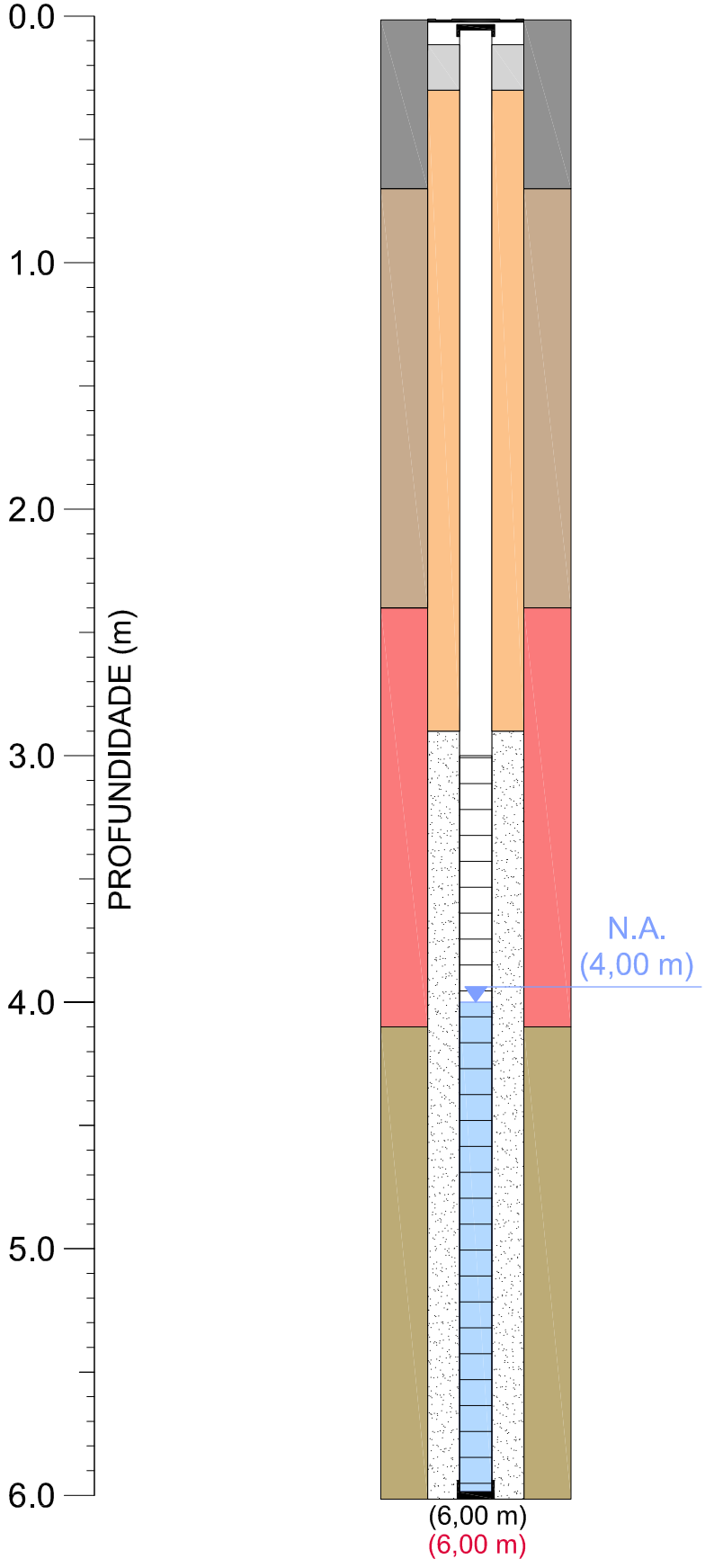
DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR:

Map Solution
Geotecnologia e Meio Ambiente

Poço de monitoramento

ST-03/PM-03



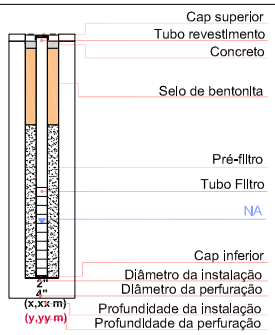
PROJETO:
Sondagem Ambiental

Nº FIGURA: Anexo

FORMATO: A4

- Aterro
- Argila arenosa, média, marrom, roxa
- Argila arenosa, vermelha, ocre e cinza
- Argila pouco arenosa, média-fina, vermelha, ocre, cinza

Perfil construtivo - ilustrativo



CLIENTE:

Cemitério São Pedro - Velar
Av. Francisco Falconi, nº 837
Vila Alpina - SP

DESENHADO POR: Roberto Santana

ELABORADO POR:

Map Solution
Geotecnologia e Meio Ambiente

Anexo IV

Cadeias de Custódia, Ficha de Recebimento e

Planilhas de Campo para Amostragem e Laudos Água Subterrânea

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS TERCEIRIZADAS

Cliente:	MAPSOLUTION GEOTECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA	**Data e Horário de Recebimento Terceiro:**	17/05/2024 – 19:30H
Projeto:	CEMITÉRIO SÃO PEDRO - VELAR	**Cód. Requisição:**	RA4259/2024
Data e Horário de Recebimento Promatec:	17/05/2024 – 17:00		

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?
Não aplicável ☐
Adequada ☒
Inadequada ☐,Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒, justifique:
Não-conforme ☐, justifique:

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme☐ , justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?
Não aplicável ☒
Conforme ☐
Não-conforme ☐ , justifique:

10. Os metais dissolvidos foram filtrados em campo?
Não aplicável ☒
Conforme ☐
Não-conforme ☐ , justifique:

11. Foi detectado alguma não conformidade de recebimento? Se sim, especifique:
Não aplicável ☐
Não ☒
Sim ☐ , justifique:

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS TERCEIRIZADAS

12.Qual a quantidade de frascos recebida?
10 Frasco (s)

13. Contém a documentação necessária para a entrada das amostras?
Conforme☒ Não-conforme☐ , justifique:

RECEBIMENTO DE AMOSTRAS GEOTÉCNICAS

14. Amostra rotulada como:
Solo ☐
Sedimento ☐

15. Amostra Indeformada
Sim ☐
Não ☐

16. Amostra Deformada
Sim ☐
Não ☐

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

promatec
Análises Ambientais

Relatório de Análises 46333/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Data de Emissão: 31/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46333-1/2024.0 - BRANCO DE EQUIPAMENTO	
Tipo de Amostra: Água Tratada	**Grupo de Amostras:** RA4259/2024
Data Coleta: 17/05/2024 11:30	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: -	
Plano de Amostragem:	**Condições Climáticas:**
Temperatura Ambiente: °C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Clostridium perfringens

Metodologia Referência: USEPA 600 R 95/178 ver. 00:1996 - Ensaio terceirizado acreditado sob o CRL0267

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Clostridium perfringens	-	-	-	1	1	-	<1 UFC/100 mL

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza (emitido em %)
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.
O cálculo de PCBs 18 congêneres é composta pela soma: PCB 28+52+77+81+101+105+114+118+123+126+138+153+156+157+167+169+180+189
O cálculo de PCBs 19 congêneres é composta pela soma: PCB 01+05+18+31+44+52+66+87+101+110+138+141+151+153+170+180+183+187+206

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme certidões nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM-RS, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAT-PR, conforme CCL nº IAT CCL 011A
Laboratório credenciado junto ao IMASUL-MS, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA-RJ, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM-AM, conforme cadastro nº 089/2024
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme cadastro nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: aa3517afa9b946a287006fb19839a736

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

promatec
Análises Ambientais

Relatório de Análises 46334/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Data de Emissão: 31/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46334-1/2024.0 - PM-01	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	**Grupo de Amostras:** RA4259/2024
Data Coleta: 17/05/2024 12:50	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: -	
Plano de Amostragem:	**Condições Climáticas:**
Temperatura Ambiente: °C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Clostridium perfringens

Metodologia Referência: USEPA 600 R 95/178 ver. 00:1996 - Ensaio terceirizado acreditado sob o CRL0267

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Clostridium perfringens	-	-	-	1	1	-	<1 UFC/100 mL

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza (emitido em %)
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.
O cálculo de PCBs 18 congêneres é composta pela soma: PCB 28+52+77+81+101+105+114+118+123+126+138+153+156+157+167+169+180+189
O cálculo de PCBs 19 congêneres é composta pela soma: PCB 01+05+18+31+44+52+66+87+101+110+138+141+151+153+170+180+183+187+206

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme certidões nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM-RS, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAT-PR, conforme CCL nº IAT CCL 011A
Laboratório credenciado junto ao IMASUL-MS, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA-RJ, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM-AM, conforme cadastro nº 089/2024
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme cadastro nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: ab284030630d44c2a4f1473972411123

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS TERCEIRIZADAS

Cliente:	MAPSOLUTION GEOTECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA	**Data e Horário de Recebimento Terceiro:**	17/05/2024 – 19:30H
Projeto:	CEMITÉRIO SÃO PEDRO - VELAR	**Cód. Requisição:**	RA4259/2024
Data e Horário de Recebimento Promatec:	17/05/2024 – 17:00		

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?
Não aplicável ☐
Adequada ☒
Inadequada ☐,Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒, justifique:
Não-conforme ☐, justifique:

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme☐ , justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?
Não aplicável ☒
Conforme ☐
Não-conforme ☐ , justifique:

10. Os metais dissolvidos foram filtrados em campo?
Não aplicável ☒
Conforme ☐
Não-conforme ☐ , justifique:

11. Foi detectado alguma não conformidade de recebimento? Se sim, especifique:
Não aplicável ☐
Não ☒
Sim ☐ , justifique:

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS TERCEIRIZADAS

12.Qual a quantidade de frascos recebida?
10 Frasco (s)

13. Contém a documentação necessária para a entrada das amostras?
Conforme☒ Não-conforme☐ , justifique:

RECEBIMENTO DE AMOSTRAS GEOTÉCNICAS

14. Amostra rotulada como:
Solo ☐
Sedimento ☐

15. Amostra Indeformada
Sim ☐
Não ☐

16. Amostra Deformada
Sim ☐
Não ☐

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS TERCEIRIZADAS

Cliente:	MAPSOLUTION GEOTECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA	**Data e Horário de Recebimento Terceiro:**	17/05/2024 – 19:30H
Projeto:	CEMITÉRIO SÃO PEDRO - VELAR	**Cód. Requisição:**	RA4259/2024
Data e Horário de Recebimento Promatec:	17/05/2024 – 17:00		

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?
Não aplicável ☐
Adequada ☒
Inadequada ☐,Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒, justifique:
Não-conforme ☐, justifique:

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme☐ , justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?
Não aplicável ☒
Conforme ☐
Não-conforme ☐ , justifique:

10. Os metais dissolvidos foram filtrados em campo?
Não aplicável ☒
Conforme ☐
Não-conforme ☐ , justifique:

11. Foi detectado alguma não conformidade de recebimento? Se sim, especifique:
Não aplicável ☐
Não ☒
Sim ☐ , justifique:

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS TERCEIRIZADAS

12.Qual a quantidade de frascos recebida?
10 Frasco (s)

13. Contém a documentação necessária para a entrada das amostras?
Conforme☒ Não-conforme☐ , justifique:

RECEBIMENTO DE AMOSTRAS GEOTÉCNICAS

14. Amostra rotulada como:
Solo ☐
Sedimento ☐

15. Amostra Indeformada
Sim ☐
Não ☐

16. Amostra Deformada
Sim ☐
Não ☐

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

Relatório de Análises 46335/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Data de Emissão: 31/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46335-1/2024.0 - PM-02	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	**Grupo de Amostras:** RA4259/2024
Data Coleta: 17/05/2024 13:00	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: -	
Plano de Amostragem:	**Condições Climáticas:**
Temperatura Ambiente: °C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Clostridium perfringens

Metodologia Referência: USEPA 600 R 95/178 ver. 00:1996 - Ensaio terceirizado acreditado sob o CRL0267

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Clostridium perfringens	-	-	-	1	1	-	<1 UFC/100 mL

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza (emitido em %)
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.
O cálculo de PCBs 18 congêneres é composta pela soma: PCB 28+52+77+81+101+105+114+118+123+126+138+153+156+157+167+169+180+189
O cálculo de PCBs 19 congêneres é composta pela soma: PCB 01+05+18+31+44+52+66+87+101+110+138+141+151+153+170+180+183+187+206

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme certidões nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM-RS, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAT-PR, conforme CCL nº IAT CCL 011A
Laboratório credenciado junto ao IMASUL-MS, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA-RJ, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM-AM, conforme cadastro nº 089/2024
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme cadastro nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: 5defe2c99fcd4e26be54e68dd2fa4f59

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

Relatório de Análises 46336/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Data de Emissão: 31/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46336-1/2024.0 - BRANCO DE CAMPO	
Tipo de Amostra: Água Tratada	**Grupo de Amostras:** RA4259/2024
Data Coleta: 17/05/2024 13:00	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: -	
Plano de Amostragem:	**Condições Climáticas:**
Temperatura Ambiente: °C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Clostridium perfringens

Metodologia Referência: USEPA 600 R 95/178 ver. 00:1996 - Ensaio terceirizado acreditado sob o CRL0267

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Clostridium perfringens	-	-	-	1	1	-	<1 UFC/100 mL

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza (emitido em %)
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.
O cálculo de PCBs 18 congêneres é composta pela soma: PCB 28+52+77+81+101+105+114+118+123+126+138+153+156+157+167+169+180+189
O cálculo de PCBs 19 congêneres é composta pela soma: PCB 01+05+18+31+44+52+66+87+101+110+138+141+151+153+170+180+183+187+206

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme certidões nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM-RS, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAT-PR, conforme CCL nº IAT CCL 011A
Laboratório credenciado junto ao IMASUL-MS, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA-RJ, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM-AM, conforme cadastro nº 089/2024
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme cadastro nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: 651afad643cf4930b6380082ec95ca1b

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS TERCEIRIZADAS

Cliente:	MAPSOLUTION GEOTECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA	**Data e Horário de Recebimento Terceiro:**	17/05/2024 – 19:30H
Projeto:	CEMITÉRIO SÃO PEDRO - VELAR	**Cód. Requisição:**	RA4259/2024
Data e Horário de Recebimento Promatec:	17/05/2024 – 17:00		

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?
Não aplicável ☐
Adequada ☒
Inadequada ☐,Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒, justifique:
Não-conforme ☐, justifique:

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme☐ , justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?
Não aplicável ☒
Conforme ☐
Não-conforme ☐ , justifique:

10. Os metais dissolvidos foram filtrados em campo?
Não aplicável ☒
Conforme ☐
Não-conforme ☐ , justifique:

11. Foi detectado alguma não conformidade de recebimento? Se sim, especifique:
Não aplicável ☐
Não ☒
Sim ☐ , justifique:

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS TERCEIRIZADAS

12.Qual a quantidade de frascos recebida?
10 Frasco (s)

13. Contém a documentação necessária para a entrada das amostras?
Conforme☒ Não-conforme☐ , justifique:

RECEBIMENTO DE AMOSTRAS GEOTÉCNICAS

14. Amostra rotulada como:
Solo ☐
Sedimento ☐

15. Amostra Indeformada
Sim ☐
Não ☐

16. Amostra Deformada
Sim ☐
Não ☐

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS TERCEIRIZADAS

Cliente:	MAPSOLUTION GEOTECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA	**Data e Horário de Recebimento Terceiro:**	17/05/2024 – 19:30H
Projeto:	CEMITÉRIO SÃO PEDRO - VELAR	**Cód. Requisição:**	RA4259/2024
Data e Horário de Recebimento Promatec:	17/05/2024 – 17:00		

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?
Não aplicável ☐
Adequada ☒
Inadequada ☐,Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒, justifique:
Não-conforme ☐, justifique:

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme☐ , justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?
Não aplicável ☐
Conforme ☒
Não-conforme ☐ , justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?
Não aplicável ☒
Conforme ☐
Não-conforme ☐ , justifique:

10. Os metais dissolvidos foram filtrados em campo?
Não aplicável ☒
Conforme ☐
Não-conforme ☐ , justifique:

11. Foi detectado alguma não conformidade de recebimento? Se sim, especifique:
Não aplicável ☐
Não ☒
Sim ☐ , justifique:

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS TERCEIRIZADAS

12.Qual a quantidade de frascos recebida?
10 Frasco (s)

13. Contém a documentação necessária para a entrada das amostras?
Conforme☒ Não-conforme☐ , justifique:

RECEBIMENTO DE AMOSTRAS GEOTÉCNICAS

14. Amostra rotulada como:
Solo ☐
Sedimento ☐

15. Amostra Indeformada
Sim ☐
Não ☐

16. Amostra Deformada
Sim ☐
Não ☐

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

Relatório de Análises 46338/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Data de Emissão: 31/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46338-1/2024.0 - PM-03	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	**Grupo de Amostras:** RA4259/2024
Data Coleta: 17/05/2024 13:30	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: -	
Plano de Amostragem:	**Condições Climáticas:**
Temperatura Ambiente: °C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Clostridium perfringens

Metodologia Referência: USEPA 600 R 95/178 ver. 00:1996 - Ensaio terceirizado acreditado sob o CRL0267

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Clostridium perfringens	-	-	-	1	1	-	<1 UFC/100 mL

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza (emitido em %)
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.
O cálculo de PCBs 18 congêneres é composta pela soma: PCB 28+52+77+81+101+105+114+118+123+126+138+153+156+157+167+169+180+189
O cálculo de PCBs 19 congêneres é composta pela soma: PCB 01+05+18+31+44+52+66+87+101+110+138+141+151+153+170+180+183+187+206

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme certidões nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM-RS, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAT-PR, conforme CCL nº IAT CCL 011A
Laboratório credenciado junto ao IMASUL-MS, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA-RJ, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM-AM, conforme cadastro nº 089/2024
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme cadastro nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: 395b3298a9194ea8acc1a663df54f292

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

Relatório de Amostragem - Purga de Baixa Vazão

Identificação Conta	
Empresa: Cemitério São Pedro- Velar	**Data:** 17/05/2024 13:00
Endereço: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo	**Atividade de Coleta:** CA1237/2024
Contato: Daniel Kozlowski Caldo	**Fone:** (11) 98880 6587

Dados Gerais

Nome do Coletor	ROBSON BARRETO
Procedimentos de Amostragem:	POPM030 - Guia de Amostragem
Condições Meteorológicas:	Sol / Sem Vento / Sem Poeira
Demais condições ambientais:	NA

Dados do Equipamento

Equipamentos utilizados:	44/13/32167/42/3254/733.1	**Modelo da bomba:**	Bomba de Bexiga
Modo de Operação:	Bomba Portátil	**Diâmetro Tubo Descarga:**	0,25
I - Vol. Bexiga (ml):	200	**III - Vol. Célula de Fluxo (ml):**	200
II - Vol. Tubo Descarga (*) (ml):	102	**Vol. Sistema (I+II+III) (ml):**	502

Capacidade Volumétrica dos Tubos

Dia. Ext.	Dia. Int.	Vol/m
6 mm	5 mm	17 ml/m
8 mm	6 mm	32 ml/m

Valores de estabilização da purga

Temperatura	± 0,5 °C
pH	± 0,2 unidade
Condutividade	± 5,0 % das leituras
Oxigênio Dissolvido	± 10 % das leituras ou ± 0,2 mg/L (o que for maior)
Potencial de oxirredução	± 20 mV

Dados do Poço de Monitoramento

POÇO	Diâmetro Poço (")	N.E. (m)	N.E. (m) c/ Equip.	N.D. (m)	Início Seç. Filt. (m)	Turbidez	
PM-02	2	4,45	4,43	4,55	NA	**Anterior à Purga**	**Posterior à Purga**
Captação da Bomba (m)	**Fundo do Poço (m)**	**Vazão Purga (mL/min)**	**Tempo Estab.**	**Volume da Purga (L)**	**Ref. Nível**	658	539
5	6	100	5	2	0		

Fone: 19 3523-7455 / www.promatecambiental.com.br
Rua 13, n° 347, Bairro do Estádio, Rio Claro/SP, CEP: 13501-300.

promatec
Análises Ambientais

Relatório de Amostragem - Purga de Baixa Vazão

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0636

Preservação dos compostos voláteis	
Nomenclatura	**pH**
PM-02	<2
NA	NA

Registro da temperatura da caixa de amostras	
Saída da campanha - °C	**Chegada Promatec - °C**
3,2	2,2

Amostragem de Baixa Vazão

Poço	PM-02						**Matriz**		Água Subterrânea
Hora	**N.A. (m)**	**Temp (° C)**	**Cond. (µS/cm)**	**PH**	**O.D. (mg/L)**	**O.R.P. (mV)**	**Vazão (mL/min)**	**Temp. am. (°C)**	**Observações**
12:10	4,55	25,2	60	4,69	2,37	308,1	100	25	Purga do sistema.
12:15	4,55	25,36	60	4,69	2,36	308,7	100	25	Início da purga do poço.
12:18	4,55	25,37	60	4,7	2,38	309,7	100	25	NA
12:21	4,55	25,37	60	4,7	2,4	309,9	100	25	NA
12:24	4,55	25,38	61	4,7	2,39	310,1	100	25	AMOSTRAGEM
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Presença de Fase Livre	Não	**Tamanho da fase Livre (cm)**	NA
Obs:	NA		

Fone: 19 3523-7455 / www.promatecambiental.com.br
Rua 13, n° 347, Bairro do Estádio, Rio Claro/SP, CEP: 13501-300.

Relatório de Análises 46388/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0636

Data de Emissão: 28/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46388-1/2024.0 - PM-02	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	**Grupo de Amostras:** RA4276/2024
Data Coleta: 17/05/2024 13:00	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: CA1237/2024	
Plano de Amostragem: 640.24	**Condições Climáticas:** Sol / Sem Vento / Sem Poeira
Temperatura Ambiente: 25.0°C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Local da Amostragem



Cor Aparente							
Metodologia Referência: SMWW 24ª Edição, 2023 Método 2120B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Cor Aparente	-	1	5	0,99	5,00	-	30,00 UC

Controle de Qualidade

LCS - Cor Aparente (L) 47911-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Cor Aparente	100,00	%	80-120

Branco de Análise - Cor Aparente (L) 47912-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Cor Aparente	< 5,00	UC	5,00

Ânions

Metodologia Referência: SMWW,24ª Ed. 2023, Método 4110B

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Cloreto	16887-00-6	1	0.1	0,031	0,100	4,17	3,347 mg/L
Fosfato	14265-44-2	1	0.05	0,015	0,050	4,68	< 0,050 mg/L
Sulfato	14808-79-8	1	0.1	0,033	0,100	4,47	0,333 mg/L
Nitrato (como N)	14797-55-8	1	0.023	0,0070	0,0230	1,57	5,0635 mg/L
Nitrito (como N)	14797-65-0	1	0.003	0,0009	0,0030	1,97	< 0,0030 mg/L

Surrogates

PM-02 46388-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Dicloro Acetato	96,3	%	80-120

Controle de Qualidade

LCS - Anions (L) 46990-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	95	%	80-120
Cloreto	99	%	80-120
Nitrito	104	%	80-120
Brometo	99	%	80-120
Nitrato	94	%	80-120
Fosfato	100	%	80-120
Sulfato	105	%	80-120

Branco de Análise - Anions (L) 46991-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	< 0,100	mg/L	0.1
Cloreto	< 0,100	mg/L	0.1
Nitrito	< 0,010	mg/L	0.01
Brometo	< 0,010	mg/L	0.01
Nitrato	< 0,100	mg/L	0.1
Fosfato	< 0,050	mg/L	0.05
Sulfato	< 0,100	mg/L	0.1

Controle de Qualidade - Surrogates

LCS - Anions (L) 46990-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Dicloro Acetato	101	%	80-120

Nitrogênio							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 Norg– C SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D, SMWW, 23ª Edição, 2017 Método 4500 Norg– C							
Data Análise: 20/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	7727-37-9	1	0.1	0,001	0,100	6	1,770 mg/L
Nitrogênio Orgânico	-	-	-	0,01	0,10	-	1,77 mg/L
Nitrogênio Total	7727-37-9	-	-	0,0048	0,34	-	6,8 mg/L

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Nitrogênio Kjeldahl Total (L) 47336-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	< 0,10	mg/L	< 0.1

LCS - Nitrogênio Kjeldahl Total (L) 47337-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	95,20	%	80-120

Amônia e Nitrogênio Amoniacal							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	-	-	0,026	0,082	6,07	< 0,082 mg/L

Bactérias heterotróficas							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9215 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Contagem de Bactérias Heterotróficas	-	1	1	-	1,00	1,26	566,00 UFC/mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Bactérias Heterotróficas 48038-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Bactérias Heterotróficas (UFC)	116,40	%	30-170

Branco - Bactérias heterotróficas UFC 48039-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Contagem de Bactérias Heterotróficas	< 1,00	UFC/mL	1,00

Coliformes Termotolerantes							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9221 C e E							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	-	1	1	-	1,00	0,12	< 1,00 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48021-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	23,91	%	20-180

Controle negativo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48022-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Branco - Coliformes termotolerantes NMP 48023-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Coliformes totais							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9223 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Totais (NMP)	-	1	-	-	1,0	0,723	435,2 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle negativo - Coliformes totais NMP 48029-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Controle positivo - Coliformes totais NMP 48030-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	165,67	%	30-170

Branco - Coliformes totais NMP 48031-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Amostragem							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2550 B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 4500 H+ B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2580 B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2130 B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 4500 OG , SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2510 B							
Data Análise: 27/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Temperatura	-	-	-	-	10 - 30	0,2	25,4 °C
pH	-	-	-	-	1 - 13	3,86	4,70
ORP (Potencial de Oxi-Redução)	-	-	-	-	-1999,0	3,5	310,1 mV
Turbidez	-	-	-	-	0,5	3,4	539,0 NTU
Oxigênio Dissolvido	-	-	-	-	0,1	5,5	2,4 mg/L
Condutividade Elétrica	-	-	-	-	1,0	0,9	61,0 µS/cm

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
SMWW = Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável.
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme CCL nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IAT CCL 011R
Laboratório credenciado junto ao IMASUL, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 022/2022
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme CCL nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: e37ea8200d90454f8b83660adcc6a451

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA
Data: 17/05/2024
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar
Cód. Requisição: RA4276/2024
Interessado: Daniel Kozlowski Caldo

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?

Adequada ☒ Inadequada ☐, Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?

Conforme, justifique: 4,0 °C - Cód. Termômetro: 1024

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?

Não Aplicável

10. Qual a quantidade de frascos recebida?

49 Frasco (s)

11. Contem a documentação necessária para a entrada das amostras?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

Responsável pelo transporte: Amostragem Promatec
Hora da entrada: 17:10
Responsável pelo recebimento: Thaylla Cristiane de Oliveira Marchesin

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA
Data: 17/05/2024
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar
Cód. Requisição: RA4276/2024
Interessado: Daniel Kozlowski Caldo

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?

Adequada ☒ Inadequada ☐, Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?

Conforme, justifique: 4,0 °C - Cód. Termômetro: 1024

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?

Não Aplicável

10. Qual a quantidade de frascos recebida?

49 Frasco (s)

11. Contem a documentação necessária para a entrada das amostras?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

Responsável pelo transporte: Amostragem Promatec
Hora da entrada: 17:10
Responsável pelo recebimento: Thaylla Cristiane de Oliveira Marchesin

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

Relatório de Análises 46389/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0636

Data de Emissão: 28/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46389-1/2024.0 - PM-01	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	**Grupo de Amostras:** RA4276/2024
Data Coleta: 17/05/2024 12:50	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: CA1238/2024	
Plano de Amostragem: 640.24	**Condições Climáticas:** Sol / Sem Vento / Sem Poeira
Temperatura Ambiente: 25.0°C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Local da Amostragem



Cor Aparente							
Metodologia Referência: SMWW 24ª Edição, 2023 Método 2120B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Cor Aparente	-	10	50	0,99	5,00	-	500,00 UC

Controle de Qualidade

LCS - Cor Aparente (L) 47911-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Cor Aparente	100,00	%	80-120

Branco de Análise - Cor Aparente (L) 47912-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Cor Aparente	< 5,00	UC	5,00

Ânions

Metodologia Referência: SMWW,24ª Ed. 2023, Método 4110B

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Cloreto	16887-00-6	1	0.1	0,031	0,100	4,17	11,871 mg/L
Fosfato	14265-44-2	1	0.05	0,015	0,050	4,68	< 0,050 mg/L
Sulfato	14808-79-8	1	0.1	0,033	0,100	4,47	0,300 mg/L
Nitrato (como N)	14797-55-8	1	0.023	0,0070	0,0230	1,57	0,0522 mg/L
Nitrito (como N)	14797-65-0	1	0.003	0,0009	0,0030	1,97	< 0,0030 mg/L

Surrogates

PM-01 46389-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Dicloro Acetato	99,14	%	80-120

Controle de Qualidade

LCS - Anions (L) 46990-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	95	%	80-120
Cloreto	99	%	80-120
Nitrito	104	%	80-120
Brometo	99	%	80-120
Nitrato	94	%	80-120
Fosfato	100	%	80-120
Sulfato	105	%	80-120

Branco de Análise - Anions (L) 46991-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	< 0,100	mg/L	0.1
Cloreto	< 0,100	mg/L	0.1
Nitrito	< 0,010	mg/L	0.01
Brometo	< 0,010	mg/L	0.01
Nitrato	< 0,100	mg/L	0.1
Fosfato	< 0,050	mg/L	0.05
Sulfato	< 0,100	mg/L	0.1

Controle de Qualidade - Surrogates

LCS - Anions (L) 46990-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Dicloro Acetato	101	%	80-120

Nitrogênio							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 Norg– C SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D, SMWW, 23ª Edição, 2017 Método 4500 Norg– C							
Data Análise: 20/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	7727-37-9	1	0.1	0,001	0,100	6	1,770 mg/L
Nitrogênio Orgânico	-	-	-	0,01	0,10	-	0,98 mg/L
Nitrogênio Total	7727-37-9	-	-	0,0048	0,34	-	1,8 mg/L

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Nitrogênio Kjeldahl Total (L) 47336-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	< 0,10	mg/L	< 0.1

LCS - Nitrogênio Kjeldahl Total (L) 47337-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	95,20	%	80-120

Amônia e Nitrogênio Amoniacal							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	-	-	0,026	0,082	6,07	0,793 mg/L

Bactérias heterotróficas							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9215 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Contagem de Bactérias Heterotróficas	-	1	1	-	1,00	1,26	436,00 UFC/mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Bactérias Heterotróficas 48038-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Bactérias Heterotróficas (UFC)	116,40	%	30-170

Branco - Bactérias heterotróficas UFC 48039-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Contagem de Bactérias Heterotróficas	< 1,00	UFC/mL	1,00

Coliformes Termotolerantes							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9221 C e E							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	-	1	1	-	1,00	0,12	< 1,00 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48021-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	23,91	%	20-180

Controle negativo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48022-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Branco - Coliformes termotolerantes NMP 48023-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Coliformes totais							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9223 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Totais (NMP)	-	1	-	-	1,0	0,723	< 1,0 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle negativo - Coliformes totais NMP 48029-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Controle positivo - Coliformes totais NMP 48030-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	165,67	%	30-170

Branco - Coliformes totais NMP 48031-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Amostragem							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2550 B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 4500 H+ B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2580 B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2130 B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 4500 OG , SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2510 B							
Data Análise: 27/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Temperatura	-	-	-	-	10 - 30	0,2	23,5 °C
pH	-	-	-	-	1 - 13	3,86	6,10
ORP (Potencial de Oxi-Redução)	-	-	-	-	-1999,0	3,5	65,2 mV
Turbidez	-	-	-	-	0,5	3,4	181,0 NTU
Oxigênio Dissolvido	-	-	-	-	0,1	5,5	1,0 mg/L
Condutividade Elétrica	-	-	-	-	1,0	0,9	141,0 µS/cm

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
SMWW = Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável.
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme CCL nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IAT CCL 011R
Laboratório credenciado junto ao IMASUL, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 022/2022
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme CCL nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: a4f6b273b914403a945becd5b94980b6

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

Relatório de Amostragem - Purga de Baixa Vazão

Identificação Conta	
Empresa: Cemitério São Pedro- Velar	**Data:** 17/05/2024 12:50
Endereço: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo	**Atividade de Coleta:** CA1238/2024
Contato: Daniel Kozlowski Caldo	**Fone:** (11) 98880 6587

Dados Gerais

Nome do Coletor	Evandro
Procedimentos de Amostragem:	POPM030 - Guia de Amostragem
Condições Meteorológicas:	Sol / Sem Vento / Sem Poeira
Demais condições ambientais:	Na

Dados do Equipamento

Equipamentos utilizados:	414 - 655 - 810 - 205 - 422 - 914 - 695	**Modelo da bomba:**	Bomba de Bexiga
Modo de Operação:	Bomba Portátil	**Diâmetro Tubo Descarga:**	0,25
I - Vol. Bexiga (ml):	200	**III - Vol. Célula de Fluxo (ml):**	200
II - Vol. Tubo Descarga (*) (ml):	102	**Vol. Sistema (I+II+III) (ml):**	502

Capacidade Volumétrica dos Tubos

Dia. Ext.	Dia. Int.	Vol/m
6 mm	5 mm	17 ml/m
8 mm	6 mm	32 ml/m

Valores de estabilização da purga

Temperatura	± 0,5 °C
pH	± 0,2 unidade
Condutividade	± 5,0 % das leituras
Oxigênio Dissolvido	± 10 % das leituras ou ± 0,2 mg/L (o que for maior)
Potencial de oxirredução	± 20 mV

Dados do Poço de Monitoramento

POÇO	Diâmetro Poço (")	N.E. (m)	N.E. (m) c/ Equip.	N.D. (m)	Início Seç. Filt. (m)	Turbidez	
PM-01	2	2,9	2,88	2,95	NA	**Anterior à Purga**	**Posterior à Purga**
Captação da Bomba (m)	**Fundo do Poço (m)**	**Vazão Purga (mL/min)**	**Tempo Estab.**	**Volume da Purga (L)**	**Ref. Nível**	198	181
5	6	100	6	2	0		

promatec
Análises Ambientais

Relatório de Amostragem - Purga de Baixa Vazão

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0636

Preservação dos compostos voláteis	
Nomenclatura	**pH**
PM-01	<2
NA	NA

Registro da temperatura da caixa de amostras	
Saída da campanha - °C	**Chegada Promatec - °C**
3,2	2,2

Amostragem de Baixa Vazão

Poço	PM-01						**Matriz**		Água Subterrânea
Hora	**N.A. (m)**	**Temp (° C)**	**Cond. (µS/cm)**	**PH**	**O.D. (mg/L)**	**O.R.P. (mV)**	**Vazão (mL/min)**	**Temp. am. (°C)**	**Observações**
12:20	2,95	23,74	142	6,12	1,45	63,3	100	25	Purga do sistema.
12:25	2,95	23,45	140	6,11	1,21	64,3	100	25	Início da purga do poço.
12:28	2,95	23,45	140	6,1	1,11	64,5	100	25	NA
12:31	2,95	23,53	141	6,1	1,08	64,7	100	25	NA
12:34	2,95	23,51	141	6,1	1,04	65,2	100	25	AMOSTRAGEM
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Presença de Fase Livre	Não	**Tamanho da fase Livre (cm)**	NA
Obs:	NA		

Fone: 19 3523-7455 / www.promatecambiental.com.br
Rua 13, n° 347, Bairro do Estádio, Rio Claro/SP, CEP: 13501-300.

Relatório de Análises 46390/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Data de Emissão: 28/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46390-1/2024.0 - PM-03	
Tipo de Amostra: Água Subterrânea	**Grupo de Amostras:** RA4276/2024
Data Coleta: 17/05/2024 13:30	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: CA1238/2024	
Plano de Amostragem: 640.24	**Condições Climáticas:** Sol / Sem Vento / Sem Poeira
Temperatura Ambiente: 25.0°C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Local da Amostragem



Cor Aparente							
Metodologia Referência: SMWW 24ª Edição, 2023 Método 2120B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Cor Aparente	-	50	250	0,99	5,00	-	1250,00 UC

Controle de Qualidade

LCS - Cor Aparente (L) 47911-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Cor Aparente	100,00	%	80-120

Branco de Análise - Cor Aparente (L) 47912-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Cor Aparente	< 5,00	UC	5,00

Ânions

Metodologia Referência: SMWW,24ª Ed. 2023, Método 4110B

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Cloreto	16887-00-6	1	0.1	0,031	0,100	4,17	11,215 mg/L
Fosfato	14265-44-2	1	0.05	0,015	0,050	4,68	< 0,050 mg/L
Sulfato	14808-79-8	1	0.1	0,033	0,100	4,47	1,759 mg/L
Nitrato (como N)	14797-55-8	1	0.023	0,0070	0,0230	1,57	1,9843 mg/L
Nitrito (como N)	14797-65-0	1	0.003	0,0009	0,0030	1,97	< 0,0030 mg/L

Surrogates

PM-03 46390-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Dicloro Acetato	98,61	%	80-120

Controle de Qualidade

LCS - Anions (L) 46990-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	95	%	80-120
Cloreto	99	%	80-120
Nitrito	104	%	80-120
Brometo	99	%	80-120
Nitrato	94	%	80-120
Fosfato	100	%	80-120
Sulfato	105	%	80-120

Branco de Análise - Anions (L) 46991-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	< 0,100	mg/L	0.1
Cloreto	< 0,100	mg/L	0.1
Nitrito	< 0,010	mg/L	0.01
Brometo	< 0,010	mg/L	0.01
Nitrato	< 0,100	mg/L	0.1
Fosfato	< 0,050	mg/L	0.05
Sulfato	< 0,100	mg/L	0.1

Controle de Qualidade - Surrogates

LCS - Anions (L) 46990-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Dicloro Acetato	101	%	80-120

Nitrogênio							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 Norg– C SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D, SMWW, 23ª Edição, 2017 Método 4500 Norg– C							
Data Análise: 20/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	7727-37-9	1	0.1	0,001	0,100	6	3,160 mg/L
Nitrogênio Orgânico	-	-	-	0,01	0,10	-	3,16 mg/L
Nitrogênio Total	7727-37-9	-	-	0,0048	0,34	-	5,1 mg/L

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Nitrogênio Kjeldahl Total (L) 47336-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	< 0,10	mg/L	< 0.1

LCS - Nitrogênio Kjeldahl Total (L) 47337-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	95,20	%	80-120

Amônia e Nitrogênio Amoniacal							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	-	-	0,026	0,082	6,07	< 0,082 mg/L

Bactérias heterotróficas							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9215 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Contagem de Bactérias Heterotróficas	-	1	1	-	1,00	1,26	940,00 UFC/mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Bactérias Heterotróficas 48038-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Bactérias Heterotróficas (UFC)	116,40	%	30-170

Branco - Bactérias heterotróficas UFC 48039-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Contagem de Bactérias Heterotróficas	< 1,00	UFC/mL	1,00

Coliformes Termotolerantes							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9221 C e E							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	-	1	1	-	1,00	0,12	2,00 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48021-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	23,91	%	20-180

Controle negativo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48022-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Branco - Coliformes termotolerantes NMP 48023-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Coliformes totais							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9223 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Totais (NMP)	-	1	-	-	1,0	0,723	35,9 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle negativo - Coliformes totais NMP 48029-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Controle positivo - Coliformes totais NMP 48030-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	165,67	%	30-170

Branco - Coliformes totais NMP 48031-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Amostragem							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2550 B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 4500 H+ B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2580 B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2130 B, SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 4500 OG , SMWW, 24ª Ed, 2023 Método 2510 B							
Data Análise: 27/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Temperatura	-	-	-	-	10 - 30	0,2	23,5 °C
pH	-	-	-	-	1 - 13	3,86	5,30
ORP (Potencial de Oxi-Redução)	-	-	-	-	-1999,0	3,5	124,5 mV
Turbidez	-	-	-	-	0,5	3,4	567,0 NTU
Oxigênio Dissolvido	-	-	-	-	0,1	5,5	1,0 mg/L
Condutividade Elétrica	-	-	-	-	1,0	0,9	123,0 µS/cm

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
SMWW = Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável.
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme CCL nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IAT CCL 011R
Laboratório credenciado junto ao IMASUL, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 022/2022
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme CCL nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: d2c750a1478242dea993b1b6371e8650

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

promatec
Análises Ambientais

Relatório de Amostragem - Bailer

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0636

Identificação Conta	
Empresa: Cemitério São Pedro- Velar	**Data:** 17/05/2024 13:30
Endereço: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo	**Atividade de Coleta:** CA1238/2024
Contato: Daniel Kozlowski Caldo	**Fone:** (11) 98880 6587

Dados Gerais

Nome do Coletor	Evandro
Procedimentos de Amostragem:	POPM030 - Guia de Amostragem
Condições Meteorológicas:	Sol / Sem Vento / Sem Poeira
Demais condições ambientais:	Na
Temperatura Ambiente (ºC):	25
Equipamentos utilizados:	414 - 655 - 810 - 205 - 422 - 914 - 695

Dados da Purga dos Poços Monitoramento

Poço	Horário de Inicio	Horario de Término	Diâmetro do Poço (")	Fundo do Poço (m)	Inicio da Seção Filtrante (m)	N.E .(m)
PM-03	NA	NA	2	5,95	NA	5,23

Volume da Purga (L)	pH	Vol.do Poço (L)	Temperatura (°C)	O.R.P (mV)	Cond.(µS/cm)	O.D (mg/L)	Turbidez (NTU)
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Dados da Amostragem dos Poços de Monitoramento

Poço	Hora	N.D. (m)	Temperatura Ambiente (°C)	pH	Temperatura (°C)	O.R.P (mV)
PM-03	13:30	5,23	25	5,25	23,52	124,5

Cond.(µS/cm)	O.D (mg/L)	Turbidez (NTU)
123	0,98	567

Preservação dos compostos voláteis

Nomenclatura	pH
PM-03	<2
NA	NA

Registro da temperatura da caixa de amostras

Saída da campanha - °C	Chegada Promatec - °C
3,2	2,2

Relatório de Amostragem - Bailer

Identificação da Amostra:	PM-03		
Matriz	Água Subterrânea		
Presença de Fase Livre	Não	**Tamanho da fase Livre (cm)**	NA
Obs:	Poço com baixa coluna d água coletado no Bailer.		

Fone: 19 3523-7455 / www.promatecambiental.com.br
Rua 13, n° 347, Bairro do Estádio, Rio Claro/SP, CEP: 13501-300.

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA
Data: 17/05/2024
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar
Cód. Requisição: RA4276/2024
Interessado: Daniel Kozlowski Caldo

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?

Adequada ☒ Inadequada ☐, Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?

Conforme, justifique: 4,0 °C - Cód. Termômetro: 1024

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?

Não Aplicável

10. Qual a quantidade de frascos recebida?

49 Frasco (s)

11. Contem a documentação necessária para a entrada das amostras?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

Responsável pelo transporte: Amostragem Promatec
Hora da entrada: 17:10
Responsável pelo recebimento: Thaylla Cristiane de Oliveira Marchesin

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA
Data: 17/05/2024
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar
Cód. Requisição: RA4276/2024
Interessado: Daniel Kozlowski Caldo

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?

Adequada ☒ Inadequada ☐, Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?

Conforme, justifique: 4,0 °C - Cód. Termômetro: 1024

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?

Não Aplicável

10. Qual a quantidade de frascos recebida?

49 Frasco (s)

11. Contem a documentação necessária para a entrada das amostras?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

Responsável pelo transporte: Amostragem Promatec
Hora da entrada: 17:10
Responsável pelo recebimento: Thaylla Cristiane de Oliveira Marchesin

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

Relatório de Análises 46391/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0636

Data de Emissão: 28/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46391-1/2024.0 - BRANCO DE CAMPO	
Tipo de Amostra: Água Tratada	**Grupo de Amostras:** RA4276/2024
Data Coleta: 17/05/2024 13:00	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: CA1238/2024	
Plano de Amostragem: 640.24	**Condições Climáticas:** Sol / Sem Vento / Sem Poeira
Temperatura Ambiente: 25.0°C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Cor Aparente

Metodologia Referência: SMWW 24ª Edição, 2023 Método 2120B

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Cor Aparente	-	1	5	0,99	5,00	-	< 5,00 UC

Controle de Qualidade

LCS - Cor Aparente (L) 47911-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cor Aparente	100,00	%	80-120

Branco de Análise - Cor Aparente (L) 47912-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cor Aparente	< 5,00	UC	5,00

Ânions

Metodologia Referência: SMWW,24ª Ed. 2023, Método 4110B

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Cloreto	16887-00-6	1	0.1	0,031	0,100	4,17	< 0,100 mg/L
Fosfato	14265-44-2	1	0.05	0,015	0,050	4,68	< 0,050 mg/L
Sulfato	14808-79-8	1	0.1	0,033	0,100	4,47	< 0,100 mg/L
Nitrato (como N)	14797-55-8	1	0.023	0,0070	0,0230	1,57	< 0,0230 mg/L
Nitrito (como N)	14797-65-0	1	0.003	0,0009	0,0030	1,97	< 0,0030 mg/L

Surrogates

BRANCO DE CAMPO 46391-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Dicloro Acetato	95,48	%	80-120

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Anions (L) 46826-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	< 0,100	mg/L	0.1
Cloreto	< 0,100	mg/L	0.1
Nitrito	< 0,010	mg/L	0.01
Brometo	< 0,010	mg/L	0.01
Nitrato	< 0,100	mg/L	0.1
Fosfato	< 0,050	mg/L	0.05
Sulfato	< 0,100	mg/L	0.1

LCS - Anions (L) 46827-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	94	%	80-120
Cloreto	105	%	80-120
Nitrito	94	%	80-120
Brometo	94	%	80-120
Nitrato	92	%	80-120
Fosfato	97	%	80-120
Sulfato	103	%	80-120

Controle de Qualidade - Surrogates

LCS - Anions (L) 46827-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Dicloro Acetato	99	%	80-120

Nitrogênio							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 Norg– C SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D, SMWW, 23ª Edição, 2017 Método 4500 Norg– C							
Data Análise: 20/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	7727-37-9	1	0.1	0,001	0,100	6	< 0,100 mg/L
Nitrogênio Orgânico	-	-	-	0,01	0,10	-	< 0,10 mg/L
Nitrogênio Total	7727-37-9	-	-	0,0048	0,34	-	< 0,34 mg/L

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Nitrogênio Kjeldahl Total (L) 47336-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	< 0,10	mg/L	< 0.1

LCS - Nitrogênio Kjeldahl Total (L) 47337-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	95,20	%	80-120

Amônia e Nitrogênio Amoniacal							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	-	-	0,026	0,082	6,07	< 0,082 mg/L

Bactérias heterotróficas							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9215 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Contagem de Bactérias Heterotróficas	-	1	1	-	1,00	1,26	< 1,00 UFC/mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Bactérias Heterotróficas 48038-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Bactérias Heterotróficas (UFC)	116,40	%	30-170

Branco - Bactérias heterotróficas UFC 48039-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Contagem de Bactérias Heterotróficas	< 1,00	UFC/mL	1,00

Coliformes Termotolerantes							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9221 C e E							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	-	1	1	-	1,00	0,12	< 1,00 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48021-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	23,91	%	20-180

Controle negativo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48022-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Branco - Coliformes termotolerantes NMP 48023-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Coliformes totais							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9223 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Totais (NMP)	-	1	-	-	1,0	0,723	< 1,0 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle negativo - Coliformes totais NMP 48029-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Controle positivo - Coliformes totais NMP 48030-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	165,67	%	30-170

Branco - Coliformes totais NMP 48031-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
SMWW = Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável.
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme CCL nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IAT CCL 011R
Laboratório credenciado junto ao IMASUL, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 022/2022
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme CCL nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: 019677ee2740409594e90d39614f5780

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

Relatório de Análises 46392/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0636

Data de Emissão: 28/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46392-1/2024.0 - BRANCO DE EQUIPAMENTO	
Tipo de Amostra: Água Tratada	**Grupo de Amostras:** RA4276/2024
Data Coleta: 17/05/2024 11:30	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: CA1238/2024	
Plano de Amostragem: 640.24	**Condições Climáticas:** Sol / Sem Vento / Sem Poeira
Temperatura Ambiente: 25.0°C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Cor Aparente

Metodologia Referência: SMWW 24ª Edição, 2023 Método 2120B

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Cor Aparente	-	1	5	0,99	5,00	-	< 5,00 UC

Controle de Qualidade

LCS - Cor Aparente (L) 47911-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cor Aparente	100,00	%	80-120

Branco de Análise - Cor Aparente (L) 47912-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cor Aparente	< 5,00	UC	5,00

Ânions

Metodologia Referência: SMWW,24ª Ed. 2023, Método 4110B

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Cloreto	16887-00-6	1	0.1	0,031	0,100	4,17	< 0,100 mg/L
Fosfato	14265-44-2	1	0.05	0,015	0,050	4,68	< 0,050 mg/L
Sulfato	14808-79-8	1	0.1	0,033	0,100	4,47	< 0,100 mg/L
Nitrato (como N)	14797-55-8	1	0.023	0,0070	0,0230	1,57	< 0,0230 mg/L
Nitrito (como N)	14797-65-0	1	0.003	0,0009	0,0030	1,97	< 0,0030 mg/L

Surrogates

BRANCO DE EQUIPAMENTO 46392-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Dicloro Acetato	88,26	%	80-120

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Anions (L) 46826-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	< 0,100	mg/L	0.1
Cloreto	< 0,100	mg/L	0.1
Nitrito	< 0,010	mg/L	0.01
Brometo	< 0,010	mg/L	0.01
Nitrato	< 0,100	mg/L	0.1
Fosfato	< 0,050	mg/L	0.05
Sulfato	< 0,100	mg/L	0.1

LCS - Anions (L) 46827-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	94	%	80-120
Cloreto	105	%	80-120
Nitrito	94	%	80-120
Brometo	94	%	80-120
Nitrato	92	%	80-120
Fosfato	97	%	80-120
Sulfato	103	%	80-120

Controle de Qualidade - Surrogates

LCS - Anions (L) 46827-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Dicloro Acetato	99	%	80-120

Nitrogênio							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 Norg– C SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D, SMWW, 23ª Edição, 2017 Método 4500 Norg– C							
Data Análise: 20/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	7727-37-9	1	0.1	0,001	0,100	6	< 0,100 mg/L
Nitrogênio Orgânico	-	-	-	0,01	0,10	-	< 0,10 mg/L
Nitrogênio Total	7727-37-9	-	-	0,0048	0,34	-	< 0,34 mg/L

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Nitrogênio Kjeldahl Total (L) 47336-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	< 0,10	mg/L	< 0.1

LCS - Nitrogênio Kjeldahl Total (L) 47337-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Nitrogênio Kjeldahl (Total)	95,20	%	80-120

Amônia e Nitrogênio Amoniacal							
Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	-	-	0,026	0,082	6,07	< 0,082 mg/L

Bactérias heterotróficas							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9215 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Contagem de Bactérias Heterotróficas	-	1	1	-	1,00	1,26	< 1,00 UFC/mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Bactérias Heterotróficas 48038-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Bactérias Heterotróficas (UFC)	116,40	%	30-170

Branco - Bactérias heterotróficas UFC 48039-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Contagem de Bactérias Heterotróficas	< 1,00	UFC/mL	1,00

Coliformes Termotolerantes							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9221 C e E							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	-	1	1	-	1,00	0,12	< 1,00 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48021-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	23,91	%	20-180

Controle negativo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48022-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Branco - Coliformes termotolerantes NMP 48023-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Coliformes totais							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9223 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Totais (NMP)	-	1	-	-	1,0	0,723	< 1,0 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle negativo - Coliformes totais NMP 48029-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Controle positivo - Coliformes totais NMP 48030-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	165,67	%	30-170

Branco - Coliformes totais NMP 48031-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
SMWW = Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável.
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme CCL nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IAT CCL 011R
Laboratório credenciado junto ao IMASUL, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 022/2022
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme CCL nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: 876475f4e87741999af202f1c203a052

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA
Data: 17/05/2024
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar
Cód. Requisição: RA4276/2024
Interessado: Daniel Kozlowski Caldo

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?

Adequada ☒ Inadequada ☐, Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?

Conforme, justifique: 4,0 °C - Cód. Termômetro: 1024

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?

Não Aplicável

10. Qual a quantidade de frascos recebida?

49 Frasco (s)

11. Contem a documentação necessária para a entrada das amostras?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

Responsável pelo transporte: Amostragem Promatec
Hora da entrada: 17:10
Responsável pelo recebimento: Thaylla Cristiane de Oliveira Marchesin

INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA
Data: 17/05/2024
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar
Cód. Requisição: RA4276/2024
Interessado: Daniel Kozlowski Caldo

1. Quais as condições da embalagem utilizada no transporte?

Adequada ☒ Inadequada ☐, Justifique:

2. Condição dos frascos recebidos?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

3. A temperatura de recebimento está dentro do especificado?

Conforme, justifique: 4,0 °C - Cód. Termômetro: 1024

4. Foram utilizados frascos corretos para a amostragem?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

5. A identificação dos frascos está realizada corretamente?

Conforme ☒ Desvio ☐ Não Conforme ☐, Justifique:

6. Os preservantes utilizados na amostragem estão de acordo com o especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

7. As amostras estão dentro do prazo de validade especificado?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

8. O volume de amostra recebido atende as especificações dos ensaios?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

9. Os vials recebidos apresentam bolhas no interior?

Não Aplicável

10. Qual a quantidade de frascos recebida?

49 Frasco (s)

11. Contem a documentação necessária para a entrada das amostras?

Conforme ☒ Não Conforme ☐, Justifique:

Responsável pelo transporte: Amostragem Promatec
Hora da entrada: 17:10
Responsável pelo recebimento: Thaylla Cristiane de Oliveira Marchesin

promatec
Análises Ambientais

CADEIA DE CUSTÓDIA

Identificação do Cliente

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Endereço:	Rua Parnamirim - 39		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** 53.310-20	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
Contato:	Daniel Caldo		
E-mail:	-		
Vendedor Promatec:	Tatiane Marques	**Proposta n°**	PC1544/2024.1

Identificação do Projeto

Razão Social:	Cemitério São Pedro- Velar	**CNPJ:**	-
Endereço:	Av. Itaberaba, 250 Nossa Senhora do Ó		
Cidade:	São Paulo **UF:** SP **CEP:** -	**Tel/Fax:**	-

Dados para Faturamento

Razão Social:	MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	**CNPJ:**	23.686.792/0001-03
Contato:	Daniel Caldo	**Tel/Fax:**	(11) 98880-6587
E-mail:	daniel@mapsolution.com.br		

Tabela de Matriz

ABR-Água Bruta	AMN-Água de Mananciais	**ACH-Água Consumo Humano**	**ARE-Água Residuel**	**SLO-Solo**
ASP-Água Superficial	ARI-Água de Rio	APO - Água potável	EFL-Efluente Liquido	**SDM-Sedimento**
ASB-Água Subterrânea	AID-Água Industrial		EFM-Efluente Doméstico	LOD-Lodo
APÇ-Água de Poço	**ATR-Água Tratada**	**ASL-Água Salina**	EFD-Efluente Industrial	
AFT-Água de Fonte	ATR-Água Abastec. Tratada	**ASO-Água Salobra**		RS- Resíduo Sólido
ANT-Água Natural	ABT-Água Bruta Tratada		FL - Fase Livre	RI-Resíduo Líquido

Descrição das Amostras

| Identificação da Amostra | Data Coleta | Hora Coleta | Matriz (ver tabela) | Qt. Frascos | Houve chuva nas últimas 48 horas? Escreva SIM ou NÃO | Houve chuva durante a amostragem? Escreva SIM ou NÃO | Ensaio de Campo (pH, Temperatura, OD, ORP, Condutividade e Turbidez) | Coliformes Totais (NMP) | Série Nitrogenada (Amoniacal/Kjeldahl/Orgânico/Total/Nitrato como N/Nitrito como N) | Cor Aparente | Coliformes Termotolerantes (NMP) | Bactérias Heterotróficas | Sulfato/Fosfato/Cloreto | | | |

Relatório de Análises 46393/2024.0.A

Proposta Comercial: PC1544/2024.1

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0636

Data de Emissão: 28/05/2024

Identificação Conta	
Cliente: MapSolution Geotecnologia e Meio Ambiente LTDA	
Endereço Cliente: Rua Parnamirim - Nº 39 - Jaguaré - São Paulo - São Paulo - CEP: 53310-20 - Brazil	
Responsável: Daniel Kozlowski Caldo	**Contato:** (11) 98880 6587
Projeto: Cemitério São Pedro- Velar	
Endereço Projeto: Av. Itaberaba, 250 - Nossa Senhora do Ó - São Paulo - São Paulo - Brazil	

Nº Amostra: 46393-1/2024.0 - BRANCO DE VIAGEM	
Tipo de Amostra: Água Tratada	**Grupo de Amostras:** RA4276/2024
Data Coleta: 17/05/2024 05:00	**Data Recebimento:** 17/05/2024
Atividade da Coleta: CA1238/2024	
Plano de Amostragem: 640.24	**Condições Climáticas:** Sol / Sem Vento / Sem Poeira
Temperatura Ambiente: 25.0°C	**Chuva nas últimas 48 horas:** Não
Chuva no momento da coleta: Não	

Coliformes Termotolerantes

Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9221 C e E

Data Análise: 18/05/2024

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado
Coliformes Termotolerantes (NMP)	-	1	1	-	1,00	0,12	< 1,00 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle positivo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48021-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Coliformes Termotolerantes (NMP)	23,91	%	20-180

Controle negativo - Coliformes termotolerantes (NMP) 48022-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Branco - Coliformes termotolerantes NMP 48023-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Coliformes Termotolerantes (NMP)	< 1,00	NMP/100mL	1,00

Coliformes totais							
Metodologia Referência: SMEWW 24ª Edição 2023, Método 9223 B							
Data Análise: 18/05/2024							
Análise	**CAS**	**Diluição**	**LQA**	**LD**	**LQ**	**Incerteza**	**Resultado**
Coliformes Totais (NMP)	-	1	-	-	1,0	0,723	< 1,0 NMP/100mL

Controle de Qualidade

Controle negativo - Coliformes totais NMP 48029-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Controle positivo - Coliformes totais NMP 48030-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	165,67	%	30-170

Branco - Coliformes totais NMP 48031-1/2024.0			
Parâmetros	**Resultado**	**Unidade**	**LQ/Faixa**
Coliformes Totais (NMP)	< 1	NMP/100mL	1

Notas

Legenda:
ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
SMWW = Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidadade Formadora de Colônia
U = Incerteza
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável.
VMP = Valor máximo permitido

Informações:
A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0636.
A Promatec adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.
O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.
O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.
O ensaio de Nitrogênio Kjedahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjedahl.

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:
ABNT NBR 15847:2010 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:
Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme CCL nº 17/2022 e 19/2023
Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IAT CCL 011R
Laboratório credenciado junto ao IMASUL, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 022/2022
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme CCL nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123
As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasilia



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289
Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: 7a7b998bba8341d3a2e404539284c5d6

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.cloud.

Anexo VII

Plano de Manejo Arbóreo

GEOGAIA
consultoria ambiental

RELATÓRIO TÉCNICO

PLANO DE MANEJO

CEMITÉRIO SÃO PEDRO

Av. Francisco Falconi, 837, Jd. Avelino, São Paulo/SP

CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A.

Março/2026

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente Plano de Manejo Arbóreo do Cemitério São Pedro, localizado à Av. Francisco Falconi, 837, Jd. Avelino, São Paulo/SP, foi elaborado em atendimento ao Termo de Referência – TR nº 07/DAIA/GTANI/2023 (Processo 6027.2023/0004245-3) e integra o Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA destinado à adequação ambiental do empreendimento perante a Secretaria do Verde e Meio Ambiente de São Paulo – SVMA. Sob concessão da Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A., o documento estabelece diretrizes para a manutenção, conservação e recuperação do componente arbóreo no interior da Área Diretamente Afetada – ADA.

A iniciativa justifica-se pelo papel ecológico-estratégico dos cemitérios como áreas verdes intraurbanas prestadoras de serviços ambientais, integrantes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – SAPAVEL, instituído pela Lei nº 16.050/2014 (Plano Diretor Estratégico). Os objetivos do Plano alinham-se aos instrumentos de política pública municipal vigentes, entre eles o PLANPAVEL, o PanClima SP, o PMSA, o PMAU e o Manual Técnico de Arborização Urbana.

O levantamento foi realizado por meio de censo arbóreo, com cadastramento individualizado dos exemplares com DAP ≥ 5,0 cm, incluindo plaqueamento, georreferenciamento, biometria, registro fotográfico e avaliação fitossanitária, conforme a Portaria SVMA nº 130/2013, a Portaria SVMA nº 05/2018 e a Lei Municipal nº 17.794/2022. No interior da ADA do Cemitério São Pedro foram registradas 2.076 árvores, sendo 83 indivíduos mortos em pé, distribuídas em 39 famílias e 93 espécies, das quais 41 nativas e 51 exóticas.

Os resultados indicam condições gerais satisfatórias, com necessidades pontuais de ações emergenciais de poda e supressão associadas à ausência de monitoramento frequente. Com base no diagnóstico, o Plano define objetivos, diretrizes, metas, estratégias e ações de manejo — incluindo podas, supressão e transplante, plantio, tratos culturais, manejo de resíduos vegetais e compensação ambiental —, esta última a ser pactuada em eventual Termo de Compromisso Ambiental – TCA, nos termos da Portaria SVMA nº 130/2013, da Publicação SVMA nº 05/2018 e do Decreto nº 53.889/2013.

Recomenda-se que as ações de manejo sejam previamente autorizadas pelo órgão ambiental competente e executadas por equipe técnica habilitada, com base em laudo profissional, priorizando-se a destinação sustentável dos resíduos vegetais. A aplicação efetiva deste Plano visa promover melhorias ambientais ao Cemitério São Pedro e à população do entorno, conciliando o desenvolvimento urbano com a qualidade de vida e a conservação da biodiversidade.

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	6
2.	JUSTIFICATIVA	7
3.	MATERIAIS E MÉTODOS	8
3.1.	Remanescente Florestal	10
3.2.	Cadastramento Arbóreo (Censo)	11
4.	CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO REGIONAL	15
5.	CARACTERIZAÇÃO DA VEGATAÇÃO LOCAL	20
5.1.	Cemitério São Pedro	21
6.	OBJETIVOS	33
7.	DIRETRIZES	34
8.	METAS	36
9.	ESTRATÉGIAS	38
10.	AÇÕES DE MANEJO	39
11.	PODAS	41
12.	SUPRESSÃO E TRANSPLANTE	43
13.	PLANTIO	45
14.	TRATOS CULTURAIS	48
15.	MÃO-DE-OBRA	51
16.	RESÍDUOS VEGETAIS	52
17.	COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	54
18.	CONSIDERAÇÕES FINAIS AO PMA	55
19.	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	57
20.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
21.	ANEXOS	60

LIMITES E RESPONSABILIDADES

O presente documento foi elaborado pela GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA., empresa contratada por CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A. Todo o escopo abordado foi definido e acordado entre as partes aqui citadas.

A GEOGAIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA. assume que todas as informações fornecidas pelo cliente são verdadeiras, e não se responsabiliza por inconsistências das mesmas, assim como aquelas produzidas por outras empresas contratadas por CONCESSIONARIA PREVER ADMINISTRACAO CEMITERIAL E SERVICOS FUNERARIOS S.A.

1. INTRODUÇÃO

O presente item pretende implementar diretrizes para manutenção, conservação e recuperação do componente arbóreo presente no interior da área cemiterial denominada Cemitério São Pedro.

Previsto no Termo de Referência – TR nº 07/DAIA/GTANI/2023 (Processo 6027.2023/0004245-3), constitui-se de informações básicas, porém, imprescindíveis para compor o Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA, que visa a adequação ambiental do cemitério em questão perante a municipalidade.

2. JUSTIFICATIVA

Em vista dos cemitérios serem áreas intraurbanas com adensamento arbóreo significativo em uma metrópole que ocupa a quinta posição mundial, isso os torna, sob o ponto de vista ecológico-estratégico, áreas de relevante interesse como prestadoras de serviços ambientais e que incrementam o bem-estar humano direta ou indiretamente. Como benefícios, além do estético, importante para a boa saúde mental das pessoas, desempenham funções fundamentais, como: elevar a permeabilidade do solo, controlar a temperatura e a umidade do ar; interceptar água de chuva (proteção do solo); proporcionar sombra; funcionar como corredor ecológico (abrigo, alimentação, refúgio e reprodução de fauna); agir como barreira de ventos, ruídos e alta luminosidade; diminuir a poluição do ar (retenção de partículas); Sequestrar e armazenar carbono (diminuição dos níveis de efeito estufa); e proporcionar acréscimo de qualidade de vida através da beleza cênica e melhora estética do ambiente urbano.

Sob a perspectiva essencial que os cemitérios do município de São Paulo, públicos e privados, fazem parte do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres - SAPAVEL, vigente na Lei nº 16.050 de 31 de julho de 2014, que aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico – PDE do município de São Paulo, é importante prever que os objetivos a serem estabelecidos por este Plano de Manejo estão ligados profundamente com os objetivos elencados no SAPAVEL e instaurados no Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL (PMSP, 2022) . Consequentemente, pode-se afirmar que este documento se legitima por também estar de acordo com os objetivos firmados nos seguintes Planos de Ação instituídos:

- Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020 – 2050 - PanClima SP (Decreto Municipal nº 60.290 de 04 de junho de 2021);
- Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais – PMSA (PMSP, 2020);
- Índice BIOSAMPA (PMSP, 2019);
- Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU (PMSP, 2020); e
- Manual Técnico de Arborização Urbana (PMSP, 2005);

Igualmente, pode-se incluir o Atlas Ambiental do Município de São Paulo (PMSP, 2022) aos instrumentos de políticas públicas elencados acimas, pois visa o levantamento de dados de cobertura vegetal do município de áreas com interesse relevante, a exemplo das áreas verdes.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Com o objetivo de detalhar as características da vegetação existente nas áreas de estudo, foram realizadas visitas técnicas nos meses de março e abril de 2023 através de caminhamento pelas extensões delimitadas como Área de Influência Direta – AID e Área Diretamente Afetada – ADA do Cemitério São Pedro.

Para a macro caracterização vegetacional das áreas de estudo, foi consultada a plataforma virtual INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais) que reúne outras plataformas de Sistema de Informações Geográficas (SIG), como o Banco de Dados de Informações Ambientais – BDiA (vinculado ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE) e o DataGEO (Sistema Ambiental Paulista). Não menos relevante, as consultas ao portal

GeoSampa, desenvolvido pela Prefeitura de São Paulo, foi de grande valia na obtenção de dados municipais exclusivos e em pequenas escalas.

As espécies presentes nas áreas de estudo foram identificadas até o menor nível taxonômico possível através da análise de caracteres vegetativos, como tipos de folhas (simples e composta), folíolos, bordo do limbo, tipos de nervura, filotaxia, morfologia do caule e, quando existentes, frutos, flores e sementes. Para tanto, foram utilizados incialmente como referência a Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras da Embrapa volumes 1, 2, 3, 4 e 5 (Carvalho, 2003; Carvalho, 2006; Carvalho, 2008; Carvalho, 2010; Carvalho, 2014); Árvores Brasileiras volumes 1, 2 e 3 (Lorenzi, 2008; Lorenzi, 2009, e Lorenzi, 2016); Árvores e Arvoretas Exóticas no Brasil (Lorenzi, 2018), além de acervos de herbários nacionais com coleções totalmente digitalizadas para consultas online, a exemplo do speciesLink (CRIA, 2012).

Posteriormente, as espécies identificadas foram classificadas segundo o Angiosperm Phylogeny Group - APG IV (Byng, 2016).

A nomenclatura vernacular das espécies, sua origem (nativa/exótica) e sua distribuição geográfica estão de acordo com a lista de espécies constates no Flora e Funga do Brasil (2022), bem como no banco de dados do speciesLink.

Para averiguação das espécies ameaçadas de extinção, em nível federal foi consultada a "Lista Nacional Oficial da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção", publicada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) através da Portaria MMA nº 148 de 07 de junho de 2022. Já em nível estadual, a legislação consultada foi a Resolução SMA nº 57 de 05 de junho de 2016, a qual publica a segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo.

Adicionalmente, foram consultadas publicações relativas as áreas verdes e arborização urbana no município de São Paulo, como o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL (2022), o Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU (2020), o Manual Técnico de Arborização Urbana (2005) e o Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais – PMSA (2020).

3.1. Remanescente Florestal

No caso fortuito da existência de remanescentes florestais dentro da ADA do cemitério em estudo, o procedimento para a classificação do fragmento e seus estágios sucessionais foram baseados na Resolução Conjunta SMA/Ibama nº 01 de 17 de fevereiro de 1994. Da mesma forma, foi observada a Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, a qual dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, em seu artigo 4º, parágrafo 2º, que elenca caracteres para observação de estágios sucessionais:

I - fisionomia;

II - estratos predominantes;

III - distribuição diamétrica e altura;

IV - existência, diversidade e quantidade de epífitas;

V - existência, diversidade e quantidade de trepadeiras;

VI - presença, ausência e características da serapilheira;

VII - sub-bosque;

VIII - diversidade e dominância de espécies.

Assim sendo, são analisados os diferentes perfis vegetais, compostos dos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, do sub-bosque ao dossel, assim como as variações diamétricas e altimétricas dos exemplares arbóreos. Igualmente, é averiguada a ocorrência e o padrão de serrapilheira, bem como a presença de trepadeiras herbáceas, trepadeiras lenhosas (lianas) e epífitas, como aráceas, bromélias, orquídeas e cactos através de caminhadas por entre o remanescente.

Como fonte de dados secundários para o tema, são apontadas as seguintes publicações: Inventário Florestal do Estado de São Paulo 2020 (São Paulo, 2020), o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo – PMMA (PMSP, 2017), o Índice BIOSAMPA 2019, o Atlas Ambiental do Município de São Paulo e o Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012).

3.2. Cadastramento Arbóreo (Censo)

No perímetro interior da área de estudo, os exemplares de porte arbóreo nativos e exóticos distribuídos de forma isolada passíveis de autorização de manejo e respectiva compensação ambiental foram cadastrados individualmente em planilha, conforme o critério de inclusão, que corresponde ao(s) caule(s) ou estipe(s) com Diâmetro a Altura do Peito (DAP), correlato a 1,30 m do solo, igual ou maior a cinco centímetros - DAP ≥ 5,0 cm. Este critério adotado é orientado na Portaria da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente – SVMA nº 05 de 12 de julho de 2018, bem como na recente Lei Municipal nº 17.794 de 27 de abril de 2022. No caso de múltiplas ramificações do caule dentro do critério empregado, todas as equivalentes foram mensuradas para aplicação do DAP quadrático, de acordo com as diretrizes da Portaria SVMA nº 130 de 26 de agosto de 2013.

Conjuntamente, foram efetuados o plaqueamento com fio flexível para fixar a numeração cadastral, georreferenciamento do indivíduo, registro fotográfico e as aferições de biometria, com a tomada da altura total e a medida da Circunferência a Altura do Peito - CAP a 1,30 m de altura do solo (Soares et al., 2006), para posterior cálculo exato dos DAPs. Para tanto, como ferramentas de campo foram utilizados: fita métrica flexível de 3,0 m, trena laser com alcance de 100 m, aparelho GPS Garmin 64S e câmera fotográfica Nikon AW120.

Importante frisar que a planilha de cadastramento arbóreo seguiu as instruções relacionadas a TABELA I – Tabela de Cadastramento, do ANEXO II – Planta de Situação Atual, da Portaria SVMA nº 130/2013, devido tratar-se de levantamento de dados inédito para conhecimento completo da cobertura vegetal atual das áreas de estudo em condição de concessão privada instaurada recentemente. Acredita-se que estas informações, assim como

todo o estudo de viabilidade, servirá de base para futuros planejamentos, projetos e tomadas de decisões diversas.

De acordo com Tabela de Cadastramento de árvores isoladas acima mencionada, foram mantidas as informações básicas, com acréscimo de outras, no intuito de incrementar os dados apresentados. A relação se constitui em:

- Indivíduo (árvore);
- Número da plaqueta de cadastro;
- Família botânica;
- Espécie (nome científico);
- Nome comum;

- Origem (nativa ou exótica);
- Grau de ameaça (estadual e federal);
- Diâmetro a Altura do Peito (DAP = 1,30 m do solo);
- DAP quadrático (para múltiplas ramificações);
- Altura total;
- Hábito (árvore, arbusto, palmeira);
- Estado fitossanitário aparente;
- Interação com fauna;
- Georreferenciamento individual;
- Observações.

As fórmulas utilizadas para o cálculo dos diâmetros foram:

- Diâmetro a Altura do Peito - DAP (cm):

$$DAP = \frac{CAP}{\pi}$$

- DAP quadrático (cm):

$$\sqrt{(DAP1^{\,2} + DAP2^{\,2} + DAP3^{\,2} + DAP4^{\,2} + \cdots + DAPn^{2})}$$

Onde: DAP1 ao DAPn = diâmetro de cada ramo.

O Decreto Municipal nº 30.443 de 20 de setembro de 1989, que considera patrimônio ambiental e declara imunes de corte, exemplares

arbóreos situados do município de São Paulo, foi consultado para averiguação de sua aplicação sobre a área em estudo.

Para registro do estado fitossanitário, foram observadas a presença de injúrias no tronco ou estipe com diferentes graus de severidade, a presença de insetos broca, assim como ataques de formigas e cupins.

No quesito de interação com a fauna, os ninhos de aves e colmeias de abelhas sem ferrão, assim como tocas de mamíferos, como os saruês (Didelphis spp.), foram devidamente registrados na tabela de cadastramento.

4. CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO REGIONAL

A macro contextualização da vegetação do estado de São Paulo essencialmente abarca dois Complexos Vegetacionais distintos: a Mata Atlântica e o Cerrado (Figura 6.2.1.2-1).

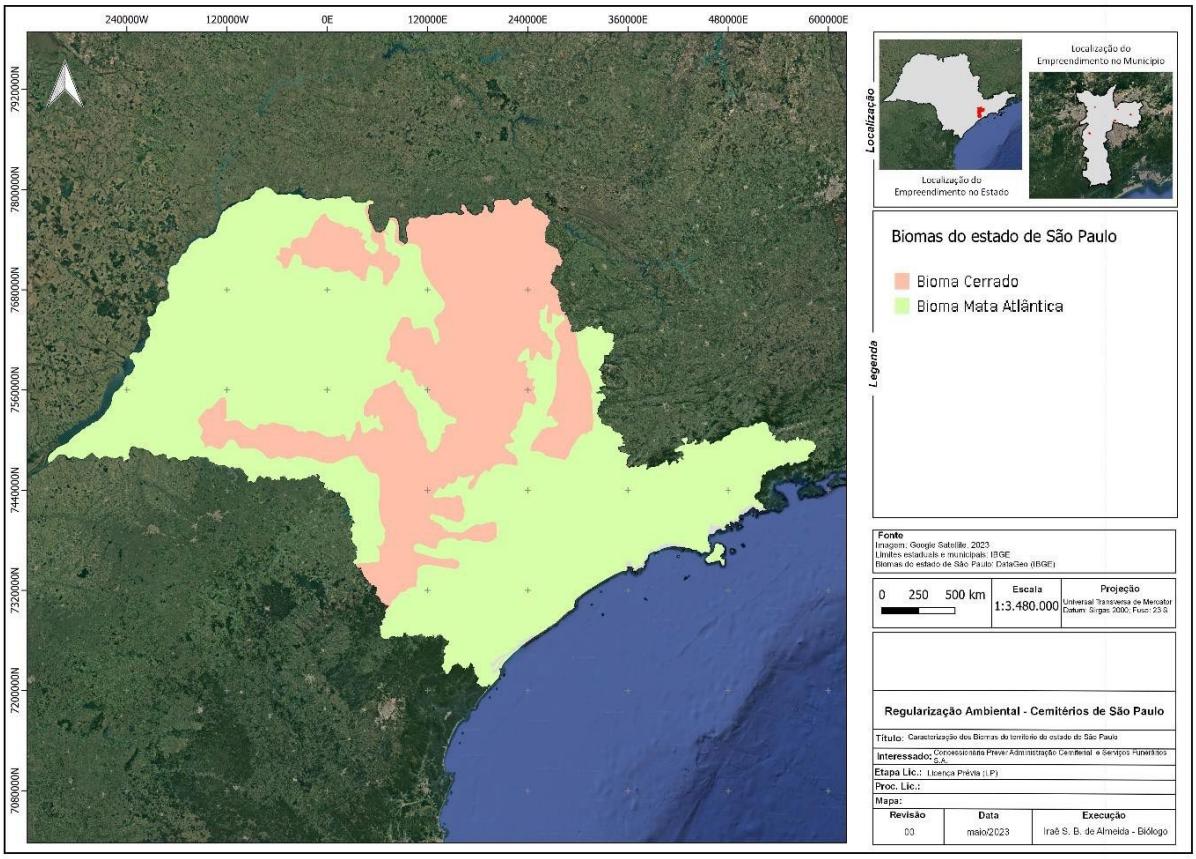


Figura 6.2.1.2-1 – Complexos vegetacionais ocorrentes no estado de São Paulo (Fonte: DataGEO).

Dentre os critérios definidos, foi considerado que o Cerrado é caracterizado por fitofisionomias de Savana, enquanto a Mata Atlântica possui fitofisionomias florestais, conforme a Classificação da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012). Assim sendo, basicamente, foram consideradas para Mata Atlântica as fisionomias vegetais: Floresta Ombrófila Densa; Floresta

Ombrófila Mista; Floresta Estacional Decidual; e Floresta Estacional Semidecidual. Já para o Cerrado, foram atribuídas as formações: Savana Florestada; Savana Arborizada; Savana Gramíneo-Lenhosa; e Savana Parque. Ainda nesse contexto, deve-se mencionar os encraves e os ecótonos, os quais caracterizam-se por constituírem áreas de contato (zonas de tensão ecológica) e transição entre fisionomias vegetais de Mata Atlântica e de Cerrado.

Segundo o mapa de vegetação pretérita disponibilizado pelo IBGE através do geoportal BDiA, o município de São Paulo está abrangido pelo Complexo Vegetacional Mata Atlântica e, basicamente, abrange áreas de Floresta Ombrófila Densa Montana, Floresta Ombrófila Densa Submontana, com áreas de vegetação pioneira associadas a rios, córregos e várzeas. Da parte central ao norte, são indicadas áreas relacionadas a fisionomia de Savana na forma de ecótono (Figura 6.2.1.2-2).

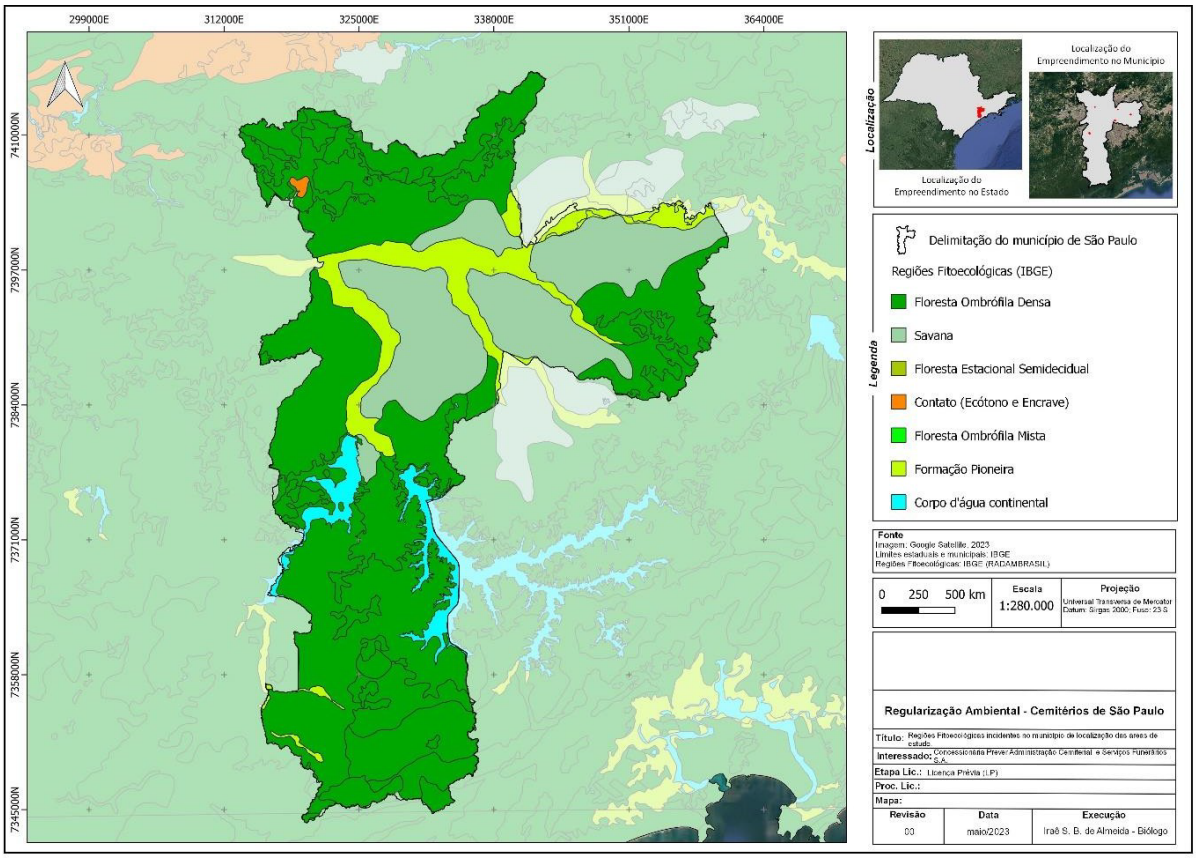


Figura 6.2.1.2-2 – Vegetação pretérita e suas fisionomias vegetais no município de São Paulo (Fonte: IBGE).

Atualmente, o município de São Paulo é caracterizado pela intensa alteração do ambiente e da paisagem, com processo de urbanização bem consolidado na área intraurbana. Apesar disso, conforme o PLANPAVEL, o conjunto da cobertura vegetal municipal compreende diferentes classes de vegetação, incluindo desde as florestas nativas, com diferentes graus de maturidade e regeneração, maciços florestais homogêneos, como as áreas de reflorestamento, vegetação arbustiva e herbáceo-arbustiva, áreas ajardinadas, praças, canteiros públicos e particulares, além da arborização viária e árvores isoladas. Cada classe que compõe a cobertura vegetal no município além da sua significância ecológica, condiciona e ao mesmo

tempo sofre impactos decorrentes das dinâmicas de uso e ocupação do solo (Figura 6.2.1.2-3).

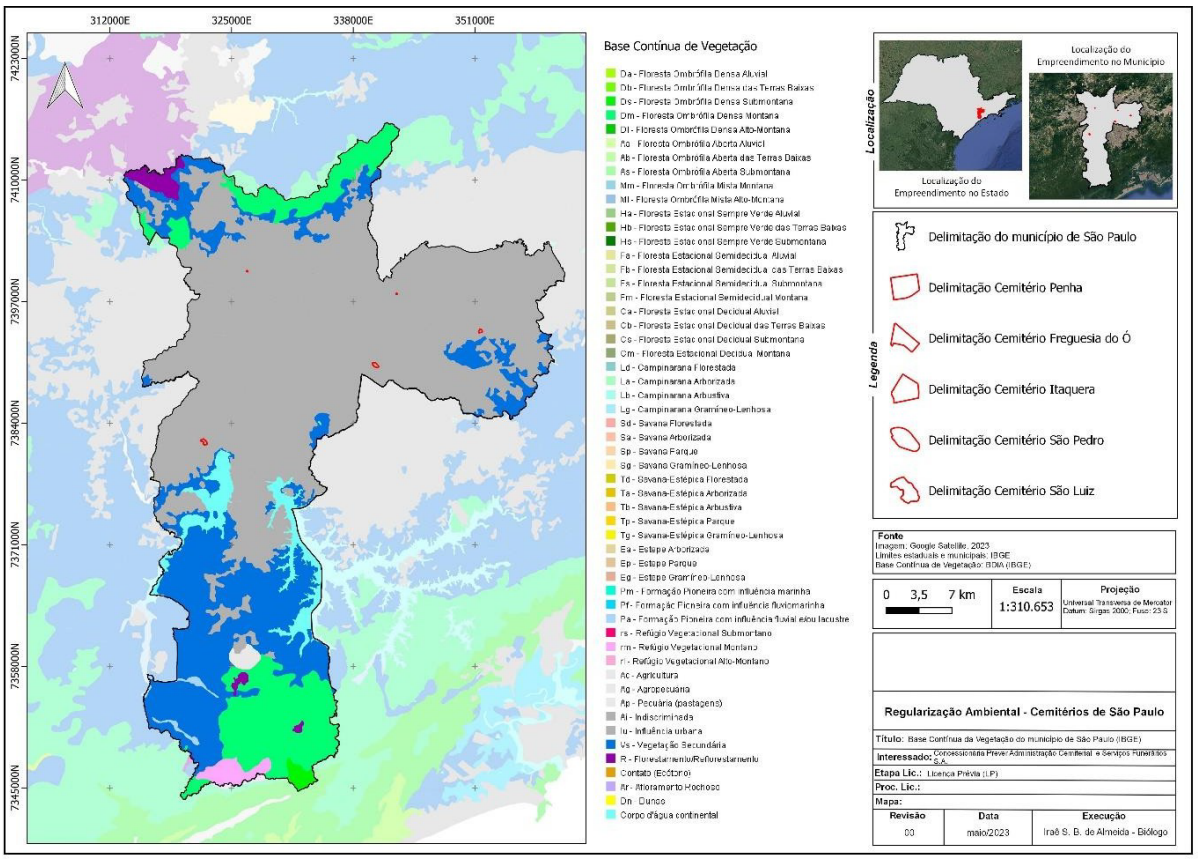


Figura 6.2.1.2-3 – Uso e cobertura do solo no município de São Paulo (Fonte: IBGE).

Assim, é percebido através do Mapeamento da Cobertura Vegetal (2020), com visualização disponibilizada pelo portal GeoSampa, que as áreas naturais das regiões centrais do município se resumem a fragmentos de vegetação existentes em parques ou outras áreas protegidas, enquanto as áreas naturais mais extensas estão localizadas nas bordas do município, nas quais a urbanização é menos intensa e existem partes do território não ocupadas que mantiveram a vegetação original ou tiveram processos de regeneração natural. Evidência disso, de acordo com o PLANPAVEL, é que quase metade da vegetação é nativa, 43,66%, e está concentrada no

extremo sul, norte e leste do município, onde há proteção por meio de Unidades de Conservação estaduais e municipais.

5. CARACTERIZAÇÃO DA VEGATAÇÃO LOCAL

A caracterização da vegetação local corresponde classificação da cobertura vegetal existente no interior da Área Diretamente Afetada – ADA do cemitério aqui considerado como área de estudo.

Segundo o artigo 266 da Lei nº 16.050 de 31 de julho de 2014, que aprova o Plano Diretor Estratégico – PDE, os cemitérios públicos e privados são componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas Áreas Verdes e Espaços Livres.

Conceitualmente, segundo o PLANPAVEL, os cemitérios públicos e privados estão enquadrados na categoria Áreas Verdes, a qual é definida como:

"Conjunto de áreas intraurbanas e rurais, públicas ou privadas, que apresentam cobertura vegetal, arbórea, arbustiva ou rasteira e que desempenham função ecológica, paisagística e recreativa, são prestadoras de serviços ecossistêmicos e propiciam a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade."

Por sua vez, e incorporado a esta definição, a cobertura vegetal é tida como um componente estruturador, visto que se configura como parte da estrutura do sistema e cumpre a função de inter-relacionar seus elementos para a promoção de um equilíbrio. Ao mesmo tempo, Áreas Verdes, como o cemitério em estudo, são consideradas componentes integradores, na medida que efetuam funções ecológicas, paisagísticas e urbanísticas, que possibilitam a articulação e interação entre os diferentes elementos que compõem o sistema de áreas protegidas, áreas verdes e espaços livres, configurando redes interligadas em diferentes escalas, desde a escala metropolitana até a local (PMSP, 2022).

Portanto, dada a significativa relevância da cobertura vegetal na paisagem urbana, na garantia do bem-estar da população e na estruturação de espaços necessários a diversas atividades humanas, pode-se destacar que seu valor, resumidamente, é devido a prestação de serviços ecossistêmicos, interdependentes por natureza, como a captura de carbono, controle da erosão/retenção dos solos, regulação da temperatura, manutenção da biodiversidade, proteção das nascentes e dos mananciais, dentre outros.

5.1. Cemitério São Pedro

Com área calculada em torno de 219.780 m² (21,98 ha), o Cemitério São Pedro é categorizado como Misto, que combina as categorias Urbano e Parque: a realização de sepultamentos tanto em mausoléus de alvenaria, quanto diretamente em covas no subsolo (PMSP, 2022). Seu acesso principal se dá pela Av. Francisco Falconi, nº 837 – distrito Vila Prudente, sob a gestão da Subprefeitura Vila Prudente (Figura 4.2.1.3.4-1).

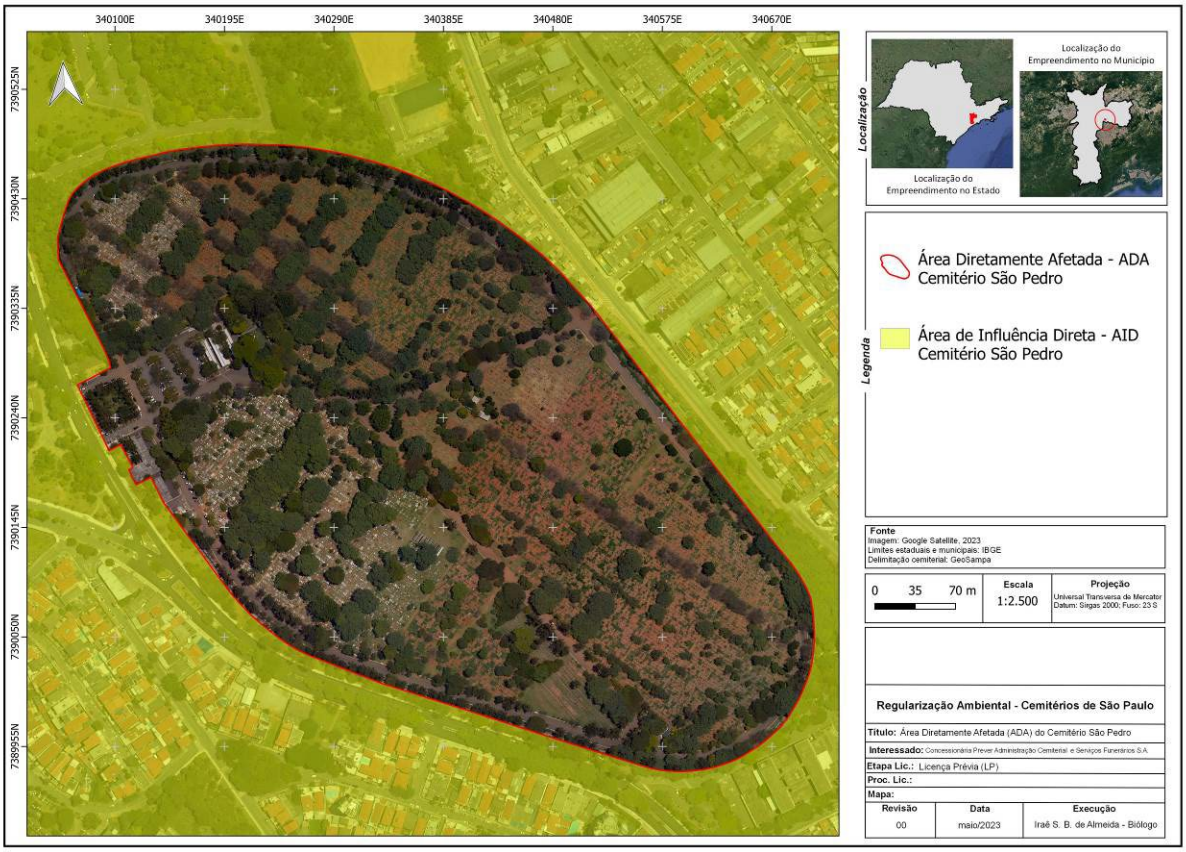


Figura 6.2.1.2.5-1 – Macrolocalização e delimitação da ADA do Cemitério São Pedro.

Em consulta ao mapeamento de cobertura vegetal em áreas públicas no município de São Paulo (PMSP, 2022), foi constatado que a vegetação dentro da ADA é classificada majoritariamente como "Média a alta cobertura arbórea, arbóreo-arbustiva e/ou arborescente", seguida por "Baixa cobertura arbórea, arbóreo-arbustiva e/ou arborescente" (Figura 4.2.1.3.4-2)

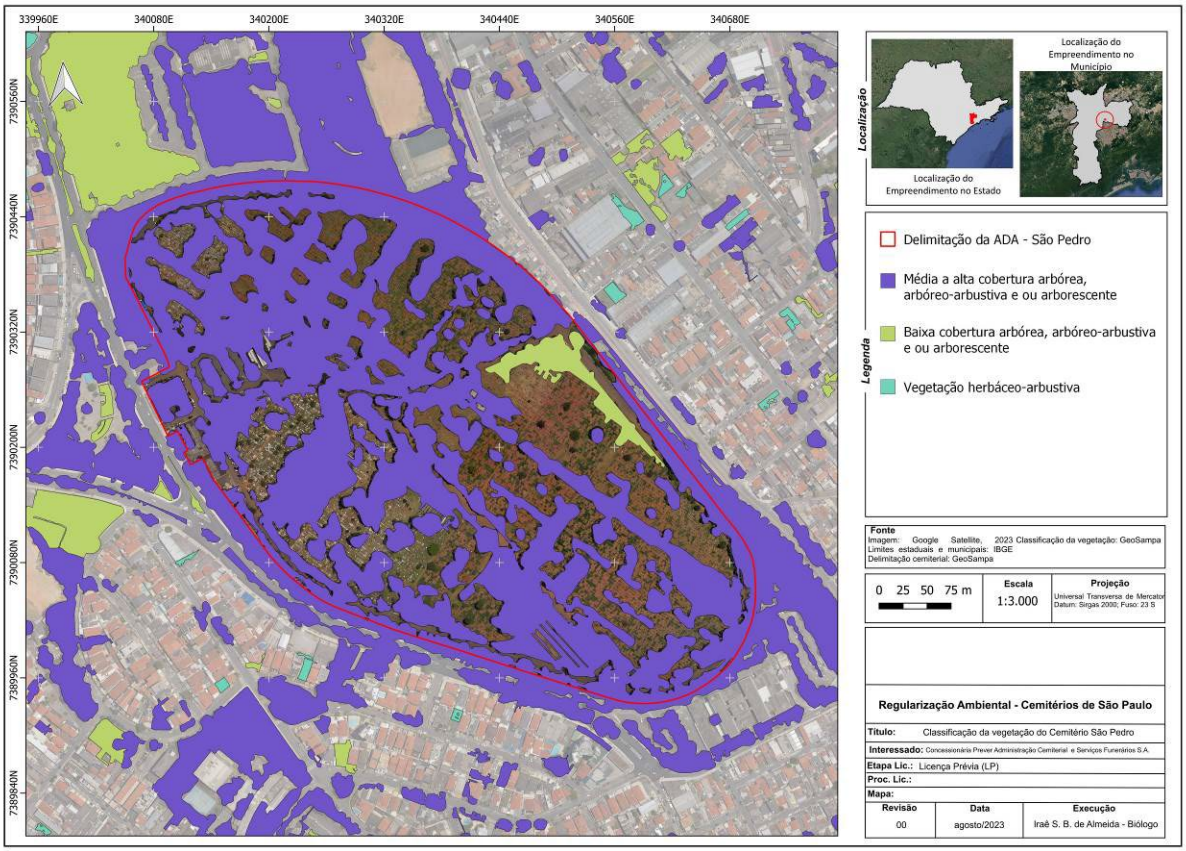


Figura 6.2.1.2.5-2 – Classificação da vegetação do Cemitério São Pedro, segundo a PMSP.

Nos domínios internos da ADA dessa área de estudo não foi constatada a existência de remanescentes florestais, porém exclusivamente indivíduos arbóreos isolados e áreas ajardinadas com espécies herbáceas ornamentais e gramíneas (Fotos 4.2.1.3.2-1 a 4.2.1.3.2-6).



Foto 4.2.1.3.4-1 – Vista característica da vegetação incidente no Cemitério São Pedro.



Foto 4.2.1.3.4-2 – Biólogos na fixação da plaqueta e georreferenciamento cadastral.



Foto 4.2.1.3.4-3 – Vista característica da vegetação incidente no Cemitério São Pedro.



Foto 4.2.1.3.4-4 – Vista característica da vegetação incidente no Cemitério São Pedro.



Foto 4.2.1.3.4-5 – Vista característica da vegetação incidente no Cemitério São Pedro.



Foto 4.2.1.3.4-6 – Vista característica da vegetação incidente no Cemitério São Pedro.

Foi registrado o total de 2.076 árvores, sendo 83 indivíduos na categoria "morta", distribuídas em 39 famílias e 93 espécies, dentre as quais 41 são nativas e 51 são exóticas (Tabela 4.2.1.3.4-1).

Tabela 4.2.1.3.4-1 – Resumo do cadastramento arbóreo realizado no Cemitério São Pedro.

Família	Espécie	Nome popular	Origem	ni
Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	17
	Schinus terebinthifolia	aroeira-pimenteira	nativa	11
Annonaceae	*Annona squamosa*	fruta-do-conde	exótica	1
Apocynaceae	*Plumeria alba*	jasmim-manga	exótica	1
Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	12
	Heptapleurum arboricola	cheflerinha	exótica	2
	Polyscias sp.	arália-cortina	exótica	1
Araucariaceae	*Araucaria angustifolia*	araucária	nativa	2
Arecaceae	*Dypsis lutescens*	areca-bambu	exótica	7
	Livistona chinensis	palmeira-leque-chinesa	exótica	2
	Roystonea oleracea	palmeira-imperial	exótica	1
	Syagrus romanzoffiana	jerivá	nativa	11
Asparagaceae	*Dracaena sp.*	dracena	exótica	2
Asteraceae	*Vernonanthura polyanthes*	assa-peixe	nativa	2
Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	38
	Handroanthus heptaphyllus	ipê-rosa	nativa	46
	Handroanthus impetiginosus	ipê-roxo	nativa	17
	Spathodea campanulata	bisnagueira	exótica	4
	Tabebuia pentaphylla	ipê-de-el-salvador	exótica	264

Família	Espécie	Nome popular	Origem	ni
	Tabebuia roseoalba	ipê-branco	nativa	8
Cactaceae	*Brasiliopuntia brasiliensis*	ambeba	nativa	3
Caricaceae	*Carica papaya*	mamoeiro	exótica	1
Combretaceae	*Terminalia catappa*	amendoeira	exótica	3
Cupressaceae	*Juniperus chinensis*	pinheiro-kaizuka	exótica	2
	Thuja occidentalis	tuia	exótica	6
Ebenaceae	*Diospyros kaki*	caqui	exótica	1
Euphorbiaceae	*Euphorbia cotinifolia*	leiteiro-vermelho	exótica	2
	Euphorbia tirucalli	avelós	exótica	1
	Sapium glandulosum	leiteiro	nativa	1
Fabaceae	*Anadenanthera colubrina*	angico-branco	nativa	2
	Bauhinia variegata	pata-de-vaca	exótica	69
	Cenostigma pluviosum	sibipiruna	nativa	100
	Centrolobium tomentosum	araribá	nativa	9
	Delonix regia	flamboyant	exótica	1
	Enterolobium contortisiliquum	tamboril	nativa	14
	Erythrina speciosa	mulungu	nativa	1
	Hymeneae courbaril	jatobá	nativa	5
	Inga vera	ingá-quatro-quinas	nativa	3
	Jacaranda cuspidifolia	caroba	nativa	8
	Jacaranda mimosifolia	jacarandá-mimoso	exótica	10
	Leucaena leucocephala	leucena	exótica	42
	Libidibia ferrea	pau-ferro	nativa	2

Família	Espécie	Nome popular	Origem	ni
	Machaerium hirtum	jacarandá-de-espinho	nativa	1
	Paubrasilia echinata	pau-brasil	nativa	2
	Peltophorum dubium	canafístula	nativa	1
	Senna macranthera	fedegoso	nativa	7
	Tipuana tipu	tipuana	exótica	290
Lauraceae	*Cinnamomum verum*	canela-da-índia	exótica	1
	Nectandra megapotamica	canelinha	nativa	1
	Persea americana	abacateiro	exótica	13
Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	10
Malpighiaceae	*Malpighia emarginata*	acerola	exótica	2
	Malpighia glabra	acerola	exótica	1
Malvaceae	*Ceiba speciosa*	paineira	nativa	2
	Hibiscus rosa sinensis	hibisco	exótica	7
Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	311
	Pleroma mutabile	manacá	nativa	6
Meliaceae	*Melia azedarach*	santa-bárbara	exótica	2
Monimiaceae	*Peumus boldus*	boldo	exótica	1
Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	64
	Ficus benjamina	figueira-mirim	exótica	22
	Morus nigra	amoreira	exótica	39
Myrtaceae	*Eucalyptus* sp.	eucalipto	exótica	2
	Eugenia involucrata	cereja-do-rio-grande	nativa	1
	Eugenia pyriformis	uvaia	nativa	1

Família	Espécie	Nome popular	Origem	ni
	Eugenia uniflora	pitangueira	nativa	10
	Myrcia splendens	guamirim	nativa	1
	Plinia edulis	cambucá	nativa	1
	Psidium guajava	goiabeira	exótica	18
	Syzygium cf. *jambos*	jambo-amarelo	exótica	3
	Syzygium cumini	jambolão	exótica	1
NA	morta	NA	NA	83
Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	52
Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	289
Pittosporaceae	*Pittosporum undulatum*	pau-incenso	exótica	4
Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	13
Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelha	nativa	12
	Myrsine umbellata	capororocão	nativa	2
	Myrsine venosa	capororoca	nativa	1
Proteaceae	*Grevillea robusta*	grevilha	exótica	8
	Stenocarpus sinuatus	roda-de-fogo	exótica	12
Rhamnaceae	*Hovenia dulcis*	uva-japonesa	exótica	3
Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	13
	Prunus serrulata	cerejeira-japonesa	exótica	2
Rutaceae	*Citrus* sp.	citrus	exótica	5
	Murraya paniculata	murta	exótica	3
Sapindaceae	*Koelreuteria bipinnata*	árvore-da-china	exótica	7
	Matayba elaeagnoides	camboatá-branco	nativa	1

Família	Espécie	Nome popular	Origem	ni
Solanaceae	*Solanum granulosoleprosum*	fumo-bravo	nativa	3
	Solanum mauritianum	fumo-bravo	nativa	3
Urticaceae	*Cecropia pachystachya*	embaúba	nativa	2
Verbenaceae	*Citharexylum myrianthum*	pau-viola	nativa	1
	Duranta erecta	pingo-de-ouro	exótica	1

ni = número de indivíduos; NA = Não Aplicável

Conforme constatado, foi registrada a espécie Araucaria angustifolia (n=2) avaliada como Em perigo (EN) na categoria de ameaça de extinção das listas estadual e federal.

Deve-se destacar por sua abundância, as espécies nativas P. granulosum (n = 311) e C. pluviosum (n = 100). Já para as exóticas, são destaque T. tipu (n = 290), Pinus sp. (n = 289), e T. pentaphylla (n = 264).

Alguns problemas observados abrangeram a necessidade de podas e tratos culturais, muitos indivíduos mortos em pé (n = 83) e a utilização das árvores para fixação de objetos em seu interior. A adversidade de maior significância foi a carbonização de árvores por acendimento de velas junto a seus troncos ou em seu interior (Fotos 4.2.1.3.4-7 a 4.2.1.3.4-12).



Foto 4.2.1.3.4-7 – Manejo arbóreo inadequado deixa cicatrizes que comprometem a fitossanidade.



Foto 4.2.1.3.4-8 – Indivíduo morto em pé sem a devida remoção e substituição.



Foto 4.2.1.3.4-9 – Buraco utilizado por pessoas para introdução de objetos religiosos e velas.



Foto 4.2.1.3.4-10 – Indivíduo morto em pé sem a devida remoção e substituição.

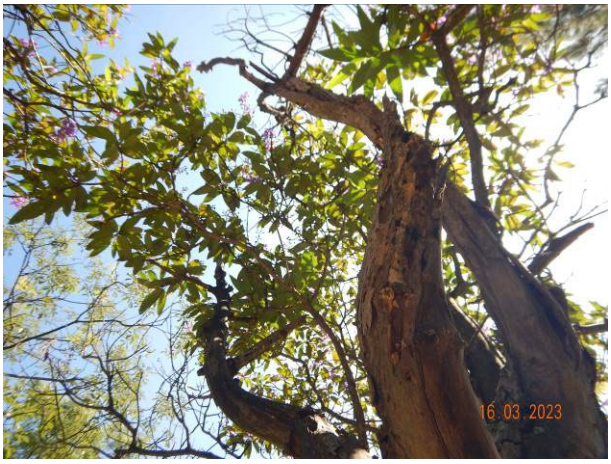




Foto 4.2.1.3.4-12 – Buraco utilizado por pessoas para introdução de objetos religiosos e velas.

Foto 4.2.1.3.4-11 – Grande parte das quaresmeiras (*P. granulosum*) possuem infestação por cupins.

Apesar de ser comum a baixa diversidade de árvores no ambiente urbano, associado ao plantio trivial de espécies nativas não regionais e de origem exótica em um passado recente, o planejamento da arborização nesses ambientes deve sempre buscar a máxima diversificação de espécies melhor adaptadas às condições edafoclimáticas do município, denominadas *nativas regionais*, em frequências equilibradas para a busca de uma melhor qualidade ecológica nessas áreas verdes. Isso pode ser alcançado também através de uma maior variabilidade genética intraespecífica e tratos culturais adequados e frequentes para que o agrupamento de árvores, mesmo que distribuídas isoladamente, possam ser mais saudáveis, e assim contribuir para importantes ganhos ambientais, estéticos e culturais para a cidade.

Diante do exposto, esse Plano de Manejo se apresenta como uma ferramenta pertinente para a gestão da arborização no Cemitério São Pedro. O Cadastramento Arbóreo, realizado na modalidade de censo é apresentado no formato de planilha no Anexo I, representado pela Figura 4.2.1.3.4-3. Tem como propósito apontar as necessidades de manejo e tratos culturais de cada indivíduo, bem como permitirá tratar de outras diretrizes, como os plantios, seleção de espécies, controle e monitoramento.

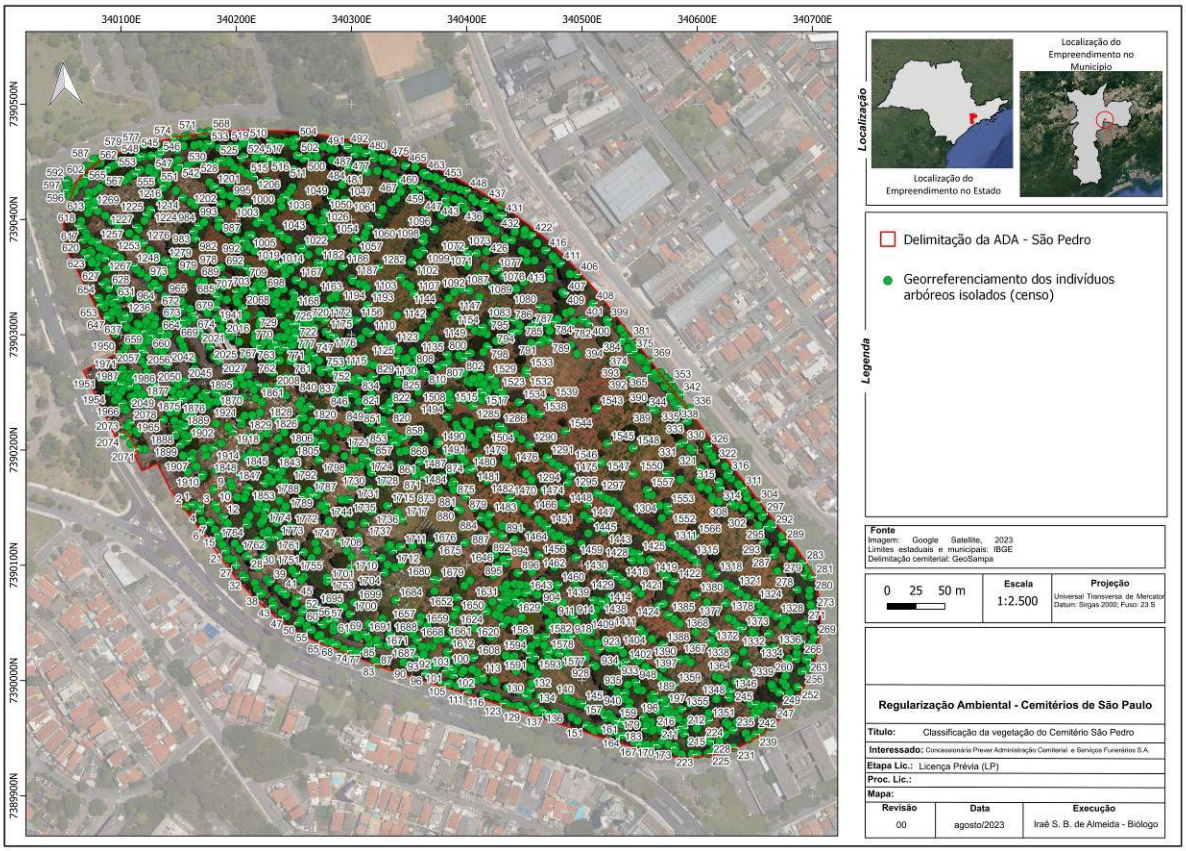


Figura 4.2.1.3.4-3 – Localização georreferenciada de todos os indivíduos arbóreos isolados presentes no Cemitério São Pedro.

6. OBJETIVOS

O objetivo principal das informações aqui consideradas é o cumprimento do TR nº 07/DAIA/GTANI/2023 para a constituição do EVA relativo ao Cemitério São Pedro, que visa a sua adequação ambiental junto à Secretaria do Verde e Meio Ambiente de São Paulo – SVMA.

Constituem objetivos específicos do Plano de Manejo Arbóreo do Cemitério São Pedro:

- Quantificar e qualificar a cobertura vegetal presente na extensão determinada como Área Diretamente Afetada – ADA, com informações relevantes para as tomadas de decisões alusivas a ações de manejo, preservação, controle e monitoramento, tanto na esfera particular, quanto na pública;
- Ampliar e melhorar a qualidade dos serviços ambientais ofertados por áreas verdes, sobretudo, a fim de incrementar os serviços de suporte e regulação, bem como os de provisão e culturais;

7. DIRETRIZES

A gestão da arborização existente no Cemitério São Pedro deve ser realizada de forma a garantir e dar suporte à segurança humana e patrimonial, ao equilíbrio ambiental urbano e o desenvolvimento da cidade e a sociabilização da população. Para tanto, tem-se como principais diretrizes:

- Realizar adequação ambiental do Cemitério São Pedro, conforme as premissas contidas na Resolução SVMA/CADES nº 247de 12 de abril de 2023, que dispõe do licenciamento ambiental para adequação dos cemitérios existentes em abril de 2023 no município de São Paulo;

- Estar consoante com os objetivos do PLANPAVEL e do PMAU, pois estes planos abrangem conceitos, princípios e ações totalmente direcionados às funções atuais e possíveis avanços na gestão da cobertura vegetal do Cemitério São Pedro;

- Estar consoante com o Plano Municipal de Serviço Funerário, instituído na forma de anexo único do Decreto Municipal nº 59.196 de 29 de janeiro de 2020, que regulamenta os serviços funerários, cemiteriais e de cremação no Município de São Paulo;

- As ações de manejo estarem de acordo com as orientações contidas na Lei Municipal nº 17.794 de 27 de abril de 2022, que disciplina a arborização urbana, quanto ao seu manejo, visando a conservação e a preservação; assim como com o Decreto Municipal nº 61.859 de 03 de outubro de 2022, que trata sobre as competências para comunicação e autorização de manejo arbóreo, nas situações que especifica e regulamenta os artigos 23 a 27 da Lei nº 17.794/2022;

- As ações de intervenção estarem de acordo com as devidas compensações ambientais preconizadas na Portaria SVMA nº 130 de 26 de agosto de 2013, que disciplina critérios e procedimentos de compensação ambiental – manejo, por corte, transplante ou intervenção ao meio ambiente;

- As ações de destinação de resíduos sólidos provenientes de intervenções, como podas ou supressões, estarem de acordo com o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de São Paulo – PGIRS (Decreto Municipal nº 54.991 de 02 de abril de 2014), tendo em conta também o Programa de Aproveitamento de Madeira de Podas de Árvores – PAMPA (Lei Municipal nº 14.723 de 15 de maio de 2008, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 51.664 de 26 de julho de 2010);

- Em quaisquer atividades relacionadas a manejo, controle ou manutenção da cobertura vegetal, não utilizar produtos químicos herbicidas dentro da área cemiterial. Para controle de gramíneas e "ervas daninhas", serão permitidas somente atividades que utilizem procedimentos mecânicos para supressão (roçada com roçadeira costal, cortador de grama, trator cortador, foice, enxada e catação manual).

8. METAS

Compõe as metas da administração do Cemitério São Pedro quanto ao planejamento, implantação, manutenção e manejo da arborização:

- Inventariar, na modalidade de censo, a arborização interna existente, nas condições averiguadas;
- Disponibilizar dados e informações em formatos digitais e gráficos, de maneira a facilitar a sua consulta, monitoramento e atualização;
- Para a seleção diversificada de espécies em eventuais projetos de arborização internos (plantio), utilizar a lista de espécies nativas presente na Portaria SVMA nº 61 de 27 de maio de 2011, a qual publica a lista de espécies nativas do município de São Paulo para Termos de Ajustamento de Conduta e Projetos de Recuperação Florestal, de Enriquecimento Florístico, Paisagísticos, de Compensação Ambiental, de Arborização Urbana, entre outros que exijam plantio de espécies arbóreas nativas;
- Não selecionar espécies arbóreas exóticas, tampouco espécies invasoras para sua composição florística, pelo motivo básico destas prejudicarem a biodiversidade local e regional;
- Elaborar laudo técnico, a partir das informações do censo arbóreo realizado, para eventuais necessidades de ações emergenciais de podas e/ou supressões para indivíduos com fitossanidade severamente comprometida, mediante os devidos processos administrativos vigentes de solicitação de autorização;

- Elaborar laudo técnico, a partir das informações do censo arbóreo realizado, para erradicação planejada de espécies exóticas invasoras e/ou tóxicas à fauna, principalmente melipofauna e avifauna, como exemplo as espécies *Nerium oleander* (espirradeira), *Spathodea campanulata* (bisnagueira), *Leucaena leucocephala* (leucena), *Hovenia dulcis* (uva-japonesa), *Eriobotrya japonica* (nespereira), *Syzygium cumini* (jambolão), *Pittosporum undulatum* (pau-incenso), *Terminalia catappa* (amendoeira), *Pinus* spp. (pinheiro), *Eucalyptus* spp. (eucalipto), *Ligustrum lucidum* (ligustro/alfeneiro), dentre outras, mediante os devidos processos administrativos vigentes de solicitação de autorização;

- A partir da data deste estudo, determinar em planejamento interno da Concessionária a renovação/atualização dos indicadores presentes na planilha de cadastro do Anexo I a cada 5,0 (cinco) anos, com exceção dos indicadores "Estado Fitossanitário" e "Interação com Fauna" que devem ser renovados/atualizados anualmente;

- Em nenhuma hipótese, pintar com qualquer tipo de tinta ou cal os troncos de árvores e estipes de palmeiras, pois esta prática é caracterizada como uma forma de agressão, não traz nenhum benefício de sanidade às espécies ou paisagístico e acarreta o entupimento por impermeabilização das lenticelas, que são estruturas presentes na superfície das cascas de troncos, responsáveis por trocas gasosas entre a árvore e a atmosfera;

- Coibir a prática de fixação de faixas e placas de qualquer natureza (religiosa, etc.) com amarrações de arames rígidos e

com a utilização de pregos ou similares que causem ferimentos ou danos às árvores, sob pena de multa (artigo 33 da Lei nº 17.794/2022);

- Coibir, fiscalizar e desestimular, através da conscientização, a prática comum em cemitérios de causar danos, com a aberturas de orifícios e buracos, ao tronco das árvores, seja por motivação religiosa ou não. Igualmente deve ser proibida a prática, sob pena de autuação, de acendimento de velas na base dos indivíduos arbóreos, pois esta ação constitui agressão aos espécimes, causa sua morte de forma lenta, além de causar incêndios.

9. ESTRATÉGIAS

As estratégias a serem implementadas visam as ações técnicas para a gestão da arborização interna no Cemitério São Pedro, o que viabilizará a implantação deste Plano de Manejo, em conformidade com o PMAU – Plano Municipal de Arborização Urbana. São reguladas pela Lei nº 17.794/2022 e pelo Decreto Municipal nº 61.859/2022, sendo que sua observância deve ser prioridade em todos os planejamentos operacionais e administrativos que a Concessionária tiver intenção de colocar em prática.

Conforme o Decreto nº 61.859/2022, as obtenções de licenças prévias e as execuções das ações de manejo descritas são de responsabilidade da Concessionária e compete à SVMA o recebimento, análise e o deferimento ou indeferimento das autorizações solicitadas para o gerenciamento da arborização interna da área cemiterial.

10. AÇÕES DE MANEJO

As tomadas de decisões para as ações de manejo devem ser baseadas nos fluxogramas desenvolvidos pelo PodaLab, que consiste em um projeto institucional da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - FAU da Universidade de São Paulo – USP, composto por uma equipe multidisciplinar das áreas de Arquitetura, Urbanismo, Engenharia Florestal, Biociências, dentre outras (PODA LAB / FAU USP, 2022).

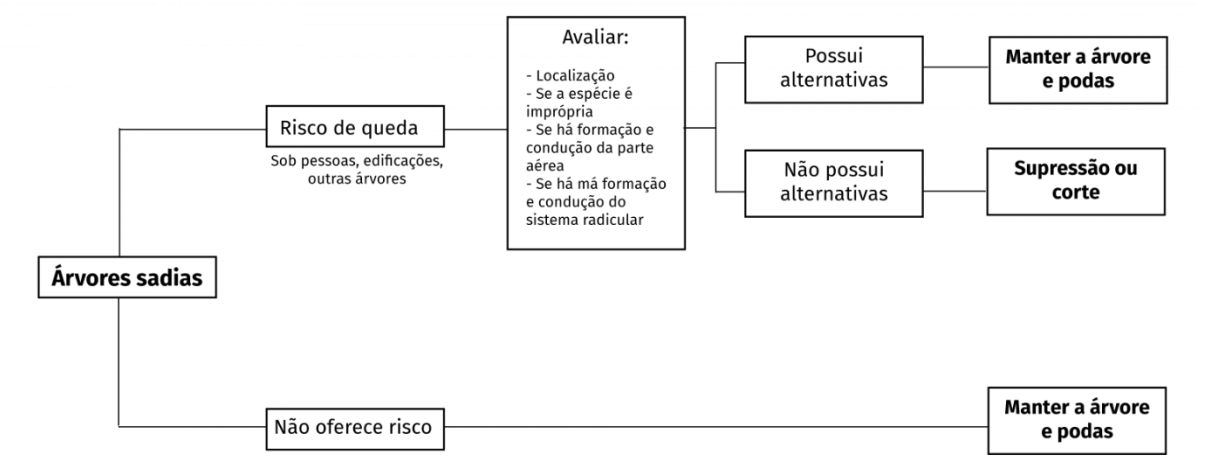


Figura 6.2.1.7-1 – Monitoramento de riscos de árvores sadias; avaliação e procedimentos (extraído de https://sites.usp.br/podalab/manejo/).

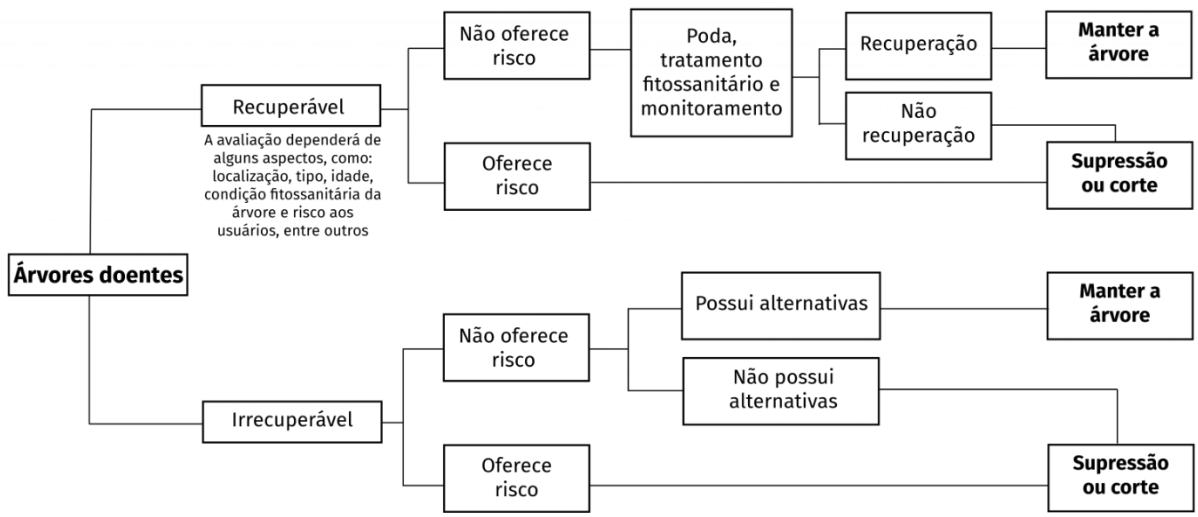


Figura 6.2.1.7-2 – Monitoramento de riscos de árvores doentes; avaliação e procedimentos (extraído de https://sites.usp.br/podalab/manejo/)

11. PODAS

A execução desse tipo de manejo de áreas verdes, de acordo com a Lei 17.794/2022, deve respeitar os princípios da conservação e preservação. Por esse motivo, deve ser executada por profissionais qualificados, sob a supervisão de profissionais habilitados, como biólogos(as), engenheiros(as) florestal(is) ou agrônomos(as), de modo a conduzir a parte aérea (copa) da árvore no sentido de ocupar o espaço disponível e, apenas excepcionalmente, para reduzir ou delimitar seu volume. Esta orientação, assim como outras diversas, dentre vários procedimentos, boas práticas e textos técnicos estão contidas no Manual Técnico de Poda de Árvores, que reúne regramentos a serem seguidos para a realização de cada tipo de poda, conforme a necessidade do espécime e do local:

- Poda de formação;
- Poda de condução;
- Poda de limpeza;
- Poda de correção;
- Poda de adequação;
- Poda de levantamento; e
- Poda de emergência.

Ainda segundo o manual referido acima, podas drásticas não devem ser realizadas, pois são uma forma de mutilar árvores saudáveis e, de certa forma, ocasionar sua morte. Portanto, seja de forma voluntária ou involuntária, isto é, por imperícia, a poda drástica é passível de punição por multa estabelecida no artigo 29 da Lei 17.794/2022.

Conforme o PMAU, a poda drástica é a remoção de ⅓ (um terço) ou mais da copa. Pode ser admitida unicamente em casos que seja uma das etapas para a supressão do indivíduo, cujo planejamento de manejo será direcionado para essa finalidade.

Caso seja constatada a presença de ninhos habitados de aves, colmeias de abelhas sem ferrão, vespas e/ou morada/pousio de mamíferos nos ocos dos troncos, antes da execução de podas e supressões, há a obrigação prévia da obtenção de autorização de manejo in situ de animais silvestres para o seu resgate (captura, transporte e destinação), a ser solicitada junto ao Departamento de Fauna, da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (atual Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade – CFB), da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (atual Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística – SEMIL), conforme previsto na Resolução SMA nº 36 de 29 de março de 2018.

Por fim, é ressaltado que todos os padrões, procedimentos e boas práticas contidos no Manual Técnico de Poda de Árvores (disponível em https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/MPODA.pdf), devem ser seguidos integralmente, a fim de garantir a conservação da cobertura arbórea da área cemiterial, bem como evitar sanções ambientais à concessionária.

12. SUPRESSÃO E TRANSPLANTE

Conforme a necessidade, será adotada como premissa as ações de remoção por transplante de indivíduos arbóreos, desde que comprovada a sua viabilidade técnica, associada a maiores chances de recuperação e sobrevivência do indivíduo intervido, sob a avaliação de profissional(is) habilitado(s) nas áreas de ciências biológicas, engenharia florestal ou engenharia agronômica. No caso de um dos dois critérios não serem possíveis, deve-se proceder com a opção de remoção por supressão.

Serão passíveis de supressão, as árvores que se enquadrarem nas seguintes situações, por ordem prioritária:

- Risco iminente de queda, com risco a segurança humana;
- Morte ou senescência avançada;
- Condição fitossanitária negativamente afetada e em estado irrecuperável;
- Danos efetivos e permanentes ao patrimônio público ou privado, a serem comprovados por laudo emitido por engenheiro civil;
- Localizado em área a ser edificada, ou com edificação a ser demolida, reconstruída ou reformada, uma vez constatada a impossibilidade de adequação do projeto;
- Espécies invasoras de ambientes naturais, de acordo com a lista de espécies vegetais exóticas presente no Anexo I da Portaria SVMA nº 154 de 04 de dezembro de 2009, que disciplina as medidas visando a erradicação e o controle de espécies vegetais exóticas invasoras (EEI) por plano de manejo e institui a lista de espécies vegetais;

- Propagação prejudicial às fitofisionomias florestais do município ou inadequadas aos atos normativos municipais que orientam as seleções de espécies a serem introduzidas na cidade.

No que tange o controle de espécies exóticas e/ou com potencial invasor, as medidas de remoção devem ser tomadas de forma bem analisada e gradativa, de médio a longo prazo, pois muitos indivíduos dessas espécies possuem recursos relevantes para a fauna (alimentação, abrigo, reprodução), são de grande porte e estão em boa condição fitossanitária.

Na prática, é previsto que transplantes serão viáveis e restritos a indivíduos arbóreos jovens ou de pequeno porte, em vista da probabilidade de seu sistema radicular ter menores dimensões, maior facilidade de logística, maior facilidade na realização de podas e maiores chances de recuperação e sobrevivência.

Os métodos, materiais e procedimentos executivos para o serviço de supressão e/ou transplante de árvores deverá ser proveniente de empresa especializada no segmento de manejo arbóreo, com experiência operacional e administrativa comprovada, a ser contratada pela Concessionária. Estas informações imprescindíveis, bem como a apresentação de outras documentações exigidas, deverão ser submetidas a análise e aprovação da Concessionária, as quais serão oportunas para integrar os critérios de escolha da empresa que exercerá a atividade em campo.

É previsível que haverá a necessidade de supressão, com corte raso e retirada da raiz, de árvores de grande porte em área do cemitério não propícia ao tombamento natural do indivíduo, em vista do seu corte motorizado próximo ao solo. Nestes casos, a empresa contratada pela Concessionária deverá realizar o "abate por partes", que corresponde a

maneira mais segura de suprimir um indivíduo de grandes proporções, sendo executada de cima para baixo, no sentido da copa para a raiz. Consiste em empreender sucessivas podas em altura para o corte total da copa e ramificações, para posterior corte do tronco principal em alturas gradualmente menores (mais próximas ao solo).

13. PLANTIO

O plantio de mudas, basicamente, deve ser efetivado em período chuvoso, obedecer às proposições práticas integradas no Manual Técnico da Arborização Urbana (item 4 – Plantio de Árvores) e nos requisitos legais fixados em um eventual Termo de Compensação Ambiental – TCA (Decreto Municipal nº 53.889 de 08 de maio de 2013).

As modalidades de plantio, de acordo com o PMAU, são divididas em:

- Plantio de substituição;
- Plantio de incremento;
- Plantio compensatório; e
- Plantio reparatório.

Assim como descrito no item anterior, os plantios devem ser executados por empresa contratada pela Concessionária. Na etapa de seleção, estas empresas precisarão comprovar experiência em plantio de espécies arbóreas nativas através da apresentação de seus cases de sucesso, por meio da eficácia de seus métodos empregados. Deverá contar com quadro técnico adequado, tendo como responsável engenheiro(a) agrônomo(a), engenheiro(a) florestal ou biólogo(a).

Os critérios mínimos dos métodos utilizados, devem contemplar:

- Coveamento (abertura e fechamento) – preparo do local, fertilização, medidas adequadas, recobrimento/acabamento, etc.;
- Substrato – qualidade, quantidade, composição, etc.; Fertilização – aplicação, periodicidade, formulação indicada, proporção indicada, etc.;
- Tutoramento – material, fixação, quantidade, etc.;
- Irrigação – Periodicidade, quantidade em litros, etc.;
- Protetores – necessidade, dimensões, material, fixação, etc.;
- Monitoramento e manejo pós plantio – Planejamento geral (critérios, referências, periodicidade, frequência, abrangência, manutenções previstas, utensílios/materiais utilizados, profissionais envolvidos, etc.).

A escolha das espécies do plantio, levará em consideração que as mudas devem ter passado pelo processo de rustificação e o seu grau de tolerância ao sol pleno ou ao sombreamento. Da mesma forma, será adotada como referência de opções, as espécies contidas na lista da Portaria SVMA nº 61/2011, também elencadas no Anexo II do Manual Técnico de Arborização Urbana, dentre as quais, a ordem de critério de seleção deverá examinar, por ordem de interesse:

- Ser espécie nativa de ocorrência regional (município);
- Estar indicada para Arborização Urbana;
- Ser atrativa de fauna, com ênfase em melipofauna (abelhas);

- Preferência para pioneiras e secundárias;
- Viabilidade comercial.

Este último item se constitui muitas vezes em um obstáculo a ser superado, pois muitas espécies da lista não são comercializadas pelos viveiros ou há dificuldade de serem encontradas. Por estes motivos, a procura pelas espécies selecionadas poderá abranger o máximo de viveiros possíveis, os quais devem estar cadastrados pela Secretaria estadual.

O planejamento do plantio de espécies nativas observará a maior diversificação possível, a boa qualidade das mudas (caule, sistema radicular, ausência de doenças/pragas, deficiências nutricionais, etc.), a procedência de viveiros idôneos e a escolha do local, com o respeito dos devidos recuos e medidas estabelecidos pela municipalidade.

Espécies exóticas não serão permitidas, especialmente as compreendidas no Anexo III do Manual Técnico da Arborização Urbana e no Anexo I da Portaria SVMA nº 154/2009, pois possuem efeito deletério perante a biodiversidade dos ecossistemas, sendo por vezes consideradas invasoras e/ou tóxicas à fauna e aos seres humanos.

14. TRATOS CULTURAIS

Tratos culturais integram métodos, procedimentos e insumos capazes de promover melhor desenvolvimento do vegetal da sua fase jovem até a fase adulta, de acordo com a avaliação de sua necessidade.

De acordo com o item anterior, qualquer que seja a modalidade de plantio, deve haver a sua manutenção periódica que visa aumentar as chances de sobrevivência e bom desenvolvimento dos espécimes. Da mesma forma, demonstra ao órgão ambiental municipal (SVMA) que o interessado (Concessionária) dispende esforços e recursos para cumprir corretamente suas obrigações ambientais firmadas em documento (p.e., TCA).

Diante do exposto, para projetos de plantio recém instaurados pode-se considerar que basicamente serão empregados tratos culturais periódicos de fertilização de cobertura, irrigação, reforma do coroamento, controle de pragas (principalmente formigas), além de podas de condução e plantio de reposição por mortalidade, conforme sugestões a seguir:

- Fertilização de cobertura - após 2,0 (dois) meses do plantio, em cada muda plantada deverá ser aberta uma pequena cova com distância de 20 cm do caule, com profundidade de 20 cm para a aplicação de 100 (cem) gramas de adubo NPK 20-00-20; Repetir o mesmo procedimento por mais duas vezes: após 6,0 (seis) meses e, em seguida, 12,0 (doze) meses.

- Irrigação – até o completo pegamento das mudas ou em período de estiagem, no qual o índice pluviométrico fique menor que 10,0 (dez) milímetros, deverá haver irrigação semanal, na quantidade mínima de 20,0 (vinte) litros por muda;

- Reforma do coroamento – procedimento que deve ser realizado trimestralmente até o desenvolvimento completo das mudas, com a utilização de enxada para a readequação da bacia de retenção d'água, a recolocação da palhada protetora de solo e a eliminação de espécies invasoras, principalmente gramíneas, que podem competir por nutrientes, água e abafar as mudas;

- Controle de pragas – procedimento que deve ser realizado para evitar danos que causem a morte da muda, principalmente por formigas cortadeiras dos gêneros Atta spp. (saúva) e Acromyrmex spp. (quenquém). Para tanto, deve ser avaliada a aplicação pontual e criteriosa de formicida do tipo isca granulada, mediante as recomendações de profissional de engenharia agronômica habilitado e do fabricante por meio de suas especificações técnicas do produto; Poda de condução – em seu local definitivo de plantio, com periodicidade semestral, a muda deve receber esse tipo de poda que visa conduzir a planta em seu eixo de crescimento vertical, através da retirada de ramificações lateralmente baixas;

- Plantio de reposição – tem como objetivo a substituição de uma muda arbórea morta ou arrancada por outra saudável, a qual pode ser da mesma espécie ou não, porém sendo respeitados os critérios de seleção de espécies nativas regionais. Como base de planejamento, pode ser adotada a estimativa de 10% de perda para cada projeto de plantio.

Perante o fato que foram observados indivíduos arbóreos adultos em estado inadequado de desenvolvimento ótimo para a espécie, a exemplo do gênero Handroanthus spp., é recomendado que um profissional da área de

engenharia agronômica habilitado realize a avaliação das condições nas quais estão submetidos, como composição do solo, necessidade de adubação, necessidade de irrigação, adequação do seu local de inserção (canteiro), condição das raízes, presença de danos severos, presença de parasitas/pragas/doenças, dentre outras.

15. MÃO-DE-OBRA

É recomendado que a Concessionária terceirize todo o escopo relativo à execução dos serviços operacionais de manejo da arborização interna e externa, mas que exerça a incumbência de gerenciar de forma global todos os projetos dessa natureza, pois perante a municipalidade é a responsável legal pela adequação ambiental do Cemitério São Pedro.

Como tratado em tópicos anteriores, a empresa terceirizada deverá ser especializada no ramo de manejo arbóreo, mediante comprovação de competência técnica, com documentação de legalidade de equipamentos (p.e., motosserras cadastradas no Ibama), capacitação de funcionários (treinamentos diversos) e todos os aspectos relacionados com a Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional – SMS, com destaque para trabalhos em altura (NR-35).

Na hipótese contrária ao primeiro parágrafo, ou seja, a não terceirização do manejo da arborização, a Concessionária necessitará adequar toda a documentação necessária, adquirir materiais, equipamentos e insumos, capacitar seu quadro de funcionários operacionais ou ampliá-lo para exercer aquelas atividades com a qualidade técnica requisitada. Além disso, caso não possua um responsável técnico nas áreas de ciências biológicas, engenharia agronômica ou engenharia florestal, deverá internalizar esse profissional ao seu quadro fixo ou esporádico (autônomo).

16. RESÍDUOS VEGETAIS

A destinação ambientalmente adequada dos resíduos oriundos de podas e supressões que venham a ser necessárias para a gestão da arborização interna do Cemitério São Pedro, deve ser amparada pelo Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da cidade de São Paulo – PGIRS (2014).

Fundamentalmente, o objetivo é dar proveito sustentável para os galhos, troncos e folhas cortados, em consonância com o Programa de Aproveitamento de Madeira de Podas de Árvores – PAMPA (Lei Municipal nº 14.723 de 15 de maio de 2008, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 51.664 de 26 de julho de 2010). Para tanto, podem ser firmadas parcerias com instituições públicas ou privadas para a doação desse material orgânico, amplamente usado para compostagem, dentre outros usos (agricultura, móveis, restauração florestal, etc.). Inicialmente, poderá ser feito contato com os integrantes do Projeto PodaLab (https://sites.usp.br/podalab/contato/), que está sob a tutela- coordenação do Prof. Dr. Tomáz Queiroz Ferreira Barata, para uma proposta de parceria que envolva a destinação e o aproveitamento sustentável dos resíduos vegetais gerados.

Os troncos de médio a grande porte de espécies nativas deverão ser reservados em local adequado para sua cubicagem (cálculo do volume em metro cúbico- m³ e estéreo – st) e posterior destinação, mediante a emissão do Documento de Origem Florestal – DOF.

É recomendado que a Concessionária, mediante empresa terceirizada ou não, disponha de um triturador florestal de galhos com potência adequada para a trituração de galharia de pequeno/médio porte, a fim de diminuir o volume do material vegetal, e assim facilitar seu transporte e destinação final.

Para efeitos práticos, o material lenhoso (troncos de médio/grande porte) deverá ser separado da galharia, que geralmente compõe a copa (troncos finos e folhagem), na etapa de triagem do resíduo gerado. Os troncos maiores de espécies exóticas poderão ser reservados para:

- Segmentação em pedaços menores e mais finos para também serem triturados e gerar uma biomassa única;
- Destinação para recicladoras de madeira (p.e., Multi BioEnergia); ou

Na impossibilidade de qualquer solução sustentável, poderá ser encaminhado para aterro sanitário (p.e., CDR Pedreira).

17. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Em vista de estarem previstos plantios de substituição e de compensação em decorrência das ações de manejo a serem realizadas pelo gerenciamento da arborização interna do Cemitério São Pedro, serão acatados os critérios de medidas compensatórias estabelecidas em um eventual Termo de Compromisso Ambiental – TCA, o qual estará amparado pela Portaria SVMA nº 130/2013, na Publicação SVMA nº 05/2018 e no Decreto nº 53.889/2013 e suas alterações.

18. CONSIDERAÇÕES FINAIS AO PMA

É considerado que a adequação ambiental da arborização do Cemitério São Pedro perante a municipalidade através da aplicação efetiva do seu Plano de Manejo deva trazer melhorias significativas para o Meio Ambiente local e a população da região. Os procedimentos apontados dedicam-se de modo geral ao bem-estar humano, da mesma forma que visa benefícios à fauna e a melhoria dos atributos do componente arbóreo regional na busca incessante do equilíbrio entre desenvolvimento urbano e qualidade de vida dos seres vivos.

Toda a ação de manejo deve ser planejada mediante o prévio conhecimento e anuência dos departamentos do órgão ambiental competente, com a emissão de documentos que autorizam e ao mesmo tempo condicionam o projeto pretendido. Consequentemente, deve ser executada de forma criteriosa, por profissionais capacitados com a utilização de métodos atualizados e eficazes para o seu objetivo maior, bem como dispor de ferramentas/equipamentos adequados ao bom andamento dos serviços. Em vista disso, foi recomendado que a Concessionária contrate empresa idônea, experiente, estruturada e organizada para exercer essas atividades da melhor forma possível, a fim de não haver retrabalhos, acidentes e decorrentes sanções nas esferas civil, administrativa e penal.

Foram cadastradas todas as árvores presentes no interior da ADA delimitada para o Cemitério São Pedro, a qual se constitui da sua delimitação de propriedade. Em suma, existem condições satisfatórias, porém necessidades de ação emergencial foram averiguadas e registradas. Seu motivo provável seria a falta de monitoramento frequente para o subsequente planejamento e execução de ações de manejo. Esse assunto é abordado no PMAU, no decorrer do Tema "Cuidar" que, dentre outras razões, é citada a

desproporcionalidade entre a distribuição de técnicos habilitados e a demanda de vistorias, acrescida pela quantidade de árvores nas áreas atendidas por cada subprefeitura.

É altamente recomendável o uso do fluxograma desenvolvido pelo PodaLab (PODA LAB / FAU USP, 2022) para as tomadas de decisões de manejo, por tratar-se de uma ferramenta extremamente assertiva, ágil e de fácil entendimento para todos os atores inseridos no processo de gestão da arborização. Entretanto, a avaliação sobre o ponto de partida, isto é, a condição "sadia" ou "doente" de uma árvore deve sempre ser proveniente de laudo elaborado por profissional habilitado das áreas de engenharia agronômica, engenharia florestal e ciências biológicas.

Sobre a questão dos resíduos gerados ao final das atividades de poda e/ou supressão vegetal, a recomendação que prevalece é a destinação para o uso sustentável de forma legalizada, que caracteriza o seu aproveitamento por instituições e empresas especializadas, ao invés da destinação para aterro sanitário como primeira opção.

19. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Iraê Souza Bueno de Almeida

Biólogo

CRBio: 064813/01-D

Responsável Técnico

20. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society, v. 181, n. 1, p. 1-20, 2016.

CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2003. v. 1.

CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2006. v. 2.

CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2008. v. 3.

CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2010. v. 4.

CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2014. v. 5.

CRIA – CENTRO DE REFERÊNCIA EM INFORMAÇÃO AMBIENTAL. speciesLink. Campinas: CRIA, 2012. Disponível em: https://specieslink.net. Acesso em: abr. 2023.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br. Acesso em: abr. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico da vegetação brasileira. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. (Manuais Técnicos em Geociências, n. 1).

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. v. 1.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009. v. 2.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2016. v. 3.

LORENZI, H. Árvores e arvoretas exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2018.

PMSP – PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Manual técnico de arborização urbana. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2005.

PMSP – PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo – PMMA. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2017.

PMSP – PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Índice de Áreas Verdes e Cobertura Vegetal – BIOSAMPA. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2019.

PMSP – PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais – PMSA. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2020.

PMSP – PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2020.

PMSP – PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2022.

PMSP – PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Atlas ambiental do município de São Paulo. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2022.

SÃO PAULO (Estado). Inventário florestal do Estado de São Paulo 2020. São Paulo: Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente; Instituto Florestal, 2020.

SÃO PAULO (Município). Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da cidade de São Paulo – PGIRS. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo, 2014.

SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F. de; SOUZA, A. L. de. Dendrometria e inventário florestal. Viçosa: Editora UFV, 2006. 276 p.

21. ANEXOS

Anexo I

ART

CRBio-01

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1-ART Nº: **2025/05090**

CONTRATADO

2.Nome: IRAÊ SOUZA BUENO DE ALMEIDA		3.Registro no CRBio: 064813/01-D	
4.CPF: 269.847.638-94	5.E-mail: irae.bueno@gmail.com		6.Tel: (11)976531053
7.End.: ALMIRANTE COCHRANE - ATE 190 - LADO PAR 114		8.Compl.: APTO 32	
9.Bairro: APARECIDA	10.Cidade: SANTOS	11.UF: SP	12.CEP: 11040-000

CONTRATANTE

13.Nome: CONCESSIONÁRIA PREVER ADM. CEMITERIAL E SERV. FUNERÁRIOS S.A			
14.CPF / CNPJ: 47.863.166/0001-03	15.E-mail: contato@velarsp.com.br		
16.End.: RUA PROFESSOR ANTONIO PRUDENTE 194		17.Compl.:	
18.Bairro: LIBERDADE	19.Cidade: SAO PAULO	20.UF: SP	21.CEP: 01509-010

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

22.Natureza : 1. Prestação de serviço			
23.Área : Meio Ambiente			
24.Área do Conhecimento: Botânica; 25.Subárea do Conhecimento: Dendrologia;			
26.Área(s) de atuação : Arborização Urbana;			
27.Atividades(s) Técnicas : emissão de laudos e pareceres técnicos;			
28.Descrição sumária : CADASTRAMENTO DE ÁRVORES ISOLADAS (CENSO) PARA PLANEJAMENTO DE MANEJO ARBÓREO NA ÁREA DO CEMITÉRIO SÃO PEDRO.			
29.Município de Realização do Trabalho: SAO PAULO			30.UF: SP
31.Forma de participação: EQUIPE	32.Perfil da equipe: Biólogos;		
33.Valor: R$ 0,00	34.Total de horas: 300	35.Início: NOV/2023	36.Término: DEZ/2023

37. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: Assinatura do Profissional	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS

NÚMERO DE CONTROLE: 4805.6374.7629.8256

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.gov.br

Anexo II

Tabela Completa

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1	16701	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,780	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390152,5531	340163,3010	Tronco único
2	16702	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	16,361	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390150,8161	340156,3794	Múltiplas ramificações
3	16703	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	NA	34,224	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390150,7197	340167,8121	Múltiplas ramificações
4	16704	Bignoniaceae	*Spathodea campanulata*	bisnagueira	exótica	NA	NA	33,423	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390147,2958	340168,6661	Tronco único
5	16705	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	51,757	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390138,8944	340170,0849	Múltiplas ramificações
6	16706	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,056	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390132,2636	340171,3823	Tronco único
7	16707	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390137,2041	340177,5544	Tronco único
8	16708	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	70,028	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390130,9335	340181,3995	Tronco único
9	16709	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,645	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390165,8043	340179,9972	Tronco único
10	16710	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	NA	27,550	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390152,5260	340181,0611	Múltiplas ramificações
11	16711	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	22,600	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390148,5607	340183,0438	Tronco único
12	16712	Verbenaceae	*Citharexylum myrianthum*	pau-viola	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,868	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390141,6379	340188,0189	Tronco único
13	16713	Fabaceae	*Peltophorum dubium*	canafístula	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	17,507	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390138,1189	340190,3029	Tronco único
14	16714	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	NA	13,430	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390136,2609	340192,5687	Múltiplas ramificações
15	16715	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,918	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390126,7668	340185,2216	Tronco único
16	16716	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390123,6673	340185,3576	Tronco único
17	16717	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	31,831	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390118,2580	340186,9478	Tronco único
18	16718	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	67,800	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390128,5641	340197,6542	Tronco único
19	16719	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	63,980	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390127,7856	340197,3565	Tronco único
20	16720	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390117,1663	340188,3887	Tronco único
21	16721	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	44,563	NA	8,0	ARV	ruim/injúrias no caule/ataque de cupim	Não constatado	7390112,5466	340191,2972	Tronco único
22	16722	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	12,732	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390105,9181	340192,7986	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
23	16723	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	58,251	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390118,9401	340198,6781	Tronco único
24	16724	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	55,386	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390114,2231	340202,8125	Tronco único
25	16725	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	45,200	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390105,4930	340194,4364	Tronco único
26	16726	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	30,876	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390104,8732	340198,5259	Tronco único
27	16727	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	53,794	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390100,1261	340199,9047	Tronco único
28	16728	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	45,5183	NA	12	ARV	bom	Não constatado	7390107,9770	340208,9028	Tronco único
29	16729	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	57,296	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390103,5005	340214,7696	Tronco único
30	16730	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	57,296	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390097,7891	340219,1190	Tronco único
31	16731	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	38,197	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390091,4371	340205,4093	Tronco único
32	16732	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	53,476	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390089,3566	340207,5755	Tronco único
33	16733	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	53,476	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390084,5768	340216,0994	Tronco único
34	16734	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	6,048	NA	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390079,1709	340217,9958	Tronco único
35	16735	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390087,9021	340226,4739	Tronco único
36	16736	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	53,794	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390076,8677	340220,0623	Tronco único
37	16737	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	46,792	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390074,8767	340220,2883	Tronco único
38	16738	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	23,237	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390075,5657	340222,5262	Tronco único
39	16739	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	64,617	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390085,6023	340228,8467	Tronco único
40	16740	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	51,885	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390079,9222	340236,0535	Tronco único
41	16741	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	60,797	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390077,0743	340238,9426	Tronco único
42	16742	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	24,192	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390068,7949	340231,2760	Tronco único
43	16743	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	23,998	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390065,3800	340232,9465	Múltiplas ramificações
44	16744	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	58,887	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390074,5720	340243,0526	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
45	16745	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	67,800	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390070,7945	340252,0759	Tronco único
46	16746	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,873	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390058,6943	340239,3478	Tronco único
47	16747	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	43,608	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390055,9739	340243,7664	Tronco único
48	16748	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	37,242	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390067,2364	340250,7879	Tronco único
49	16749	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	64,299	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390062,6770	340259,2073	Tronco único
50	16750	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	52,203	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390050,3306	340254,3411	Tronco único
51	16751	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	46,155	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390052,2276	340255,6472	Tronco único
52	16752	Fabaceae	*Senna macranthera*	fedegoso	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	29,057	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390059,5485	340256,6899	Múltiplas ramificações
53	16753	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	33,423	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390045,5341	340261,3341	Tronco único
54	16754	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	49,656	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390047,5251	340261,1082	Tronco único
55	16755	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,868	NA	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390043,9177	340265,4345	Tronco único
56	16756	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	52,839	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390052,6893	340267,4820	Tronco único
57	16757	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	65,572	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390051,3669	340278,2135	Tronco único
58	16758	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,651	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390038,6559	340270,3913	Tronco único
59	16759	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	55,704	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390038,5496	340270,8007	Tronco único
60	16760	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	NA	56,316	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390048,4521	340274,9792	Múltiplas ramificações
61	16761	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390052,4339	340284,6321	Tronco único
62	16762	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	53,476	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390043,3501	340284,4252	Tronco único
63	16763	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	56,659	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390046,4530	340284,5954	Tronco único
64	16764	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	47,746	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390039,3471	340272,8333	Tronco único
65	16765	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	47,746	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390034,2823	340275,5425	Tronco único
66	16766	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	51,248	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390033,6513	340278,6114	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
67	16767	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	55,068	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390033,0349	340283,0070	Tronco único
68	16768	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	59,206	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390031,4241	340287,6177	Tronco único
69	16769	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,918	NA	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390040,5837	340294,7643	Tronco único
70	16770	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,152	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390042,9784	340301,0663	Tronco único
71	16771	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	NA	18,979	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390037,5958	340305,1057	Múltiplas ramificações
72	16772	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,975	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390024,3760	340291,2671	Tronco único
73	16773	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	78,9409	NA	13	ARV	bom	Não constatado	7390027,2797	340293,4808	Tronco único
74	16774	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	28,966	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390025,9149	340300,3342	Tronco único
75	16775	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	63,980	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390025,0882	340305,7528	Tronco único
76	16776	Arecaceae	*Roystonea oleracea*	palmeira-imperial	exótica	NA	NA	52,203	NA	14,0	PAL	bom	Não constatado	7390024,0759	340304,3350	Tronco único
77	16777	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	30,558	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390025,0399	340311,4691	Tronco único
78	16778	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	58,887	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390023,2288	340318,0212	Tronco único
79	16779	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,099	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390028,7288	340314,5929	Tronco único
80	16780	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	71,301	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390033,0665	340316,2806	Tronco único
81	16781	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	59,524	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390017,8195	340319,6114	Tronco único
82	16782	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	67,611	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390017,3877	340320,6368	Múltiplas ramificações
83	16783	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	56,659	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390014,3206	340323,7323	Tronco único
84	16784	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	40,744	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390016,4714	340327,9956	Tronco único
85	16785	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	23,116	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390031,1558	340323,8544	Múltiplas ramificações
86	16786	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	NA	25,742	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390029,8033	340331,8305	Múltiplas ramificações
87	16787	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	47,428	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390024,4553	340339,0336	Tronco único
88	16788	Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	NA	NA	NA	41,389	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390022,6442	340345,5857	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
89	16789	Fabaceae	Cenostigma pluviosum	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	40,9866469	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390015,7719	340345,0485	Múltiplas ramificações
90	16790	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	75,121	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390012,6252	340351,0027	Tronco único
91	16791	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,555	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390022,1787	340353,6541	Tronco único
92	16792	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	39,789	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390021,1921	340354,5835	Tronco único
93	16793	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	29,603	NA	4,0	ARV	ruim/injúrias no caule	Não constatado	7390018,9503	340362,2630	Tronco único
94	16794	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,141	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390016,0452	340370,0519	Tronco único
95	16795	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	24,129	4,0	ARV	ruim/ataque de cupim	Não constatado	7390011,7622	340373,3648	Múltiplas ramificações
96	16796	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	67,707	11,0	ARV	ruim/buraco no tronco	Não constatado	7390006,2424	340364,8516	Múltiplas ramificações
97	16797	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	59,524	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390001,6629	340371,4339	Tronco único
98	16798	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	50,611	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390001,9200	340374,6972	Tronco único
99	16799	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	38,834	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389996,4189	340378,0235	Tronco único
100	16800	Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	NA	NA	NA	36,438	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390011,8682	340383,0600	Múltiplas ramificações
101	16801	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	39,152	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390008,5405	340382,5861	Tronco único
102	16802	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	33,104	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390004,7194	340387,6291	Tronco único
103	16803	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	42,335	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390009,3803	340388,4968	Tronco único
104	16804	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	60,757	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389996,6928	340382,8176	Múltiplas ramificações
105	16805	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	29,936	9,0	ARV	bom	Não constatado	7389997,2722	340385,1589	Múltiplas ramificações
106	16806	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	54,749	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389995,4554	340391,2007	Tronco único
107	16807	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	38,197	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389995,4688	340392,4253	Tronco único
108	16808	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,868	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389995,8490	340396,8100	Tronco único
109	16809	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	67,482	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390006,6911	340395,7729	Tronco único
110	16810	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	46,1549	NA	11	ARV	bom	Não constatado	7390008,7011	340397,2820	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
111	16811	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	70,028	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389990,1353	340400,9551	Tronco único
112	16812	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	46,155	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390000,1830	340408,2962	Tronco único
113	16813	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	42,654	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390003,8708	340411,3179	Tronco único
114	16814	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	33,104	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390001,4669	340414,3041	Tronco único
115	16815	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,975	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389988,7322	340414,4433	Tronco único
116	16816	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	39,152	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389987,7825	340418,7405	Tronco único
117	16817	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	53,794	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389986,7108	340422,0183	Tronco único
118	16818	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,020	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389985,8751	340426,6205	Tronco único
119	16819	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	56,341	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390000,7910	340423,3955	Tronco único
120	16820	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	26,898598	4	ARV	bom	Não constatado	7389999,1445	340424,7403	Múltiplas ramificações
121	16821	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	36,024	4,5	ARV	bom	Não constatado	7389993,9418	340435,1059	Múltiplas ramificações
122	16822	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	36,606	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389979,9421	340430,9721	Tronco único
123	16823	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	53,794	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389980,1937	340433,7251	Tronco único
124	16824	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	59,842	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389977,8961	340436,3019	Tronco único
125	16825	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	69,0732	NA	11	ARV	bom	Não constatado	7389990,8464	340445,7547	Tronco único
126	16826	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	38,515	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389977,6275	340442,1227	Tronco único
127	16827	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	33,678	6,0	ARV	ruim/ataque de cupim	Não constatado	7389977,9831	340444,2622	Múltiplas ramificações
128	16828	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	21,963	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7389978,0032	340446,0992	Tronco único
129	16829	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	54,431	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389975,0568	340450,1119	Tronco único
130	16830	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	61,434	NA	11,0	ARV	ruim/buraco no tronco	Não constatado	7389986,4950	340452,9469	Tronco único
131	16831	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	34,059	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7389987,6874	340450,5864	Tronco único
132	16832	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	43,927	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389991,1604	340454,2228	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
133	16833	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,549	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7389986,3883	340463,4610	Tronco único
134	16834	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	39,789	NA	7,0	ARV	ruim/injúrias no caule	Não constatado	7389977,9133	340458,1440	Tronco único
135	16835	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,141	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389972,5162	340460,8567	Tronco único
136	16836	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	54,113	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389974,1077	340464,6158	Tronco único
137	16837	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	63,662	NA	6,5	ARV	razoável/buraco no tronco	abrigo de saruê (*Didelphis* sp.)	7389970,9521	340469,7536	Tronco único
138	16838	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	10,504	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389972,4686	340476,7796	Tronco único
139	16839	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,459	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7389983,8054	340470,3276	Tronco único
140	16840	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	10,186	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389985,3958	340473,9847	Tronco único
141	16841	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,003	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389985,8640	340486,4317	Tronco único
142	16842	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,321	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389983,9949	340487,6769	Tronco único
143	16843	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,958	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7389982,1525	340491,3714	Tronco único
144	16844	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,141	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7389980,1143	340497,4156	Tronco único
145	16845	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	13,535	4,5	ARV	bom	Não constatado	7389979,9117	340499,1530	Múltiplas ramificações
146	16846	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	84,127	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389968,4156	340491,0111	Múltiplas ramificações
147	16847	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	38,898	5,5	ARV	bom	Não constatado	7389965,1481	340496,0481	Múltiplas ramificações
148	16848	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,231	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389961,9130	340504,0446	Tronco único
149	16849	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7389976,2058	340504,6030	Tronco único
150	16850	Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,141	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7389976,1675	340511,2377	Tronco único
151	16851	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	30,974	6,0	ARV	bom	Não constatado	7389961,2564	340504,7663	Múltiplas ramificações
152	16852	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	91,673	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7389959,0740	340507,7500	Tronco único
153	16853	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	8,913	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389956,5616	340510,9415	Tronco único
154	16854	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	76,713	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7389957,7258	340516,1342	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
155	16855	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	67,163	NA	13,0	ARV	regular/ataque de cupim	Não constatado	7389972,0297	340517,7131	Tronco único
156	16856	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	37,879	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389971,0955	340523,4391	Tronco único
157	16857	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	46,792	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389967,6382	340521,2314	Tronco único
158	16858	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	60,479	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389966,9187	340526,3425	Tronco único
159	16859	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	30,239	NA	10,0	ARV	ruim/buraco no tronco	Não constatado	7389965,0585	340528,4042	Tronco único
160	16860	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	70,665	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7389962,1299	340534,0498	Tronco único
161	16861	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	17,825	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7389964,4676	340535,1470	Tronco único
162	16862	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7389955,3966	340525,9580	Tronco único
163	16863	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	66,845	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7389952,0306	340532,1188	Tronco único
164	16864	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,873	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7389952,5215	340536,5023	Tronco único
165	16865	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	45,837	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7389950,8099	340542,0326	Tronco único
166	16866	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	63,662	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7389946,7461	340545,1389	Tronco único
167	16867	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,958	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7389944,7112	340551,4893	Tronco único
168	16868	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	24,108	7,0	ARV	bom	Não constatado	7389944,2076	340556,0877	Múltiplas ramificações
169	16869	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	25,146	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389944,1693	340562,7225	Tronco único
170	16870	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	63,662	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389944,2106	340566,4985	Tronco único
171	16871	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	87,854	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389948,0068	340569,3149	Tronco único
172	16872	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	46,155	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389944,5256	340575,0686	Tronco único
173	16873	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	30,614	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389942,0466	340581,3217	Múltiplas ramificações
174	16874	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,020	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389956,0861	340568,8184	Tronco único
175	16875	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,231	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389958,1756	340567,4688	Tronco único
176	16876	Fabaceae	*Hymeneae courbaril*	jatobá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	52,005	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389958,5000	340566,7507	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
177	16877	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	12,096	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7389963,9633	340559,9547	Tronco único
178	16878	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	38,197	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389966,4578	340555,1303	Tronco único
179	16879	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	47,746	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389968,4377	340553,8839	Tronco único
180	16880	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	63,388	14,0	ARV	bom	Não constatado	7389964,2576	340556,4812	Múltiplas ramificações
181	16881	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	31,831	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7389961,9176	340555,1799	Tronco único
182	16882	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	47,746	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389962,1785	340548,6448	Tronco único
183	16883	Fabaceae	Hymeneae courbaril	jatobá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,2338	NA	12	ARV	bom	Não constatado	7389958,1582	340555,7313	Tronco único
184	16884	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	8,594	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7389956,3314	340560,8546	Tronco único
185	16885	Fabaceae	*Hymeneae courbaril*	jatobá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	56,286	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389960,5977	340556,0109	Múltiplas ramificações
186	16886	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	31,831	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389957,4488	340561,7610	Tronco único
187	16887	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	23,564	4,5	ARV	regular/injúrias no caule	Não constatado	7389943,1473	340580,6973	Múltiplas ramificações
188	16888	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	66,208	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389986,1116	340559,8150	Tronco único
189	16889	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	54,486	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389988,3475	340561,7298	Múltiplas ramificações
190	16890	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	6,685	NA	3,5	ARV	bom	Não constatado	7389988,0142	340561,6314	Tronco único
191	16891	Myrtaceae	*Plinia edulis*	cambucá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	13,055	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389985,9124	340561,8585	Múltiplas ramificações
192	16892	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,192	NA	11,0	PAL	bom	Não constatado	7389981,4719	340560,8863	Tronco único
193	16893	Rutaceae	*Pinus* sp.	citrus	exótica	NA	NA	5,730	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7389982,9415	340563,6260	Tronco único
194	16894	Myrtaceae	*Eugenia uniflora*	pitangueira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	13,988	5,0	ARV	bom	Não constatado	7389982,8225	340573,0175	Múltiplas ramificações
195	16895	Myrtaceae	*Eugenia uniflora*	pitangueira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	11,410	5,0	ARV	bom	Não constatado	7389983,6995	340572,1914	Múltiplas ramificações
196	16896	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	42,654	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7389983,1213	340569,9522	Tronco único
197	16897	Arecaceae	*Dypsis lutescens*	areca-bambu	exótica	NA	NA	NA	18,917	6,0	PAL	bom	Não constatado	7389977,8171	340571,0308	Múltiplas ramificações
198	16898	Myrtaceae	*Eugenia uniflora*	pitangueira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	16,020	4,5	ARV	bom	Não constatado	7389977,5217	340574,4022	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
199	16899	Rutaceae	*Murraya paniculata*	murta	exótica	NA	NA	NA	12,012	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389975,9870	340575,8479	Múltiplas ramificações
200	16900	Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	NA	NA	NA	29,491	6,0	ARB	bom	Não constatado	7389983,4680	340571,2753	Múltiplas ramificações
201	17601	Myrtaceae	*Eugenia pyriformis*	uvaia	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	21,682	6,5	ARV	bom	Não constatado	7389971,3817	340580,0829	Múltiplas ramificações
202	17602	Rutaceae	*Murraya paniculata*	murta	exótica	NA	NA	NA	11,054	3,0	ARV	bom	Não constatado	7389971,1268	340577,0237	Múltiplas ramificações
203	17603	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	33,104	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7389974,2390	340567,9058	Tronco único
204	17604	Myrtaceae	*Eugenia uniflora*	pitangueira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	15,743	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389973,4371	340565,4649	Múltiplas ramificações
205	17605	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	42,335	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7389974,5062	340572,0876	Tronco único
206	17606	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	57,296	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7389970,6538	340574,2730	Tronco único
207	17607	Cactaceae	*Brasiliopuntia brasiliensis*	ambeba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,003	NA	4,0	ARB	bom	Não constatado	7389966,6657	340584,3191	Tronco único
208	17608	Verbenaceae	*Duranta erecta*	pingo-de-ouro	exótica	NA	NA	NA	18,912	6,5	ARV	bom	Não constatado	7389966,8816	340583,8064	Múltiplas ramificações
209	17609	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	32,149	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7389964,0805	340590,9817	Tronco único
210	17610	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	35,332	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389960,8446	340588,7715	Tronco único
211	17611	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	15,597	NA	4,0	ARV	ruim/buraco no tronco	Não constatado	7389960,1635	340587,2479	Tronco único
212	17612	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	11,459	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389958,7306	340587,8760	Tronco único
213	17613	Myrtaceae	*Eugenia uniflora*	pitangueira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	6,366	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7389957,7351	340587,9889	Tronco único
214	17614	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	9,231	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389958,9643	340588,9962	Tronco único
215	17615	Myrtaceae	*Eugenia uniflora*	pitangueira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,003	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389953,7508	340588,2365	Tronco único
216	17616	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	NA	65,130	13,0	ARV	bom	Não constatado	7389957,5831	340584,2141	Múltiplas ramificações
217	17617	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	47,746	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7389938,5064	340581,6666	Tronco único
218	17618	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	43,927	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7389940,1586	340580,8320	Tronco único
219	17619	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	64,617	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7389935,7915	340586,5954	Tronco único
220	17620	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	44,563	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7389936,5517	340595,3648	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
221	17621	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	29,285	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7389947,4957	340593,5102	Tronco único
222	17622	Araliaceae	*Heptapleurum arboricola*	cheflerinha	exótica	NA	NA	NA	19,630	6,5	ARB	bom	Não constatado	7389947,0583	340594,0253	Múltiplas ramificações
223	17623	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	47,428	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7389935,8312	340600,3739	Tronco único
224	17624	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	21,327	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7389947,9404	340603,8141	Tronco único
225	17625	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	51,885	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7389936,8151	340609,3450	Tronco único
226	17626	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	89,127	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7389937,2781	340611,1772	Tronco único
227	17627	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	18,912	5,0	ARV	bom	Não constatado	7389949,7645	340608,5913	Múltiplas ramificações
228	17628	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	28,364	4,5	ARV	bom	Não constatado	7389947,3450	340610,1487	Múltiplas ramificações
229	17629	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	24,192	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7389947,3357	340619,4368	Tronco único
230	17630	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	NA	54,174	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389941,6369	340614,8040	Múltiplas ramificações
231	17631	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	89,127	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7389941,9292	340631,4376	Tronco único
232	17632	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	35,138	7,5	ARV	bom	Não constatado	7389953,1474	340624,2726	Múltiplas ramificações
233	17633	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,789	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7389963,5633	340624,7713	Tronco único
234	17634	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	52,668	9,5	ARV	bom	Não constatado	7389961,8138	340626,8317	Múltiplas ramificações
235	17635	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,149	NA	8,0	ARV	ruim/buraco no tronco/ataque de cupim	Não constatado	7389956,9815	340630,5589	Tronco único
236	17636	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7389963,7798	340634,4653	Múltiplas ramificações
237	17637	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	60,797	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7389954,2282	340642,1224	Tronco único
238	17638	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	50,930	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389949,2740	340644,8302	Tronco único
239	17639	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	36,924	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389953,3218	340650,3997	Tronco único
240	17640	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	45,200	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7389955,7063	340655,7832	Tronco único
241	17641	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	66,845	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389960,2215	340663,5930	Tronco único
242	17642	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,101	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7389969,5922	340649,5077	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
243	17643	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	41,380	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7389973,2521	340649,9781	Tronco único
244	17644	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	33,741	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7389973,7407	340654,1575	Tronco único
245	17645	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	25,245	5,0	ARV	bom	Não constatado	7389979,1423	340651,8531	Múltiplas ramificações
246	17646	Myrtaceae	*Syzygium* cf. *jambos*	jambo-amarelo	exótica	NA	NA	NA	30,056	11,5	ARV	bom	Não constatado	7389978,2136	340658,0893	Múltiplas ramificações
247	17647	Fabaceae	*Inga vera*	ingá-quatro-quinas	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	95,288	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389978,0689	340665,1334	Múltiplas ramificações
248	17648	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	29,285	NA	7,5	ARV	ruim/buraco no tronco	Não constatado	7389993,5820	340665,8828	Tronco único
249	17649	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,645	NA	6,5	ARV	ruim/buraco no tronco	Não constatado	7389989,7608	340670,9257	Tronco único
250	17650	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	26,738	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7389989,6429	340680,4192	Tronco único
251	17651	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	93,901	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7389988,7470	340679,5104	Tronco único
252	17652	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	54,431	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7389994,4758	340686,8988	Tronco único
253	17653	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	12,604	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389995,5859	340676,9862	Múltiplas ramificações
254	17654	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	42,017	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7389999,3242	340674,4958	Tronco único
255	17655	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	37,242	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390004,2211	340676,6878	Tronco único
256	17656	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	57,296	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390007,9127	340690,2224	Tronco único
257	17657	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	55,704	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390008,5020	340693,4822	Tronco único
258	17658	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	58,569	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390010,4369	340698,2582	Tronco único
259	17659	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	69,073	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390013,0912	340697,9230	Tronco único
260	17660	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,648	NA	4,0	ARV	ruim/injúrias no caule/ataque de cupim	Não constatado	7390018,6118	340686,2272	Tronco único
261	17661	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,786	NA	7,0	ARV	ruim/injúrias no caule/ataque de cupim	Não constatado	7390019,0931	340679,5876	Tronco único
262	17662	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	38,197	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390023,5972	340686,3769	Tronco único
263	17663	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	40,425	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390018,3676	340694,2931	Tronco único
264	17664	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	54,749	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390022,5194	340699,2491	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
265	17665	Myrtaceae	*Syzygium* cf. *jambos*	jambo-amarelo	exótica	NA	NA	NA	40,540	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390030,1306	340686,3057	Múltiplas ramificações
266	17666	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	29,921	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390034,0387	340689,2230	Tronco único
267	17667	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	40,107	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390044,6860	340690,6378	Tronco único
268	17668	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	21,327	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390032,3760	340699,2437	Tronco único
269	17669	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	56,659	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390037,4955	340701,5354	Tronco único
270	17670	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	36,606	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390044,2259	340699,2165	Tronco único
271	17671	Myrtaceae	*Syzygium* cf. *jambos*	jambo-amarelo	exótica	NA	NA	NA	23,173	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390049,6948	340692,9307	Múltiplas ramificações
272	17672	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	65,572	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390057,1842	340699,2793	Tronco único
273	17673	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	51,566	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390060,9604	340700,2587	Tronco único
274	17674	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	36,606	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390065,4805	340698,3722	Tronco único
275	17675	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	35,788	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390062,6030	340688,4010	Múltiplas ramificações
276	17676	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	44,563	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390073,3295	340697,0618	Tronco único
277	17677	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,428	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390078,3182	340697,5177	Tronco único
278	17678	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	5,730	NA	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390078,6475	340687,1033	Tronco único
279	17679	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	66,845	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390090,7979	340694,3196	Tronco único
280	17680	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	30,239	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390089,4085	340698,9278	Tronco único
281	17681	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	82,761	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390089,8581	340699,5353	Tronco único
282	17682	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	29,664	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390096,8022	340696,4996	Múltiplas ramificações
283	17683	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	43,765	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390101,8382	340691,1371	Múltiplas ramificações
284	17684	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	35,651	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390094,8483	340669,6772	Tronco único
285	17685	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	47,239	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390107,9258	340680,6598	Múltiplas ramificações
286	17686	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,746	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390112,4849	340682,3453	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
287	17687	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	20,394	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390109,1066	340667,0720	Múltiplas ramificações
288	17688	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	38,834	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390112,5472	340667,7489	Tronco único
289	17689	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	60,479	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390120,0356	340673,9954	Tronco único
290	17690	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	27,144	6,0	ARV	regular/injúrias no caule	Não constatado	7390125,6787	340673,5256	Múltiplas ramificações
291	17691	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	56,143	14,0	ARV	regular/injúrias no caule	Não constatado	7390132,2171	340663,7578	Múltiplas ramificações
292	17692	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	77,986	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390133,0000	340664,4637	Tronco único
293	17693	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	81,169	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390120,3093	340658,4782	Tronco único
294	17694	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,056	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390129,3518	340654,9092	Tronco único
295	17695	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	53,001	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390133,5236	340661,7022	Múltiplas ramificações
296	17696	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	57,296	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390136,2058	340663,9184	Tronco único
297	17697	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	36,606	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390143,7686	340656,6912	Tronco único
298	17698	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	56,329	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390141,8806	340656,2014	Múltiplas ramificações
299	17699	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	31,756	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390134,6482	340653,1163	Múltiplas ramificações
300	17700	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	37,156	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390149,1546	340652,9580	Múltiplas ramificações
301	19701	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	57,296	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390152,4455	340650,0642	Tronco único
302	19702	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	14,552	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390143,5421	340646,0786	Múltiplas ramificações
303	19703	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,462	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390149,9013	340640,1914	Tronco único
304	19704	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	49,020	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390154,7888	340651,6717	Tronco único
305	19705	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	62,091	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390153,4310	340649,0327	Múltiplas ramificações
306	19706	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	39,477	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390158,4636	340643,3641	Múltiplas ramificações
307	19707	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	16,882	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390151,7081	340633,2310	Múltiplas ramificações
308	19708	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,462	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390153,2239	340630,0504	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
309	19709	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	43,927	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390163,5408	340641,7777	Tronco único
310	19710	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	46,792	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390165,9369	340638,0771	Tronco único
311	19711	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	33,104	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390166,7154	340638,3748	Tronco único
312	19712	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	59,724	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390170,2311	340635,7847	Múltiplas ramificações
313	19713	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	25,106	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390175,3656	340629,2984	Múltiplas ramificações
314	19714	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	28,011	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390167,2823	340619,2819	Tronco único
315	19715	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,144	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390172,1525	340619,0246	Tronco único
316	19716	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	59,206	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390179,7627	340626,2905	Tronco único
317	19717	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	15,279	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390180,3231	340626,8968	Tronco único
318	19718	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	79,832	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390178,0972	340625,9004	Múltiplas ramificações
319	19719	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	57,296	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390185,9428	340624,2837	Tronco único
320	19720	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390178,7298	340612,8288	Tronco único
321	19721	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	33,741	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390183,7201	340603,2820	Tronco único
322	19722	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	21,008	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390190,1635	340615,2557	Tronco único
323	19723	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	63,689	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390195,1277	340613,4664	Múltiplas ramificações
324	19724	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	43,215	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390194,0148	340612,9682	Múltiplas ramificações
325	19725	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	39,789	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390198,7419	340609,7525	Tronco único
326	19726	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	42,335	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390202,8247	340608,3810	Tronco único
327	19727	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	15,597	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390191,8322	340595,6404	Tronco único
328	19728	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	9,231	NA	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390199,9137	340595,3481	Tronco único
329	19729	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	19,146	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390201,5614	340594,1053	Múltiplas ramificações
330	19730	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	46,058	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390206,1432	340587,7270	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
331	19731	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	38,197	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390205,1254	340585,7988	Tronco único
332	19732	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	58,835	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390212,4313	340595,6197	Múltiplas ramificações
333	19733	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	56,023	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390225,1259	340591,8067	Tronco único
334	19734	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	23,637	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390220,5100	340584,9164	Múltiplas ramificações
335	19735	Fabaceae	*Libidibia ferrea*	pau-ferro	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	6,048	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390235,8305	340588,3216	Tronco único
336	19736	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	11,249	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390235,8873	340593,5265	Múltiplas ramificações
337	19737	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	7,958	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390239,5811	340586,9538	Tronco único
338	19738	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,510	NA	2,5	PAL	bom	Não constatado	7390238,0892	340582,1729	Tronco único
339	19739	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	6,366	NA	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390241,3834	340579,5852	Tronco único
340	19740	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	5,411	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390245,0878	340584,1378	Tronco único
341	19741	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	6,048	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390246,9625	340583,4029	Tronco único
342	19742	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	11,213	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390247,8596	340584,4138	Múltiplas ramificações
343	19743	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	7,321	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390250,2546	340580,6111	Tronco único
344	19744	Bignoniaceae	*Tabebuia roseoalba*	ipê-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	8,913	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390248,5556	340577,1593	Tronco único
345	19745	Bignoniaceae	*Tabebuia roseoalba*	ipê-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	6,048	NA	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390246,2279	340576,9806	Tronco único
346	19758	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	6,048	NA	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390252,2077	340576,9153	Tronco único
347	19759	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	6,366	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390253,1092	340578,3344	Tronco único
348	19760	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	5,411	NA	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390253,6718	340579,1448	Tronco único
349	19761	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	5,411	NA	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390254,3217	340577,8109	Tronco único
350	19762	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	7,321	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390255,1013	340578,2106	Tronco único
351	19763	Fabaceae	*Libidibia ferrea*	pau-ferro	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,141	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390255,4113	340576,1659	Tronco único
352	19764	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	5,411	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390257,1630	340574,3095	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
353	19746	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	5,411	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390258,9548	340576,1272	Tronco único
354	19747	Bignoniaceae	*Tabebuia roseoalba*	ipê-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,003	NA	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390255,0334	340571,9852	Tronco único
355	19748	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	7,003	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390257,3856	340574,4092	Tronco único
356	19749	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	8,276	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390260,5925	340573,9659	Tronco único
357	19750	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	6,685	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390262,6820	340572,6162	Tronco único
358	19751	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	7,003	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390262,3330	340571,0890	Tronco único
359	19752	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	25,465	NA	3,0	PAL	bom	Não constatado	7390261,4966	340565,4843	Tronco único
360	19753	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	5,411	NA	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390261,7136	340565,0737	Tronco único
361	19754	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	6,048	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390262,3992	340567,0055	Tronco único
362	19755	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390264,7113	340565,7554	Tronco único
363	19756	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	5,411	NA	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390266,9517	340568,0785	Tronco único
364	19765	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	6,685	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390264,2327	340562,4945	Tronco único
365	19766	Bignoniaceae	*Tabebuia roseoalba*	ipê-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	10,504	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390265,5404	340560,5409	Tronco único
366	19767	Bignoniaceae	*Tabebuia roseoalba*	ipê-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,958	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390266,7863	340563,0790	Tronco único
367	19768	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	8,781	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390270,3593	340555,5890	Múltiplas ramificações
368	19769	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390276,8972	340555,9259	Tronco único
369	19770	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	6,685	NA	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390277,4743	340558,0630	Tronco único
370	19771	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	8,913	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390277,4097	340552,1437	Tronco único
371	19772	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,056	NA	4,0	PAL	bom	Não constatado	7390277,8314	340550,1998	Tronco único
372	19773	Bignoniaceae	*Tabebuia roseoalba*	ipê-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	5,411	NA	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390279,8369	340551,3007	Tronco único
373	19774	Fabaceae	Leucaena leucocephala	leucena	exótica	NA	NA	5,41127	NA	3	ARV	bom	Não constatado	7390280,3650	340548,9473	Tronco único
374	19775	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	6,685	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390283,7376	340543,3988	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
375	19778	Bignoniaceae	*Tabebuia roseoalba*	ipê-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,868	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390285,5105	340543,4815	Tronco único
376	19776	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390286,7487	340545,3052	Tronco único
377	19777	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	9,231	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390286,0275	340540,1076	Tronco único
378	19779	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	8,276	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390287,6807	340539,3751	Tronco único
379	19780	Bignoniaceae	*Tabebuia roseoalba*	ipê-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,321	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390288,4614	340539,8769	Tronco único
380	19781	Solanaceae	*Solanum granulosoleprosum*	fumo-bravo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,639	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390292,9555	340545,7478	Tronco único
381	19782	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	8,103	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390296,6637	340540,5018	Múltiplas ramificações
382	19783	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	9,888	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390298,3114	340539,2590	Múltiplas ramificações
383	19784	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	5,411	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390298,7565	340539,4583	Tronco único
384	19785	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	6,685	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390296,0766	340537,4462	Tronco único
385	19786	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	11,397	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390296,5006	340535,7064	Múltiplas ramificações
386	19787	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	8,600	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390299,8316	340536,4866	Múltiplas ramificações
387	19788	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,873	NA	3,0	PAL	bom	Não constatado	7390294,2725	340534,5059	Tronco único
388	19796	Moraceae	*Ficus benjamina*	fiqueira-mirim	exótica	NA	NA	NA	13,951	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390234,3362	340563,0250	Múltiplas ramificações
389	19789	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	23,237	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390234,4525	340563,5340	Tronco único
390	19790	Moraceae	*Ficus benjamina*	fiqueira-mirim	exótica	NA	NA	61,115	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390238,5152	340560,3256	Tronco único
391	19791	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	34,696	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390237,7456	340560,8443	Tronco único
392	19792	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	27,126	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390263,5714	340542,4962	Múltiplas ramificações
393	19793	Fabaceae	*Machaerium hirtum*	jacarandá-de-espinh	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,786	NA	7,0	ARV	regular/buraco no tronco	Não constatado	7390273,5804	340536,1608	Tronco único
394	19794	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	49,975	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390290,4823	340522,0949	Tronco único
395	19795	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	56,541	9,5	ARV	ruim/tronco carbonizado	Não constatado	7390308,9819	340522,5053	Múltiplas ramificações
396	19797	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	13,512	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390301,7063	340535,7516	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
397	19798	Caricaceae	*Carica papaya*	mamoeiro	exótica	NA	NA	18,780	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390304,4502	340533,4761	Tronco único
398	19799	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	40,859	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390305,5665	340534,2805	Múltiplas ramificações
399	19800	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	58,267	10,5	ARV	regular/injúrias no caule	Não constatado	7390312,7347	340521,3415	Múltiplas ramificações
400	21201	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	NA	15,768	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390309,8998	340505,1435	Múltiplas ramificações
401	21202	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	NA	26,510	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390313,0532	340499,8015	Múltiplas ramificações
402	21203	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	35,153	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390311,7560	340492,5688	Múltiplas ramificações
403	21204	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	58,887	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390318,7729	340486,0618	Tronco único
404	21205	Fabaceae	*Jacaranda cuspidifolia*	caroba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	60,479	NA	11,0	ARV	regular/buraco no tronco/risco de queda	Não constatado	7390320,2593	340490,3325	Tronco único
405	21207	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,425	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390344,5157	340500,6827	Tronco único
406	21208	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	72,575	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390352,2092	340495,2911	Tronco único
407	21209	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	62,389	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390335,3699	340484,6557	Tronco único
408	21206	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	38,197	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390326,9978	340509,0396	Tronco único
409	21210	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	48,065	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390336,9058	340483,3120	Tronco único
410	21211	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	74,352	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390352,7005	340489,5699	Múltiplas ramificações
411	21212	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	57,177	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390361,6828	340480,4897	Múltiplas ramificações
412	21213	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	42,654	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390349,0838	340472,7680	Tronco único
413	21214	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	65,572	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390356,4908	340471,5643	Tronco único
414	21215	Moraceae	Artocarpus heterophyllus	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	17,562	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390365,1862	340476,7769	Múltiplas ramificações
415	21216	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	32,468	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390367,9312	340474,6035	Tronco único
416	21217	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	106,952	NA	14,0	ARV	bom	ninho de abelha sem ferrão	7390373,1730	340467,8097	Tronco único
417	21218	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	30,876	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390364,4375	340458,9230	Tronco único
418	21219	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	41,380	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390364,2543	340452,2905	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
419	21220	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	41,699	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390371,0025	340451,6043	Tronco único
420	21221	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	58,887	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390372,9534	340447,7044	Tronco único
421	21222	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	52,839	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390379,3007	340461,0061	Tronco único
422	21223	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	55,704	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390386,1061	340455,4200	Tronco único
423	21224	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	52,521	NA	14,0	ARV	bom	ninho de abelha sem ferrão	7390386,7137	340450,2079	Tronco único
424	21225	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	57,614	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390390,7013	340450,2664	Tronco único
425	21226	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	60,161	NA	15,0	ARV	regular/inclinada	Não constatado	7390389,3895	340441,7069	Tronco único
426	21227	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	49,020	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390382,0542	340439,3373	Tronco único
427	21228	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	53,158	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390383,7591	340433,1945	Tronco único
428	21229	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	46,473	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390389,8745	340425,2684	Tronco único
429	21230	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,777	NA	2,0	PAL	bom	Não constatado	7390391,8287	340421,6746	Tronco único
430	21231	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	55,704	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390397,4361	340417,9388	Tronco único
431	21232	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	61,092	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390403,1067	340430,1252	Múltiplas ramificações
432	21233	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	46,155	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390403,5095	340426,4463	Tronco único
433	21234	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	67,800	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390408,6762	340422,9195	Tronco único
434	21241	Solanaceae	*Solanum granulosoleprosum*	fumo-bravo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	10,354	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390412,0708	340429,5169	Múltiplas ramificações
435	21235	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	29,2845	NA	9	ARV	bom	Não constatado	7390410,4279	340421,0631	Tronco único
436	21236	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	60,797	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390409,5019	340417,3987	Tronco único
437	21237	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	50,950	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390415,5723	340415,4951	Múltiplas ramificações
438	21238	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	37,879	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390413,6719	340413,8828	Tronco único
439	21239	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	44,255	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390415,4831	340407,3305	Múltiplas ramificações
440	21240	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	43,608	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390418,7740	340404,4366	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
441	21242	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	26,420	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390401,3512	340411,3636	Tronco único
442	21243	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,107	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390409,1882	340398,8254	Tronco único
443	21244	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390414,0416	340397,0372	Tronco único
444	21245	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	54,113	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390413,7878	340394,0800	Tronco único
445	21246	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	45,200	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390416,4433	340393,8468	Tronco único
446	21247	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	42,654	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390417,9478	340389,6455	Tronco único
447	21248	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,338	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390418,1986	340382,1917	Tronco único
448	21249	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	63,662	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390424,6946	340398,9622	Tronco único
449	21250	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	31,194	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390425,9688	340393,9469	Tronco único
450	21251	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	38,197	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390428,1177	340387,9013	Tronco único
451	21252	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	58,487	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390428,5150	340383,7121	Múltiplas ramificações
452	21253	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	47,428	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390430,0285	340380,3272	Tronco único
453	21254	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	37,561	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390433,5363	340377,0226	Tronco único
454	21255	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	42,654	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390434,5028	340374,2562	Tronco único
455	21256	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	54,749	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390436,4782	340372,6015	Tronco único
456	21257	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	38,834	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390419,5300	340372,2763	Tronco único
457	21258	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	54,113	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390421,7057	340368,6801	Tronco único
458	21259	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	42,017	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390423,7863	340366,5139	Tronco único
459	21260	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	35,969	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390424,6711	340366,4022	Tronco único
460	21261	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	30,239	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390427,6029	340361,0625	Tronco único
461	21262	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	40,744	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390437,6361	340367,0770	Tronco único
462	21263	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	58,569	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390438,2615	340363,4978	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
463	21264	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	46,792	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390440,2414	340362,2513	Tronco único
464	21265	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	67,800	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390445,3690	340355,1524	Tronco único
465	21266	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	55,386	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390446,3793	340346,2613	Tronco único
466	21267	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	57,296	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390429,0651	340352,9830	Tronco único
467	21268	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	NA	41,903	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390434,3874	340343,4323	Múltiplas ramificações
468	21269	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	26,420	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390436,6359	340336,3649	Tronco único
469	21270	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	48,701	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390439,7859	340330,7166	Tronco único
470	21271	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390442,1318	340322,4233	Tronco único
471	21272	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	45,837	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390449,5865	340335,7130	Tronco único
472	21273	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	73,848	NA	13,0	ARV	regular/buraco no tronco	Não constatado	7390450,6414	340330,9042	Tronco único
473	21274	Fabaceae	*Senna macranthera*	fedegoso	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	31,513	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390452,6336	340330,7803	Tronco único
474	21275	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	25,146	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390451,0476	340327,5314	Tronco único
475	21276	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	20,372	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390452,0843	340331,1946	Tronco único
476	21277	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	48,065	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390453,3563	340325,9751	Tronco único
477	21278	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,975	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390453,0623	340319,3438	Tronco único
478	21279	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	30,876	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390455,7166	340319,0086	Tronco único
479	21280	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	59,524	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390459,3519	340317,2336	Tronco único
480	21281	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	22,282	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390457,2951	340311,4381	Tronco único
481	21282	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	36,924	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390441,2618	340313,7569	Tronco único
482	21283	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	74,803	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390444,5169	340307,5971	Tronco único
483	21284	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390447,9511	340297,5567	Múltiplas ramificações
484	21285	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	45,971	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390444,9679	340298,2017	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
485	21286	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	54,113	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390446,2767	340296,3502	Tronco único
486	21287	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	50,293	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390451,4458	340282,9225	Tronco único
487	21288	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	31,194	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390456,8759	340303,4812	Tronco único
488	21289	Fabaceae	*Senna macranthera*	fedegoso	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	14,006	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390460,9999	340305,8858	Tronco único
489	21290	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	40,107	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390461,4082	340302,7172	Tronco único
490	21291	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	52,203	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390460,7505	340303,3368	Tronco único
491	21292	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	43,290	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390461,5773	340297,9181	Tronco único
492	21293	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	55,704	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390463,1019	340295,5538	Tronco único
493	21294	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	44,404	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390460,9926	340284,9615	Múltiplas ramificações
494	21295	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	10,823	NA	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390462,2779	340280,9667	Tronco único
495	21296	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	61,752	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390461,3920	340280,9764	Tronco único
496	21297	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	44,563	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390463,3239	340275,3414	Tronco único
497	21298	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	40,107	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390465,7548	340264,6996	Tronco único
498	21299	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	45,518	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390454,5132	340269,7219	Tronco único
499	21300	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	40,107	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390454,5503	340262,9848	Tronco único
500	195801	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	25,146	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390452,9498	340258,4092	Tronco único
501	195802	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	88,303	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390453,0527	340257,6936	Múltiplas ramificações
502	195803	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	50,293	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390455,5427	340252,4608	Tronco único
503	195804	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	54,431	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390463,5985	340249,8209	Tronco único
504	195805	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	23,873	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390469,4821	340251,0835	Tronco único
505	195806	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	34,059	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390467,8983	340248,0387	Tronco único
506	195807	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	42,654	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390467,4040	340243,3489	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
507	195808	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	38,834	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390466,1569	340240,7087	Tronco único
508	195809	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	34,059	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390466,7722	340236,2108	Tronco único
509	195810	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	64,299	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390466,9613	340233,2487	Tronco único
510	195811	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	23,873	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390468,0374	340230,3790	Tronco único
511	195812	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	37,879	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390447,1303	340242,7540	Tronco único
512	195813	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	28,330	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390450,4223	340239,9621	Tronco único
513	195814	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	52,794	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390450,3999	340237,9210	Múltiplas ramificações
514	195815	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	51,566	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390449,8150	340235,0694	Tronco único
515	195816	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	32,468	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390451,6562	340231,2727	Tronco único
516	195817	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	41,699	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390452,8274	340226,9729	Tronco único
517	195818	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	62,070	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390454,5412	340221,6465	Tronco único
518	195819	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,425	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390453,7091	340216,4501	Tronco único
519	195820	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	24,828	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390465,8700	340214,4798	Tronco único
520	195821	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	33,741	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390467,2727	340211,0961	Tronco único
521	195822	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	31,831	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390466,2180	340205,8000	Tronco único
522	195823	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	33,229	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390462,8446	340201,1417	Múltiplas ramificações
523	195824	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	51,566	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390463,4409	340194,9088	Tronco único
524	195825	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	22,600	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390454,3703	340206,0317	Tronco único
525	195826	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	60,479	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390453,0292	340204,9236	Tronco único
526	195827	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	60,161	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390451,1290	340193,2063	Tronco único
527	195828	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390449,5408	340189,7533	Tronco único
528	195829	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390451,1795	340187,6939	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
529	195830	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	14,324	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390450,1404	340183,8266	Tronco único
530	195831	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	27,056	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390447,5220	340177,3228	Tronco único
531	195832	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	48,383	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390462,0071	340185,3299	Tronco único
532	195833	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	25,663	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390465,3584	340177,8421	Múltiplas ramificações
533	195834	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	61,434	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390465,4323	340174,4730	Tronco único
534	195835	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,780	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390462,4134	340171,8522	Tronco único
535	195836	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	26,101	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390465,2501	340167,9425	Tronco único
536	195837	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	46,473	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390464,2043	340163,4629	Tronco único
537	195838	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	36,924	NA	6,0	ARV	ruim/ataque de cupim	Não constatado	7390463,8790	340153,9739	Tronco único
538	195839	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	34,059	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390460,2773	340148,7057	Tronco único
539	195840	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	54,764	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390451,8543	340168,3953	Múltiplas ramificações
540	195841	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	48,383	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390450,0111	340161,8830	Tronco único
541	195842	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	42,786	12,5	ARV	regular/buraco no tronco	Não constatado	7390451,5370	340149,5158	Múltiplas ramificações
542	195843	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	6,685	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390447,2149	340149,2569	Tronco único
543	195844	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	44,563	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390445,1120	340149,3820	Tronco único
544	195845	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	41,454	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390449,1367	340142,7034	Múltiplas ramificações
545	195846	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	20,372	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390459,5863	340136,1586	Tronco único
546	195847	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,656	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390456,4454	340132,5184	Tronco único
547	195848	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	48,065	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390455,3762	340125,8956	Tronco único
548	195849	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	21,008	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390454,5262	340119,0662	Tronco único
549	195850	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	18,144	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390454,5117	340117,7394	Tronco único
550	195851	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	57,296	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390453,4815	340114,6886	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
551	195852	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	32,149	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390444,0228	340130,8171	Tronco único
552	195853	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	30,558	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390444,8417	340124,6840	Tronco único
553	195854	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	28,011	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390442,9806	340116,5387	Tronco único
554	195855	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	42,654	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390441,4068	340114,4125	Tronco único
555	195856	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	38,834	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390439,4762	340110,0446	Tronco único
556	195857	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	48,065	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390436,7795	340106,5017	Tronco único
557	195858	Bignoniaceae	*Spathodea campanulata*	bisnagueira	exótica	NA	NA	30,558	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390435,2157	340105,2939	Tronco único
558	195859	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	49,767	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390433,5279	340102,8627	Múltiplas ramificações
559	195860	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	54,749	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390432,8009	340097,1548	Tronco único
560	195861	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	30,876	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390449,5869	340102,8911	Tronco único
561	195862	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	51,248	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390449,6954	340102,6857	Tronco único
562	195863	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	35,014	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390449,1127	340100,0383	Tronco único
563	195864	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,020	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390448,0758	340096,3751	Tronco único
564	195865	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	59,524	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390446,5983	340092,9209	Tronco único
565	195866	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	20,372	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390445,2426	340090,4861	Tronco único
566	195867	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	39,789	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390443,3355	340088,2614	Tronco único
567	195868	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,234	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390440,2886	340083,0892	Tronco único
568	195869	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	5,411	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390476,0775	340175,6834	Tronco único
569	195870	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,321	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390474,2666	340172,1308	Tronco único
570	195871	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,003	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390474,2499	340170,5999	Tronco único
571	195872	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	22,232	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390475,0060	340168,8565	Múltiplas ramificações
572	195873	Primulaceae	Myrsine coriacea	capororoca-vermelh	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	13,051	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390472,6673	340157,5522	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
573	195874	Araliaceae	Heptapleurum actinophyllum	cheflera	exótica	NA	NA	11,4592	NA	7	ARB	bom	Não constatado	7390471,8687	340155,4175	Tronco único
574	195875	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelh	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	8,594	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390470,3409	340147,3707	Tronco único
575	195876	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelh	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,459	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390467,5580	340146,0742	Tronco único
576	195877	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelh	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	8,594	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390465,5113	340131,0923	Tronco único
577	195878	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelh	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,549	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390464,5025	340119,8756	Tronco único
578	195879	Primulaceae	*Myrsine umbellata*	capororocão	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	14,006	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390461,7555	340111,7400	Tronco único
579	195880	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390460,6773	340104,3007	Tronco único
580	195881	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	16,546	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390457,2401	340093,8251	Múltiplas ramificações
581	195882	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelh	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,459	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390451,9137	340082,7578	Tronco único
582	195883	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelh	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,237	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390453,1240	340082,0300	Tronco único
583	195884	Myrtaceae	*Eugenia uniflora*	pitangueira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	12,572	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390453,1318	340082,7444	Múltiplas ramificações
584	195885	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390449,1364	340081,9716	Tronco único
585	195886	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	13,369	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390448,3210	340078,3060	Tronco único
586	195887	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	26,165	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390449,8713	340078,2890	Múltiplas ramificações
587	195888	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelh	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,011	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390450,4004	340076,0377	Tronco único
588	195889	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelh	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	15,915	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390452,1755	340076,3245	Tronco único
589	195890	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	8,115	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390446,3480	340070,0599	Múltiplas ramificações
590	195891	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	5,411	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390445,2160	340067,8268	Tronco único
591	195892	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	19,133	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390443,5449	340066,9265	Múltiplas ramificações
592	195893	Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	NA	NA	7,958	NA	4,0	ARB	bom	Não constatado	7390433,6537	340053,6636	Tronco único
593	195894	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	12,414	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390431,6660	340054,1957	Tronco único
594	195895	Primulaceae	*Myrsine coriacea*	capororoca-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	14,642	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390432,2030	340052,6588	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
595	195896	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	9,995	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390428,1135	340053,4180	Múltiplas ramificações
596	195897	Malvaceae	*Hibiscus rosa sinensis*	hibisco	exótica	NA	NA	8,276	NA	3,0	ARV	regular/injúrias no caule	Não constatado	7390425,4637	340054,1615	Tronco único
597	195898	Malvaceae	*Hibiscus rosa sinensis*	hibisco	exótica	NA	NA	8,913	NA	3,0	ARV	regular/inclinada	Não constatado	7390422,7714	340051,0268	Tronco único
598	195899	Malvaceae	*Hibiscus rosa sinensis*	hibisco	exótica	NA	NA	5,411	NA	1,8	ARV	ruim/injúrias no caule	Não constatado	7390423,1516	340055,4117	Tronco único
599	195900	Primulaceae	*Myrsine umbellata*	capororocão	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	25,932	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390425,3764	340056,3060	Múltiplas ramificações
600	193302	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	12,096	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390425,6057	340057,0179	Tronco único
601	193301	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,958	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390425,5767	340054,3644	Tronco único
602	193303	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	21,008	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390436,5081	340071,5967	Tronco único
603	193304	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	54,113	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390435,2408	340067,1194	Tronco único
604	193305	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	57,296	NA	14,5	ARV	regular/buraco no tronco	abrigo de saruê (*Didelphis* sp.)	7390431,7051	340067,8727	Tronco único
605	193306	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	48,383	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390430,4389	340063,4975	Tronco único
606	193307	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	29,6028	NA	7	ARV	bom	Não constatado	7390427,3036	340060,3677	Tronco único
607	193308	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	48,701	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390424,1930	340059,4831	Tronco único
608	193309	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	43,927	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390420,0577	340056,0580	Tronco único
609	193310	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	22,512	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390434,1220	340086,3209	Múltiplas ramificações
610	193311	Euphorbiaceae	*Euphorbia tirucalli*	avelós	exótica	NA	NA	NA	10,638	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390427,4231	340081,3928	Múltiplas ramificações
611	193312	Moraceae	Morus nigra	amoreira	exótica	NA	NA	NA	19,7992843	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390423,9333	340076,2254	Múltiplas ramificações
612	193313	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	15,915	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390423,4445	340072,0459	Tronco único
613	193314	Myrtaceae	*Eugenia involucrata*	cereja-do-rio-grande	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	19,596	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390418,3473	340071,7955	Múltiplas ramificações
614	193315	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	48,383	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390412,9179	340071,5487	Tronco único
615	193316	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	47,884	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390405,8263	340071,2181	Múltiplas ramificações
616	193317	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	61,434	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390398,5614	340065,1735	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
617	193318	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390392,2617	340066,3652	Tronco único
618	193319	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	36,606	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390394,3377	340063,7907	Tronco único
619	193320	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	65,138	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390387,8680	340069,6796	Múltiplas ramificações
620	193321	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,107	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390382,3055	340067,3929	Tronco único
621	193322	Malpighiaceae	*Malpighia emarginata*	acerola	exótica	NA	NA	NA	11,086	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390372,9566	340073,3132	Múltiplas ramificações
622	193323	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	24,535	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390370,9074	340068,2322	Múltiplas ramificações
623	193324	Bignoniaceae	Tabebuia pentaphylla	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	43,927	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390368,5148	340072,2391	Tronco único
624	193325	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	NA	34,074	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390361,9388	340078,5373	Múltiplas ramificações
625	193326	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	42,017	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390354,4188	340079,5383	Tronco único
626	193327	Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	NA	NA	15,597	NA	5,0	ARB	bom	Não constatado	7390345,8640	340087,1851	Tronco único
627	193328	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	12,398	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390343,7355	340084,9629	Múltiplas ramificações
628	193329	Rutaceae	*Murraya paniculata*	murta	exótica	NA	NA	NA	9,754	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390340,7825	340088,3635	Múltiplas ramificações
629	193330	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	52,521	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390340,0151	340089,0864	Tronco único
630	193331	Myrtaceae	*Eugenia uniflora*	pitangueira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	25,912	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390331,4974	340089,9962	Múltiplas ramificações
631	193332	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	33,104	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390330,3161	340093,3774	Tronco único
632	193333	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390328,2177	340093,9107	Tronco único
633	193334	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	54,768	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390327,4280	340092,5925	Múltiplas ramificações
634	193335	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	30,239	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390322,6003	340096,7281	Tronco único
635	193336	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,510	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390318,3096	340099,3268	Tronco único
636	193337	Combretaceae	*Terminalia catappa*	amendoeira	exótica	NA	NA	28,330	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390317,4170	340098,7242	Tronco único
637	193338	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	5,730	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390311,3846	340104,0978	Tronco único
638	193339	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	NA	35,052	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390306,2996	340104,9700	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
639	193340	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	29,603	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390303,4752	340110,0023	Tronco único
640	193341	Pinaceae	*Pinus* sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	41,062	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390287,2329	340103,3415	Tronco único
641	193342	Araliaceae	*Polyscias* sp.	arália-cortina	exótica	NA	NA	5,730	NA	6,5	ARB	bom	Não constatado	7390281,8773	340099,7257	Tronco único
642	193343	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	60,4789	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390290,5728	340104,9381	Tronco único
643	193344	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	95,493	NA	16,0	ARV	regular/buraco no tronco	abrigo de saruê (*Didelphis* sp.)	7390300,6522	340094,9270	Tronco único
644	193345	Bignoniaceae	*Spathodea campanulata*	bisnagueira	exótica	NA	NA	46,155	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390306,7382	340094,4521	Tronco único
645	193346	Fabaceae	Jacaranda cuspidifolia	caroba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	51,8845	NA	11	ARV	bom	Não constatado	7390314,3410	340090,8985	Tronco único
646	193347	Arecaceae	Livistona chinensis	palmeira-leque-chin	exótica	NA	NA	22,2817	NA	10	PAL	bom	Não constatado	7390316,5290	340088,4249	Tronco único
647	193348	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,828	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390315,0994	340089,3592	Tronco único
648	193349	Arecaceae	*Livistona chinensis*	palmeira-leque-chin	exótica	NA	NA	21,963	NA	4,0	PAL	bom	Não constatado	7390315,9697	340087,9207	Tronco único
649	193350	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390319,6743	340092,4732	Tronco único
650	193351	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	24,192	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390323,4741	340085,4909	Tronco único
651	193352	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	12,732	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390324,0289	340085,5869	Tronco único
652	193353	Oleaceae	Ligustrum lucidum	ligustro	exótica	NA	NA	14,6423	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390326,3577	340085,8676	Tronco único
653	193354	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,470	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390325,9953	340083,1157	Tronco único
654	193355	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	27,693	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390331,9516	340080,9070	Tronco único
655	193356	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,459	NA	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390300,9316	340110,3364	Tronco único
656	193357	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	35,014	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390293,2695	340118,5858	Tronco único
657	193358	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,231	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390298,3969	340121,5917	Tronco único
658	193359	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	38,197	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390301,4617	340118,2920	Tronco único
659	193360	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,558	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390302,8297	340121,8494	Tronco único
660	193361	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	6,048	NA	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390299,1955	340123,7264	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
661	193362	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,966	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390304,0958	340126,2245	Tronco único
662	193363	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	27,693	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390302,9291	340130,9325	Tronco único
663	193364	Bignoniaceae	*Spathodea campanulata*	bisnagueira	exótica	NA	NA	NA	32,440	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390300,1316	340128,3093	Múltiplas ramificações
664	193365	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	12,096	NA	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390301,3944	340132,3783	Tronco único
665	193366	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	30,876	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390303,0756	340134,1971	Múltiplas ramificações
666	193367	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	42,654	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390309,3149	340127,4943	Tronco único
667	193368	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	25,209	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390309,7700	340138,7169	Múltiplas ramificações
668	193369	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	46,155	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390317,3325	340141,5942	Tronco único
669	193370	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	27,757	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390308,7654	340148,1183	Múltiplas ramificações
670	193371	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	7,003	NA	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390309,3560	340151,4801	Tronco único
671	193372	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,113	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390314,0607	340146,2231	Tronco único
672	193373	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	15,279	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390322,3456	340154,4000	Tronco único
673	193374	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390312,3883	340155,3256	Tronco único
674	193375	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	43,853	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390316,0123	340162,6349	Múltiplas ramificações
675	193376	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,600	NA	5,5	ARV	ruim/ataque de cupim	Não constatado	7390313,4352	340159,9072	Tronco único
676	193377	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	44,882	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390323,3646	340156,4303	Tronco único
677	193378	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	35,969	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390322,5033	340158,6852	Tronco único
678	193379	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	27,056	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390314,7997	340163,1585	Tronco único
679	193380	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	11,587	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390318,5424	340161,0762	Múltiplas ramificações
680	193381	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	63,662	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390322,4037	340159,7070	Tronco único
681	193382	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	20,054	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390323,1977	340171,5383	Tronco único
682	193383	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	36,287	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390323,3520	340175,5174	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
683	193384	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	33,741	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390325,3765	340178,3531	Tronco único
684	193385	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390326,5285	340182,4233	Tronco único
685	193386	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	12,414	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390332,7588	340185,0089	Tronco único
686	193387	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	57,919	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390335,3763	340181,3058	Múltiplas ramificações
687	193388	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	62,070	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390340,9131	340181,2452	Tronco único
688	193389	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	50,611	NA	15,5	ARV	regular/buraco no tronco	abrigo de saruê (*Didelphis* sp.)	7390341,6601	340188,7902	Tronco único
689	193390	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	37,242	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390347,7506	340188,7235	Tronco único
690	193391	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	35,969	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390361,4806	340198,5761	Tronco único
691	193392	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	17,507	NA	8,0	ARV	ruim/buraco no tronco/ataque de cupim	Não constatado	7390360,6394	340202,6681	Tronco único
692	193393	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,113	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390357,3977	340210,0526	Tronco único
693	193394	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	63,662	NA	15,5	ARV	regular/buraco no tronco	abrigo de saruê (*Didelphis* sp.)	7390354,3172	340211,9235	Tronco único
694	193395	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	49,975	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390345,4290	340219,4718	Tronco único
695	193396	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	6,366	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390340,9469	340224,8285	Tronco único
696	193397	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	29,970	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390340,6785	340220,5445	Múltiplas ramificações
697	193398	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	27,511	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390341,4716	340222,1689	Múltiplas ramificações
698	193399	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,648	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390338,3821	340223,2234	Tronco único
699	193400	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,417	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390339,4750	340221,8846	Tronco único
700	11301	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	12,414	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390342,9716	340217,5594	Tronco único
701	11302	Myrtaceae	*Eucalyptus* sp.	eucalipto	exótica	NA	NA	95,175	NA	17,0	ARV	bom	Não constatado	7390344,6796	340221,8276	Tronco único
702	11303	Araliaceae	*Heptapleurum arboricola*	cheflerinha	exótica	NA	NA	NA	13,335	2,5	ARB	bom	Não constatado	7390334,7403	340214,2811	Múltiplas ramificações
703	11304	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	40,680	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390339,2950	340215,5582	Múltiplas ramificações
704	11305	Fabaceae	*Senna macranthera*	fedegoso	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	13,369	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390338,9775	340206,7837	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
705	11306	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,870	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390335,1589	340201,9262	Tronco único
706	11307	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	48,383	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390334,2741	340202,0379	Tronco único
707	11308	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	22,905	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390337,1410	340200,8838	Múltiplas ramificações
708	11309	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,549	NA	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390339,7460	340206,1629	Tronco único
709	11310	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	39,276	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390346,8762	340230,2753	Múltiplas ramificações
710	11311	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	30,693	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390340,9780	340237,7909	Múltiplas ramificações
711	11312	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390339,6826	340240,8672	Tronco único
712	11313	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	37,012	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390326,6010	340249,7882	Múltiplas ramificações
713	11314	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	34,649	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390326,5586	340245,9101	Múltiplas ramificações
714	11315	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	50,611	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390319,6492	340252,1098	Tronco único
715	11316	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	40,150	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390317,0294	340255,6088	Múltiplas ramificações
716	11317	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	40,425	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390312,2564	340264,7451	Tronco único
717	11318	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,876	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390309,3638	340263,5519	Tronco único
718	11319	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	40,425	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390303,2454	340261,0671	Tronco único
719	11320	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,014	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390305,4177	340257,1648	Tronco único
720	11321	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,192	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390312,4455	340261,7831	Tronco único
721	11322	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,9183	NA	7	ARV	bom	Não constatado	7390311,7353	340257,6060	Tronco único
722	11323	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	13,327	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390309,4480	340250,9965	Múltiplas ramificações
723	11324	Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	60,4789	NA	14	ARV	bom	Não constatado	7390303,0387	340252,2915	Tronco único
724	11325	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390307,6249	340246,3213	Tronco único
725	11326	Bignoniaceae	Handroanthus impetiginosus	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	44,5634	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390309,1808	340246,8146	Tronco único
726	11327	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	18,029	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390309,9314	340244,5609	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
727	11328	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	31,593	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390323,0956	340243,1921	Múltiplas ramificações
728	11329	Fabaceae	Cenostigma pluviosum	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,645	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390320,8217	340237,8073	Tronco único
729	11330	Fabaceae	Cenostigma pluviosum	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	54,0770931	15	ARV	bom	Não constatado	7390317,4023	340239,0695	Múltiplas ramificações
730	11331	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,600	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390320,3899	340238,8327	Tronco único
731	11332	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,420	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390319,5936	340236,9021	Tronco único
732	11333	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	42,697	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390317,2770	340237,7440	Múltiplas ramificações
733	11334	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,777	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390325,6963	340237,9581	Tronco único
734	11335	Fabaceae	Cenostigma pluviosum	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	49,7837069	15	ARV	bom	Não constatado	7390326,3831	340239,9920	Múltiplas ramificações
735	11336	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,693	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390326,5309	340233,2538	Tronco único
736	11337	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	17,189	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390327,0575	340240,9032	Tronco único
737	11338	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390329,0879	340234,1444	Tronco único
738	11339	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	10,151	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390334,1415	340230,4147	Múltiplas ramificações
739	11340	Bignoniaceae	Handroanthus heptaphyllus	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,8704	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390335,8539	340235,0911	Tronco único
740	11341	Myrtaceae	*Eucalyptus* sp.	eucalipto	exótica	NA	NA	102,496	NA	17,5	ARV	bom	Não constatado	7390334,6539	340226,6325	Tronco único
741	11342	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,639	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390338,8396	340224,5453	Tronco único
742	11343	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,470	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390341,5745	340221,4533	Tronco único
743	11344	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	34,696	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390343,7847	340221,0209	Tronco único
744	11345	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,152	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390291,6931	340257,9273	Tronco único
745	11346	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	25,783	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390291,1607	340259,8724	Tronco único
746	11347	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	44,882	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390284,9951	340263,2060	Tronco único
747	11348	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	47,746	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390281,8106	340265,6905	Tronco único
748	11349	Melastomataceae	*Pleroma mutabile*	manacá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	24,574	8,0	ARV	ruim/tronco carbonizado	Não constatado	7390279,7434	340269,0814	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
749	11350	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,101	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390277,5566	340271,6570	Tronco único
750	11351	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390273,1291	340282,0144	Tronco único
751	11352	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	51,566	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390266,7142	340282,7991	Tronco único
752	11353	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390270,7814	340279,9987	Tronco único
753	11354	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	26,101	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390269,7267	340274,7027	Tronco único
754	11355	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	58,569	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390267,2760	340273,4026	Tronco único
755	11356	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	30,558	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390269,2625	340272,7684	Tronco único
756	11357	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	35,014	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390273,2761	340265,0694	Tronco único
757	11358	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	28,330	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390270,9205	340262,3393	Tronco único
758	11359	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	31,831	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390271,6432	340257,5342	Tronco único
759	11360	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	14,961	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390279,6575	340261,2230	Tronco único
760	11361	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	32,468	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390276,4296	340249,6225	Tronco único
761	11362	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	18,520	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390277,2820	340246,5511	Múltiplas ramificações
762	11363	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	14,879	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390277,6278	340237,6673	Múltiplas ramificações
763	11364	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390289,3637	340237,3348	Múltiplas ramificações
764	11365	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390286,2664	340237,6749	Tronco único
765	11366	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	49,338	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390288,3246	340233,4676	Tronco único
766	11367	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,777	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390289,1770	340230,3962	Tronco único
767	11368	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,969	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390290,7432	340221,7032	Tronco único
768	11369	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	48,701	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390294,2039	340224,2170	Tronco único
769	11370	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,327	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390294,6053	340230,5409	Tronco único
770	11371	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	13,051	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390293,3290	340235,3521	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
771	11372	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	19,008	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390288,8446	340240,5046	Múltiplas ramificações
772	11373	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	14,642	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390290,4574	340246,2029	Tronco único
773	11374	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	51,248	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390292,4897	340249,7530	Tronco único
774	11375	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,868	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390291,1520	340248,9511	Tronco único
775	11376	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,549	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390297,4340	340236,0217	Tronco único
776	11377	Fabaceae	Cenostigma pluviosum	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	38,197	NA	16,5	ARV	bom	Não constatado	7390299,9640	340244,5678	Tronco único
777	11378	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,735	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390299,1328	340249,5783	Tronco único
778	11379	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	17,189	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390296,8913	340247,1532	Tronco único
779	11380	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,231	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390303,1820	340245,1451	Tronco único
780	11381	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	10,504	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390302,3520	340250,2576	Tronco único
781	11382	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,639	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390299,1495	340251,1092	Tronco único
782	11383	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	26,125	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390307,9519	340489,0379	Múltiplas ramificações
783	11384	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390313,4914	340479,0767	Múltiplas ramificações
784	11385	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	33,104	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390311,3194	340472,8742	Tronco único
785	11386	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	57,932	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390309,8419	340469,4200	Tronco único
786	11387	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	50,930	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390310,6308	340460,5314	Tronco único
787	11388	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	49,190	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390306,9197	340455,3664	Múltiplas ramificações
788	11389	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,749	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390303,3363	340472,0428	Tronco único
789	11390	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	NA	31,950	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390295,8613	340467,0210	Múltiplas ramificações
790	11391	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	9,868	NA	1,8	ARV	ruim/injúrias no caule	Não constatado	7390293,2842	340464,2933	Tronco único
791	11392	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	59,524	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390292,6403	340456,0327	Tronco único
792	11393	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	21,327	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390303,4883	340445,4011	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
793	11394	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	44,882	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390303,3742	340445,0962	Tronco único
794	11395	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	62,070	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390301,5445	340439,8086	Tronco único
795	11396	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	92,946	NA	16,5	ARV	bom	Não constatado	7390294,3526	340430,2927	Tronco único
796	11397	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	56,023	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390294,5216	340425,4936	Tronco único
797	11398	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	68,755	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390289,8922	340417,3786	Tronco único
798	11399	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	44,882	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390284,8756	340414,3714	Tronco único
799	11400	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	31,831	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390295,1240	340470,4994	Tronco único
800	2301	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	38,306	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390283,8693	340403,3590	Múltiplas ramificações
801	2302	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	25,783	NA	5,0	ARV	regular/buraco no tronco	Não constatado	7390281,1559	340398,2852	Tronco único
802	2303	Fabaceae	*Jacaranda cuspidifolia*	caroba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	49,020	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390279,7992	340395,7483	Tronco único
803	2304	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	24,993	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390270,0685	340407,2863	Múltiplas ramificações
804	2305	Fabaceae	*Jacaranda cuspidifolia*	caroba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	50,293	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390266,7535	340397,8301	Tronco único
805	2306	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,375	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390264,3544	340391,1198	Tronco único
806	2307	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	35,805	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390276,0155	340383,9496	Múltiplas ramificações
807	2308	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	42,335	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390273,8524	340378,5636	Tronco único
808	2309	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	42,017	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390272,1534	340375,1119	Tronco único
809	2310	Fabaceae	*Jacaranda cuspidifolia*	caroba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	76,659	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390257,8707	340375,4721	Múltiplas ramificações
810	2311	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	39,470	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390268,0375	340363,3169	Tronco único
811	2312	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	52,521	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390265,3865	340363,9582	Tronco único
812	2313	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	44,459	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390267,4627	340361,3838	Múltiplas ramificações
813	2314	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	68,1183	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390265,6362	340356,4024	Tronco único
814	2315	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	63,662	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390263,4787	340351,5267	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
815	2316	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	65,254	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390250,5928	340358,0979	Tronco único
816	2317	Melastomataceae	*Pleroma mutabile*	manacá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	62,070	NA	12,5	ARV	bom	ninho de abelha sem ferrão	7390240,8885	340351,7736	Tronco único
817	2318	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	28,330	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390235,2501	340342,5470	Tronco único
818	2319	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	60,925	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390232,3632	340341,8641	Múltiplas ramificações
819	2320	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	18,096	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390228,9460	340343,3304	Múltiplas ramificações
820	2321	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	47,746	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390234,5849	340332,3475	Tronco único
821	2322	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	31,513	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390236,2035	340328,4512	Tronco único
822	2323	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	57,614	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390238,4573	340331,9989	Tronco único
823	2324	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	7,958	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390241,6854	340333,4947	Tronco único
824	2325	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	41,293	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390246,8194	340337,1130	Múltiplas ramificações
825	2326	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	51,885	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390263,0271	340340,6103	Tronco único
826	2327	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	92,310	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390257,8136	340339,8507	Tronco único
827	2328	Fabaceae	*Jacaranda cuspidifolia*	caroba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	60,161	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390261,4815	340330,9307	Tronco único
828	2329	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390260,7870	340328,1824	Tronco único
829	2330	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,975	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390263,4461	340318,1506	Tronco único
830	2331	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	45,518	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390264,1049	340317,6330	Tronco único
831	2332	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	26,738	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390262,5445	340316,7315	Tronco único
832	2333	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	NA	51,054	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390248,7070	340317,2910	Múltiplas ramificações
833	2334	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	71,240	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390259,8255	340311,1474	Múltiplas ramificações
834	2335	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	44,563	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390259,5270	340304,1080	Tronco único
835	2336	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	42,335	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390262,5303	340305,2999	Tronco único
836	2337	Fabaceae	*Hymeneae courbaril*	jatobá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,918	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390260,9231	340300,1120	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
837	2338	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	51,885	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390260,0464	340290,8333	Tronco único
838	2339	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	16,870	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390263,1805	340243,2350	Tronco único
839	2340	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	15,858	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390262,8762	340245,7901	Múltiplas ramificações
840	2341	Malpighiaceae	*Malpighia emarginata*	acerola	exótica	NA	NA	NA	14,604	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390261,3840	340251,1140	Múltiplas ramificações
841	2342	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	81,487	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390255,0963	340263,5330	Tronco único
842	2343	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	30,239	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390250,5660	340274,6060	Tronco único
843	2344	Fabaceae	*Jacaranda cuspidifolia*	caroba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	42,335	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390252,0064	340284,7971	Tronco único
844	2345	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	44,245	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390253,3520	340286,3134	Tronco único
845	2346	Fabaceae	*Jacaranda cuspidifolia*	caroba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	36,606	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390248,2500	340295,7596	Tronco único
846	2347	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	77,986	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390248,9680	340300,6510	Tronco único
847	2348	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	55,0676	NA	16,5	ARV	bom	Não constatado	7390248,3360	340303,6179	Tronco único
848	2349	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	16,552	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390242,1638	340306,3392	Tronco único
849	2350	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	20,074	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390236,1592	340314,2641	Múltiplas ramificações
850	2351	Anacardiaceae	Mangifera indica	mangueira	exótica	NA	NA	NA	25,9632401	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390226,0002	340327,1337	Múltiplas ramificações
851	2352	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	17,189	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390220,2664	340329,4419	Tronco único
852	2353	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	62,454	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390216,5192	340331,1160	Múltiplas ramificações
853	2354	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	28,330	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390216,8894	340334,5823	Tronco único
854	2355	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390214,7899	340335,0135	Tronco único
855	2356	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	7,321	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390211,6176	340338,6206	Tronco único
856	2358	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	58,251	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390206,9332	340335,6097	Tronco único
857	2359	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	53,794	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390206,4208	340339,3919	Tronco único
858	2360	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	8,355	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390209,8971	340343,3345	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
859	2361	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	7,639	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390198,3660	340342,1337	Tronco único
860	2362	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	45,110	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390199,3021	340346,7165	Múltiplas ramificações
861	2363	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	77,221	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390189,9216	340359,8838	Múltiplas ramificações
862	2364	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,462	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390177,9096	340355,2179	Tronco único
863	2365	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	53,158	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390182,9039	340356,1840	Tronco único
864	2366	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	NA	22,314	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390212,9539	340349,4252	Múltiplas ramificações
865	2367	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	16,552	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390203,2783	340355,8592	Tronco único
866	2368	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	66,845	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390199,1451	340362,7430	Tronco único
867	2369	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	28,011	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390190,2122	340366,2089	Tronco único
868	2370	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	27,056	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390191,9123	340369,7627	Tronco único
869	2371	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	22,921	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390189,3082	340374,6904	Múltiplas ramificações
870	2372	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	37,242	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390178,4240	340361,7447	Tronco único
871	2373	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	20,690	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390176,4586	340364,3178	Tronco único
872	2374	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	13,512	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390174,3847	340367,0963	Múltiplas ramificações
873	2375	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	24,832	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390164,8477	340376,0805	Múltiplas ramificações
874	2376	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	80,2141	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390177,0544	340378,2947	Tronco único
875	2377	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	39,152	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390172,7320	340388,1404	Tronco único
876	2378	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	43,290	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390166,7790	340390,6551	Tronco único
877	2379	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	20,946	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390170,2858	340387,2486	Múltiplas ramificações
878	2380	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	32,149	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390165,0968	340388,7342	Tronco único
879	2381	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	18,096	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390159,6659	340398,4900	Múltiplas ramificações
880	2382	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	42,654	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390149,3050	340392,8875	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
881	2383	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	37,561	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390147,8844	340394,6381	Tronco único
882	2384	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	33,104	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390149,7777	340405,7428	Tronco único
883	2385	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	30,511	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390142,3224	340412,6629	Múltiplas ramificações
884	2386	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,966	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390141,2161	340412,7770	Tronco único
885	2387	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	45,200	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390139,8334	340417,9976	Tronco único
886	2388	Myrtaceae	Syzygium cumini	jambolão	exótica	NA	NA	NA	59,8227844	11	ARV	bom	Não constatado	7390136,0807	340419,1613	Múltiplas ramificações
887	2389	Fabaceae	*Hymeneae courbaril*	jatobá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	17,507	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390129,0381	340423,3210	Tronco único
888	2390	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	71,6197	NA	12	ARV	bom	Não constatado	7390124,2645	340412,1457	Tronco único
889	2391	Fabaceae	*Inga vera*	ingá-quatro-quinas	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	92,755	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390109,4478	340424,4537	Múltiplas ramificações
890	2392	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	15,756	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390134,2145	340430,8175	Múltiplas ramificações
891	2393	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	23,643	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390125,4619	340430,5048	Múltiplas ramificações
892	2394	Fabaceae	Inga vera	ingá-quatro-quinas	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	39,8764925	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390122,1484	340441,4623	Múltiplas ramificações
893	2395	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	11,459	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390110,1539	340448,5339	Tronco único
894	2396	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	26,320	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390105,1321	340434,9117	Múltiplas ramificações
895	2397	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	19,165	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390101,9141	340434,3345	Múltiplas ramificações
896	2398	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	23,555	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390093,1600	340444,0245	Tronco único
897	2399	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	64,299	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390082,5011	340451,6939	Tronco único
898	2400	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	78,623	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390077,5570	340455,3203	Tronco único
899	36401	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	33,104	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390097,1573	340455,1062	Tronco único
900	36402	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	29,285	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390094,1853	340456,7717	Tronco único
901	36403	Fabaceae	*Senna macranthera*	fedegoso	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	18,648	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390086,4244	340466,1446	Múltiplas ramificações
902	36404	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	103,451	NA	17,5	ARV	bom	Não constatado	7390082,8504	340473,5325	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
903	36405	Moraceae	Morus nigra	amoreira	exótica	NA	NA	NA	20,2170635	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390074,4136	340461,5807	Múltiplas ramificações
904	36406	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	53,794	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390065,1207	340462,4988	Tronco único
905	36407	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	60,479	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390062,5087	340466,7121	Tronco único
906	36408	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	74,166	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390060,5445	340469,3873	Tronco único
907	36409	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	87,217	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390056,8307	340474,1229	Tronco único
908	36410	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	5,730	NA	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390050,3746	340471,1315	Tronco único
909	36411	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	50,930	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390051,2333	340478,7771	Tronco único
910	36412	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	24,828	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390075,4790	340478,0019	Tronco único
911	36413	Ebenaceae	*Diospyros kaki*	caqui	exótica	NA	NA	NA	13,650	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390067,4770	340475,4356	Múltiplas ramificações
912	36414	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	27,034	2,5	ARV	ruim/injúrias no caule	Não constatado	7390067,5662	340483,6000	Múltiplas ramificações
913	36415	Polygonaceae	Triplaris americana	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	40,4554209	11	ARV	bom	Não constatado	7390060,0034	340490,8273	Múltiplas ramificações
914	36416	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	67,482	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390054,6959	340491,5998	Tronco único
915	36417	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	53,476	NA	13,5	ARV	ruim/injúrias no caule	Não constatado	7390050,0918	340495,9369	Tronco único
916	36418	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	29,302	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390041,1091	340484,7055	Múltiplas ramificações
917	36419	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	79,577	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390035,5645	340484,0516	Tronco único
918	36420	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	57,296	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390037,9524	340489,7413	Tronco único
919	36421	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	53,158	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390038,6176	340499,9407	Tronco único
920	36422	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	NA	14,677	2,5	ARV	bom	Não constatado	7390033,0257	340505,1052	Múltiplas ramificações
921	36423	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,656	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390032,7247	340507,9663	Tronco único
922	36424	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	32,069	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390032,5657	340513,6838	Múltiplas ramificações
923	36425	Apocynaceae	*Plumeria alba*	jasmim-manga	exótica	NA	NA	NA	31,224	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390026,9248	340514,3578	Múltiplas ramificações
924	36426	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	5,411	NA	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390022,4880	340503,5872	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
925	36427	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	8,594	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390019,6066	340503,4145	Tronco único
926	36428	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	7,639	NA	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390013,3671	340510,1170	Tronco único
927	36429	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,963	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390013,3715	340510,5252	Tronco único
928	36430	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	33,423	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390012,3883	340511,7608	Tronco único
929	36431	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	56,078	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390017,9392	340523,1316	Múltiplas ramificações
930	36432	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	72,494	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390017,2075	340527,1202	Múltiplas ramificações
931	36433	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	17,808	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390015,5810	340530,3021	Múltiplas ramificações
932	36434	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	41,658	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390010,5440	340535,5625	Múltiplas ramificações
933	36435	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	25,229	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390007,1379	340538,0493	Múltiplas ramificações
934	36436	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	49,975	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7389999,6554	340522,2086	Tronco único
935	36437	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	21,725	4,0	ARV	bom	Não constatado	7389995,8120	340525,2105	Múltiplas ramificações
936	36438	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	50,611	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7389996,6968	340525,0988	Tronco único
937	36439	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	49,656	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7389989,9987	340530,3773	Tronco único
938	36440	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	95,493	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7389989,3049	340537,8357	Tronco único
939	36441	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	13,051	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7389983,9806	340537,0774	Tronco único
940	36442	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,113	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7389981,0342	340541,0901	Tronco único
941	36443	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	54,749	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7389976,4896	340540,7315	Tronco único
942	36444	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	72,575	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7389971,3150	340543,5438	Tronco único
943	36445	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	62,017	15,5	ARV	bom	Não constatado	7389991,4541	340552,1016	Múltiplas ramificações
944	36446	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	47,428	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7389992,1870	340548,2151	Tronco único
945	36447	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	41,290	15,0	ARV	bom	Não constatado	7389997,0515	340547,4475	Múltiplas ramificações
946	36448	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,470	NA	44,5	ARV	bom	Não constatado	7389998,3637	340545,9022	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
947	36449	Polygonaceae	*Triplaris americana*	pau-formiga	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	22,978	8,5	ARV	bom	Não constatado	7389996,4109	340539,4933	Múltiplas ramificações
948	36450	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,141	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390298,9864	340114,7467	Tronco único
949	36451	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390302,7112	340111,0314	Tronco único
950	36452	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	43,290	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390306,8487	340114,6606	Tronco único
951	36453	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	20,054	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390309,6138	340114,3241	Tronco único
952	36454	Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	NA	NA	13,369	NA	7,5	ARB	bom	Não constatado	7390309,0074	340119,6383	Tronco único
953	36455	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390307,8554	340115,5682	Múltiplas ramificações
954	36456	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	49,975	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390308,8498	340115,3532	Tronco único
955	36457	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	NA	12,637	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390308,2020	340126,9961	Múltiplas ramificações
956	36458	Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	NA	NA	NA	15,470	6,5	ARB	bom	Não constatado	7390312,0219	340121,8509	Múltiplas ramificações
957	36459	Cactaceae	*Brasiliopuntia brasiliensis*	ambeba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,141	NA	4,0	ARB	bom	Não constatado	7390313,8775	340129,4857	Tronco único
958	36460	Cactaceae	*Brasiliopuntia brasiliensis*	ambeba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	8,594	NA	2,0	ARB	bom	Não constatado	7390308,7769	340128,9292	Tronco único
959	36461	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	56,341	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390302,1799	340113,0786	Tronco único
960	36462	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	42,972	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390323,0698	340119,3823	Tronco único
961	36463	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	60,479	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390327,6413	340122,1902	Tronco único
962	36464	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,746	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390340,4933	340132,7668	Tronco único
963	36465	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	44,882	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390333,2394	340137,8476	Tronco único
964	36466	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	45,518	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390327,9810	340143,1107	Tronco único
965	36467	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,744	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390329,1867	340152,0796	Tronco único
966	36468	Asparagaceae	*Dracaena* sp.	dracena	exótica	NA	NA	10,186	NA	6,0	ARB	bom	Não constatado	7390353,2313	340132,9336	Tronco único
967	36469	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	28,011	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390342,0828	340126,2170	Tronco único
968	36470	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	38,151	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390350,4953	340135,9236	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
969	36471	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	48,701	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390352,4717	340144,4758	Tronco único
970	36472	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,113	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390356,6785	340144,3277	Tronco único
971	36473	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	26,420	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390361,8798	340143,9646	Tronco único
972	36474	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	48,383	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390356,9155	340155,8589	Tronco único
973	36475	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	53,794	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390353,8740	340161,3019	Tronco único
974	36476	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	44,245	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390345,8551	340167,3097	Tronco único
975	36477	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	49,975	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390345,9064	340172,0043	Tronco único
976	36478	Melastomataceae	*Pleroma mutabile*	manacá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	63,980	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390358,4731	340186,8710	Tronco único
977	36479	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	42,335	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390367,1157	340146,7652	Tronco único
978	36480	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	74,738	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390371,5954	340151,3093	Múltiplas ramificações
979	36481	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	60,336	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390372,7765	340158,0330	Múltiplas ramificações
980	36482	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	60,4789	NA	10	ARV	bom	Não constatado	7390383,4753	340164,1421	Tronco único
981	36483	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	89,127	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390389,7817	340163,5628	Tronco único
982	36484	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	70,341	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390394,5947	340168,2053	Múltiplas ramificações
983	36485	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	49,0197	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390397,5163	340172,0520	Tronco único
984	36486	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	29,603	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390404,5195	340174,4250	Tronco único
985	36487	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	62,070	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390399,6469	340184,5833	Tronco único
986	36488	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	22,282	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390393,7767	340184,5454	Tronco único
987	36489	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	51,885	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390389,0015	340193,4777	Tronco único
988	36490	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	49,975	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390391,0718	340200,4979	Tronco único
989	36491	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,425	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390382,3180	340200,0833	Tronco único
990	36492	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	39,789	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390381,6177	340206,9297	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
991	36493	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	57,296	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390413,5180	340187,0853	Tronco único
992	36494	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	NA	67,6736101	13	ARV	bom	Não constatado	7390421,4003	340188,8363	Múltiplas ramificações
993	36495	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	40,744	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390432,0880	340193,9250	Tronco único
994	36496	Urticaceae	*Cecropia pachystachya*	embaúba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	30,164	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390433,9783	340194,6188	Múltiplas ramificações
995	36497	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	26,420	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390420,3644	340195,3801	Tronco único
996	36498	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,746	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390415,8801	340200,5327	Tronco único
997	36499	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	55,068	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390411,7538	340197,9240	Tronco único
998	36500	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	35,969	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390410,5489	340209,2670	Tronco único
999	5501	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	44,563	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390406,3005	340215,7438	Tronco único
1000	5502	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	28,330	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390399,8095	340219,6935	Tronco único
1001	5503	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	50,930	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390399,1831	340223,1707	Tronco único
1002	5504	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	66,151	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390396,9080	340217,6838	Múltiplas ramificações
1003	5505	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	52,521	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390386,5303	340210,5504	Tronco único
1004	5506	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	35,014	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390386,6701	340213,2027	Tronco único
1005	5507	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	38,834	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390379,3134	340208,8942	Tronco único
1006	5508	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	49,338	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390374,7096	340203,1266	Tronco único
1007	5509	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	34,059	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390375,8985	340210,5647	Tronco único
1008	5510	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	52,521	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390372,6322	340215,7039	Tronco único
1009	5511	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	41,380	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390369,6220	340224,0044	Tronco único
1010	5512	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,107	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390364,7876	340227,5277	Tronco único
1011	5513	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	20,372	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390362,3849	340230,6161	Tronco único
1012	5514	Bignoniaceae	Tabebuia pentaphylla	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	56,0225	NA	15,5	ARV	bom	Não constatado	7390359,2182	340234,7335	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1013	5515	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	52,839	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390356,1924	340241,6052	Tronco único
1014	5516	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	50,930	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390352,5492	340242,6658	Tronco único
1015	5517	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	22,282	NA	5,5	ARV	ruim/injúrias no caule	Não constatado	7390345,8626	340238,8603	Tronco único
1016	5518	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	65,739	17,0	ARV	bom	Não constatado	7390356,5826	340246,9086	Múltiplas ramificações
1017	5519	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	23,5549	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390361,9507	340241,5422	Tronco único
1018	5520	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	59,107	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390362,9459	340251,5342	Múltiplas ramificações
1019	5521	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,431	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390366,6304	340254,2497	Tronco único
1020	5522	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	35,332	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390374,9456	340255,0774	Tronco único
1021	5523	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	58,251	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390375,1995	340258,0347	Tronco único
1022	5524	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390379,4577	340262,5812	Tronco único
1023	5525	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	69,3916	NA	14	ARV	bom	Não constatado	7390391,0870	340272,7631	Tronco único
1024	5526	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	35,969	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390395,3095	340274,0438	Tronco único
1025	5527	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	35,014	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390396,9460	340271,7804	Tronco único
1026	5528	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	38,248	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390398,4472	340267,2729	Múltiplas ramificações
1027	5529	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	55,068	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390401,5210	340264,7896	Tronco único
1028	5530	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	45,718	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390407,3130	340257,6834	Múltiplas ramificações
1029	5531	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	45,767	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390409,9126	340252,3474	Múltiplas ramificações
1030	5532	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	51,774	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390415,2840	340247,2872	Múltiplas ramificações
1031	5533	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	49,020	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390427,8117	340248,4771	Tronco único
1032	5534	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,113	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390424,8029	340246,7748	Tronco único
1033	5535	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	30,876	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390421,5592	340243,8503	Tronco único
1034	5536	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	22,918	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390419,3098	340240,7107	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1035	5537	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	49,020	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390415,8536	340238,6050	Tronco único
1036	5538	Myrtaceae	*Myrcia splendens*	guamirim	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	46,473	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390410,8782	340239,3740	Tronco único
1037	5539	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	81,487	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390406,3640	340231,6660	Tronco único
1038	5540	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	37,879	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390402,7623	340226,3978	Tronco único
1039	5541	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	49,020	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390398,3418	340227,2627	Tronco único
1040	5542	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	39,152	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390392,6193	340230,5915	Tronco único
1041	5543	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	44,563	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390388,0308	340236,3576	Tronco único
1042	5544	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	27,056	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390384,8675	340240,7812	Tronco único
1043	5545	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	73,211	NA	16,0	ARV	bom	Não constatado	7390382,4815	340245,4005	Tronco único
1044	5546	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	49,444	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390430,0579	340291,8323	Múltiplas ramificações
1045	5547	Euphorbiaceae	*Sapium glandulosum*	leiteiro	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	26,808	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390417,3433	340293,8086	Múltiplas ramificações
1046	5548	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	52,839	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390422,9071	340286,0925	Tronco único
1047	5549	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	60,363	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390418,1120	340283,0828	Múltiplas ramificações
1048	5550	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	52,521	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390405,9703	340276,6831	Tronco único
1049	5551	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	27,375	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390399,4179	340275,0196	Tronco único
1050	5552	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	31,220	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390393,6047	340280,1866	Múltiplas ramificações
1051	5553	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	35,014	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390391,0667	340281,0309	Tronco único
1052	5554	Fabaceae	Bauhinia variegata	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	42,755547	7	ARV	bom	Não constatado	7390384,9896	340282,3222	Múltiplas ramificações
1053	5555	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	47,428	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390368,1493	340302,0017	Tronco único
1054	5556	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390372,1514	340303,3869	Tronco único
1055	5557	Urticaceae	*Cecropia pachystachya*	embaúba	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,101	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390383,3336	340303,0605	Tronco único
1056	5558	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	56,341	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390384,4161	340310,9080	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1057	5559	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,113	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390388,5290	340312,2920	Tronco único
1058	5560	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	44,5634	NA	12	ARV	bom	Não constatado	7390394,4214	340314,3710	Tronco único
1059	5561	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	50,293	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390403,8404	340324,9854	Tronco único
1060	5562	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	66,845	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390408,7374	340327,1774	Tronco único
1061	5563	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	93,901	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390414,5726	340334,1564	Tronco único
1062	5564	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	44,563	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390418,1642	340338,5062	Tronco único
1063	5565	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	28,966	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390424,0801	340342,7284	Tronco único
1064	5566	Fabaceae	Bauhinia variegata	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	58,2507	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390431,1605	340342,0386	Tronco único
1065	5567	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	43,290	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390422,5518	340354,8915	Tronco único
1066	5568	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	41,048	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390407,3661	340363,8354	Múltiplas ramificações
1067	5569	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	47,746	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390412,1093	340382,3603	Tronco único
1068	5570	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	aroeira-pimenteira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	10,161	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390372,3985	340417,1917	Múltiplas ramificações
1069	5571	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	55,704	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390370,7568	340408,8399	Tronco único
1070	5572	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	21,954	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390370,0154	340401,8052	Múltiplas ramificações
1071	5573	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	15,162	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390374,6162	340397,1618	Múltiplas ramificações
1072	5574	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	57,932	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390359,5928	340400,6943	Tronco único
1073	5575	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	22,580	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390359,0935	340415,8060	Múltiplas ramificações
1074	5576	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	8,600	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390357,3303	340426,7467	Múltiplas ramificações
1075	5577	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	22,049	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390355,6391	340424,0093	Múltiplas ramificações
1076	5578	Bignoniaceae	*Handroanthus impetiginosus*	ipê-roxo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	36,924	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390350,8492	340431,6147	Tronco único
1077	5579	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	58,887	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390339,8982	340442,9620	Tronco único
1078	5580	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,003	NA	2,0	ARV	bom	Não constatado	7390323,8508	340464,2656	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1079	5581	Solanaceae	*Solanum granulosoleprosum*	fumo-bravo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	10,804	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390322,6907	340469,5859	Múltiplas ramificações
1080	5582	Bignoniaceae	Handroanthus heptaphyllus	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,7803	NA	7	ARV	bom	Não constatado	7390308,2578	340446,0635	Tronco único
1081	5583	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,735	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390312,2008	340442,0397	Tronco único
1082	5584	Pittosporaceae	*Pittosporum undulatum*	pau-incenso	exótica	NA	NA	NA	35,754	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390313,8845	340433,9579	Múltiplas ramificações
1083	5585	Pittosporaceae	*Pittosporum undulatum*	pau-incenso	exótica	NA	NA	18,462	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390320,9987	340426,2250	Tronco único
1084	5586	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	26,049	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390337,3832	340425,6377	Múltiplas ramificações
1085	5587	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,963	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390340,7860	340422,8447	Tronco único
1086	5588	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	15,312	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390346,1340	340415,6414	Múltiplas ramificações
1087	5589	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,735	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390350,1710	340410,0855	Tronco único
1088	5590	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	17,825	NA	4,5	ARV	bom	Não constatado	7390332,7932	340410,9899	Tronco único
1089	5591	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,552	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390338,0138	340402,2570	Tronco único
1090	5592	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	16,429	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390339,6012	340395,5030	Múltiplas ramificações
1091	5593	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	37,879	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390405,9013	340381,8157	Tronco único
1092	5594	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	39,789	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390403,4261	340378,2703	Tronco único
1093	5595	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	53,476	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390391,3997	340372,2776	Tronco único
1094	5596	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	83,397	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390384,9840	340362,8552	Tronco único
1095	5597	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	50,930	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390380,9941	340362,5926	Tronco único
1096	5598	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	41,380	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390373,1196	340361,5559	Tronco único
1097	5599	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	49,338	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390371,0694	340356,3728	Tronco único
1098	5600	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	15,279	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390369,3211	340358,5353	Tronco único
1099	7701	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	49,9747	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390362,7151	340351,9730	Tronco único
1100	7702	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	23,555	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390349,5478	340342,9307	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1101	7703	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	32,786	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390380,9588	340330,6754	Tronco único
1102	7704	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390382,5528	340325,4641	Tronco único
1103	7705	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,011	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390384,1468	340320,2529	Tronco único
1104	7706	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	34,696	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390385,7408	340315,0416	Tronco único
1105	7707	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	41,731	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390387,3349	340309,8303	Múltiplas ramificações
1106	7708	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	76,394	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390388,9289	340304,6190	Tronco único
1107	7709	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	28,011	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390345,8397	340449,5316	Tronco único
1108	7710	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	63,662	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390390,5229	340299,4077	Tronco único
1109	7711	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	71,301	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390392,1169	340294,1964	Tronco único
1110	7712	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,152	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390393,7109	340288,9851	Tronco único
1111	7713	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	49,569	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390395,3049	340283,7738	Múltiplas ramificações
1112	7714	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	49,975	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390396,8989	340278,5625	Tronco único
1113	7715	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390398,4929	340273,3512	Tronco único
1114	7716	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,780	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390400,0869	340268,1399	Tronco único
1115	7717	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	16,460	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390401,6809	340262,9286	Múltiplas ramificações
1116	7718	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,003	NA	3,5	ARV	bom	Não constatado	7390403,2749	340257,7174	Tronco único
1117	7719	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	27,693	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390404,8689	340252,5061	Tronco único
1118	7720	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	50,930	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390406,4629	340247,2948	Tronco único
1119	7721	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	58,251	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390408,0569	340242,0835	Tronco único
1120	7722	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,428	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390409,6510	340236,8722	Tronco único
1121	7723	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	36,606	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390411,2450	340231,6609	Tronco único
1122	7724	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	23,873	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390412,8390	340226,4496	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1123	7725	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	24,171	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390414,4330	340221,2383	Múltiplas ramificações
1124	7726	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	42,017	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390416,0270	340216,0270	Tronco único
1125	7727	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	51,955	12,6	ARV	bom	Não constatado	7390417,6210	340210,8157	Múltiplas ramificações
1126	7728	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	17,189	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390419,2150	340205,6044	Tronco único
1127	7729	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	34,696	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390420,8090	340200,3931	Tronco único
1128	7730	Pittosporaceae	*Pittosporum undulatum*	pau-incenso	exótica	NA	NA	8,276	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390422,4030	340195,1819	Tronco único
1129	7731	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	7,639	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390423,9970	340189,9706	Tronco único
1130	7732	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	50,930	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390425,5910	340184,7593	Tronco único
1131	7733	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	46,792	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390427,1850	340179,5480	Tronco único
1132	7734	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	34,059	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390428,7790	340174,3367	Tronco único
1133	7735	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	35,014	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390430,3730	340169,1254	Tronco único
1134	7736	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	33,104	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390431,9671	340163,9141	Tronco único
1135	7737	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,375	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390433,5611	340158,7028	Tronco único
1136	7738	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390435,1551	340153,4915	Tronco único
1137	7739	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	21,963	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390436,7491	340148,2802	Tronco único
1138	7740	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	33,741	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390438,3431	340143,0689	Tronco único
1139	7741	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	40,425	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390439,9371	340137,8576	Tronco único
1140	7742	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	49,338	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390441,5311	340132,6463	Tronco único
1141	7743	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	31,831	NA	7,0	ARV	ruim/injúrias no caule	Não constatado	7390443,1251	340127,4351	Tronco único
1142	7744	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	28,648	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390444,7191	340122,2238	Tronco único
1143	7745	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	54,113	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390446,3131	340117,0125	Tronco único
1144	7747	Pittosporaceae	*Pittosporum undulatum*	pau-incenso	exótica	NA	NA	30,239	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390318,2685	340389,2037	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1145	7748	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	43,927	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390315,6264	340390,6616	Tronco único
1146	7749	Fabaceae	Bauhinia variegata	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	30,5577	NA	5	ARV	bom	Não constatado	7390308,5613	340402,8850	Tronco único
1147	7750	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	32,786	NA	6,5	ARV	ruim/injúrias no caule	Não constatado	7390303,5142	340407,2270	Tronco único
1148	7751	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390302,2378	340412,0382	Tronco único
1149	7752	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	28,330	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390300,5251	340417,4666	Tronco único
1150	7753	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	30,179	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390302,7031	340414,0745	Múltiplas ramificações
1151	7754	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	35,0141	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390306,1403	340414,4453	Tronco único
1152	7755	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	39,470	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390310,7597	340421,6417	Tronco único
1153	7756	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	35,651	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390312,5742	340303,9362	Tronco único
1154	7757	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	53,476	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390312,4378	340301,5901	Tronco único
1155	7758	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	48,701	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390314,5094	340298,6075	Tronco único
1156	7759	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	63,662	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390317,4848	340297,2480	Tronco único
1157	7760	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,428	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390322,0208	340286,6853	Tronco único
1158	7761	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	24,828	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390332,3192	340286,5727	Tronco único
1159	7762	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	18,462	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390331,3809	340281,7857	Tronco único
1160	7763	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	49,338	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390334,8957	340268,9886	Tronco único
1161	7764	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	36,287	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390336,7581	340267,1310	Tronco único
1162	7765	Bignoniaceae	Tabebuia pentaphylla	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	50,293	NA	13	ARV	bom	Não constatado	7390339,0802	340266,7994	Tronco único
1163	7766	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	45,518	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390343,5244	340257,9728	Tronco único
1164	7767	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	51,885	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390347,3299	340251,5008	Tronco único
1165	7768	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	70,665	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390336,2295	340249,1726	Tronco único
1166	7769	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	46,473	NA	14,5	ARV	bom	Não constatado	7390331,4812	340250,4493	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1167	7770	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	64,299	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390323,6821	340276,5623	Tronco único
1168	7771	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	37,879	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390315,4307	340271,4470	Tronco único
1169	7772	Melastomataceae	*Pleroma mutabile*	manacá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	33,104	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390312,4955	340276,4805	Tronco único
1170	7773	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,558	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390311,2173	340260,8779	Tronco único
1171	7774	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,468	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390305,8683	340267,9791	Tronco único
1172	7775	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	46,792	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390302,4285	340277,5092	Tronco único
1173	7776	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	31,176	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390299,9195	340281,0070	Múltiplas ramificações
1174	7777	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	36,606	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390297,7606	340286,1340	Tronco único
1175	7778	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,375	NA	4,5	ARV	ruim	abrigo de saruê (*Didelphis* sp.)	7390292,6374	340293,6411	Tronco único
1176	7779	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,552	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390291,2218	340275,5904	Tronco único
1177	7780	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	36,287	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390369,3785	340262,4873	Tronco único
1178	7781	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	32,468	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390372,2529	340272,1525	Tronco único
1179	7782	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,110	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390362,3762	340270,3212	Tronco único
1180	7783	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,110	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390361,1054	340275,6427	Tronco único
1181	7784	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	48,065	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390363,1756	340282,6628	Tronco único
1182	7785	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	49,338	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390355,2910	340280,7077	Tronco único
1183	7786	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	55,704	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390359,2895	340291,8916	Tronco único
1184	7787	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	50,293	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390348,9674	340299,9659	Tronco único
1185	7788	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	38,834	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390346,7593	340300,6024	Tronco único
1186	7789	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	44,882	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390343,9472	340306,7573	Tronco único
1187	7790	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	22,282	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390343,4370	340310,7436	Tronco único
1188	7791	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	31,513	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390340,9146	340313,0167	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1189	7792	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	70,028	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390334,7031	340322,2709	Tronco único
1190	7793	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	22,485	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390325,6363	340313,4900	Múltiplas ramificações
1191	7794	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	44,563	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390340,8716	340288,8268	Tronco único
1192	7795	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	13,369	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390337,0865	340287,0309	Tronco único
1193	7796	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	67,163	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390334,3002	340285,4283	Tronco único
1194	7797	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	32,468	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390446,8613	340157,4264	Tronco único
1195	7798	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	44,882	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390438,2987	340164,3588	Tronco único
1196	7799	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	12,732	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390438,6465	340165,7839	Tronco único
1197	7800	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	35,332	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390432,2315	340176,6736	Tronco único
1198	185101	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	67,482	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390428,4999	340179,7765	Tronco único
1199	185102	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	32,149	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390424,9193	340186,5523	Tronco único
1200	185103	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	36,924	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390429,8322	340230,6948	Tronco único
1201	185104	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	27,243	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390430,3134	340224,0550	Múltiplas ramificações
1202	185105	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	40,964	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390431,7172	340220,7734	Múltiplas ramificações
1203	185106	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	34,696	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390437,2955	340214,3841	Múltiplas ramificações
1204	185107	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	47,832	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390438,8123	340211,3054	Múltiplas ramificações
1205	185108	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	27,013	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390440,2207	340208,4320	Múltiplas ramificações
1206	185109	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	37,904	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390443,1592	340203,7046	Múltiplas ramificações
1207	185110	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	32,206	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390445,2018	340198,0684	Múltiplas ramificações
1208	185111	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	25,514	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390449,1525	340194,7590	Múltiplas ramificações
1209	185112	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,746	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390412,6023	340164,1296	Tronco único
1210	185113	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	36,924	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390414,8898	340160,6342	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1211	185114	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	34,639	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390419,0240	340153,8523	Múltiplas ramificações
1212	185115	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	34,059	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390424,9346	340147,4593	Tronco único
1213	185116	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	54,113	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390429,1561	340138,5330	Tronco único
1214	185117	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	29,921	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390433,7657	340134,7060	Tronco único
1215	185118	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	55,068	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390438,7970	340128,9350	Tronco único
1216	185119	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	18,780	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390442,1773	340124,1007	Tronco único
1217	185120	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,969	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390443,8872	340148,7830	Tronco único
1218	185121	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	55,704	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390431,6102	340140,1393	Tronco único
1219	185122	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	18,805	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390427,6920	340136,3035	Múltiplas ramificações
1220	185123	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	88,970	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390419,3532	340133,3327	Múltiplas ramificações
1221	185124	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	60,479	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390408,4095	340125,0827	Tronco único
1222	185125	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	38,197	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390404,1769	340122,8835	Tronco único
1223	185126	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	47,746	NA	9,5	ARV	bom	Não constatado	7390398,9432	340120,2870	Tronco único
1224	185127	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	41,062	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390393,0061	340114,1257	Tronco único
1225	185128	Rutaceae	*Citrus* sp.	citrus	exótica	NA	NA	5,411	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390391,2477	340115,3698	Tronco único
1226	185129	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	63,344	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390364,7618	340093,6127	Tronco único
1227	185130	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	39,789	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390359,7508	340091,1158	Tronco único
1228	185131	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	80,532	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390356,6099	340087,4757	Tronco único
1229	185132	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	15,597	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390315,1831	340107,1183	Tronco único
1230	185133	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	NA	12,677	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390314,1720	340105,8025	Múltiplas ramificações
1231	185134	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,237	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390312,5926	340103,1660	Tronco único
1232	185135	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390313,0054	340100,4056	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1233	185136	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,008	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390316,5646	340101,7956	Tronco único
1234	185137	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,918	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390316,8039	340103,4261	Tronco único
1235	185138	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	62,389	NA	13,5	ARV	bom	Não constatado	7390315,0411	340104,2619	Tronco único
1236	185139	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,870	NA	6,5	ARV	ruim	Não constatado	7390331,1349	340097,3491	Tronco único
1237	185140	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	25,465	NA	5,5	ARV	ruim	Não constatado	7390331,7042	340098,7719	Tronco único
1238	185141	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	20,513	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390339,9994	340097,7624	Múltiplas ramificações
1239	185142	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	34,059	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390331,9032	340106,8332	Tronco único
1240	185143	Lauraceae	*Cinnamomum verum*	canela-da-índia	exótica	NA	NA	NA	11,254	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390316,8238	340125,4728	Múltiplas ramificações
1241	185144	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	41,062	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390344,3288	340129,0504	Tronco único
1242	185145	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,744	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390349,6868	340122,7655	Tronco único
1243	185146	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	39,152	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390353,5011	340117,1099	Tronco único
1244	185147	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	49,116	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390356,4530	340113,6072	Múltiplas ramificações
1245	185148	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	34,377	NA	8,5	ARV	bom	Não constatado	7390359,6208	340109,5918	Tronco único
1246	185149	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	58,569	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390361,1320	340106,0029	Tronco único
1247	185150	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	6,685	NA	3,0	ARV	bom	Não constatado	7390366,5962	340099,3085	Tronco único
1248	185151	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	24,192	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390367,5716	340097,3585	Tronco único
1249	185152	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	25,783	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390368,9732	340093,8728	Tronco único
1250	185153	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	21,963	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390370,2897	340092,7356	Tronco único
1251	185154	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	13,051	NA	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390372,3513	340088,8344	Tronco único
1252	185155	Myrtaceae	*Eugenia uniflora*	pitangueira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	15,082	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390373,6488	340085,9623	Múltiplas ramificações
1253	185156	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	55,068	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390375,8144	340081,4475	Tronco único
1254	185157	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	58,357	7,0	ARV	bom	Não constatado	7390380,2092	340078,2352	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1255	185158	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	27,375	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390381,3859	340074,4457	Tronco único
1256	185159	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	51,566	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390384,7730	340070,2238	Tronco único
1257	185160	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	5,411	NA	4,0	ARV	bom	Não constatado	7390371,0841	340074,2523	Tronco único
1258	185161	Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	NA	NA	NA	23,754	9,5	ARB	bom	Não constatado	7390368,3056	340073,3641	Múltiplas ramificações
1259	185162	Malpighiaceae	*Malpighia glabra*	acerola	exótica	NA	NA	5,411	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390366,7307	340071,1358	Tronco único
1260	185163	Rutaceae	*Citrus* sp.	citrus	exótica	NA	NA	6,048	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390364,1256	340075,9616	Tronco único
1261	185164	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	15,597	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390363,9992	340074,5340	Tronco único
1262	185165	Rutaceae	*Citrus* sp.	citrus	exótica	NA	NA	7,003	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390362,4489	340074,5510	Tronco único
1263	185166	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	NA	12,033	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390367,2854	340081,3367	Múltiplas ramificações
1264	185167	Sapindaceae	*Matayba elaeagnoides*	camboatá-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	8,594	NA	6,5	ARV	bom	Não constatado	7390366,5527	340085,2234	Tronco único
1265	185168	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	35,014	NA	7,0	ARV	ruim/injúrias no caule	Não constatado	7390416,0878	340077,8424	Tronco único
1266	185169	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	16,234	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390410,0745	340074,8461	Tronco único
1267	185170	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	46,792	NA	11,5	ARV	bom	Não constatado	7390407,2490	340079,7764	Tronco único
1268	185171	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	35,969	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390403,2232	340086,3530	Tronco único
1269	185172	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	60,479	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390398,4123	340092,0195	Tronco único
1270	185173	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	37,561	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390394,8172	340097,4685	Tronco único
1271	185174	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	46,155	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390387,9447	340107,0362	Tronco único
1272	185175	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	37,879	NA	5,5	ARV	bom	Não constatado	7390383,1382	340113,1110	Tronco único
1273	185176	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,107	NA	6,5	ARV	ruim	Não constatado	7390379,3217	340118,5624	Tronco único
1274	185177	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	38,834	NA	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390373,3004	340124,9567	Tronco único
1275	185178	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,428	NA	10,5	ARV	bom	Não constatado	7390368,6013	340130,7240	Tronco único
1276	185179	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	21,327	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390364,3563	340137,5071	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1277	185180	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	35,651	NA	12,5	ARV	bom	Não constatado	7390443,4423	340249,8372	Tronco único
1278	185181	Solanaceae	*Solanum mauritianum*	fumo-bravo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	19,730	7,5	ARV	bom	Não constatado	7390433,5571	340226,9796	Múltiplas ramificações
1279	185182	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	41,960	5,5	ARV	ruim	Não constatado	7390358,1892	340322,9327	Múltiplas ramificações
1280	185183	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390305,7908	340362,1897	Tronco único
1281	185185	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	50,930	NA	12,0	ARV	regular	Não constatado	7390243,3825	340397,5752	Tronco único
1282	185186	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	46,155	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390238,1464	340404,8793	Tronco único
1283	185187	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	54,749	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390220,5665	340427,8326	Tronco único
1284	185188	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	42,335	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390217,8449	340432,1492	Tronco único
1285	185189	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	45,837	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390213,7418	340441,7885	Tronco único
1286	185190	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	73,211	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390209,4855	340447,5508	Tronco único
1287	185191	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	57,614	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390204,3522	340454,1393	Tronco único
1288	185192	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	25,783	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390193,3318	340469,2637	Tronco único
1289	185193	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,746	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390189,0699	340474,5157	Tronco único
1290	185194	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	58,887	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390185,9165	340479,8577	Tronco único
1291	185195	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	25,783	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390182,9813	340484,8911	Tronco único
1292	185196	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	66,527	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390179,3782	340489,6256	Tronco único
1293	185197	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,744	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390169,4450	340502,9008	Tronco único
1294	185198	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	57,296	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390162,4660	340512,8776	Tronco único
1295	185199	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	54,113	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390160,0800	340517,4968	Tronco único
1296	185200	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	13,369	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390157,9031	340520,9908	Tronco único
1297	192501	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	13,369	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390156,9277	340522,9408	Tronco único
1298	192502	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	54,749	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390155,5338	340527,1408	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1299	192503	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	62,707	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390152,2540	340531,0552	Tronco único
1300	192504	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	28,648	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390146,7807	340536,9328	Tronco único
1301	192505	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	66,527	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390142,7292	340541,1618	Tronco único
1302	192506	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	43,290	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390139,5736	340546,2997	Tronco único
1303	192507	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	65,890	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390135,8542	340550,5250	Tronco único
1304	192508	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	70,983	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390132,2579	340555,8718	Tronco único
1305	192509	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	56,977	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390129,6436	340559,8810	Tronco único
1306	192510	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	18,144	NA	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390124,6478	340568,9175	Tronco único
1307	192511	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,746	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390119,8534	340576,1146	Tronco único
1308	192512	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	41,062	NA	12,0	ARV	regular/injúrias no caule	Não constatado	7390119,1923	340576,4280	Tronco único
1309	192513	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	71,620	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390115,7078	340581,8756	Tronco único
1310	192514	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	60,797	NA	20,0	ARV	bom	Não constatado	7390112,4347	340586,4023	Tronco único
1311	192515	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,746	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390110,1494	340590,1017	Tronco único
1312	192516	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	43,891	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390106,5452	340594,7341	Múltiplas ramificações
1313	192517	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	64,299	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390102,9422	340599,4685	Tronco único
1314	192518	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	38,515	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390095,5313	340610,4706	Tronco único
1315	192519	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	42,972	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390092,1519	340615,4067	Tronco único
1316	192520	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	63,344	NA	17,0	ARV	bom	Não constatado	7390084,2825	340624,9849	Tronco único
1317	192521	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	33,808	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390081,7823	340629,2990	Múltiplas ramificações
1318	192522	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	53,158	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390079,7095	340632,1795	Tronco único
1319	192523	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	53,158	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390075,7731	340636,8155	Tronco único
1320	192524	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	59,842	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390072,4083	340643,0783	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1321	192525	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	47,746	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390068,1630	340649,8611	Tronco único
1322	192526	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	43,927	NA	17,0	ARV	bom	Não constatado	7390065,1148	340654,6915	Tronco único
1323	192527	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	83,716	NA	20,0	ARV	bom	Não constatado	7390061,6191	340659,1185	Tronco único
1324	192528	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	82,761	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390058,4434	340662,4193	Tronco único
1325	192529	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	59,206	NA	17,0	ARV	bom	Não constatado	7390055,8525	340668,5716	Tronco único
1326	192530	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	51,248	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390053,8187	340675,0240	Tronco único
1327	192531	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	46,182	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390044,9570	340685,0212	Múltiplas ramificações
1328	192532	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	45,837	NA	10,0	ARV	regular/injúrias no caule	Não constatado	7390048,0481	340673,9642	Tronco único
1329	192533	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	59,842	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390040,7245	340662,5106	Tronco único
1330	192534	Asparagaceae	*Dracaena* sp.	dracena	exótica	NA	NA	NA	42,822	10,0	ARB	bom	Não constatado	7390033,8088	340678,3043	Múltiplas ramificações
1331	192535	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	14,961	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390016,8628	340678,1830	Tronco único
1332	192536	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	44,341	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390016,0854	340677,9873	Múltiplas ramificações
1333	192537	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	41,417	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390028,5858	340666,5215	Múltiplas ramificações
1334	192538	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	41,699	NA	18,0	ARV	bom	Não constatado	7390027,8456	340659,5891	Tronco único
1335	192539	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	36,864	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390017,4646	340631,8381	Múltiplas ramificações
1336	192540	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,375	NA	9,0	ARV	bom	Não constatado	7390014,4832	340642,7918	Tronco único
1337	192541	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	42,017	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390008,0466	340651,7418	Tronco único
1338	192542	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	25,209	8,0	ARV	ruim	Não constatado	7389996,7744	340664,1128	Múltiplas ramificações
1339	192543	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	43,262	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389996,1156	340664,6303	Múltiplas ramificações
1340	192544	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	19,099	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7390000,6245	340641,4120	Tronco único
1341	192545	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	22,918	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7389998,9828	340633,0604	Tronco único
1342	192546	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	44,245	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7389996,1153	340624,0078	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1343	192547	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,282	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7389990,4016	340628,1528	Tronco único
1344	192548	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	46,410	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389979,8539	340646,0275	Múltiplas ramificações
1345	192549	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	69,392	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7389984,9733	340628,0079	Tronco único
1346	192550	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	66,527	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7389984,0734	340616,5863	Tronco único
1347	192551	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	44,8817	NA	13	ARV	bom	Não constatado	7389971,4867	340609,9873	Tronco único
1348	192552	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	36,957	5,0	ARV	ruim	Não constatado	7389965,2754	340609,1364	Múltiplas ramificações
1349	192553	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	53,121	6,0	ARV	bom	Não constatado	7389964,5564	340604,1430	Múltiplas ramificações
1350	192554	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,113	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7389958,5287	340599,8200	Tronco único
1351	192555	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	44,958	15,0	ARV	bom	Não constatado	7389979,9514	340594,0745	Múltiplas ramificações
1352	192556	Solanaceae	*Solanum mauritianum*	fumo-bravo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	18,456	8,0	ARV	bom	Não constatado	7389975,1029	340586,1663	Múltiplas ramificações
1353	192557	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	28,417	10,0	ARV	bom	Não constatado	7389979,6455	340606,6321	Múltiplas ramificações
1354	192558	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	77,668	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7389983,8951	340600,2576	Tronco único
1355	192559	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	33,423	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7389982,2051	340597,6223	Tronco único
1356	192560	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,468	NA	5,0	ARV	bom	Não constatado	7389995,7392	340579,4087	Tronco único
1357	192561	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	46,792	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390018,5661	340590,6931	Tronco único
1358	192562	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,237	NA	6,0	ARV	bom	Não constatado	7390015,6129	340594,0935	Tronco único
1359	192563	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	41,211	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390003,4500	340616,1707	Múltiplas ramificações
1360	192564	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	35,338	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390002,0438	340619,2480	Múltiplas ramificações
1361	192565	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	43,608	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390019,5798	340632,8357	Tronco único
1362	192566	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	53,158	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390028,6773	340624,1628	Tronco único
1363	192567	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	57,932	NA	10,0	ARV	ruim	Não constatado	7390031,3433	340614,7435	Tronco único
1364	192568	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,828	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390034,7449	340611,8485	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1365	192569	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	38,834	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390043,0713	340613,6969	Tronco único
1366	192570	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	NA	32,0403844	12	ARV	bom	Não constatado	7390025,0849	340640,0223	Múltiplas ramificações
1367	192571	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	23,873	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390039,4812	340650,0719	Tronco único
1368	192572	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,738	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390042,0026	340647,6969	Tronco único
1369	192573	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	43,608	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390045,9000	340639,4890	Tronco único
1370	192574	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390044,5589	340638,3809	Tronco único
1371	192575	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	25,4648	NA		ARV	bom	Não constatado	7390047,7302	340634,6719	Tronco único
1372	192576	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	34,461		ARV	bom	Não constatado	7390052,3399	340630,8451	Múltiplas ramificações
1373	192577	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,966	NA		ARV	bom	Não constatado	7390054,0704	340627,0497	Tronco único
1374	192578	Asteraceae	*Vernonanthura polyanthes*	assa-peixe	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	13,373		ARV	bom	Não constatado	7390067,2280	340625,0689	Múltiplas ramificações
1375	192579	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	44,751		ARV	bom	Não constatado	7390057,8957	340652,8310	Múltiplas ramificações
1376	192580	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,014	NA		ARV	bom	Não constatado	7390067,8227	340608,5275	Tronco único
1377	192581	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	45,608		ARV	bom	Não constatado	7390074,0289	340598,7634	Múltiplas ramificações
1378	192582	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	55,704	NA		ARV	bom	Não constatado	7390073,9025	340597,3358	Tronco único
1379	192583	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	33,362		ARV	bom	Não constatado	7390041,9120	340598,8078	Múltiplas ramificações
1380	192584	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,149	NA		ARV	bom	Não constatado	7390049,4013	340584,8449	Tronco único
1381	192585	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	41,776		ARV	bom	Não constatado	7390053,3343	340579,9027	Múltiplas ramificações
1382	192586	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,239	NA		ARV	bom	Não constatado	7390057,0348	340573,9424	Tronco único
1383	192587	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,876	NA		ARV	bom	Não constatado	7390040,4219	340553,6083	Tronco único
1384	192588	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,470	NA		ARV	bom	Não constatado	7390036,1800	340560,6973	Tronco único
1385	192589	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	46,155	NA		ARV	bom	Não constatado	7390030,9616	340569,6341	Tronco único
1386	192590	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	51,542		ARV	bom	Não constatado	7390026,3920	340577,1348	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1387	192591	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,969	NA		ARV	bom	Não constatado	7390018,3996	340585,5916	Tronco único
1388	192592	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	37,879	NA		ARV	bom	Não constatado	7390030,5040	340598,7281	Tronco único
1389	192593	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	23,363		ARV	bom	Não constatado	7390010,8143	340570,4664	Múltiplas ramificações
1390	192594	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	41,062	NA		ARV	bom	Não constatado	7389995,9072	340574,5077	Tronco único
1391	192595	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	37,561	NA		ARV	bom	Não constatado	7389998,3356	340573,7667	Tronco único
1392	192596	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	41,380	NA		ARV	bom	Não constatado	7389999,4107	340570,7950	Tronco único
1393	192597	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,4704	NA		ARV	bom	Não constatado	7390003,4600	340566,3620	Tronco único
1394	192598	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,282	NA		ARV	bom	Não constatado	7390008,2522	340558,9608	Tronco único
1395	192599	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	34,059	NA		ARV	bom	Não constatado	7390011,8653	340555,1449	Tronco único
1396	192600	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	29,285	NA		ARV	bom	Não constatado	7390016,8856	340548,3537	Tronco único
1397	16101	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,3747	NA		ARV	bom	Não constatado	7390019,6874	340551,3851	Tronco único
1398	16102	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,966	NA		ARV	bom	Não constatado	7390020,9394	340544,3288	Tronco único
1399	16103	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	39,152	NA		ARV	bom	Não constatado	7390015,8749	340536,9332	Tronco único
1400	16104	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	28,143		ARV	bom	Não constatado	7390024,0571	340535,7211	Múltiplas ramificações
1401	16105	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	36,287	NA		ARV	bom	Não constatado	7390028,2216	340531,6951	Tronco único
1402	16106	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,555	NA		ARV	bom	Não constatado	7390028,1815	340528,0211	Tronco único
1403	16107	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,011	NA		ARV	bom	Não constatado	7390027,9110	340523,5331	Tronco único
1404	16108	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	40,107	NA		ARV	bom	Não constatado	7390035,6269	340520,1827	Tronco único
1405	16109	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,101	NA		ARV	bom	Não constatado	7390042,2503	340508,0664	Tronco único
1406	16110	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,470	NA		ARV	bom	Não constatado	7390041,9876	340504,2928	Tronco único
1407	16111	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	45,519		ARV	bom	Não constatado	7390064,8490	340518,7408	Múltiplas ramificações
1408	16112	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	31,194	NA		ARV	bom	Não constatado	7390044,1557	340550,7097	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1409	16113	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	32,874		ARV	bom	Não constatado	7390064,3705	340566,2073	Múltiplas ramificações
1410	16114	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	50,930	NA		ARV	bom	Não constatado	7390075,5018	340551,0819	Tronco único
1411	16115	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,558	NA		ARV	bom	Não constatado	7390079,1105	340546,8577	Tronco único
1412	16116	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	36,924	NA		ARV	bom	Não constatado	7390083,7930	340539,5598	Tronco único
1413	16117	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,468	NA		ARV	bom	Não constatado	7390084,2293	340538,9427	Tronco único
1414	16118	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	47,746	NA		ARV	bom	Não constatado	7390104,2977	340551,1758	Tronco único
1415	16119	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,738	NA		ARV	bom	Não constatado	7390087,4979	340534,0077	Tronco único
1416	16120	Fabaceae	*Paubrasilia echinata*	pau-brasil	nativa	Não ameaçada	Em perigo (EN)	30,239	NA		ARV	bom	Não constatado	7390105,0468	340558,9247	Tronco único
1417	16121	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	43,290	NA		ARV	bom	Não constatado	7390092,7691	340570,4903	Tronco único
1418	16122	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	34,888		ARV	bom	Não constatado	7390089,5979	340574,1994	Múltiplas ramificações
1419	16123	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,468	NA		ARV	bom	Não constatado	7390085,8897	340579,4453	Tronco único
1420	16124	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	44,563	NA		ARV	bom	Não constatado	7390078,1092	340576,8765	Tronco único
1421	16125	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	61,752	NA		ARV	bom	Não constatado	7390066,6376	340570,9797	Tronco único
1422	16126	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,749	NA		ARV	bom	Não constatado	7390109,8067	340548,5639	Tronco único
1423	16127	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	29,676		ARV	bom	Não constatado	7390112,7108	340540,6730	Múltiplas ramificações
1424	16128	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	42,654	NA		ARV	bom	Não constatado	7390110,4288	340544,6786	Tronco único
1425	16129	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	50,780		ARV	bom	Não constatado	7390104,2164	340543,7257	Múltiplas ramificações
1426	16130	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	40,107	NA		ARV	bom	Não constatado	7390090,1254	340531,2232	Tronco único
1427	16131	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	42,654	NA		ARV	bom	Não constatado	7390092,9466	340525,8849	Tronco único
1428	16132	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	39,152	NA		ARV	bom	Não constatado	7390097,1784	340517,8774	Tronco único
1429	16133	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	50,930	NA		ARV	bom	Não constatado	7390098,0376	340515,4184	Tronco único
1430	16134	Melastomataceae	*Pleroma mutabile*	manacá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	17,233		ARV	bom	Não constatado	7390081,5445	340516,2110	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1431	16135	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	86,580	NA		ARV	bom	Não constatado	7390072,8800	340523,9606	Tronco único
1432	16136	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	55,704	NA		ARV	bom	Não constatado	7390067,9719	340520,7481	Tronco único
1433	16137	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	42,335	NA		ARV	bom	Não constatado	7390061,3437	340512,1447	Tronco único
1434	16138	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	84,034	NA		ARV	bom	Não constatado	7390054,9010	340510,3779	Tronco único
1435	16139	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,014	NA		ARV	bom	Não constatado	7390068,9072	340515,1242	Tronco único
1436	16140	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	23,477		ARV	bom	Não constatado	7390069,7396	340510,2158	Múltiplas ramificações
1437	16141	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	61,434	NA		ARV	bom	Não constatado	7390077,6985	340498,6974	Tronco único
1438	16142	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	31,540		ARV	bom	Não constatado	7390080,3139	340494,7902	Múltiplas ramificações
1439	16143	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	39,616		ARV	bom	Não constatado	7390086,3954	340493,9073	Múltiplas ramificações
1440	16144	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	52,521	NA		ARV	bom	Não constatado	7390129,3086	340519,0576	Tronco único
1441	16145	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	45,518	NA		ARV	bom	Não constatado	7390133,1543	340516,2598	Tronco único
1442	16146	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	40,107	NA		ARV	bom	Não constatado	7390140,1333	340506,2830	Tronco único
1443	16147	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	36,606	NA		ARV	bom	Não constatado	7390143,2934	340501,5533	Tronco único
1444	16148	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,192	NA		PAL	bom	Não constatado	7390153,0694	340504,3045	Tronco único
1445	16149	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	42,017	NA		ARV	bom	Não constatado	7390151,6429	340485,2334	Tronco único
1446	16150	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	37,879	NA		ARV	bom	Não constatado	7390153,8286	340482,5557	Tronco único
1447	16151	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,876	NA		ARV	bom	Não constatado	7390136,3654	340465,4970	Tronco único
1448	16152	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,014	NA		ARV	bom	Não constatado	7390133,4112	340468,7955	Tronco único
1449	16153	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	38,834	NA		ARV	bom	Não constatado	7390128,2601	340473,7510	Tronco único
1450	16154	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	36,287	NA		ARV	bom	Não constatado	7390124,7455	340476,4431	Tronco único
1451	16155	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,014	NA		ARV	bom	Não constatado	7390125,8941	340480,2071	Tronco único
1452	16156	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	47,746	NA		ARV	bom	Não constatado	7390122,0752	340485,4542	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1453	16157	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	34,0592	NA		ARV	bom	Não constatado	7390120,9017	340489,5498	Tronco único
1454	16158	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	65,8901	NA		ARV	bom	Não constatado	7390118,5747	340499,5778	Tronco único
1455	16159	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	63,025	NA		ARV	bom	Não constatado	7390127,7209	340505,4999	Tronco único
1456	16160	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	67,344		ARV	bom	Não constatado	7390106,5572	340494,4016	Múltiplas ramificações
1457	16161	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	63,662	NA		ARV	bom	Não constatado	7390082,9050	340478,5332	Tronco único
1458	16162	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	29,217		ARV	bom	Não constatado	7390098,7158	340476,1150	Múltiplas ramificações
1459	16163	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	50,930	NA		ARV	bom	Não constatado	7390108,9723	340462,0197	Tronco único
1460	16164	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	49,086		ARV	bom	Não constatado	7390126,1736	340455,0954	Múltiplas ramificações
1461	16165	Melastomataceae	*Pleroma mutabile*	manacá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	11,982		ARV	bom	Não constatado	7390131,8360	340446,2557	Múltiplas ramificações
1462	16166	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	44,563		ARV	bom	Não constatado	7390139,6496	340461,9908	Múltiplas ramificações
1463	16167	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	47,326		ARV	bom	Não constatado	7390145,6587	340454,4742	Múltiplas ramificações
1464	16168	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	16,305		ARV	bom	Não constatado	7390149,7091	340450,1431	Múltiplas ramificações
1465	16169	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,558	NA		ARV	bom	Não constatado	7390153,6242	340443,5680	Tronco único
1466	16170	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	32,193		ARV	bom	Não constatado	7390151,9175	340439,4019	Múltiplas ramificações
1467	16171	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,101	NA		ARV	bom	Não constatado	7390157,9801	340436,7839	Tronco único
1468	16172	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	60,797	NA		ARV	bom	Não constatado	7390179,4076	340451,7580	Tronco único
1469	16173	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	41,699	NA		ARV	bom	Não constatado	7390173,9187	340456,2069	Tronco único
1470	16174	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	48,868		ARV	bom	Não constatado	7390165,2854	340466,8142	Múltiplas ramificações
1471	16175	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	47,935		ARV	bom	Não constatado	7390171,7207	340488,1782	Múltiplas ramificações
1472	16176	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	35,969	NA		ARV	bom	Não constatado	7390178,2709	340489,6377	Tronco único
1473	16177	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	42,335	NA		ARV	bom	Não constatado	7390186,9023	340438,3052	Tronco único
1474	16178	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	40,022		ARV	bom	Não constatado	7390189,1810	340433,9934	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1475	16179	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,237	NA		ARV	bom	Não constatado	7390194,0612	340434,6546	Tronco único
1476	16180	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	20,043		ARV	bom	Não constatado	7390193,1403	340411,1890	Múltiplas ramificações
1477	16181	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,558	NA		ARV	bom	Não constatado	7390182,6229	340401,4033	Tronco único
1478	16182	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	31,756		ARV	bom	Não constatado	7390183,8800	340404,9619	Múltiplas ramificações
1479	16183	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	35,400		ARV	bom	Não constatado	7390173,4939	340417,3236	Múltiplas ramificações
1480	16184	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	50,930	NA		ARV	bom	Não constatado	7390143,6163	340419,5893	Tronco único
1481	16185	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	57,2958	NA		ARV	bom	Não constatado	7390181,3494	340386,2090	Tronco único
1482	16186	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	30,558	NA		ARV	bom	Não constatado	7390185,4028	340392,2888	Tronco único
1483	16187	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	47,746	NA		ARV	bom	Não constatado	7390190,1206	340398,3614	Tronco único
1484	16188	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	34,377	NA		ARV	bom	Não constatado	7390195,1892	340385,8536	Tronco único
1485	16189	Cupressaceae	*Thuja occidentalis*	tuia	exótica	NA	NA	NA	20,513		ARV	bom	Não constatado	7390194,1844	340395,2549	Múltiplas ramificações
1486	16190	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	36,694		ARV	bom	Não constatado	7390198,5807	340382,0401	Múltiplas ramificações
1487	16191	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	41,067		ARV	bom	Não constatado	7390204,9253	340374,8259	Múltiplas ramificações
1488	16192	Rhamnaceae	*Hovenia dulcis*	uva-japonesa	exótica	NA	NA	NA	64,601		ARV	bom	Não constatado	7390207,2519	340374,9026	Múltiplas ramificações
1489	16193	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	68,755	NA		ARV	bom	Não constatado	7390211,1135	340363,4287	Tronco único
1490	16194	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	5,411	NA		ARV	bom	Não constatado	7390212,5486	340363,0047	Tronco único
1491	16195	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	44,563	NA		ARV	bom	Não constatado	7390228,5007	340383,6524	Tronco único
1492	16196	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	36,083		ARV	bom	Não constatado	7390221,8239	340390,8701	Múltiplas ramificações
1493	16197	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	50,930	NA		ARV	bom	Não constatado	7390219,1740	340391,6136	Tronco único
1494	16198	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	38,188		ARV	bom	Não constatado	7390216,5442	340394,1940	Múltiplas ramificações
1495	16199	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	38,834	NA		ARV	bom	Não constatado	7390214,6123	340399,8289	Tronco único
1496	16200	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	45,4971623		ARV	bom	Não constatado	7390210,5496	340403,0374	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1497	11001	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	31,194	NA		ARV	bom	Não constatado	7390208,1603	340407,3504	Tronco único
1498	11002	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	43,997		ARV	bom	Não constatado	7390204,9500	340407,4875	Múltiplas ramificações
1499	11003	Fabaceae	*Senna macranthera*	fedegoso	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,332	NA		ARV	bom	Não constatado	7390213,7395	340411,1680	Tronco único
1500	11004	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	38,1972	NA		ARV	bom	Não constatado	7390216,6208	340411,3407	Tronco único
1501	11005	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	35,651	NA		ARV	bom	Não constatado	7390217,5692	340417,0461	Tronco único
1502	11006	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390224,1691	340402,7865	Tronco único
1503	11007	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390221,2866	340402,5118	Tronco único
1504	11008	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	51,566	NA		ARV	bom	Não constatado	7390225,2374	340399,2024	Tronco único
1505	11009	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	15,915	NA		ARV	bom	Não constatado	7390239,0418	340385,4765	Tronco único
1506	11010	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	54,026		ARV	bom	Não constatado	7390240,6862	340383,9275	Múltiplas ramificações
1507	11011	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	28,814		ARV	bom	Não constatado	7390243,8057	340385,6285	Múltiplas ramificações
1508	11012	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	45,2	NA		ARV	bom	Não constatado	7390248,6703	340384,8609	Tronco único
1509	11013	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	magueira	exótica	NA	NA	NA	43,176		ARV	bom	Não constatado	7390259,6931	340400,3569	Múltiplas ramificações
1510	11014	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	29,9211	NA		ARV	bom	Não constatado	7390258,3966	340403,3311	Tronco único
1511	11015	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	37,879	NA		ARV	bom	Não constatado	7390258,3461	340408,8434	Tronco único
1512	11016	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	31,831	NA		ARV	bom	Não constatado	7390252,8550	340413,0882	Tronco único
1513	11017	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,963	NA		ARV	bom	Não constatado	7390252,6915	340418,3975	Tronco único
1514	11018	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390249,8573	340412,4064	Tronco único
1515	11019	Fabaceae	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá-mimoso	exótica	NA	NA	20,372	NA		ARV	bom	Não constatado	7390243,6494	340411,8619	Tronco único
1516	11020	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	magueira	exótica	NA	NA	NA	16,259		ARV	bom	Não constatado	7390243,3317	340413,1922	Múltiplas ramificações
1517	11021	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,870	NA		ARV	bom	Não constatado	7390263,2497	340411,6477	Tronco único
1518	11022	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	14,933		ARV	bom	Não constatado	7390257,6334	340414,5670	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1519	11023	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	18,177		ARV	bom	Não constatado	7390245,9277	340417,6549	Múltiplas ramificações
1520	11024	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	37,561	NA		ARV	bom	Não constatado	7390252,1197	340426,8755	Tronco único
1521	11025	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	50,387		ARV	bom	Não constatado	7390247,3993	340430,7036	Múltiplas ramificações
1522	11026	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	13,430		ARV	bom	Não constatado	7390244,8323	340428,8944	Múltiplas ramificações
1523	11027	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	22,282	NA		ARV	bom	Não constatado	7390249,6207	340431,2917	Tronco único
1524	11028	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	37,561	NA		ARV	bom	Não constatado	7390255,5302	340424,7968	Tronco único
1525	11029	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	22,282	NA		ARV	bom	Não constatado	7390260,1789	340424,5419	Tronco único
1526	11030	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	32,468	NA		ARV	bom	Não constatado	7390263,3334	340419,3019	Tronco único
1527	11031	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	26,908		ARV	bom	Não constatado	7390261,7421	340405,4380	Múltiplas ramificações
1528	11032	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	17,825	NA		ARV	bom	Não constatado	7390268,1062	340450,6870	Tronco único
1529	11033	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	11,777	NA		ARV	bom	Não constatado	7390266,3356	340450,8084	Tronco único
1530	11034	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	51,327		ARV	bom	Não constatado	7390269,1084	340451,1863	Múltiplas ramificações
1531	11035	Fabaceae	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá-mimoso	exótica	NA	NA	NA	74,654		ARV	bom	Não constatado	7390241,4637	340444,9560	Múltiplas ramificações
1532	11036	Cupressaceae	*Thuja occidentalis*	tuia	exótica	NA	NA	40,107	NA		ARV	bom	Não constatado	7390236,6995	340454,9086	Tronco único
1533	11037	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	29,603	NA		ARV	bom	Não constatado	7390231,9713	340458,0224	Tronco único
1534	11038	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	28,011	NA		ARV	bom	Não constatado	7390234,0541	340456,0603	Tronco único
1535	11039	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	34,921		ARV	bom	Não constatado	7390231,0293	340463,0340	Múltiplas ramificações
1536	11040	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390243,5388	340472,6959	Tronco único
1537	11041	Rhamnaceae	*Hovenia dulcis*	uva-japonesa	exótica	NA	NA	NA	41,164		ARV	bom	Não constatado	7390288,1874	340484,3544	Múltiplas ramificações
1538	11042	Proteaceae	*Grevillea robusta*	grevilha	exótica	NA	NA	36,287	NA		ARV	bom	Não constatado	7390291,0215	340490,3456	Tronco único
1539	11043	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390283,3269	340495,6351	Tronco único
1540	11044	Fabaceae	*Anadenanthera colubrina*	angico-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	34,059	NA		ARV	bom	Não constatado	7390235,9960	340512,1767	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1541	11045	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	51,336		ARV	bom	Não constatado	7390216,3196	340485,1394	Múltiplas ramificações
1542	11046	Meliaceae	*Melia azedarach*	santa-bárbara	exótica	NA	NA	NA	55,270		ARV	bom	Não constatado	7390205,4212	340521,5947	Múltiplas ramificações
1543	11047	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	34,905		ARV	bom	Não constatado	7390189,0929	340517,1799	Múltiplas ramificações
1544	11048	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	NA	26,318		ARV	bom	Não constatado	7390179,2104	340545,2545	Múltiplas ramificações
1545	11049	Meliaceae	*Melia azedarach*	santa-bárbara	exótica	NA	NA	NA	80,445		ARV	bom	Não constatado	7390201,4551	340543,7868	Múltiplas ramificações
1546	11050	Cupressaceae	*Thuja occidentalis*	tuia	exótica	NA	NA	NA	19,799		ARV	bom	Não constatado	7390197,4661	340574,0425	Múltiplas ramificações
1547	11051	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	44,882	NA		ARV	bom	Não constatado	7390179,4139	340574,0355	Tronco único
1548	11052	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	54,066		ARV	bom	Não constatado	7390174,4448	340585,5213	Múltiplas ramificações
1549	11053	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	33,179		ARV	bom	Não constatado	7390147,1941	340574,7954	Múltiplas ramificações
1550	11054	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	11,656		ARV	bom	Não constatado	7390150,9469	340573,6317	Múltiplas ramificações
1551	11055	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	25,146	NA		ARV	bom	Não constatado	7390151,6519	340567,1938	Tronco único
1552	11056	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	40,074		ARV	bom	Não constatado	7390160,8835	340560,6627	Múltiplas ramificações
1553	11057	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	42,335	NA		ARV	bom	Não constatado	7390161,0716	340557,5986	Tronco único
1554	11058	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	31,831	NA		ARV	bom	Não constatado	7390165,2639	340556,1239	Tronco único
1555	11059	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	68,265		ARV	bom	Não constatado	7390140,9327	340569,3521	Múltiplas ramificações
1556	11060	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	43,845		ARV	bom	Não constatado	7390174,2841	340601,2415	Múltiplas ramificações
1557	11061	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	46,473	NA		ARV	bom	Não constatado	7390167,8826	340603,2507	Tronco único
1558	11062	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	45,826		ARV	bom	Não constatado	7390159,0177	340612,9418	Múltiplas ramificações
1559	11063	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	36,606	NA		ARV	bom	Não constatado	7390165,8488	340609,7032	Tronco único
1560	11064	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	27,903		ARV	bom	Não constatado	7390156,9215	340613,6792	Múltiplas ramificações
1561	11065	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	40,107	NA		ARV	bom	Não constatado	7390155,4291	340619,0030	Tronco único
1562	11066	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	58,373		ARV	bom	Não constatado	7390146,3710	340621,1432	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1563	11067	Fabaceae	*Anadenanthera colubrina*	angico-branco	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	53,637		ARV	bom	Não constatado	7390124,8445	340597,0860	Múltiplas ramificações
1564	11068	Moraceae	*Artocarpus heterophyllus*	jaqueira	exótica	NA	NA	NA	64,157		ARV	bom	Não constatado	7390097,6431	340611,1620	Múltiplas ramificações
1565	11069	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	23,926		ARV	bom	Não constatado	7390048,6492	340688,4512	Múltiplas ramificações
1566	11070	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390052,5243	340678,2022	Tronco único
1567	11071	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,149	NA		PAL	bom	Não constatado	7390005,5052	340500,0983	Tronco único
1568	11072	Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	NA	NA	NA	12,188		ARV	bom	Não constatado	7390025,5042	340485,6925	Múltiplas ramificações
1569	11073	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	27,986		ARV	bom	Não constatado	7390021,7704	340488,5912	Múltiplas ramificações
1570	11074	Sapindaceae	*Koelreuteria bipinnata*	árvore-da-china	exótica	NA	NA	NA	34,401		ARV	bom	Não constatado	7390013,1612	340481,1323	Múltiplas ramificações
1571	11075	Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	NA	NA	NA	13,535		ARV	bom	Não constatado	7390015,4421	340477,0247	Múltiplas ramificações
1572	11076	Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	NA	NA	NA	9,297		ARV	bom	Não constatado	7390023,0123	340480,6164	Múltiplas ramificações
1573	11077	Sapindaceae	*Koelreuteria bipinnata*	árvore-da-china	exótica	NA	NA	26,101	NA		ARV	bom	Não constatado	7390026,0427	340474,1531	Tronco único
1574	11078	Sapindaceae	*Koelreuteria bipinnata*	árvore-da-china	exótica	NA	NA	38,197	NA		ARV	bom	Não constatado	7390023,5504	340479,1816	Tronco único
1575	11079	Fabaceae	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá-mimoso	exótica	NA	NA	NA	25,720		ARV	bom	Não constatado	7390024,6592	340469,1669	Múltiplas ramificações
1576	11080	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	NA	40,123		ARV	bom	Não constatado	7390030,6189	340467,2646	Múltiplas ramificações
1577	11081	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	30,876	NA		ARV	bom	Não constatado	7390032,5353	340460,2010	Tronco único
1578	11082	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	55,386	NA		ARV	bom	Não constatado	7390037,0977	340462,1925	Tronco único
1579	11083	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	52,839	NA		ARV	bom	Não constatado	7390038,0405	340467,3876	Tronco único
1580	11084	Proteaceae	*Grevillea robusta*	grevilha	exótica	NA	NA	15,279	NA		ARV	bom	Não constatado	7390045,8467	340472,3037	Tronco único
1581	11085	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	88,646		ARV	bom	Não constatado	7390042,0946	340453,2581	Múltiplas ramificações
1582	11086	Rosaceae	*Prunus serrulata*	cerejeira-japonesa	exótica	NA	NA	33,423	NA		ARV	bom	Não constatado	7390042,3005	340451,8269	Tronco único
1583	11087	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	13,669		ARV	bom	Não constatado	7390036,1721	340448,4236	Múltiplas ramificações
1584	11088	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	37,561	NA		ARV	bom	Não constatado	7390029,6071	340455,7421	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1585	11089	Fabaceae	*Senna macranthera*	fedegoso	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	10,504	NA		ARV	bom	Não constatado	7390025,8078	340472,9308	Tronco único
1586	11090	Fabaceae	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá-mimoso	exótica	NA	NA	NA	54,919		ARV	bom	Não constatado	7390019,3584	340470,5517	Múltiplas ramificações
1587	11091	Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	NA	NA	NA	20,033		ARV	bom	Não constatado	7390014,6751	340467,6429	Múltiplas ramificações
1588	11092	Sapindaceae	*Koelreuteria bipinnata*	árvore-da-china	exótica	NA	NA	NA	33,909		ARV	bom	Não constatado	7390020,3052	340455,8437	Múltiplas ramificações
1589	11093	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	20,727		ARV	bom	Não constatado	7390019,2090	340456,8763	Múltiplas ramificações
1590	11094	Sapindaceae	*Koelreuteria bipinnata*	árvore-da-china	exótica	NA	NA	NA	39,017		ARV	bom	Não constatado	7390020,9964	340458,2857	Múltiplas ramificações
1591	11095	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	11,459	NA		ARV	bom	Não constatado	7390023,7347	340455,5000	Tronco único
1592	11096	Sapindaceae	*Koelreuteria bipinnata*	árvore-da-china	exótica	NA	NA	44,245	NA		ARV	bom	Não constatado	7390028,1050	340450,0427	Tronco único
1593	11097	Sapindaceae	*Koelreuteria bipinnata*	árvore-da-china	exótica	NA	NA	NA	27,576		ARV	bom	Não constatado	7390014,6484	340465,1936	Múltiplas ramificações
1594	11098	Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	NA	NA	NA	17,794		ARV	bom	Não constatado	7390005,8534	340461,0028	Múltiplas ramificações
1595	11099	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	24,187		ARV	bom	Não constatado	7390010,5649	340456,3584	Múltiplas ramificações
1596	11100	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	31,861		ARV	bom	Não constatado	7390021,0328	340441,3422	Múltiplas ramificações
1597	12901	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	45,537		ARV	bom	Não constatado	7390019,7723	340437,4774	Múltiplas ramificações
1598	12902	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	34,696	NA		ARV	bom	Não constatado	7390011,5113	340451,7550	Tronco único
1599	12903	Proteaceae	*Grevillea robusta*	grevilha	exótica	NA	NA	44,245	NA		ARV	bom	Não constatado	7390010,0078	340456,0582	Tronco único
1600	12904	Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	NA	NA	16,552	NA		ARV	bom	Não constatado	7389997,4980	340456,5011	Tronco único
1601	12905	Proteaceae	*Grevillea robusta*	grevilha	exótica	NA	NA	52,521	NA		ARV	bom	Não constatado	7390008,3115	340442,7060	Tronco único
1602	12906	Bignoniaceae	Handroanthus heptaphyllus	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,6451	NA		ARV	bom	Não constatado	7390021,7232	340433,5776	Tronco único
1603	12907	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390007,2757	340408,7290	Tronco único
1604	12908	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,4676	NA		ARV	bom	Não constatado	7390009,8899	340404,7199	Tronco único
1605	12909	Proteaceae	Grevillea robusta	grevilha	exótica	NA	NA	17,507	NA		ARV	bom	Não constatado	7390019,5318	340405,3290	Tronco único
1606	12910	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	29,7240765		ARV	bom	Não constatado	7390014,8488	340392,3156	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1607	12911	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,738	NA		ARV	bom	Não constatado	7390015,6184	340391,7968	Tronco único
1608	12912	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,600	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390019,3971	340382,8757	Tronco único
1609	12913	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390025,0447	340382,8140	Tronco único
1610	12914	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	39,779		ARV	bom	Não constatado	7390033,4012	340387,4177	Múltiplas ramificações
1611	12915	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	NA	21,341		ARV	bom	Não constatado	7390031,2824	340396,2186	Múltiplas ramificações
1612	12916	Oleaceae	Ligustrum lucidum	ligustro	exótica	NA	NA	NA	52,6896615		ARV	bom	Não constatado	7390045,1341	340407,0905	Múltiplas ramificações
1613	12917	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	36,563		ARV	bom	Não constatado	7390055,5489	340407,4870	Múltiplas ramificações
1614	12918	Proteaceae	*Grevillea robusta*	grevilha	exótica	NA	NA	54,113	NA		ARV	bom	Não constatado	7390037,8654	340420,9490	Tronco único
1615	12919	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	49,585		ARV	bom	Não constatado	7390051,4908	340441,5198	Múltiplas ramificações
1616	12920	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	56,977	NA		ARV	bom	Não constatado	7390054,5476	340447,6104	Tronco único
1617	12921	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	34,876		ARV	bom	Não constatado	7390049,0605	340431,9520	Múltiplas ramificações
1618	12922	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	14,632		ARV	bom	Não constatado	7390055,7798	340428,6124	Múltiplas ramificações
1619	12923	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	13,369	NA		ARV	bom	Não constatado	7390057,2922	340425,1256	Tronco único
1620	12924	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	26,171		ARV	bom	Não constatado	7390064,5978	340414,6349	Múltiplas ramificações
1621	12925	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	19,099	NA		ARV	bom	Não constatado	7390059,8707	340417,8507	Tronco único
1622	12926	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	26,312		ARV	bom	Não constatado	7390068,3357	340422,2491	Múltiplas ramificações
1623	12927	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	17,449		ARV	bom	Não constatado	7390065,1140	340431,4704	Múltiplas ramificações
1624	12928	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	11,263		ARV	bom	Não constatado	7390052,7528	340435,3819	Múltiplas ramificações
1625	12929	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	26,223		ARV	bom	Não constatado	7390062,9832	340429,0441	Múltiplas ramificações
1626	12930	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	34,934		ARV	bom	Não constatado	7390070,3060	340440,3956	Múltiplas ramificações
1627	12931	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	15,597	NA		ARV	bom	Não constatado	7390067,9303	340435,8285	Tronco único
1628	12932	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	20,763		ARV	bom	Não constatado	7390069,9808	340430,9069	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1629	12933	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	11,141	NA		ARV	bom	Não constatado	7390080,1719	340431,1017	Tronco único
1630	12934	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	11,777	NA		ARV	bom	Não constatado	7390074,7737	340433,7124	Tronco único
1631	12935	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	26,521		ARV	bom	Não constatado	7390075,8149	340437,7837	Múltiplas ramificações
1632	12936	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	30,738		ARV	bom	Não constatado	7390066,6918	340444,1095	Múltiplas ramificações
1633	12937	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	26,420	NA		ARV	bom	Não constatado	7390067,9456	340447,3620	#N/D
1634	12938	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	35,959		ARV	bom	Não constatado	7390070,9068	340434,5712	Múltiplas ramificações
1635	12939	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	17,507	NA		ARV	bom	Não constatado	7390077,1147	340435,1158	Tronco único
1636	12940	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	21,963	NA		ARV	bom	Não constatado	7390080,6438	340433,7503	Tronco único
1637	12941	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	24,192	NA		ARV	bom	Não constatado	7390083,4222	340434,6386	Tronco único
1638	12942	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	22,918	NA		ARV	bom	Não constatado	7390083,8292	340441,4727	Tronco único
1639	12943	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	22,046		ARV	bom	Não constatado	7390076,3259	340444,0043	Múltiplas ramificações
1640	12944	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	46,376		ARV	bom	Não constatado	7390075,8447	340450,6439	Múltiplas ramificações
1641	12945	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	23,518		ARV	bom	Não constatado	7390083,1098	340446,5839	Múltiplas ramificações
1642	12946	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	30,810		ARV	bom	Não constatado	7390105,2072	340431,6447	Múltiplas ramificações
1643	12947	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390099,6146	340426,6025	Tronco único
1644	12948	Fabaceae	*Centrolobium tomentosum*	araribá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	60,479	NA		ARV	bom	Não constatado	7390091,4952	340423,4250	Tronco único
1645	12949	Fabaceae	*Centrolobium tomentosum*	araribá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	59,668		ARV	bom	Não constatado	7390086,8394	340402,7562	Múltiplas ramificações
1646	12950	Fabaceae	*Centrolobium tomentosum*	araribá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	61,805		ARV	bom	Não constatado	7390082,2467	340398,0092	Múltiplas ramificações
1647	12951	Fabaceae	*Centrolobium tomentosum*	araribá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,963	NA		ARV	bom	Não constatado	7390072,0950	340391,2816	Tronco único
1648	12952	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390068,1322	340383,3637	Tronco único
1649	12953	Fabaceae	*Centrolobium tomentosum*	araribá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	49,692		ARV	bom	Não constatado	7390061,5739	340391,2946	Múltiplas ramificações
1650	12954	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	26,738	NA		ARV	bom	Não constatado	7390056,3415	340388,8001	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1651	12955	Fabaceae	*Centrolobium tomentosum*	araribá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	29,285	NA		ARV	bom	Não constatado	7390077,6436	340372,0323	Tronco único
1652	12956	Fabaceae	*Centrolobium tomentosum*	araribá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,549	NA		ARV	bom	Não constatado	7390055,1421	340360,1323	Tronco único
1653	12957	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390052,4708	340369,0413	Tronco único
1654	12958	Fabaceae	*Centrolobium tomentosum*	araribá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	40,084		ARV	bom	Não constatado	7390050,9230	340359,1577	Múltiplas ramificações
1655	12959	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	35,811		ARV	bom	Não constatado	7390047,4542	340366,0341	Múltiplas ramificações
1656	12960	Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	NA	NA	21,645	NA		ARV	bom	Não constatado	7390047,0296	340387,9832	Tronco único
1657	12961	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,510	NA		ARV	bom	Não constatado	7390042,4760	340386,8082	Tronco único
1658	12962	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	21,327	NA		ARV	bom	Não constatado	7390035,8756	340380,7563	Tronco único
1659	12963	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	37,242	NA		ARV	regular	Não constatado	7390035,3613	340374,2296	Tronco único
1660	12964	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	32,075		ARV	bom	Não constatado	7390029,2262	340370,2140	Múltiplas ramificações
1661	12965	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	14,324	NA		ARV	bom	Não constatado	7390029,5193	340366,6385	Tronco único
1662	12966	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	27,280		ARV	bom	Não constatado	7390028,6100	340364,5050	Múltiplas ramificações
1663	12967	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	25,977		ARV	bom	Não constatado	7390036,7119	340355,9448	Múltiplas ramificações
1664	12968	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	24,861		ARV	ruim	Não constatado	7390039,8931	340353,1543	Múltiplas ramificações
1665	12969	Fabaceae	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá-mimoso	exótica	NA	NA	41,062	NA		ARV	bom	Não constatado	7390035,0553	340356,3712	Tronco único
1666	12970	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390029,2354	340360,9258	Tronco único
1667	12971	Fabaceae	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá-mimoso	exótica	NA	NA	60,797	NA		ARV	bom	Não constatado	7390022,7198	340362,6301	Tronco único
1668	12972	Fabaceae	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá-mimoso	exótica	NA	NA	NA	58,306		ARV	bom	Não constatado	7390027,8218	340353,1842	Múltiplas ramificações
1669	12973	Magnoliaceae	*Magnolia champaca*	magnolia-amarela	exótica	NA	NA	NA	26,808		ARV	bom	Não constatado	7390032,7628	340339,1469	Múltiplas ramificações
1670	12974	Fabaceae	*Centrolobium tomentosum*	araribá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	43,927	NA		ARV	bom	Não constatado	7390032,9943	340340,0630	Tronco único
1671	12975	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	69,073	NA		ARV	bom	Não constatado	7390044,1449	340346,9837	Tronco único
1672	12976	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	46,819		ARV	bom	Não constatado	7390119,6901	340398,9269	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1673	12977	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	81,806	NA		ARV	bom	Não constatado	7390117,2392	340367,2106	Tronco único
1674	12978	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	59,206	NA		ARV	bom	Não constatado	7390116,8616	340352,9253	Tronco único
1675	12979	Cupressaceae	*Thuja occidentalis*	tuia	exótica	NA	NA	73,211	NA		ARV	bom	Não constatado	7390109,5995	340367,3962	Tronco único
1676	12980	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	46,155	NA		ARV	bom	Não constatado	7390087,0785	340373,9706	Tronco único
1677	12981	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390087,6121	340372,1275	Tronco único
1678	12982	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390097,9831	340338,1277	Tronco único
1679	12983	Lauraceae	*Nectandra megapotamica*	canelinha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	78,241		ARV	bom	Não constatado	7390100,5847	340343,1006	Múltiplas ramificações
1680	12984	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	12,096	NA		ARV	bom	Não constatado	7390057,7956	340349,5903	Tronco único
1681	12985	Arecaceae	*Dypsis lutescens*	areca-bambu	exótica	NA	NA	NA	19,112		PAL	bom	Não constatado	7390069,6279	340337,8253	Múltiplas ramificações
1682	12986	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	34,953		ARV	bom	Não constatado	7390053,5592	340326,7736	Múltiplas ramificações
1683	12987	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	50,930	NA		ARV	bom	Não constatado	7390049,4675	340327,3286	Tronco único
1684	12988	Cupressaceae	*Thuja occidentalis*	tuia	exótica	NA	NA	14,324	NA		ARV	bom	Não constatado	7390030,6870	340331,6167	Tronco único
1685	12989	Euphorbiaceae	*Euphorbia cotinifolia*	leiteiro-vermelho	exótica	NA	NA	19,099	NA		ARV	bom	Não constatado	7390039,3445	340333,3592	Tronco único
1686	12990	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	36,042		ARV	bom	Não constatado	7390035,4522	340321,7661	Múltiplas ramificações
1687	12991	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,552	NA		ARV	bom	Não constatado	7390037,4737	340314,1910	Tronco único
1688	12992	Proteaceae	*Grevillea robusta*	grevilha	exótica	NA	NA	NA	30,837		ARV	bom	Não constatado	7390039,8753	340311,0007	Múltiplas ramificações
1689	12993	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	18,489		ARV	bom	Não constatado	7390045,8157	340317,4681	Múltiplas ramificações
1690	12994	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	33,924		ARV	bom	Não constatado	7390049,4399	340314,6726	Múltiplas ramificações
1691	12995	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,645	NA		ARV	bom	Não constatado	7390043,5544	340303,1013	Tronco único
1692	12996	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	35,014	NA		ARV	bom	Não constatado	7390064,2226	340268,8868	Tronco único
1693	12997	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	82,761	NA		ARV	bom	Não constatado	7390071,0947	340279,5288	Tronco único
1694	12998	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	79,577	NA		ARV	bom	Não constatado	7390067,6572	340289,2628	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1695	12999	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	37,242	NA		ARV	bom	Não constatado	7390064,0464	340293,2829	Tronco único
1696	13000	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	98,676	NA		ARV	bom	Não constatado	7390067,6882	340302,2250	Tronco único
1697	3301	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	66,845	NA		ARV	bom	Não constatado	7390057,5643	340298,0489	Tronco único
1698	3302	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	aroeira-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	36,924	NA		ARV	bom	Não constatado	7390085,8149	340278,6533	Tronco único
1699	3303	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	63,257		ARV	bom	Não constatado	7390097,5535	340298,8364	Múltiplas ramificações
1700	3304	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	98,039	NA		ARV	bom	Não constatado	7390076,0824	340320,4033	Tronco único
1701	3305	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	51,236		ARV	bom	Não constatado	7390093,5629	340328,8879	Múltiplas ramificações
1702	3306	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	76,805		ARV	bom	Não constatado	7390100,4553	340331,2621	Múltiplas ramificações
1703	3307	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	aroeira-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	7,639	NA		ARV	bom	Não constatado	7390107,2032	340300,1598	Tronco único
1704	3308	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,099	NA		ARV	bom	Não constatado	7390112,5824	340295,8141	Tronco único
1705	3309	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	28,836		ARV	bom	Não constatado	7390113,1010	340312,8538	Múltiplas ramificações
1706	3310	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	14,673		ARV	bom	Não constatado	7390105,9612	340318,2394	Múltiplas ramificações
1707	3311	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	NA	39,329		ARV	bom	Não constatado	7390106,3804	340326,1961	Múltiplas ramificações
1708	3312	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	56,023	NA		ARV	bom	Não constatado	7390115,8552	340341,9130	Tronco único
1709	3313	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	17,825	NA		ARV	bom	Não constatado	7390112,7917	340335,2100	Tronco único
1710	3314	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,417	NA		ARV	bom	Não constatado	7390115,9673	340331,9091	Tronco único
1711	3315	Asteraceae	*Vernonanthura polyanthes*	assa-peixe	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	15,928		ARV	bom	Não constatado	7390117,4248	340333,5262	Múltiplas ramificações
1712	3316	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	87,884		ARV	bom	Não constatado	7390151,5070	340330,9081	Múltiplas ramificações
1713	3317	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	55,704	NA		ARV	bom	Não constatado	7390145,6265	340340,0565	Tronco único
1714	3318	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,417	NA		ARV	bom	Não constatado	7390139,8995	340342,9770	Tronco único
1715	3319	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	84,989	NA		ARV	bom	Não constatado	7390187,4121	340343,0700	Tronco único
1716	3320	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	NA	35,846		ARV	bom	Não constatado	7390209,4862	340315,8826	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1717	3321	Rutaceae	*Citrus* sp.	citrus	exótica	NA	NA	7,639	NA		ARV	bom	Não constatado	7390217,7733	340324,2637	Tronco único
1718	3322	Proteaceae	*Grevillea robusta*	grevilha	exótica	NA	NA	NA	30,601		ARV	bom	Não constatado	7390199,7805	340319,5611	Múltiplas ramificações
1719	3323	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,645	NA		ARV	regular	Não constatado	7390189,9955	340315,9937	Tronco único
1720	3324	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,918	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390186,3435	340316,2377	Tronco único
1721	3325	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,417	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390192,8334	340312,1861	Tronco único
1722	3326	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	51,248	NA		ARV	bom	Não constatado	7390193,4677	340309,4233	Tronco único
1723	3327	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,468	NA		ARV	bom	Não constatado	7390199,9275	340302,6162	Tronco único
1724	3328	Fabaceae	*Erythrina speciosa*	mulungu	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	13,086		ARV	bom	Não constatado	7390186,5842	340307,8655	Múltiplas ramificações
1725	3329	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	57,819		ARV	bom	Não constatado	7390180,3704	340316,9155	Múltiplas ramificações
1726	3330	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	92,348		ARV	bom	Não constatado	7390171,0683	340327,1219	Múltiplas ramificações
1727	3331	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	67,163	NA		ARV	bom	Não constatado	7390166,1783	340315,4375	Tronco único
1728	3332	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	14,649		ARV	bom	Não constatado	7390169,0052	340300,5047	Múltiplas ramificações
1729	3333	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390185,3114	340302,8781	Tronco único
1730	3334	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	39,470	NA		ARV	bom	Não constatado	7390185,3842	340299,4070	Tronco único
1731	3335	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	30,876	NA		ARV	bom	Não constatado	7390182,0320	340296,6878	Tronco único
1732	3336	Solanaceae	*Solanum mauritianum*	fumo-bravo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	13,951		ARV	bom	Não constatado	7390157,0100	340297,3697	Múltiplas ramificações
1733	3337	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	68,755	NA		ARV	bom	Não constatado	7390146,5925	340316,9786	Tronco único
1734	3338	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	73,159		ARV	bom	Não constatado	7390136,5581	340310,8621	Múltiplas ramificações
1735	3339	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	33,104	NA		ARV	bom	Não constatado	7390135,3280	340299,6481	Tronco único
1736	3340	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	64,299	NA		ARV	bom	Não constatado	7390124,8717	340305,5803	Tronco único
1737	3341	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	75,439	NA		ARV	bom	Não constatado	7390144,4633	340294,4448	Tronco único
1738	3342	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	31,513	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390156,9843	340295,0224	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1739	3343	Bignoniaceae	*Handroanthus chrysotrichus*	ipê-amarelo	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	10,823	NA		ARV	bom	Não constatado	7390157,1612	340290,9377	Tronco único
1740	3344	Cupressaceae	*Juniperus chinensis*	pinheiro-kaizuka	exótica	NA	NA	37,561	NA		ARV	bom	Não constatado	7390147,7053	340276,9558	Tronco único
1741	3345	Cupressaceae	*Juniperus chinensis*	pinheiro-kaizuka	exótica	NA	NA	14,006	NA		ARV	bom	Não constatado	7390153,1347	340277,2026	Tronco único
1742	3346	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	29,603	NA		ARV	bom	Não constatado	7390151,7691	340273,8493	Tronco único
1743	3347	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	58,569	NA		ARV	bom	Não constatado	7390138,6606	340280,3208	Tronco único
1744	3348	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	12,204		ARV	bom	Não constatado	7390120,8252	340290,0082	Múltiplas ramificações
1745	3349	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	aroeira-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	54,113	NA		ARV	bom	Não constatado	7390119,1512	340268,5923	Tronco único
1746	3350	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	72,893	NA		ARV	bom	Não constatado	7390112,8548	340270,0901	Tronco único
1747	3351	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,600	NA		ARV	bom	Não constatado	7390117,0890	340252,1819	Tronco único
1748	3352	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	38,515	NA		ARV	bom	Não constatado	7390111,4021	340258,7765	Tronco único
1749	3353	Cupressaceae	*Thuja occidentalis*	tuia	exótica	NA	NA	16,870	NA		ARV	bom	Não constatado	7390106,1571	340265,2641	Tronco único
1750	3354	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	38,197	NA		ARV	bom	Não constatado	7390089,1347	340278,4129	Tronco único
1751	3355	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	58,942		ARV	bom	Não constatado	7390090,0266	340258,7041	Múltiplas ramificações
1752	3356	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	24,313		ARV	bom	Não constatado	7390092,7102	340250,9176	Múltiplas ramificações
1753	3357	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	40,107	NA		ARV	bom	Não constatado	7390096,0055	340248,4319	Tronco único
1754	3358	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	23,873	NA		ARV	bom	Não constatado	7390087,4529	340256,2826	Tronco único
1755	3359	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	27,056	NA		ARV	bom	Não constatado	7390107,4801	340224,2184	Tronco único
1756	3360	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	49,338	NA		ARV	bom	Não constatado	7390121,4777	340218,0433	Tronco único
1757	3361	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	71,620	NA		ARV	bom	Não constatado	7390116,8960	340224,4216	Tronco único
1758	3362	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	21,645	NA		ARV	bom	Não constatado	7390124,1732	340231,5888	Tronco único
1759	3363	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	32,149	NA		ARV	bom	Não constatado	7390124,4730	340228,6255	Tronco único
1760	3364	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390127,9618	340223,5861	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1761	3365	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	84,034	NA		ARV	bom	Não constatado	7390135,2338	340210,0335	Tronco único
1762	3366	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	65,254	NA		ARV	bom	Não constatado	7390137,9888	340208,7786	Tronco único
1763	3367	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	12,414	NA		ARV	bom	Não constatado	7390142,7806	340211,4820	Tronco único
1764	3368	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	42,335	NA		ARV	bom	Não constatado	7390136,2425	340221,2500	Tronco único
1765	3369	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	aroeira-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,237	NA		ARV	bom	Não constatado	7390141,5958	340224,6617	Tronco único
1766	3370	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,113	NA		ARV	bom	Não constatado	7390138,3655	340222,9619	Tronco único
1767	3371	NA	*morta*	NA	NA	NA	NA	0,000	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390129,7790	340227,7510	Tronco único
1768	3372	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	aroeira-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	41,699	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390125,8940	340237,0816	Tronco único
1769	3373	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	91,499	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390133,4210	340246,7978	Múltiplas ramificações
1770	3374	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	63,980	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390137,0540	340234,7141	Tronco único
1771	3375	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,552	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390148,2310	340223,7726	Tronco único
1772	3376	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	79,577	NA	11,0	ARV	bom	Não constatado	7390148,9400	340217,7428	Tronco único
1773	3377	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	57,589	13,0	ARV	bom	Não constatado	7390154,1680	340219,8290	Múltiplas ramificações
1774	3378	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,777	NA	10,0	PAL	bom	Não constatado	7390150,6910	340225,8891	Tronco único
1775	3379	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	89,127	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390146,0070	340233,0851	Tronco único
1776	3380	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	12,414	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390147,3170	340241,4403	Tronco único
1777	3381	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	55,068	NA	12,0	ARV	bom	Não constatado	7390150,9870	340242,8292	Tronco único
1778	3382	NA	*morta*	NA	NA	NA	NA	0,000	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390156,0210	340237,3645	Tronco único
1779	3383	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	86,580	NA	15,0	ARV	bom	Não constatado	7390160,5430	340225,4751	Tronco único
1780	3384	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	69,052	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390172,6750	340230,9561	Múltiplas ramificações
1781	3385	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	35,969	NA	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390176,2840	340236,9387	Tronco único
1782	3386	Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	NA	NA	30,558	NA	5,0	ARB	bom	Não constatado	7390171,9090	340241,9879	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1783	3387	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	68,755	NA	18,0	ARV	bom	Não constatado	7390167,1590	340253,1653	Tronco único
1784	3388	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	aroeira-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	31,194	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390161,0660	340263,1325	Tronco único
1785	3389	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	68,118	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390159,4630	340258,3528	Tronco único
1786	3390	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	44,103	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390160,9200	340270,0747	Múltiplas ramificações
1787	3391	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	54,113	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390165,3850	340273,2921	Tronco único
1788	3392	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	42,017	NA	8,0	ARV	bom	Não constatado	7390164,6100	340263,1958	Tronco único
1789	3393	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	50,930	NA	14,0	ARV	bom	Não constatado	7390171,3660	340273,3287	Tronco único
1790	3394	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	aroeira-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	50,278	10,0	ARV	bom	Não constatado	7390181,3580	340255,3575	Múltiplas ramificações
1791	3395	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	95,060		ARV	bom	Não constatado	7390185,6316	340241,0212	Múltiplas ramificações
1792	3396	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	87,5352	NA		ARV	bom	Não constatado	7390194,1840	340243,2752	Tronco único
1793	3397	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	50,293	NA		ARV	bom	Não constatado	7390198,4422	340247,8217	Tronco único
1794	3398	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	97,085	NA		ARV	bom	Não constatado	7390171,3739	340274,0431	Tronco único
1795	3399	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	10,813		ARV	bom	Não constatado	7390191,4955	340270,8631	Múltiplas ramificações
1796	3400	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	90,060		ARV	bom	Não constatado	7390207,9441	340255,8833	Múltiplas ramificações
1797	177901	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	10,841		ARV	bom	Não constatado	7390207,9662	340268,0292	Múltiplas ramificações
1798	177902	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	41,891		ARV	bom	Não constatado	7390200,8690	340267,1882	Múltiplas ramificações
1799	177903	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	55,704	NA		ARV	bom	Não constatado	7390203,4135	340277,0610	Tronco único
1800	177904	Fabaceae	*Bauhinia variegata*	pata-de-vaca	exótica	NA	NA	38,515	NA		ARV	bom	Não constatado	7390194,6269	340293,8963	Tronco único
1801	177905	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	20,054	NA		ARV	bom	Não constatado	7390201,1885	340286,2715	Tronco único
1802	177906	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	56,023	NA		ARV	bom	Não constatado	7390206,1652	340275,4999	Tronco único
1803	177907	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	59,8423	NA		ARV	bom	Não constatado	7390216,8519	340270,3816	Tronco único
1804	177908	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	84,670	NA		ARV	bom	Não constatado	7390219,1854	340260,9658	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1805	177909	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,144	NA		ARV	bom	Não constatado	7390225,2176	340265,6971	Tronco único
1806	177910	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	15,279	NA		ARV	bom	Não constatado	7390221,3316	340274,9257	Tronco único
1807	177911	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,786	NA		ARV	bom	Não constatado	7390216,9613	340280,3832	Tronco único
1808	177912	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,237	NA		ARV	bom	Não constatado	7390214,2116	340292,2532	Tronco único
1809	177913	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	29,841		ARV	bom	Não constatado	7390206,6734	340301,7259	Múltiplas ramificações
1810	177914	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	27,375	NA		ARV	bom	Não constatado	7390217,5783	340296,2991	Tronco único
1811	177915	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	76,076	NA		ARV	bom	Não constatado	7390219,7049	340288,2124	Tronco único
1812	177916	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,963	NA		ARV	bom	Não constatado	7390231,7319	340273,9954	Tronco único
1813	177917	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,5099	NA		ARV	bom	Não constatado	7390245,4841	340285,8891	Tronco único
1814	177918	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,549	NA		ARV	bom	Não constatado	7390239,8352	340295,9536	Tronco único
1815	177919	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	18,462	NA		ARV	bom	Não constatado	7390231,8407	340304,2065	Tronco único
1816	177920	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	79,577	NA		ARV	bom	Não constatado	7390223,2220	340316,1407	Tronco único
1817	177921	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,876	NA		ARV	bom	Não constatado	7390237,7040	340263,1109	Tronco único
1818	177922	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390242,9468	340256,4191	Tronco único
1819	177923	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	20,690	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390235,7746	340258,8451	Tronco único
1820	177924	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	13,369	NA		ARV	bom	Não constatado	7390239,1617	340254,6232	Tronco único
1821	177925	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,056	NA		ARV	bom	Não constatado	7390243,9784	340287,6299	Tronco único
1822	177926	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,282	NA		ARV	bom	Não constatado	7390245,8507	340288,4644	Tronco único
1823	177927	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	25,783	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390247,7230	340289,2988	Tronco único
1824	177928	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	50,218		ARV	bom	Não constatado	7390249,5954	340290,1333	Múltiplas ramificações
1825	177929	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,963	NA		ARV	bom	Não constatado	7390251,4677	340290,9677	Tronco único
1826	177930	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	23,426		ARV	bom	Não constatado	7390253,3400	340291,8022	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1827	177931	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,600	NA		ARV	bom	Não constatado	7390255,2124	340292,6366	Tronco único
1828	177932	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,786	NA		ARV	bom	Não constatado	7390257,0847	340293,4711	Tronco único
1829	177933	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	30,558	NA		ARV	bom	Não constatado	7390258,9570	340294,3055	Tronco único
1830	177934	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390260,8293	340295,1399	Tronco único
1831	177935	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,555	NA		ARV	bom	Não constatado	7390262,7017	340295,9744	Tronco único
1832	177936	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,462	NA		ARV	bom	Não constatado	7390264,5740	340296,8088	Tronco único
1833	177937	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	28,374		ARV	bom	Não constatado	7390266,4463	340297,6433	Múltiplas ramificações
1834	177938	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	NA	22,976		ARV	bom	Não constatado	7390268,3187	340298,4777	Múltiplas ramificações
1835	177939	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	14,324	NA		ARV	bom	Não constatado	7390270,1910	340299,3122	Tronco único
1836	177940	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,462	NA		ARV	bom	Não constatado	7390272,0633	340300,1466	Tronco único
1837	177941	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	37,2423	NA		ARV	bom	Não constatado	7390273,9357	340300,9811	Tronco único
1838	177942	Rosaceae	*Prunus serrulata*	cerejeira-japonesa	exótica	NA	NA	NA	23,814		ARV	bom	Não constatado	7390275,8080	340301,8155	Múltiplas ramificações
1839	177943	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	11,777	NA		ARV	bom	Não constatado	7390277,6803	340302,6500	Tronco único
1840	177944	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	65,572	NA		ARV	bom	Não constatado	7390279,5526	340303,4844	Tronco único
1841	177945	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	55,272		ARV	bom	Não constatado	7390281,4250	340304,3188	Múltiplas ramificações
1842	177946	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	92,310	NA		ARV	bom	Não constatado	7390283,2973	340305,1533	Tronco único
1843	177947	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	28,648	NA		ARV	bom	Não constatado	7390285,1696	340305,9877	Tronco único
1844	177948	Fabaceae	Tipuana tipu	tipuana	exótica	NA	NA	66,8451	NA		ARV	bom	Não constatado	7390287,0420	340306,8222	Tronco único
1845	177949	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	31,831	NA		ARV	bom	Não constatado	7390288,9143	340307,6566	Tronco único
1846	177950	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,918	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390290,7866	340308,4911	Tronco único
1847	177951	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,008	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390292,6590	340309,3255	Tronco único
1848	177952	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,555	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390294,5313	340310,1600	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1849	177953	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	17,825	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390296,4036	340310,9944	Tronco único
1850	177954	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,963	NA		ARV	bom	Não constatado	7390298,2759	340311,8288	Tronco único
1851	177955	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	23,643		ARV	bom	Não constatado	7390300,1483	340312,6633	Múltiplas ramificações
1852	177956	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	40,744	NA		ARV	bom	Não constatado	7390302,0206	340313,4977	Tronco único
1853	177957	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,648	NA		ARV	bom	Não constatado	7390303,8929	340314,3322	Tronco único
1854	177958	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,738	NA		ARV	bom	Não constatado	7390305,7653	340315,1666	Tronco único
1855	177959	Moraceae	*Morus nigra*	amoreira	exótica	NA	NA	14,324	NA		ARV	bom	Não constatado	7390307,6376	340316,0011	Tronco único
1856	177960	Annonaceae	*Annona squamosa*	fruta-do-conde	exótica	NA	NA	NA	22,663		ARV	bom	Não constatado	7390309,5099	340316,8355	Múltiplas ramificações
1857	177961	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	29,2914285		ARV	bom	Não constatado	7390311,3823	340317,6700	Múltiplas ramificações
1858	177962	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,327	NA		ARV	bom	Não constatado	7390313,2546	340318,5044	Tronco único
1859	177963	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	15,095		ARV	bom	Não constatado	7390315,1269	340319,3389	Múltiplas ramificações
1860	177964	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,327	NA		ARV	bom	Não constatado	7390316,9993	340320,1733	Tronco único
1861	177965	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	36,606	NA		ARV	bom	Não constatado	7390318,8716	340321,0077	Tronco único
1862	177966	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	30,239	NA		ARV	bom	Não constatado	7390320,7439	340321,8422	Tronco único
1863	177967	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	mangueira	exótica	NA	NA	13,687	NA		ARV	bom	Não constatado	7390322,6162	340322,6766	Tronco único
1864	177968	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	29,160		ARV	bom	Não constatado	7390324,4886	340323,5111	Múltiplas ramificações
1865	177969	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	7,321	NA		ARV	bom	Não constatado	7390326,3609	340324,3455	Tronco único
1866	177970	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	33,284		ARV	bom	Não constatado	7390328,2332	340325,1800	Múltiplas ramificações
1867	177971	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	51,885	NA		ARV	bom	Não constatado	7390330,1056	340326,0144	Tronco único
1868	177972	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	55,386	NA		ARV	bom	Não constatado	7390331,9779	340326,8489	Tronco único
1869	177973	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390333,8502	340327,6833	Tronco único
1870	177974	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	14,961	NA		ARV	bom	Não constatado	7390335,7226	340328,5177	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1871	177975	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	11,459	NA		ARV	bom	Não constatado	7390337,5949	340329,3522	Tronco único
1872	177976	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	43,927	NA		ARV	bom	Não constatado	7390339,4672	340330,1866	Tronco único
1873	177977	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	56,977	NA		ARV	bom	Não constatado	7390341,3395	340331,0211	Tronco único
1874	177978	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390343,2119	340331,8555	Tronco único
1875	177979	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,693	NA		PAL	bom	Não constatado	7390345,0842	340332,6900	Tronco único
1876	177980	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,552	NA		ARV	bom	Não constatado	7390346,9565	340333,5244	Tronco único
1877	177981	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390348,8289	340334,3589	Tronco único
1878	177982	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	137,510	NA		ARV	bom	Não constatado	7390350,7012	340335,1933	Tronco único
1879	177983	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	26,101	NA		ARV	bom	Não constatado	7390352,5735	340336,0278	Tronco único
1880	177984	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390354,4459	340336,8622	Tronco único
1881	177985	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	12,096	NA		ARV	bom	Não constatado	7390356,3182	340337,6966	Tronco único
1882	177986	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	30,239	NA		ARV	bom	Não constatado	7390358,1905	340338,5311	Tronco único
1883	177987	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	20,372	NA		ARV	bom	Não constatado	7390360,0628	340339,3655	Tronco único
1884	177988	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,555	NA		ARV	bom	Não constatado	7390361,9352	340340,2000	Tronco único
1885	177989	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	89,127	NA		ARV	bom	Não constatado	7390363,8075	340341,0344	Tronco único
1886	177990	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	21,963	NA		ARV	bom	Não constatado	7390365,6798	340341,8689	Tronco único
1887	177991	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	63,980	NA		ARV	bom	Não constatado	7390367,5522	340342,7033	Tronco único
1888	177992	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	44,563	NA		ARV	bom	Não constatado	7390369,4245	340343,5378	Tronco único
1889	177993	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	74,803	NA		ARV	bom	Não constatado	7390371,2968	340344,3722	Tronco único
1890	177994	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	51,885	NA		ARV	bom	Não constatado	7390373,1692	340345,2066	Tronco único
1891	177995	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	73,848	NA		ARV	bom	Não constatado	7390375,0415	340346,0411	Tronco único
1892	177996	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	39,152	NA		ARV	bom	Não constatado	7390376,9138	340346,8755	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1893	177997	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,144	NA		ARV	bom	Não constatado	7390378,7861	340347,7100	Tronco único
1894	177998	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390380,6585	340348,5444	Tronco único
1895	177999	Rosaceae	*Eriobotrya japonica*	nespereira	exótica	NA	NA	NA	19,630		ARV	bom	Não constatado	7390382,5308	340349,3789	Múltiplas ramificações
1896	178000	Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	NA	NA	47,746	NA		ARB	bom	Não constatado	7390384,4031	340350,2133	Tronco único
1897	13601	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	26,738	NA		ARV	bom	Não constatado	7390386,2755	340351,0478	Tronco único
1898	13602	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	48,701	NA		ARV	bom	Não constatado	7390388,1478	340351,8822	Tronco único
1899	13603	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390390,0201	340352,7167	Tronco único
1900	13604	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	aroeira-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,099	NA		ARV	bom	Não constatado	7390391,8925	340353,5511	Tronco único
1901	13605	Arecaceae	*Dypsis lutescens*	areca-bambu	exótica	NA	NA	NA	20,557		PAL	bom	Não constatado	7390393,7648	340354,3855	Múltiplas ramificações
1902	13606	Araliaceae	*Heptapleurum actinophyllum*	cheflera	exótica	NA	NA	56,023	NA		ARB	bom	Não constatado	7390395,6371	340355,2200	Tronco único
1903	13607	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390397,5095	340356,0544	Tronco único
1904	13608	Monimiaceae	*Peumus boldus*	boldo	exótica	NA	NA	NA	8,115		ARV	bom	Não constatado	7390399,3818	340356,8889	Múltiplas ramificações
1905	13609	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	26,420	NA		ARV	bom	Não constatado	7390401,2541	340357,7233	Tronco único
1906	13610	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,099	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390403,1264	340358,5578	Tronco único
1907	13611	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	47,404		ARV	bom	Não constatado	7390404,9988	340359,3922	Múltiplas ramificações
1908	13612	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390406,8711	340360,2267	Tronco único
1909	13613	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	31,513	NA		ARV	bom	Não constatado	7390408,7434	340361,0611	Tronco único
1910	13614	Oleaceae	Ligustrum lucidum	ligustro	exótica	NA	NA	35,969	NA		ARV	bom	Não constatado	7390410,6158	340361,8956	Tronco único
1911	13615	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	18,3629219		ARV	bom	Não constatado	7390412,4881	340362,7300	Múltiplas ramificações
1912	13616	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,192	NA		ARV	bom	Não constatado	7390414,3604	340363,5644	Tronco único
1913	13617	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	20,277		ARV	bom	Não constatado	7390416,2328	340364,3989	Múltiplas ramificações
1914	13618	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	22,222		ARV	ruim	Não constatado	7390418,1051	340365,2333	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1915	13619	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	29,921	NA		ARV	bom	Não constatado	7390419,9774	340366,0678	Tronco único
1916	13620	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	8,594	NA		ARV	bom	Não constatado	7390421,8497	340366,9022	Tronco único
1917	13621	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	35,6507	NA		ARV	bom	Não constatado	7390423,7221	340367,7367	Tronco único
1918	13622	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolia	aroeira-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	75,4394	NA		ARV	bom	Não constatado	7390425,5944	340368,5711	Tronco único
1919	13623	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	36,924	NA		ARV	bom	Não constatado	7390427,4667	340369,4056	Tronco único
1920	13624	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	23,413		ARV	bom	Não constatado	7390429,3391	340370,2400	Múltiplas ramificações
1921	13625	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	33,179		ARV	bom	Não constatado	7390431,2114	340371,0744	Múltiplas ramificações
1922	13626	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	22,962		ARV	bom	Não constatado	7390433,0837	340371,9089	Múltiplas ramificações
1923	13627	Rhamnaceae	*Hovenia dulcis*	uva-japonesa	exótica	NA	NA	35,651	NA		ARV	bom	Não constatado	7390434,9561	340372,7433	Tronco único
1924	13628	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	26,374		ARV	bom	Não constatado	7390436,8284	340373,5778	Múltiplas ramificações
1925	13629	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	5,093	NA		ARV	bom	Não constatado	7390438,7007	340374,4122	Tronco único
1926	13630	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,417	NA		ARV	bom	Não constatado	7390440,5730	340375,2467	Tronco único
1927	13631	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	33,423	NA		ARV	bom	Não constatado	7390442,4454	340376,0811	Tronco único
1928	13632	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	33,741	NA		ARV	bom	Não constatado	7390444,3177	340376,9156	Tronco único
1929	13633	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,828	NA		ARV	bom	Não constatado	7390446,1900	340377,7500	Tronco único
1930	13634	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	104,406	NA		ARV	bom	Não constatado	7390448,0624	340378,5845	Tronco único
1931	13635	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	85,944	NA		ARV	bom	Não constatado	7390449,9347	340379,4189	Tronco único
1932	13636	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	49,338	NA		ARV	bom	Não constatado	7390451,8070	340380,2533	Tronco único
1933	13637	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	97,403	NA		ARV	bom	Não constatado	7390453,6794	340381,0878	Tronco único
1934	13638	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	47,110	NA		ARV	bom	Não constatado	7390455,5517	340381,9222	Tronco único
1935	13639	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	38,834	NA		ARV	bom	Não constatado	7390457,4240	340382,7567	Tronco único
1936	13640	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	48,383	NA		ARV	bom	Não constatado	7390459,2963	340383,5911	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1937	13641	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	43,927	NA		ARV	bom	Não constatado	7390461,1687	340384,4256	Tronco único
1938	13642	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	64,299	NA		ARV	bom	Não constatado	7390463,0410	340385,2600	Tronco único
1939	13643	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	62,389	NA		ARV	bom	Não constatado	7390464,9133	340386,0945	Tronco único
1940	13644	Bignoniaceae	Tabebuia pentaphylla	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	21,6451	NA		ARV	bom	Não constatado	7390466,7857	340386,9289	Tronco único
1941	13645	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	47,746	NA		ARV	bom	Não constatado	7390468,6580	340387,7633	Tronco único
1942	13646	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	48,383	NA		ARV	bom	Não constatado	7390470,5303	340388,5978	Tronco único
1943	13647	Combretaceae	Terminalia catappa	amendoeira	exótica	NA	NA	10,1859	NA		ARV	bom	Não constatado	7390472,4027	340389,4322	Tronco único
1944	13648	Fabaceae	Paubrasilia echinata	pau-brasil	nativa	Não ameaçada	Em perigo (EN)	NA	17,6998616		ARV	bom	Não constatado	7390474,2750	340390,2667	Múltiplas ramificações
1945	13649	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390476,1473	340391,1011	Tronco único
1946	13650	Fabaceae	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá-mimoso	exótica	NA	NA	31,194	NA		ARV	bom	Não constatado	7390478,0197	340391,9356	Tronco único
1947	13651	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	28,891		ARV	bom	Não constatado	7390479,8920	340392,7700	Múltiplas ramificações
1948	13652	Malvaceae	*Hibiscus rosa sinensis*	hibisco	exótica	NA	NA	11,141	NA		ARV	bom	Não constatado	7390481,7643	340393,6045	Tronco único
1949	13653	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	51,248	NA		ARV	bom	Não constatado	7390483,6366	340394,4389	Tronco único
1950	13654	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,918	NA		ARV	bom	Não constatado	7390485,5090	340395,2734	Tronco único
1951	13655	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390487,3813	340396,1078	Tronco único
1952	13656	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390489,2536	340396,9422	Tronco único
1953	13657	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	12,096	NA		ARV	bom	Não constatado	7390491,1260	340397,7767	Tronco único
1954	13658	Melastomataceae	Pleroma granulosum	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,4169	NA		ARV	bom	Não constatado	7390492,9983	340398,6111	Tronco único
1955	13659	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,780	NA		ARV	bom	Não constatado	7390494,8706	340399,4456	Tronco único
1956	13660	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390496,7430	340400,2800	Tronco único
1957	13661	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	20,372	NA		ARV	bom	Não constatado	7390498,6153	340401,1145	Tronco único
1958	13662	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	38,197	NA		ARV	bom	Não constatado	7390500,4876	340401,9489	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
1959	13663	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	57,296	NA		ARV	bom	Não constatado	7390502,3599	340402,7834	Tronco único
1960	13664	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	54,113	NA		ARV	bom	Não constatado	7390504,2323	340403,6178	Tronco único
1961	13665	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	NA	58,715		ARV	bom	Não constatado	7390506,1046	340404,4522	Múltiplas ramificações
1962	13666	Fabaceae	*Tipuana tipu*	tipuana	exótica	NA	NA	43,290	NA		ARV	bom	Não constatado	7390507,9769	340405,2867	Tronco único
1963	13667	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,417	NA		ARV	bom	Não constatado	7390509,8493	340406,1211	Tronco único
1964	13668	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	12,732	NA		ARV	bom	Não constatado	7390511,7216	340406,9556	Tronco único
1965	13669	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	40,107	NA		ARV	bom	Não constatado	7390513,5939	340407,7900	Tronco único
1966	13670	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,780	NA		ARV	bom	Não constatado	7390515,4663	340408,6245	Tronco único
1967	13671	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	43,608	NA		ARV	bom	Não constatado	7390517,3386	340409,4589	Tronco único
1968	13672	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	38,197	NA		ARV	bom	Não constatado	7390519,2109	340410,2934	Tronco único
1969	13673	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,327	NA		ARV	bom	Não constatado	7390521,0832	340411,1278	Tronco único
1970	13674	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	58,251	NA		ARV	bom	Não constatado	7390522,9556	340411,9623	Tronco único
1971	13675	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	33,741	NA		ARV	bom	Não constatado	7390524,8279	340412,7967	Tronco único
1972	13676	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	41,062	NA		ARV	bom	Não constatado	7390526,7002	340413,6311	Tronco único
1973	13677	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	40,425	NA		ARV	bom	Não constatado	7390528,5726	340414,4656	Tronco único
1974	13678	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,192	NA		ARV	bom	Não constatado	7390530,4449	340415,3000	Tronco único
1975	13679	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	14,324	NA		ARV	bom	Não constatado	7390532,3172	340416,1345	Tronco único
1976	13680	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	31,194	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390534,1896	340416,9689	Tronco único
1977	13681	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	9,549	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390536,0619	340417,8034	Tronco único
1978	13682	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	13,051	NA		ARV	bom	Não constatado	7390537,9342	340418,6378	Tronco único
1979	13683	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	35,6507	NA		ARV	bom	Não constatado	7390539,8065	340419,4723	Tronco único
1980	13684	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	37,879	NA		ARV	bom	Não constatado	7390541,6789	340420,3067	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça SMA 57	Grau de ameaça MMA 300	DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
1981	13685	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,555	NA		ARV	bom	Não constatado	7390543,5512	340421,1411	Tronco único
1982	13686	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	18,780	NA		ARV	bom	Não constatado	7390545,4235	340421,9756	Tronco único
1983	13687	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	17,507	NA		ARV	bom	Não constatado	7390547,2959	340422,8100	Tronco único
1984	13688	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	NA	16,262		ARV	bom	Não constatado	7390549,1682	340423,6445	Múltiplas ramificações
1985	13689	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390551,0405	340424,4789	Tronco único
1986	13690	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390552,9129	340425,3134	Tronco único
1987	13691	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	13,369	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390554,7852	340426,1478	Tronco único
1988	13692	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	34,377	NA		ARV	bom	Não constatado	7390556,6575	340426,9823	Tronco único
1989	13693	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	29,6028	NA		ARV	bom	Não constatado	7390558,5299	340427,8167	Tronco único
1990	13694	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	49,338	NA		ARV	bom	Não constatado	7390560,4022	340428,6512	Tronco único
1991	13695	Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	tamboril	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	51,885	NA		ARV	bom	Não constatado	7390562,2745	340429,4856	Tronco único
1992	13696	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	16,552	NA		ARV	bom	Não constatado	7390564,1468	340430,3200	Tronco único
1993	13697	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	40,425	NA		ARV	bom	Não constatado	7390566,0192	340431,1545	Tronco único
1994	13698	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	33,741	NA		ARV	bom	Não constatado	7390567,8915	340431,9889	Tronco único
1995	13699	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	31,194	NA		ARV	bom	Não constatado	7390569,7638	340432,8234	Tronco único
1996	13700	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	39,470	NA		ARV	bom	Não constatado	7390571,6362	340433,6578	Tronco único
1997	76201	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	30,239	NA		ARV	bom	Não constatado	7390573,5085	340434,4923	Tronco único
1998	76202	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	20,372	NA		ARV	bom	Não constatado	7390575,3808	340435,3267	Tronco único
1999	76203	Araucariaceae	*Araucaria angustifolia*	araucária	nativa	Em perigo (EN)	Em perigo (EN)	22,918	NA		ARV	bom	Não constatado	7390577,2532	340436,1612	Tronco único
2000	76204	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	23,555	NA		ARV	bom	Não constatado	7390579,1255	340436,9956	Tronco único
2001	76205	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	32,468	NA		ARV	bom	Não constatado	7390580,9978	340437,8300	Tronco único
2002	76206	Fabaceae	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá-mimoso	exótica	NA	NA	49,975	NA		ARV	bom	Não constatado	7390582,8701	340438,6645	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
2003	76207	Fabaceae	*Leucaena leucocephala*	leucena	exótica	NA	NA	5,730	NA		ARV	bom	Não constatado	7390584,7425	340439,4989	Tronco único
2004	76208	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	71,301	NA		ARV	bom	Não constatado	7390586,6148	340440,3334	Tronco único
2005	76209	Fabaceae	Cenostigma pluviosum	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	32,4676	NA		ARV	bom	Não constatado	7390588,4871	340441,1678	Tronco único
2006	76210	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	64,617	NA		ARV	bom	Não constatado	7390590,3595	340442,0023	Tronco único
2007	76211	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	27,693	NA		ARV	bom	Não constatado	7390592,2318	340442,8367	Tronco único
2008	76212	Araucariaceae	Araucaria angustifolia	araucária	nativa	Em perigo (EN)	Em perigo (EN)	34,0592	NA		ARV	bom	Não constatado	7390594,1041	340443,6712	Tronco único
2009	76213	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	26,101	NA		ARV	bom	Não constatado	7390595,9765	340444,5056	Tronco único
2010	76214	Malvaceae	*Ceiba speciosa*	paineira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	50,611	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390597,8488	340445,3401	Tronco único
2011	76215	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,693	NA		ARV	bom	Não constatado	7390599,7211	340446,1745	Tronco único
2012	76216	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	41,380	NA		ARV	bom	Não constatado	7390601,5934	340447,0089	Tronco único
2013	76217	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390603,4658	340447,8434	Tronco único
2014	76218	Lauraceae	*Persea americana*	abacateiro	exótica	NA	NA	20,054	NA		ARV	bom	Não constatado	7390605,3381	340448,6778	Tronco único
2015	76219	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	38,834	NA		ARV	bom	Não constatado	7390607,2104	340449,5123	Tronco único
2016	76220	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	NA	35,843		ARV	bom	Não constatado	7390609,0828	340450,3467	Múltiplas ramificações
2017	76221	Fabaceae	*Delonix regia*	flamboyant	exótica	NA	NA	NA	61,476		ARV	bom	Não constatado	7390610,9551	340451,1812	Múltiplas ramificações
2018	76222	Euphorbiaceae	*Euphorbia cotinifolia*	leiteiro-vermelho	exótica	NA	NA	NA	11,604		ARV	bom	Não constatado	7390612,8274	340452,0156	Múltiplas ramificações
2019	76223	Araliaceae	Heptapleurum actinophyllum	cheflera	exótica	NA	NA	NA	19,7788041		ARB	bom	Não constatado	7390614,6998	340452,8501	Múltiplas ramificações
2020	76224	Myrtaceae	*Eugenia uniflora*	pitangueira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	8,594	NA		ARV	bom	Não constatado	7390616,5721	340453,6845	Tronco único
2021	76225	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	37,561	NA		ARV	ruim	Não constatado	7390618,4444	340454,5190	Tronco único
2022	76226	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	40,788		ARV	ruim	Não constatado	7390620,3167	340455,3534	Múltiplas ramificações
2023	76227	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	51,566	NA		ARV	bom	Não constatado	7390622,1891	340456,1878	Tronco único
2024	76228	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	49,020	NA		ARV	bom	Não constatado	7390624,0614	340457,0223	Tronco único

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
2025	76229	Fabaceae	*Jacaranda mimosifolia*	jacarandá-mimoso	exótica	NA	NA	48,701	NA		ARV	bom	Não constatado	7390625,9337	340457,8567	Tronco único
2026	76230	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	23,555	NA		ARV	bom	Não constatado	7390627,8061	340458,6912	Tronco único
2027	76231	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	37,135		ARV	bom	Não constatado	7390629,6784	340459,5256	Múltiplas ramificações
2028	76232	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	33,741	NA		ARV	bom	Não constatado	7390631,5507	340460,3601	Tronco único
2029	76233	Malvaceae	*Ceiba speciosa*	paineira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	45,200	NA		ARV	bom	Não constatado	7390633,4231	340461,1945	Tronco único
2030	76234	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	29,285	NA		ARV	bom	Não constatado	7390635,2954	340462,0290	Tronco único
2031	76235	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390637,1677	340462,8634	Tronco único
2032	76236	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	28,648	NA		ARV	bom	Não constatado	7390639,0401	340463,6978	Tronco único
2033	76237	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	46,473	NA		ARV	bom	Não constatado	7390640,9124	340464,5323	Tronco único
2034	76238	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	9,868	NA		ARV	bom	Não constatado	7390642,7847	340465,3667	Tronco único
2035	76239	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	34,059	NA		ARV	bom	Não constatado	7390644,6570	340466,2012	Tronco único
2036	76240	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390646,5294	340467,0356	Tronco único
2037	76241	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	56,341	NA		ARV	bom	Não constatado	7390648,4017	340467,8701	Tronco único
2038	76242	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	28,179		ARV	bom	Não constatado	7390650,2740	340468,7045	Múltiplas ramificações
2039	76243	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	58,251	NA		ARV	bom	Não constatado	7390652,1464	340469,5390	Tronco único
2040	76244	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	10,504	NA		ARV	bom	Não constatado	7390654,0187	340470,3734	Tronco único
2041	76245	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,056	NA		ARV	bom	Não constatado	7390655,8910	340471,2079	Tronco único
2042	76246	Combretaceae	*Terminalia catappa*	amendoeira	exótica	NA	NA	9,868	NA		ARV	bom	Não constatado	7390657,7634	340472,0423	Tronco único
2043	76247	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	25,465	NA		ARV	bom	Não constatado	7390659,6357	340472,8767	Tronco único
2044	76248	Moraceae	*Ficus benjamina*	figueira-mirim	exótica	NA	NA	39,789	NA		ARV	bom	Não constatado	7390661,5080	340473,7112	Tronco único
2045	76249	Araliaceae	Heptapleurum actinophyllum	cheflera	exótica	NA	NA	21,9634	NA		ARB	bom	Não constatado	7390663,3803	340474,5456	Tronco único
2046	76250	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	40,744	NA		ARV	bom	Não constatado	7390665,2527	340475,3801	Tronco único

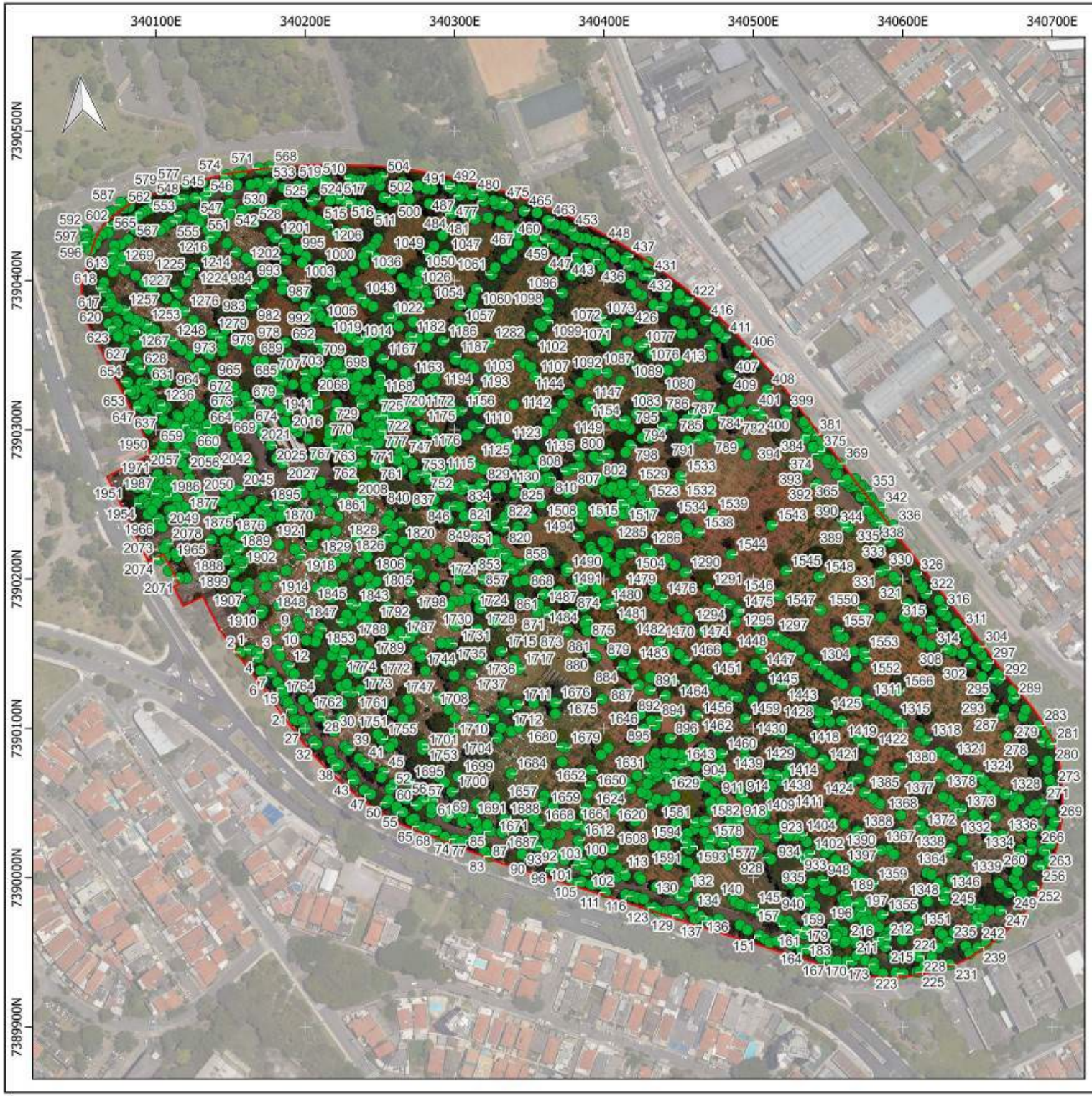
Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
2047	76251	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	22,918	NA		ARV	bom	Não constatado	7390667,1250	340476,2145	Tronco único
2048	76252	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	26,343		ARV	bom	Não constatado	7390668,9973	340477,0490	Múltiplas ramificações
2049	76253	Fabaceae	Cenostigma pluviosum	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	NA	32,1634775		ARV	bom	Não constatado	7390670,8697	340477,8834	Múltiplas ramificações
2050	76254	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	NA	12,804		ARV	bom	Não constatado	7390672,7420	340478,7179	Múltiplas ramificações
2051	76255	Oleaceae	*Ligustrum lucidum*	ligustro	exótica	NA	NA	NA	30,929		ARV	bom	Não constatado	7390674,6143	340479,5523	Múltiplas ramificações
2052	76256	Proteaceae	*Stenocarpus sinuatus*	roda-de-fogo	exótica	NA	NA	15,915	NA		ARV	bom	Não constatado	7390676,4867	340480,3867	Tronco único
2053	76257	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	24,192	NA		ARV	bom	Não constatado	7390678,3590	340481,2212	Tronco único
2054	76258	Melastomataceae	*Pleroma granulosum*	quaresmeira	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	27,375	NA		ARV	bom	Não constatado	7390680,2313	340482,0556	Tronco único
2055	76259	Primulaceae	*Myrsine venosa*	capororoca	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	51,566	NA		ARV	bom	Não constatado	7390682,1036	340482,8901	Tronco único
2056	76260	NA	morta	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	morta	Não constatado	7390683,9760	340483,7245	Tronco único
2057	76261	Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	aroeira-vermelha	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	21,008	NA		ARV	bom	Não constatado	7390685,8483	340484,5590	Tronco único
2058	76262	Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	ipê-rosa	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	15,597	NA		ARV	bom	Não constatado	7390687,7206	340485,3934	Tronco único
2059	76263	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	19,735	NA		ARV	bom	Não constatado	7390689,5930	340486,2279	Tronco único
2060	76264	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	26,420	NA		ARV	bom	Não constatado	7390691,4653	340487,0623	Tronco único
2061	76265	Bignoniaceae	*Tabebuia pentaphylla*	ipê-de-el-salvador	exótica	NA	NA	32,149	NA		ARV	bom	Não constatado	7390693,3376	340487,8968	Tronco único
2062	76266	Arecaceae	*Dypsis lutescens*	areca-bambu	exótica	NA	NA	NA	8,153		PAL	bom	Não constatado	7390695,2100	340488,7312	Múltiplas ramificações
2063	76267	Arecaceae	*Dypsis lutescens*	areca-bambu	exótica	NA	NA	NA	8,804		PAL	bom	Não constatado	7390697,0823	340489,5656	Múltiplas ramificações
2064	76268	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	41,062	NA		ARV	bom	Não constatado	7390698,9546	340490,4001	Tronco único
2065	76269	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	52,521	NA		ARV	bom	Não constatado	7390700,8269	340491,2345	Tronco único
2066	76270	Fabaceae	*Cenostigma pluviosum*	sibipiruna	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	45,518	NA		ARV	bom	Não constatado	7390702,6993	340492,0690	Tronco único
2067	76271	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	66,845	NA		ARV	bom	Não constatado	7390704,5716	340492,9034	Tronco único
2068	76272	Arecaceae	*Dypsis lutescens*	areca-bambu	exótica	NA	NA	NA	22,388		PAL	bom	Não constatado	7390706,4439	340493,7379	Múltiplas ramificações

Indivíduo	Plaqueta nº	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Grau de ameaça		DAP (cm)	DAP quadrático (cm)	Altura total (m)	Hábito	Estado fitossanitário (integridade/doença-risco de queda)	Interação com fauna	Georreferenciamento dos indivíduos (UTM Lat/Lon - Sirgas 2000, Zona 23 S)		Observações
						SMA 57	MMA 300									
2069	76273	Myrtaceae	*Psidium guajava*	goiabeira	exótica	NA	NA	NA	11,743		ARV	bom	Não constatado	7390708,3163	340494,5723	Múltiplas ramificações
2070	76274	Malvaceae	*Hibiscus rosa sinensis*	hibisco	exótica	NA	NA	NA	13,086		ARV	bom	Não constatado	7390710,1886	340495,4068	Múltiplas ramificações
2071	76275	Malvaceae	*Hibiscus rosa sinensis*	hibisco	exótica	NA	NA	NA	12,163		ARV	bom	Não constatado	7390712,0609	340496,2412	Múltiplas ramificações
2072	76276	Malvaceae	*Hibiscus rosa sinensis*	hibisco	exótica	NA	NA	NA	9,464		ARV	bom	Não constatado	7390713,9333	340497,0756	Múltiplas ramificações
2073	76277	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	73,530	NA		ARV	bom	Não constatado	7390715,8056	340497,9101	Tronco único
2074	76278	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	exótica	NA	NA	38,834	NA		ARV	bom	Não constatado	7390717,6779	340498,7445	Tronco único
2075	76279	Arecaceae	*Dypsis lutescens*	areca-bambu	exótica	NA	NA	NA	16,432		PAL	bom	Não constatado	7390719,5503	340499,5790	Múltiplas ramificações
2076	76280	Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	jerivá	nativa	Não ameaçada	Não ameaçada	22,918	NA		PAL	bom	Não constatado	7390721,4226	340500,4134	Tronco único

NA = Não aplicável - **Hábito**: PAL = Palmeira; ARV = Árvore; ARB = Arbusto

Anexo III

Planta de Indivíduos Arbóreos



Localização



Localização do Empreendimento no Estado



Localização do Empreendimento no Município

Legenda

- Delimitação da ADA - São Pedro
- Georreferenciamento dos indivíduos arbóreos isolados (censo)

Fonte
Imagem: Google Satellite, 2023
Limites estaduais e municipais: IBGE
Delimitação cemiterial: GeoSampa

0 25 50 m	Escala	Projeção
	1:2.500	Universal Transversa de Mercator Datum: Sirgas 2000; Fuso: 23 S

Regularização Ambiental - Cemitérios de São Paulo

Título:	Classificação da vegetação do Cemitério São Pedro
Interessado:	Concessionária Prever Administração Cemiterial e Serviços Funerários S.A.
Etapa Lic.:	Licença Prévia (LP)
Proc. Lic.:	
Mapa:	

Revisão	Data	Execução
00	agosto/2023	Iraê S. B. de Almeida - Biólogo